

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

CÉLIA REGINA DE CARVALHO

**AS TECNOLOGIAS MÓVEIS NA ESCOLA E O TRABALHO
DOCENTE: AS CONTRIBUIÇÕES DE UMA PESQUISA
INTERVENÇÃO NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES
DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

PRESIDENTE PRUDENTE

2017

CÉLIA REGINA DE CARVALHO

**AS TECNOLOGIAS MÓVEIS NA ESCOLA E O TRABALHO
DOCENTE: AS CONTRIBUIÇÕES DE UMA PESQUISA
INTERVENÇÃO NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES
DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Ciência e Tecnologia, UNESP/câmpus de Presidente Prudente – SP, como exigência para o título de Doutor em Educação.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Cláudia Maria de Lima

**PRESIDENTE PRUDENTE
2017**

FICHA CATALOGRÁFICA

C368t Carvalho, Célia Regina de
As tecnologias móveis na escola e o trabalho docente: as contribuições de uma pesquisa intervenção na formação continuada de professores da educação básica / Célia Regina de Carvalho. -Presidente Prudente: [s.n], 2017
337 f. : il.

Orientador: Cláudia Maria de Lima
Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia

Inclui bibliografia

1. Cultura da mobilidade. 2. Educação. 3. Tecnologias móveis. I. Lima, Cláudia Maria de. II. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências e Tecnologia. III. Título.

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

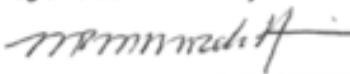
**TÍTULO DA TESE: AS TECNOLOGIAS MÓVEIS NA ESCOLA E O TRABALHO DOCENTE: AS
CONTRIBUIÇÕES DE UMA PESQUISA INTERVENÇÃO NA FORMAÇÃO
CONTINUADA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

**AUTORA: CÉLIA REGINA DE CARVALHO
ORIENTADORA: CLAUDIA MARIA DE LIMA**

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Doutora em EDUCAÇÃO, pela
Comissão Examinadora:


Prof. Dra. CLAUDIA MARIA DE LIMA
Departamento de Educação / UNESP - São José do Rio Preto


Prof. Dra. LENY RODRIGUES MARTINS TEIXEIRA
Programa de Pós-Graduação em Educação / Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente


Prof. Dra. MARIA RAQUEL MIOTTO MORELATTI
FCT / UNESP/Presidente Prudente (SP)


Prof. Dra. LUCILA MARIA PESCE DE OLIVEIRA
Departamento de Educação / Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP


Prof. Dra. GUARACIRA GOUVEA DE SOUSA
Programa de Pós-Graduação em Educação. / Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Presidente Prudente, 31 de março de 2017

À Mariana, com muito amor.

AGRADECIMENTOS

A Deus que me deu a vida e muito me abençoou com coragem e determinação para ir em busca dos meus sonhos e ideais.

À minha mãe, irmã Eliana e ao meu querido irmão Miguel pelo apoio. À minha filha Mariana, por estar comigo neste período e sempre me alegrar com seu sorriso aberto e suas travessuras.

À orientadora, Dr^a Cláudia Maria de Lima pelos ensinamentos, rigor e seriedade no desenvolvimento deste trabalho.

Às integrantes da banca, professoras Dr^a Leny Rodrigues Martins Teixeira, Dr^a Lucila Pesce, Dr^a Maria Raquel Miotto Morelatti e Dr^a Guaracira Gouvea por avaliarem este trabalho e pelas suas valiosas contribuições para a finalização desta tese.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Educação da FCT/Unesp, Cristiano, Yoshie, Arilda, Maria Raquel, Mônica e Cláudia pelos seus ensinamentos.

Ao diretor da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, câmpus de Naviraí- MS, Prof. Dr. Daniel Henrique Lopes pelo apoio em várias etapas deste processo, principalmente quanto à concessão do afastamento para o doutoramento.

Ao diretor do Núcleo de Tecnologia Educacional, Prof. Maurício Cândido pela parceria e apoio.

Aos diretores que nos autorizaram a proceder ao levantamento junto aos professores na segunda etapa do estudo.

Aos professores das escolas das redes municipal e estadual de Naviraí – MS que participaram da segunda etapa do estudo.

Às minhas parceiras Luana Almeida Ayala e Maria Aparecida Pereira dos Santos que me auxiliaram durante os encontros.

Em especial, às professoras que compartilharam comigo suas experiências, saberes, carinho, respeito em momentos muito especiais durante a proposta de formação.

*Ando devagar
Porque já tive pressa
E levo esse sorriso
Porque já chorei demais.*

*Hoje me sinto mais forte
Mais feliz, quem sabe
Só levo a certeza
De que muito pouco sei
Ou nada sei
[...]*

*Cada um de nós compõe a sua história
Cada ser em si
Carrega o dom de ser capaz
E ser feliz*

Almir Sater

RESUMO

As tecnologias móveis na escola e o trabalho docente: as contribuições de uma pesquisa intervenção na formação continuada de professores da educação básica

O presente estudo se vincula à linha de pesquisa “Processos formativos, Ensino e Aprendizagem” e tem como objetivo geral analisar e avaliar a implementação de uma proposta de formação continuada envolvendo professores do ensino fundamental de escolas da rede pública do município de Naviraí - MS sobre o uso de tecnologias móveis na escola. Trata-se de uma pesquisa qualitativa de natureza descritivo-explicativa dentro da modalidade pesquisa intervenção que envolveu um grupo de dez professoras do ensino fundamental. O estudo foi desenvolvido em três etapas: a) análise documental referente às ações desenvolvidas pelo Núcleo de Tecnologia Educacional do município; b) estudo exploratório junto a professores do ensino fundamental, na qual aplicamos um questionário semiestruturado a fim de identificar e analisar o nível de formação e o contato que apresentavam em relação ao uso de tecnologias móveis na escola, assim como a percepção deles sobre as possibilidades de emprego destes aparelhos em sua prática; c) implementação de uma proposta que interveio na formação continuada de um grupo dez professoras do ensino fundamental. A partir da participação no grupo, as docentes elaboraram, desenvolveram e avaliaram projetos e atividades que envolviam a utilização das tecnologias móveis na escola. Os dados evidenciam alguns elementos que demonstram o alcance da proposta em ressignificar a prática docente, tais como, a utilização das tecnologias móveis em situações pedagógicas; o acompanhamento das atividades e o constante diálogo com as professoras; a busca de contextualização das atividades conforme a realidade das escolas; a troca de experiências e a atitude colaborativa. O desenvolvimento do estudo corrobora a seguinte tese: A implementação de uma proposta que procura intervir na formação continuada de professores, a partir dos seus interesses e necessidades formativas, bem como da interação e colaboração entre eles contribui para potencializar o trabalho docente mediado pelas tecnologias móveis em situações pedagógicas. Enfatizamos, portanto, a relevância de iniciativas de formação continuada que emanem do *lócus* de atuação dos professores e das suas carências formativas por meio de parcerias entre escolas e universidades.

Palavras-chave: Cultura da mobilidade; educação; tecnologias móveis; formação continuada de professores; intervenção.

ABSTRACT

Mobile technologies in school and the teaching work: the intervention research contributions in elementary school teachers' continuing education

The present study is linked to the research line "Formative processes, Teaching and Learning" and has as general objective to analyze and to evaluate the implementation of a continuing education proposal involving elementary school teachers of the public schools in the municipality of Naviraí – MS about the use of mobile technologies in school. This is a qualitative research with descriptive-explanatory nature and within intervention research modality which involved a group of ten elementary school teachers. The study was developed in three stages: A) documentary analysis referring to the actions developed by the Center of Educational Technology of the municipality; B) exploratory study with elementary school teachers, in which we applied a semi-structured questionnaire in order to identify and analyze the level of training and the contact they had in relation to the use of mobile technologies in school, as well as their perception about the possibilities of using these devices in their practice; C) implementation of a proposal which has intervened in the continuing education of a group Ten teachers of elementary school. From the participation in the group, the teachers developed and evaluated projects and activities which involved the use of mobile technologies in school. The data show some elements that demonstrate the scope of the proposal to re-significate the teaching practice, such as: the use of mobile technologies in pedagogical situations; the monitoring of activities and the constant dialogue with the teachers; the search for contextualization of activities according to the reality of schools; the exchange of experiences and the collaborative attitude. The development of the study corroborates the following thesis: The implementation of a proposal that seeks to intervene in the continuing education of teachers, based on their interests and training needs, as well as the interaction and collaboration between them contributes to enhance the teaching work mediated by mobile technologies in pedagogical situations. We emphasize, therefore, the relevance of continuing education initiatives that emanate from teachers' action locus and their formative needs that through partnerships between schools and universities.

Key words: Mobility Culture; education; Mobile technologies; Continuing teacher education; intervention

RÉSUMÉ

Les technologies mobiles à l'école et de l'enseignement: les contributions de la recherche d'intervention dans la formation continue des enseignants de l'éducation de base

Cette étude est reliée à la ligne de recherche "processus de formation, d'enseignement et d'apprentissage» et a pour objectif général d'analyser et d'évaluer la mise en œuvre d'une proposition de formation continue impliquant les enseignants des écoles élémentaires des écoles publiques dans la ville de Naviraí - MS sur l'utilisation des technologies mobiles à l'école. Ceci est une étude qualitative de la nature descriptive et explicative au sein de la recherche d'intervention de la modalité impliquant un groupe de dix enseignants du primaire. L'étude a été développée en trois étapes: a) l'analyse des documents relatifs aux mesures prises par la municipalité de Centre de technologie éducative; b) étude exploratoire avec les enseignants des écoles primaires, qui ont appliqué un questionnaire semi-structuré pour identifier et analyser le niveau de formation et le contact que vous aviez concernant l'utilisation des technologies mobiles à l'école, ainsi que leur perception des possibilités l'emploi de ces dispositifs dans leur pratique; c) la mise en œuvre d'une proposition qui est intervenu dans la formation continue d'un groupe Dix enseignants de l'école élémentaire. De la participation dans le groupe, les enseignants ont rédigé, élaborés et évalués les projets et les activités impliquant l'utilisation de technologies mobiles à l'école. Les données montrent certains éléments qui démontrent la portée du nouveau sens proposé dans la pratique de l'enseignement, telles que l'utilisation des technologies mobiles dans des situations d'enseignement; le suivi des activités et le dialogue constant avec les enseignants; la recherche de la contextualisation des activités en fonction de la réalité des écoles; l'échange d'expériences et l'attitude de collaboration. Le développement de l'étude corrobore la thèse suivante: La mise en œuvre d'une proposition qui cherche à intervenir dans la formation continue des enseignants, en fonction de leurs intérêts et les besoins de formation, ainsi que l'interaction et la collaboration entre les contribue à renforcer le travail d'enseignement médiée par les technologies mobiles dans des situations d'enseignement. Nous insistons sur le fait, par conséquent, l'importance de poursuivre les initiatives d'éducation des enseignants locus agissant et leurs besoins de formation grâce à des partenariats entre les écoles et les universités.

Mots-clés: la mobilité de la culture; l'éducation; technologies mobiles; la formation des enseignants continue; intervention.

LISTA DE FIGURAS

| | | |
|-----------------|------------------------------------------------------------------|-----|
| FIGURA 1 | A localização do município de Naviraí no mapa do estado de MS... | 118 |
| FIGURA 2 | Charge sobre o uso do celular..... | 206 |

LISTA DE QUADROS

| | | |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| QUADRO 1 | A jurisdição dos NTE do estado de Mato Grosso do Sul..... | 85 |
| QUADRO 2 | Relação entre os objetivos específicos, indicadores, procedimentos e instrumentos..... | 103 |
| QUADRO 3 | Roteiro de exploração e análise dos documentos..... | 105 |
| QUADRO 4 | Composição da primeira parte do questionário aplicado aos professores..... | 107 |
| QUADRO 5 | Composição da segunda parte do questionário aplicado aos professores..... | 107 |
| QUADRO 6 | Organização da proposta de formação: As tecnologias móveis na escola e o trabalho docente..... | 113 |
| QUADRO 7 | Composição do roteiro da entrevista..... | 117 |
| QUADRO 8 | Identificação das professoras participantes da proposta de formação.. | 123 |
| QUADRO 9 | Atuação das professoras participantes da formação..... | 124 |
| QUADRO 10 | O curso Introdução à Educação Digital..... | 127 |
| QUADRO 11 | O curso Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC..... | 131 |
| QUADRO 12 | O curso Elaboração de Projetos..... | 136 |
| QUADRO 13 | O curso Redes de Aprendizagem..... | 140 |
| QUADRO 14 | A formação do PROUCA..... | 146 |
| QUADRO 15 | A oficina Uso pedagógico do <i>tablet</i> | 151 |
| QUADRO 16 | Síntese dos principais cursos promovidos pelo ProInfo Integrado..... | 153 |
| QUADRO 17 | Atividades desenvolvidas durante a formação..... | 182 |
| QUADRO 18 | Descrição dos elementos da ficha de exploração dos aplicativos..... | 191 |
| QUADRO 19 | Participação das professoras nos encontros realizados..... | 198 |
| QUADRO 20 | Descrição de algumas ferramentas abordadas na formação..... | 224 |
| QUADRO 21 | O tipo de conteúdo dos aplicativos e sua possibilidade pedagógica.... | 226 |
| QUADRO 22 | Ações referentes ao projeto das professoras D, F e J..... | 233 |
| QUADRO 23 | Ações referentes ao projeto implantado pela professora C..... | 239 |
| QUADRO 24 | Nível de dificuldades quanto aos aparelhos..... | 269 |
| QUADRO 25 | Interação nas redes sociais ou acesso aos sites..... | 271 |

LISTA DE TABELAS

| | | |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| TABELA 1 | Lista das escolas do município de Naviraí -MS..... | 119 |
| TABELA 2 | Total de professores por escola..... | 119 |
| TABELA 3 | Sexo dos professores..... | 120 |
| TABELA 4 | A faixa etária dos professores..... | 120 |
| TABELA 5 | Tempo de atuação dos professores na profissão..... | 120 |
| TABELA 6 | Ano de graduação dos professores..... | 121 |
| TABELA 7 | A área de formação dos professores..... | 121 |
| TABELA 8 | O nível de formação dos professores..... | 121 |
| TABELA 9 | As disciplinas ministradas pelos professores..... | 122 |
| TABELA 10 | Quantidade de escolas que os professores trabalham..... | 122 |
| TABELA 11 | Carga horária de trabalho dos professores..... | 123 |
| TABELA 12 | Relação dos principais cursos oferecidos pelos NTE de Naviraí..... | 124 |
| TABELA 13 | Referencial Teórico do curso Introdução à Educação Digital..... | 129 |
| TABELA 14 | Referencial Teórico do curso Ensinando e Aprendendo com as TICs. | 133 |
| TABELA 15 | Referencial Teórico do curso Elaboração de Projetos..... | 138 |
| TABELA 16 | Referencial Teórico do curso Redes de Aprendizagem..... | 142 |
| TABELA 17 | Referencial Teórico da formação PROUCA..... | 150 |
| TABELA 18 | Equipamentos que os professores têm em casa..... | 154 |
| TABELA 19 | Os equipamentos mais utilizados pelos professores..... | 155 |
| TABELA 20 | Frequência de utilização dos equipamentos..... | 156 |
| TABELA 21 | O acesso à internet no <i>smartphone</i> /celular..... | 157 |
| TABELA 22 | A finalidade de utilização do <i>smartphone</i> pelos professores..... | 157 |
| TABELA 23 | Os aplicativos mais utilizados pelos professores..... | 158 |
| TABELA 24 | Cursos que os professores participaram..... | 159 |
| TABELA 25 | Cursos que mais contribuíram na prática dos professores..... | 161 |
| TABELA 26 | Motivos para querer participar dos cursos..... | 161 |
| TABELA 27 | Contribuições dos cursos para o trabalho docente..... | 163 |
| TABELA 28 | Os equipamentos que mais utiliza na escola..... | 165 |
| TABELA 29 | A finalidade de utilização das tecnologias digitais pelos professores... | 166 |
| TABELA 30 | Situações mal sucedidas em relação ao uso das tecnologias digitais.... | 170 |
| TABELA 31 | Definição do termo “tecnologias móveis” pelos professores..... | 173 |
| TABELA 32 | Os dispositivos móveis no dia a dia e no trabalho docente..... | 174 |
| TABELA 33 | Os aplicativos citados e explorados pelas professoras..... | 225 |
| TABELA 34 | Os tipos de aplicativos instalados nos aparelhos das professoras..... | 225 |

LISTA DE SIGLAS

| | |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------|
| ANPED | Associação Nacional de Pesquisa em Educação |
| CAPES | Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior |
| CIEd/MS | Centro de Informática Educacional |
| EDUCOM | Projeto Educação com Computadores |
| FNDE | Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação |
| GTs | Grupos de Trabalho |
| GTUCA | Grupo de Trabalho um computador por aluno |
| HTML | <i>Hyper Text Markup Language</i> |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia Estatística |
| IBICT | Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia |
| IES | Instituições de Ensino Superior |
| MEC | Ministério da Educação |
| MIT/EUA | <i>Massachusetts Institute of Technology</i> / Estados Unidos da América |
| NIED/UNICAMP | Núcleo de Informática Aplicada à Educação/ Universidade de Campinas |
| NTE | Núcleo de Tecnologia Educacional |
| OLPC | <i>One laptop per child</i> |
| PAR | Plano de Ações Articuladas |
| PBLE | Programa de banda larga nas escolas |
| PITEC | Projeto Integrado de Tecnologia no Currículo |
| PNAD | Pesquisa Nacional por amostra de domicílios |
| PROGETEC | Professor gerenciador de tecnologias educacionais e recursos midiáticos |
| PROINFO | Programa Nacional de Tecnologia Educacional |
| PRONINFE | Programa Nacional de Informática Educativa |
| PROUCA | Programa um computador por aluno |
| PUCMG | Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais |
| PUCSP | Pontifícia Universidade Católica de São Paulo |
| SEB | Secretaria de Educação Básica |
| SEED | Secretaria de Estado de Educação |
| TIC | Tecnologias de informação e comunicação |
| TMSF | Tecnologias móveis e sem fio |
| UCA | Um computador por aluno |
| UFC | Universidade Federal do Ceará |
| UFMS | Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul |
| UFRS | Universidade Federal do Rio Grande do Sul |
| UFSE | Universidade Federal do Sergipe |
| UNICAMP | Universidade de Campinas |
| USP | Universidade de São Paulo |

SUMÁRIO

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1 INTRODUÇÃO | 17 |
| 2 CIBERCULTURA E EDUCAÇÃO: as influências das tecnologias digitais e móveis na sociedade e na educação..... | 24 |
| 2.1 A cibercultura e suas repercussões na sociedade..... | 24 |
| 2.2 A cultura da mobilidade e a intensificação das tecnologias móveis..... | 29 |
| 2.3 As novas formas de ensinar e de aprender decorrentes da sofisticação das tecnologias digitais: novas demandas para a formação de professores..... | 33 |
| 2.4 O trabalho docente perante a introdução das tecnologias digitais e móveis na escola..... | 41 |
| 2.5 Tendências atuais de formação continuada de professores no Brasil..... | 45 |
| 2.5.1 A reflexão como elemento imprescindível na formação e no trabalho docente..... | 54 |
| 2.5.2 A aquisição/construção de saberes docentes..... | 59 |
| 2.5.3 O trabalho colaborativo e o desenvolvimento profissional de professores..... | 64 |
| 2.5.4 Os desafios da formação continuada de professores perante a inserção das tecnologias móveis na escola..... | 71 |
| 3 A POLÍTICA DE INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E MÓVEIS NA ESCOLA | 77 |
| 3.1 Os principais programas voltados para a introdução das tecnologias na educação no Brasil e no estado de Mato Grosso do Sul | 77 |
| 4 METODOLOGIA DA PESQUISA: Os procedimentos para a coleta e análise dos dados coletados..... | 97 |
| 4.1 A natureza, abordagem e delineamento metodológico da pesquisa..... | 97 |
| 4.2 As etapas da pesquisa | 104 |
| 4.2.1 Primeira etapa - Análise documental..... | 104 |
| 4.2.2 Segunda etapa - Levantamento junto aos professores. | 105 |
| 4.2.3 Terceira etapa: Elaboração, implementação e desenvolvimento da proposta de formação..... | 108 |
| 4.3 Perfil dos participantes da pesquisa..... | 117 |
| 4.3.1 Perfil dos participantes da segunda etapa do estudo..... | 118 |
| 4.3.2 Perfil das professoras participantes da proposta de formação..... | 123 |
| 5 OS PRINCIPAIS CURSOS DO PROINFO INTEGRADO OFERECIDOS PELO NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL DO MUNICÍPIO DE NAVIRAÍ-MS..... | 125 |
| 5.1 Análise documental de alguns materiais dos cursos: Introdução à Educação Digital, Tecnologias na Educação: Ensinando e aprendendo com as TIC, Elaboração de Projetos e Redes de Aprendizagem..... | 125 |
| 5.2 As principais ações de formação oferecidas pelo NTE do município de Naviraí no período de 2008 a 2014..... | 126 |
| 5.3 Alguns pontos de convergência entre os cursos Introdução à Educação Digital, Tecnologias na educação, Elaboração de Projetos e Redes de Aprendizagem..... | 143 |
| 5.4 As ações de formação voltadas para as tecnologias móveis na escola..... | 145 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6 O CONTATO DOS PROFESSORES RESPONDENTES DOS QUESTIONÁRIOS COM AS TECNOLOGIAS DIGITAIS E MÓVEIS..... | 154 |
| 6.1 As tecnologias digitais e móveis no cotidiano dos professores..... | 154 |
| 6.2 A formação continuada dos professores e a utilização das tecnologias na escola..... | 159 |
| 6.3 As tecnologias móveis no trabalho docente..... | 173 |
| 6.4 Síntese dos resultados das duas primeiras etapas do estudo..... | 178 |
| 7 A PROPOSTA DE FORMAÇÃO: implementação e avaliação da intervenção..... | 181 |
| 7.1 A implementação da proposta..... | 181 |
| 7.2 Descrição e análise dos principais momentos da proposta de formação..... | 198 |
| 7.2.1 O interesse em aprender e o contato das professoras com as tecnologias..... | 199 |
| 7.2.2 O uso das tecnologias digitais e móveis e as cinco gerações tecnológicas..... | 206 |
| 7.2.3 Os primeiros contatos e experiências das professoras com as tecnologias..... | 210 |
| 7.2.4 O conceito de <i>web</i> 1.0, 2.0, 3.0, <i>web</i> móvel e suas principais ferramentas..... | 218 |
| 7.2.5 Exploração dos aplicativos instalados nos <i>smartphones</i> das professoras..... | 226 |
| 7.3 Os projetos e atividades envolvendo as tecnologias móveis..... | 230 |
| 7.3.1 Elaboração e desenvolvimento do projeto das professoras D, F e J..... | 233 |
| 7.3.2 Elaboração e desenvolvimento do projeto da professora C..... | 238 |
| 7.3.3 Atividades de Língua Portuguesa com alunos da professora A..... | 245 |
| 7.3.4 Elaboração e desenvolvimento do projeto pelas professoras E e I..... | 249 |
| 7.3.5 A elaboração e desenvolvimento do projeto das professoras G e H..... | 253 |
| 7.4 Autoavaliação das ações desenvolvidas na proposta de formação..... | 258 |
| 7.5 Síntese dos resultados alcançados mediante a proposta de formação..... | 269 |
| 7.5.1 Análise das ações voltadas para a produção de vídeos..... | 280 |
| 7.5.2 Aspectos referentes a algumas contribuições da proposta de formação verificadas nas narrativas e em ações realizadas pelas professoras..... | 282 |
| 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 289 |
| REFERÊNCIAS..... | 297 |
| APÊNDICES..... | 315 |
| Apêndice A Solicitação ao Diretor do NTE do município de Naviraí-MS..... | 316 |
| Apêndice B Pedido de autorização aos diretores das escolas..... | 317 |
| Apêndice C Carta aos professores participantes da segunda etapa..... | 318 |
| Apêndice D Questionário aplicado aos professores na segunda etapa do estudo..... | 319 |
| Apêndice E Termo de consentimento livre e esclarecido..... | 322 |
| Apêndice F Termo de autorização para uso de imagem e som..... | 324 |
| Apêndice G Relato de experiência sobre o contato com as tecnologias..... | 325 |
| Apêndice H Roteiro para a elaboração dos projetos..... | 326 |
| Apêndice I Ficha de exploração dos aparelhos das professoras..... | 327 |
| Apêndice J Projeto desenvolvido pela professora C..... | 328 |
| Apêndice K Projeto desenvolvido pelas professoras D, F e J..... | 331 |
| Apêndice L Projeto desenvolvido pelas professoras E e I..... | 334 |
| Apêndice M Projeto desenvolvido pelas professoras G e H..... | 335 |
| Apêndice N Avaliação da proposta de formação..... | 336 |
| Apêndice O Roteiro da entrevista..... | 337 |

1. INTRODUÇÃO

A influência das tecnologias digitais nos modos como a sociedade se organiza são cada vez mais abrangentes e envolvem todos os aspectos da vida humana. Presenciamos a uma mudança cultural resultante das novas formas de comunicação e relacionamento entre as pessoas, impulsionadas pelo redimensionamento da noção de tempo e de espaço favorecidas pelos equipamentos cada vez mais sofisticados e personalizados. O atual estágio de desenvolvimento das tecnologias abrange a utilização das tecnologias móveis que permitem aos indivíduos a comunicação e o acesso às informações em qualquer lugar e a qualquer tempo, tornando-se assim, cada vez mais autônomos para trabalhar, estudar e realizar quaisquer atividades (LEMOS, 2009a; SANTAELLA, 2008).

No contexto desta tese, tecnologias móveis se referem a aparelhos como telefones celulares, *tablets*, *laptops*, *notebooks* e demais equipamentos portáteis que favorecem o acesso e a troca de informações entre as pessoas. Estas tecnologias se diferenciam das demais mídias interativas pelo fato de permitirem a interatividade, a mobilidade e a portabilidade e com isso, possibilitam que as pessoas concretizem tarefas e se desloquem livremente pelo espaço e a qualquer tempo (UNESCO, 2013; SANTOS, 2011; SOUZA, 2013).

Um das características da contemporaneidade é a cultura da mobilidade, potencializada em decorrência da miniaturização e evolução de aparelhos conectados em redes de comunicação. Com a mobilidade, a tecnologia alcança novos rumos, uma vez que em um único dispositivo, como o *smartphone*, *iphone*, *notebook*, *tablet* e similares há a convergência de várias interfaces e linguagens, pois textos, imagens, sons se tornam cada vez mais voláteis e circulam pelo mundo proporcionado que os interlocutores estejam em constante movimento (SANTOS, 2015).

Há um movimento constante de alterações que abarcam inúmeros aspectos, dentre os quais destacamos aspectos sociais, culturais, econômicas que impactam nas formas de ensinar e se aprender. As pessoas pertencentes a estas novas gerações já têm contato com as tecnologias desde quando nascem e suas relações são mediadas por artefatos tecnológicos conectados em rede. Deste modo, aprendem de forma diferenciada onde o digital e o físico se configuram como espaço híbrido (SCHLEMMER, 2010). São sujeitos que se relacionam com outras pessoas de modo muito particular. Conectados aos espaços digitais usam os recursos tecnológicos como agente de socialização (PÉREZ-GOMES, 2015).

Um dos pontos marcantes da chamada sociedade da informação (COLL; MONEREO, 2010) reside no excesso de informação. Com a expansão das redes cada vez mais pessoas passaram a ter acesso à informação. Todavia, isto não garante que estas se transformem em conhecimentos. Além disso, o potencial das tecnologias móveis favorece que os indivíduos não somente acessem as informações, mas também tenham condições de produzi-las, das mais variadas formas, em hipertexto, áudio, vídeo, imagens, etc. Concordamos com Pérez-Gómez (2015) ao afirmar que o *déficit* das novas gerações não resulta da falta de informação, mas de saber organizá-las de forma significativa. Estas que se encontram dispersas e fragmentadas nas redes. É neste ponto que reside um dos principais desafios da escola atual.

Por este motivo, é importante discutirmos sobre a inserção das tecnologias móveis na escola, em razão da utilização destes aparelhos contribuir para o surgimento de novos modos de aprender e processar a informação. Além disso, devemos considerar que a introdução das tecnologias móveis e as novas relações estabelecidas por elas no espaço escolar representam um grande desafio para a escola e para os professores, na medida pressupõem o rompimento com padrões naturalizados, assim como métodos e programas baseados na racionalidade técnica que relegam os artefatos tecnológicos a meras ferramentas que poderiam contribuir para melhorar a aprendizagem (BONILLA, 2009).

Este modo de pensar resulta da forma como as instituições estão organizadas, isto é, dentro de um modelo fundamentado na transmissão de conhecimentos, concebendo assim, na qual o professor ocupa o centro do processo de ensino. No entanto, os alunos provenientes da cibercultura quando chegam à escola já tiveram acesso a uma variedade de informações por meio das tecnologias digitais e móveis. Diante disto, o que se espera por parte da escola, é a adoção de novas formas de organização que abarquem as novas formas de aprendizagem advindas da cultura digital e desse modo, que contribuam para a criação de outras dinâmicas de trabalho docente (BONILLA, 2009).

As discussões em torno da inserção das tecnologias móveis na escola, ainda são incipientes, pois carecem de maiores estudos e consenso sobre o seu potencial na educação, sobretudo, em decorrência das carências da formação inicial e continuada de professores. Quanto à formação inicial, de modo geral, os cursos de licenciatura apresentam poucas disciplinas que contemplam os conhecimentos referentes a esta área de conhecimento. A aquisição destes conhecimentos é, portanto, transferida para a formação continuada, por meio de políticas que procuram introduzir as tecnologias na educação, em forma de cursos de curta duração, disponibilizados como “pacotes prontos” em nível nacional que em muitos casos,

concebem o seu uso como simples recursos de ensino que pouco contribuem para a apropriação tecnológica por parte de alunos e professores (GATTI; BARRETO, 2009; BONILLA, 2012).

Em se tratando das políticas de formação continuada de professores no que se refere ao uso das tecnologias digitais não têm se mostrado adequadas para provê-los de conhecimentos necessários que os habilite a utilizá-las em situações pedagógicas (NÓVOA, 2014). O caso das tecnologias móveis é ainda mais complexo, na medida em que gestores e professores apresentam desconfianças quanto ao seu potencial, pois há leis e regimentos escolares que proíbem o uso destes equipamentos na escola ou os restringem a situações pontuais (CORDEIRO, BONILLA, 2015; UNESCO, 2013).

A opção em desenvolver um estudo tendo como foco as tecnologias móveis na escola se justifica primordialmente por atuar como docente, pesquisadora e coordenadora de grupo de estudos e projetos de extensão e pesquisa voltados para a área da Tecnologia Educacional, desde o ano de 2009, na Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, câmpus de Naviraí. Durante este período, coordenamos algumas ações de pesquisa e extensão com o foco na formação continuada de professores, a saber: 1) Projetos de extensão “As tecnologias de informação e comunicação nos anos iniciais do Ensino Fundamental” (2010 e 2011) e “As tecnologias digitais de informação e comunicação nos anos iniciais do Ensino Fundamental” (2011), voltados para a formação de professores dos anos iniciais do ensino fundamental; 2) A criação do Grupo de Estudos e Pesquisas em Prática Educativa e Tecnologia Educacional (GEPPETE) no ano de 2010; c) O Projeto de Pesquisa “A aquisição de saberes profissionais para o uso das tecnologias da informação e comunicação” (2010 a 2014) que contava como objetivo geral analisar o processo de aquisição de saberes profissionais para o uso das tecnologias da informação e comunicação em sala de aula.

A questão da formação continuada de professores sempre esteve presente nas ações que desenvolvemos e foi tomada como ponto chave neste estudo. Além disso, diante dos dados obtidos em um levantamento no banco de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) no qual localizamos uma variedade de trabalhos que citam a questão das tecnologias digitais em rede, com ênfase nos dispositivos móveis. Estes artefatos estão muito presentes em nosso cotidiano e até nas escolas. Porém, causam inúmeras polêmicas, especialmente no que se refere a várias situações na qual os professores não se sentem confortáveis em manuseá-los em sala de aula.

Verificamos que os estudos sobre as tecnologias móveis não se restringem apenas ao campo educacional, mas envolvem outras áreas como engenharia, ciências da computação, administração etc. Tendo em vista o interesse em buscar uma temática que fosse relevante para a formação de professores nos interessamos em voltar nosso olhar para as tecnologias móveis na escola.

Para tanto, realizamos um levantamento documental a fim de conhecermos a política de formação de professores promovida pelo Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo Integrado) e oferecido pelos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) do estado de Mato Grosso do Sul, com ênfase no município de Naviraí - MS. Relacionamos as principais ações, a saber: Introdução à Educação Digital, Tecnologias na Educação: Ensinando e aprendendo com as TIC, Elaboração de Projetos, Redes de Aprendizagem. O Programa Um computador por aluno (PROUCA) e o Projeto Educação Digital. Observamos que apenas os dois últimos relacionados estão ligados à questão das tecnologias móveis na escola. O PROUCA atende apenas a 300 escolas do país e o Projeto Educação Digital previa a instalação da lousa digital nas escolas e a entrega de *tablets* para professores do Ensino Médio. Dentre as ações do NTE não localizamos propostas de formação de professores ligadas especificamente às tecnologias móveis na escola.

Foi, portanto, neste contexto que elencamos os objetivos de nosso estudo, tendo como questão norteadora: Em que medida uma proposta de formação continuada com base nos interesses e necessidades formativas dos professores pode contribuir para o trabalho docente mediado pelas tecnologias móveis na escola?

O objetivo geral da tese consiste em analisar e avaliar a implementação de uma proposta de formação continuada envolvendo professores do ensino fundamental da rede pública do município de Naviraí – MS sobre o uso de tecnologias móveis na escola. Assim, propusemos os seguintes objetivos específicos:

1. Identificar e analisar as ações de formação continuada do ProInfo Integrado ofertadas pelo Núcleo de Tecnologia Educacional do município de Naviraí- MS que possibilitam a integração de tecnologias móveis no processo de ensino e aprendizagem;
2. Identificar e analisar o nível de formação e o contato que os professores do Ensino Fundamental do município de Naviraí apresentam em relação ao uso de tecnologias móveis na escola, assim como a percepção deles no que se refere às possibilidades de emprego destes recursos em sua prática;
3. Identificar a possibilidade de integração entre as tecnologias móveis e os conteúdos previstos para as disciplinas ministradas pelas professoras participantes do grupo;

4. Conhecer e analisar o processo de interação e colaboração entre as professoras e a construção/mobilização de saberes docentes a partir da participação no grupo;

5. Avaliar, junto com os participantes, o alcance da proposta de formação no sentido de provocar transformações na prática docente.

O estudo desenvolvido para a elaboração desta tese de doutoramento está apoiado nos pressupostos da pesquisa qualitativa em educação. Quanto aos objetivos, a pesquisa se caracteriza como de natureza descritivo-explicativa, uma vez que nossa intenção é compreender o fenômeno em profundidade. No que concerne ao delineamento metodológico situamos o estudo como uma pesquisa intervenção na medida em que buscamos intervir na formação continuada de um grupo de professoras do ensino fundamental da rede pública do município de Naviraí-MS quanto ao emprego das tecnologias móveis na escola.

Inicialmente procedemos a um levantamento documental a respeito das principais ações de formação realizadas pelo ProInfo Integrado em parceria com os NTE do estado de Mato Grosso do Sul, com ênfase no município de Naviraí – MS. Em seguida, desenvolvemos um estudo exploratório junto a professores do ensino fundamental (6º ao 9º ano) do município de Naviraí – MS, a fim de identificar e analisar o nível de formação e o contato que eles apresentavam em relação ao uso de tecnologias móveis na escola, assim como a percepção deles no que se refere às possibilidades de uso destes recursos em sua prática. Foi elaborado um questionário semiestruturado com vinte e seis questões abertas e fechadas, que foi respondido por quarenta e seis professores de dez escolas do referido município.

Com base nos dados coletados nestas duas etapas identificamos o perfil dos professores do município, principalmente quanto à formação na área das tecnologias digitais e móveis, as suas necessidades formativas, bem como a prática pedagógica permeada por estes artefatos.

Na terceira etapa do estudo implementamos uma proposta de formação continuada juntamente com um grupo de dez professoras do ensino fundamental do município de Naviraí – MS. Nossa intenção consistiu em intervir na formação continuada das professoras, a partir do levantamento de suas necessidades formativas no que se refere às tecnologias móveis no trabalho docente. O diagnóstico das dificuldades ocorreu durante todo o processo, pois na medida em que as identificamos, buscávamos promover atividades que as contemplasse. A proposta ocorreu no período de abril a outubro de 2016 por meio de quinze encontros presenciais e atividades em grupos do WhatsApp Messenger e Facebook.

Assim sendo, a proposta de formação teve como objetivos: a) discutir sobre o impacto da cultura da mobilidade na educação; b) estudar e refletir sobre o uso das

tecnologias móveis na escola; c) desenvolver e avaliar ações que promovessem a integração das tecnologias móveis no trabalho docente. Realizamos estudos sobre a cultura da mobilidade, os recursos da *web 2.0* e *web* móvel, bem como as ferramentas que poderiam ser utilizadas em várias plataformas, aplicativos instalados nos *smartphones* e celulares das professoras, assim como algumas possibilidades pedagógicas.

Durante a proposta de formação, recomendamos a elaboração, o desenvolvimento e a avaliação de projetos e atividades que promovessem o emprego de tecnologias digitais e móveis na escola, mas que não se restringissem apenas ao ensino, mas favorecessem também a comunicação, interação e compartilhamento de informações e conhecimentos entre as professoras e os seus respectivos alunos.

Desse modo, o desenvolvimento desta proposta possibilitou o estabelecimento da seguinte tese: A implementação de uma proposta que procura intervir na formação continuada de professores, a partir dos seus interesses e necessidades formativas, bem como da interação e colaboração entre eles contribui para potencializar o trabalho docente mediado pelas tecnologias móveis em situações pedagógicas.

A presente tese está distribuída em sete capítulos além das considerações finais, sendo que o capítulo 1 corresponde à introdução. No capítulo 2, apresentamos as principais repercussões das tecnologias móveis na sociedade e na escola, bem como as alterações nas formas de ensinar e de aprender. Assim sendo, discutimos também a formação continuada de professores a fim de responder às novas demandas que recaem sobre o trabalho docente.

O capítulo 3 apresenta alguns elementos da política de inserção das tecnologias digitais e móveis na escola, com destaque para o estado de Mato Grosso do Sul.

No capítulo 4 descrevemos os procedimentos metodológicos adotados para o desenvolvimento da pesquisa. Em um primeiro momento, apontamos a natureza, abordagem e delineamento metodológico da pesquisa, fundamentando e justificando os pressupostos da pesquisa. Posteriormente, as etapas da pesquisa, bem como os indicadores, os métodos e os instrumentos para coleta de dados, bem como o perfil dos sujeitos envolvidos. Descrevemos ainda, como procedemos a análise dos documentos concernentes à política de formação continuada de professores do ProInfo Integrado.

No capítulo 5, apresentamos os dados coletados mediante a análise documental dos documentos concernentes aos cursos oferecidos pelo Núcleo de Tecnologia Educacional do município de Naviraí - MS, dentre os quais destacamos os objetivos, público-alvo, estrutura curricular, metodologia e referencial teórico dos guias do formador e cursista.

No capítulo 6, discorremos e analisamos os dados coletados mediante a aplicação dos questionários aos professores na segunda etapa do estudo, na qual abordamos o contato deles com as tecnologias digitais e móveis, assim como a sua percepção relativa às possibilidades de uso destes equipamentos em seu cotidiano e prática pedagógica.

O sétimo capítulo apresenta os objetivos, as ações desenvolvidas no decorrer da proposta de formação. Descrevemos e analisamos alguns encontros considerados mais produtivos, que envolveram relatos das professoras sobre o interesse em participar da proposta, o uso das tecnologias digitais e móveis na escola, a discussão a respeito das gerações tecnológicas, os primeiros contatos das professoras com as tecnologias digitais e móveis, as necessidades formativas a respeito dos estudantes nativos digitais. Tratamos também dos encontros referentes às principais ferramentas da *web 2.0* e *web* móvel, assim como de atividades envolvendo aplicativos. Discutimos e analisamos os projetos e atividades desenvolvidas pelas professoras que participaram da proposta, bem como as suas principais necessidades formativas percebidas durante os encontros, a utilização de equipamentos, a formação docente e ao ensino mediado por meio das tecnologias digitais e móveis. E por fim, analisamos as principais contribuições da proposta observadas nas narrativas e nas ações das professoras.

Nas considerações finais apresentamos as relações entre os objetivos propostos e os resultados obtidos que corroboraram a tese, bem como os principais achados do estudo, dentre os quais pontuamos as contribuições da proposta formativa para a construção de saberes docentes e ressignificação da prática pedagógica das professoras envolvidas. Argumentamos ainda, sobre a relevância e repercussões deste estudo para o desenvolvimento profissional docente e em pesquisas futuras.

2 CIBERCULTURA E EDUCAÇÃO: AS INFLUÊNCIAS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E MÓVEIS NA SOCIEDADE E NA EDUCAÇÃO

Para o desenvolvimento deste capítulo nos apoiamos em duas ideias principais. A primeira é a de que a sociedade tem passado por inúmeras transformações e com isso, se tornado mais complexa devido a presença e constante sofisticação das tecnologias digitais em rede. A segunda se refere ao impacto dessas mudanças na escola, em sua organização e no trabalho docente resultando, assim, na necessidade de promover ações de formação que promovam a ressignificação das práticas de modo que se tornem mais dinâmicas e propiciem melhores condições de ensino e aprendizagem e, por conseguinte, uma redefinição do papel da escola.

2.1 A cibercultura e suas repercussões na sociedade

Partimos do entendimento de que em cada época os seres humanos necessitam criar novas tecnologias para atender as suas necessidades. Portanto, com o surgimento das tecnologias de informação e comunicação as pessoas estabeleceram uma nova relação social possibilitada pelas redes que redimensionaram a noção de tempo e de espaço, assim como a forma de adquirir, partilhar e compartilhar informações (COLL; MONEREO, 2010).

Concordamos com Castells (1999, p. 17) ao afirmar que “a sociedade é que dá forma à tecnologia de acordo com as necessidades, valores e interesses das pessoas” que as utiliza. Assim, as tecnologias por si sós não alteram a vida das pessoas, na medida em que as tecnologias são parte de mudanças sociais mais amplas que ocorrem na sociedade como um todo.

O impacto das tecnologias na sociedade tem alterado a forma como as pessoas lidam com a informação e não se restringe a apenas um complemento da atividade humana, transformando-a e definindo a trajetória evolutiva dos indivíduos ao pressupor uma adaptação às ferramentas utilizadas para tal, assim como as práticas sociais que são geradas por elas (LALUEZA; CRESPO; CAMPS, 2010). Há, portanto, uma estreita relação entre o desenvolvimento (da humanidade e das pessoas) e o emprego de ferramentas, pois, “o desenvolvimento de cada pessoa ocorre em um ambiente povoado por ferramentas e se dirige, necessariamente ao domínio de seu uso” (LALUEZA; CRESPO; CAMPS, 2010, p. 48).

Pelo fato de afetarem todos os âmbitos das atividades humanas, as tecnologias de informação e comunicação englobam tanto as formas e práticas de organização social quanto

a maneira de enxergar o mundo, de organizá-la e de transmiti-la para outras pessoas. Assim, podemos dizer que todas as tecnologias de informação e comunicação se amparam no mesmo princípio “a possibilidade de utilizar sistemas de signos - linguagem oral, linguagem escrita, imagens estáticas, imagens em movimento, símbolos matemáticos, notações musicais, etc - para representar uma determinada informação e transmiti-la” (COLL; MONEREO, 2010, p. 17).

Barton e Lee (2015) afirmam que há quatro processos de mudanças simultâneas provocados pelas tecnologias digitais que afetam as instituições. A primeira delas se refere às mudanças nas relações de poder social que subvertem a ideia de hierarquia e possibilitam o estabelecimento de novas relações. A segunda está ligada à estrutura econômica na qual a informação se torna o bem mais valioso. A terceira mudança diz respeito ao deslocamento da escrita para a imagem, redimensionando-se a forma como as pessoas se comunicam. A quarta mudança ocorre pela substituição da mídia da página pela mídia na tela do computador, *tablet, ipad, smartphone* etc.

Santaella (2010) apresenta cinco gerações das tecnologias: (1ª) tecnologias do reprodutível: produzidas com o auxílio de tecnologias eletromecânicas, as linguagens da era da reprodutibilidade técnica, como o jornal, a fotografia e o cinema; (2ª) tecnologias da difusão: o rádio e a televisão começaram a se desenvolver e com isso, o poder de difusão foi o responsável pela ascensão da cultura de massas alcançando seu apogeu com a transmissão via satélite; (3ª) tecnologias do disponível: são tecnologias de pequeno porte feitas para atender a necessidades mais segmentadas e personalizadas de recepção de signos de origens diversas, como as redes de televisão a cabo, vídeo cassete, máquinas de xérox, walkman; (4ª) tecnologias do acesso (o computador/internet): estas tecnologias são potencializadas pelo advento da internet, um universo de informação que cresce ao infinito a passos largos e se coloca ao alcance da ponta dos dedos; (5ª) tecnologias da conexão contínua, se referem à questão dos computadores conectados a internet o tempo todo e em qualquer lugar.

Estas cinco gerações de tecnologias coexistem e a partir dos conhecimentos que geram formam uma trama de relações em que todas se configuram como aproximações que se articulam e produzem fortes transformações nas formas de perceber, conceber e habitar o tempo e o espaço. Dentre outros aspectos derivados das condições propiciadas por essas tecnologias do acesso e da conexão contínua são aqueles que afetam diretamente as formas de educar e de aprender que geram a aprendizagem ubíqua¹ (SANTAELLA, 2008; 2010).

¹ São processos de aprendizagem que podem ocorrer com o uso de dispositivos móveis, conectados a redes de comunicação sem fio, sensores e mecanismos de geolocalização capazes de colaborar para integrar os aprendizes

O atual desenvolvimento das tecnologias contempla a utilização de dispositivos móveis e sem fio que permitem aos indivíduos a comunicação e o acesso às informações em qualquer lugar e a qualquer tempo. Com isso, os indivíduos adquirem maior autonomia para trabalhar, estudar e realizar quaisquer atividades. Autores como Coll e Monereo (2010) e Santaella (2008) consideram este momento histórico como um processo que não se restringe apenas ao campo social ou educacional, mas “uma nova forma de organização econômica, social, política e cultural”, que compreende formas diferenciadas de “trabalhar, comunicar-se, de relacionar-se, de aprender, de pensar” (COLL; MONEREO, 2010, p. 15) e de viver.

Este movimento se encontra intimamente ligado com a mundialização que tem possibilitado mudanças culturais, sociais e políticas alteradas pela constante sofisticação das tecnologias digitais em rede. Assim, a tecnologia por si só já se configura como uma ação política que não se restringe a uma ferramenta técnica. As tecnologias se inserem em um contexto social e histórico do qual não poder ser separadas e são criadas dentro de contextos culturais específicos e a partir do momento de sua elaboração passam a interferir neste contexto (MARTINO, 2015).

Desde a segunda metade do século XX, “o conhecimento passou a ser a mercadoria mais valiosa de todas, e a educação e a formação são as vias para produzir e adquirir esta mercadoria” (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010, p. 68). Desse modo, a educação tem adquirido uma nova dimensão, sobretudo, por ter se transformado no motor que impulsiona o desenvolvimento econômico e social.

As tecnologias de informação e comunicação, em especial, as de última geração, como as digitais e as móveis, se configuram como instrumentos potencializadores da aprendizagem pelo fato de destruírem as barreiras espaciais e temporais democratizando o acesso à informação e à educação e permitirem o surgimento de novos recursos e novas possibilidades educacionais (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010).

Nesta perspectiva, as tecnologias digitais influenciam sobremaneira a cultura e os modos de vida das pessoas, pois a cibercultura, segundo Lévy (1997, p. 17) configura-se como “conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de campos de pensamentos e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço”, correspondendo ao “momento em que a nossa espécie, pela globalização

a contextos de aprendizagem e ao seu entorno, permitindo formar redes presenciais e digitais virtuais entre pessoas, objetos, situações ou eventos, de forma a possibilitar uma aprendizagem contínua e contextualizada (SCHLEMMER, 2014, p. 76).

econômica, pelo adensamento das redes de comunicação e de transporte, tende a formar uma única comunidade mundial” (LÉVY, 1997, P. 249).

Com o advento da cibercultura surge uma nova relação com o saber. Lévy (1997, p. 157) apresenta três constatações que confirmam este fato. A primeira se refere “à velocidade de surgimento e de renovação dos saberes e do *savoir-faire*”. A segunda diz respeito a nova natureza do trabalho na medida em que propicia a produção de novos conhecimentos. A terceira, por sua vez, parte do pressuposto de que o “ciberespaço suporta tecnologias intelectuais que amplificam, exteriorizam e modificam numerosas funções cognitivas humanas”, como a memória, a imaginação, a percepção, os raciocínios (LEVY, 1997, p. 157).

As tecnologias intelectuais têm favorecido novas formas de acesso à informação e novos estilos de raciocínio e de conhecimento e são compartilhadas por uma grande quantidade de indivíduos as tecnologias intelectuais. Em decorrência disso, potencializam a inteligência coletiva dos indivíduos e permitem o prolongamento de algumas capacidades cognitivas, tais como a memória, a imaginação e a percepção, ocupam o papel de suporte digital e com isso, redefinem o seu alcance e o seu significado. Como resultado há de se repensar o funcionamento das instituições e os modos de divisão do trabalho, tanto nas empresas quanto na própria escola tendo em vista “as novas possibilidades de criação coletiva distribuída, aprendizagem cooperativa e colaboração em redes oferecidas pelo ciberespaço. Faz-se mister, passar de uma

educação e de uma formação estritamente institucionalizadas para uma situação de troca generalizada dos saberes, o ensino da sociedade por ela mesma, de reconhecimento autogerenciado, móvel e contextual das competências (LEVY, 1997, p. 171).

Segundo Lévy (1997, p. 244) “a rede é antes de tudo um lugar virtual do qual as comunidades ajudam seus membros a aprender o que querem saber”. Como resultado da inteligência pessoal colocada à disposição em rede, surge a inteligência coletiva, pois “o ciberespaço oferece as condições para uma comunicação direta, interativa e coletiva” (LEVY, 1997, p. 246).

A inteligência coletiva é “uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências”, que visa, “o reconhecimento e o enriquecimento mútuo das pessoas” (LÉVY, 1994, p. 28). Inicia-se com a cultura e cresce juntamente com ela, isto é, “a inteligência do todo não resulta mais mecanicamente de atos cegos e automáticos, pois é o pensamento das pessoas que pereniza, inventa e põe em movimento o pensamento da sociedade” (LÉVY, 1997, p. 31).

Apresentando pensamento semelhante, Tornaghi (2010) pontua que a cibercultura é um espaço desterritorializado na medida em que não são os limites geográficos que separam ou unem as pessoas, mas as diferenças e proximidades culturais, favorecidas principalmente pelas redes. Os computadores ligados em rede são equipamentos de produzir e de comunicar. E, mais do que isso, são equipamentos de produzir junto, muitas pessoas e coisas contribuindo para uma mesma produção em rede (TORNAGHI, 2008). O desenvolvimento destas tecnologias abarca a utilização de dispositivos móveis e sem fio que favorecem a comunicação e o acesso às informações em qualquer lugar e a qualquer tempo.

Dessa forma, a cibercultura consiste na “forma sociocultural que emerge da relação simbiótica entre a sociedade, a cultura e as novas tecnologias de base micro-eletrônica que surgiram com a convergência² das telecomunicações com a informática” iniciada na década de 1970 (LEMOS, 2003, p.11). Esta convergência, portanto, vai muito além da apropriação das tecnologias digitais e se caracteriza pela sua dimensão cultural que ocorre na mente dos indivíduos quando estabelecem conexões entre os elementos da cultura da mídia, ou seja, das mensagens que circulam nos meios de comunicação existentes ao seu redor.

No entanto, a convergência não quer dizer que um meio novo seja destruído ou invalidado por um mais antigo, mas que ambos “se modificam mutuamente em uma intersecção da qual emergem novos significados” (MARTINO, 2015, p. 36). Os processos de convergência são, portanto, dinâmicos e acontecem no momento em que o indivíduo recria, em sua vida cotidiana, as mensagens e as experiências em conjunto com as mensagens que chegam da mídia – e que ele, por sua vez, pode recriá-los (MARTINO, 2015).

A cibercultura é definida por Lemos (2003, p. 11) como “a cultura contemporânea marcada pelas tecnologias digitais”, e para entendê-la, devemos nos remeter aos diversos desdobramentos sociais, históricos, econômicos, culturais, cognitivos e ecológicos que o homem estabelece com a técnica. Este processo encontra-se intimamente ligado com o que Castells (1999, p. 20) define como “sociedade em rede”, isto é,

uma estrutura social baseada em redes operadas por tecnologias de informação e comunicação fundamentadas na microeletrônica e em redes digitais de computadores que geram, processam e distribuem informações a partir de conhecimento acumulado nos nós dessas redes.

No decorrer da história, as redes têm apresentado algumas vantagens com relação a outras formas de organização porque as formas de organização propiciadas por elas são mais flexíveis e adaptáveis, porquanto seguem um modo muito mais eficiente “o caminho

²Integração entre computadores, meios de comunicação e redes digitais, bem como de seus produtos, serviços e meios na internet (MARTINO, 2015, p. 11).

evolutivo dos esquemas sociais humanos” (CASTELLS, 1999, p. 17). Possibilitam ainda, a existência de redes nunca vista em outros momentos da história. Estas redes são flexíveis e podem se adaptar e coordenar todas as atividades realizadas por componentes autônomos que partilham a tomada de decisão sobre o que pode circular por elas. Além disso, a sociedade em rede é global e permite a comunicação sem fronteiras (CASTELLS, 1999).

No início do século XXI houve um novo redimensionamento da cibercultura, isto é, a transformação do computador coletivo (CC) que foi sendo substituído pelo coletivo móvel (CCm), “o computador nos coloca em meio a era da conexão generalizada, do tudo em rede, primeiro fixa e agora, cada vez mais, móvel”(LEMOS, 2003, p. 13). Pois “na era da conexão, do CCm, a rede transforma-se em um “ambiente” generalizado de conexão, envolvendo o usuário em plena mobilidade” (LEMOS, 2005, p. 2).

Este ponto se refere ao estágio da cibercultura em que nos encontramos, na qual os indivíduos dispõem de mais possibilidades de conexão e interação, independentemente do tempo e lugar em que estejam, ou seja, “a era da conexão é a era da mobilidade” (LEMOS, 2005, p. 4). Provenientes da “internet sem fio, os objetos sencientes³ e a telefonia celular de última geração” emergem novas questões em relação ao espaço público e ao espaço privado, como a privatização do espaço público, a privacidade e a relação social em grupo (LEMOS, 2005, p. 4).

2.2 A cultura da mobilidade e a intensificação das tecnologias móveis

A mobilidade consiste em um processo inerente ao homem, pois está ligada à questão da necessidade de criação de um lugar no mundo, de construir para poder habitá-lo. Esta cultura envolve questões não somente tecnológicas, mas também sociais e antropológicas baseadas na mobilidade de pessoas, objetos, tecnologias e informação (LEMOS, 2009a). A presença da cultura do telefone celular, dos *laptops*, *netbooks*, *tablets*, *smartphones* conectados à internet bem como a apropriação social desses dispositivos faz emergir “a internet das coisas” ou o que também pode ser chamado de “*download* do ciberespaço” ou mais comumente como “mídias locativas”, significando a ideia de informação na palma da mão e em qualquer lugar (LEMOS, 2009a, p. 142).

³ Objetos equipados com sensores que se reconhecem de maneira autônoma e são capazes de trocar informações (LEMOS, 2005).

Motivada pela presença das tecnologias móveis na sociedade, a cibercultura pode ser entendida por Santos (2010, p. 83) como “a cultura da e na interface entre o ciberespaço e as cidades”, sendo que a influência das tecnologias digitais em rede afeta fortemente o cotidiano das pessoas em suas várias dimensões. Assim, as noções de mobilidade se configuram como um dos princípios da atual fase da cibercultura e da constituição dos espaços intersticiais, a partir da lógica de ubiquidade e conectividade com base nas tecnologias móveis em rede (SANTOS, 2013).

Neste cenário, alguns autores situam o estágio atual da cibercultura e as novas possibilidades de comunicação e interação propiciadas pelas tecnologias móveis e mídias locativas (LEMOS, 2009; 2009a; 2010), discorrendo sobre aspectos como a crescente presença das tecnologias móveis em rede na vida social, as mudanças que tais recursos provocam na interação entre as pessoas e destas com a informação, abordando a forma como as tecnologias móveis se relacionam com a escola, no cotidiano do trabalho docente, de práticas pedagógicas e da aprendizagem ubíqua (SANTAELLA, 2013; FERREIRA, 2012; ALMEIDA; BORGES; FRANÇA, 2012).

A cultura da mobilidade de acordo com Lemos (2009a, p. 29) apresenta três dimensões fundamentais, a saber: a física, a informacional-virtual (informação) e a do pensamento. Estas dimensões são indissociáveis, ou seja,

Um tipo de mobilidade tem sempre impacto sobre outro. A mobilidade informacional-virtual tem impactos diretos sobre a mobilidade física e sobre o lugar e o espaço onde opera, e vice-versa. Não podemos dissociar comunicação, mobilidade, espaço e lugar. A comunicação é uma forma de “mover” informação de um lugar para outro, produzindo sentido, subjetividade, espacialização.

Segundo Pretto (2010, p. 310) a cultura móvel tem como uma de suas características o nomadismo que, “[...] com sua instabilidade, heterogeneidade e fluidez, refletidas nas práticas comunicativas ciberespaciais” contempla a presença e utilização de dispositivos móveis como celulares, *smartphones*, *tablets*, *laptops* etc que, quando conectados as redes nos remetem a novas “espacialidades” emergindo novas formas de localização social e cultural (SANTAELLA, 2008, 2010, 2013; LEMOS, 2009a; SANTOS, 2013).

Estas ideias dialogam com o pensamento de Santaella (2008, p. 95-97) ao pontuar que a mobilidade pressupõe a presença das mídias locativas, definidas como uma espécie de “[...] realidade móvel aumentada, mapeamento e monitoramento, *geotags*, anotação urbana e os *games wireless* que utilizam uma ou mais dessas funções [...]”. A intensificação e hibridação dos recursos tecnológicos possibilitam que as mídias locativas se configurem como um campo com múltiplos significados, variando conforme os usos que lhes atribuímos.

A mobilidade pode ser vista como uma das principais características da cibercultura atual. Por meio do “[...] avanço tecnológico, mais especificamente por conta da mobilidade dos dispositivos e da internet, das mídias locativas, das tecnologias via satélite, que conectam o ciberespaço com as cidades e estas com o ciberespaço”, extrapola a ideia de cultura da internet e contribui no relacionamento com os “[...] diversos espaços/tempos cotidianos” (SANTOS, 2011, p. 83).

Nesta perspectiva, os dispositivos digitais móveis sem fio possibilitam a criação de usos flexíveis do espaço urbano, pois a mobilidade e a conectividade permanente entre os telefones celulares e demais objetos sencientes admite a circulação de informações e de “novas práticas do espaço urbano surgem com a interface entre mobilidade, espaço físico e ciberespaço” (LEMOS, 2005, p. 3).

De acordo com Souza (2013, p. 37) as tecnologias móveis se referem a equipamentos como “o telefone celular e o *personal digital assistant* (PDA), [...] *smartphone*, *tablet*, os computadores portáteis (*laptop*, *notebook*, *netbook*, *pocket PC*, *ultra mobile PC*), *ebook reader*, câmera digital, tocador portátil (áudio e mídia), *pager*, console de *games*, etc”. Estes dispositivos são portáteis, móveis têm acesso à internet. Como podemos perceber, o termo “tecnologias móveis” é polissêmico e não há uma definição precisa. Saccol e Reinhard (2007): tecnologias de informação móveis e sem fio (TIMS); Schlemmer (et. al., 2007): tecnologias móveis e sem fio (TMSF); Lemos (2007): tecnologias móveis; Santos (2011): tecnologias móveis, dispositivos digitais em rede; Ferreira (2014): dispositivos móveis e ubíquos; Santaella (2008): dispositivos móveis; Cordeiro e Bonilla (2015) tecnologias digitais móveis.

A apropriação do celular como um recurso didático mediador em práticas do ensino de Física foi estudado por Ribas (2014) que observou estes dispositivos como recursos didáticos nas aulas de Física se constituem como um dos possíveis caminhos para a realização de mudanças nas ações das escolas e na prática dos professores. Constatou, no entanto, que sua adoção no espaço escolar ainda é alvo de polêmicas, uma vez que em vários estados⁴ do Brasil há políticas, leis e outros tipos de procedimentos visando mantê-lo fora da escola.

⁴ Em Mato Grosso do Sul, a Lei Estadual 2.807, de 18 de fevereiro de 2004, alterada pela lei nº 3.781, de 11 de novembro de 2009, restringe o uso do celular nas escolas. No Distrito Federal, a Lei nº 4.131/2008, do Distrito Federal proíbe o uso de aparelhos eletrônicos como MP3 players e videogames. No estado de Santa Catarina, a Lei nº 14.363, de 25 de janeiro de 2008 dispõe sobre a proibição da utilização do telefone celular nas escolas. No estado do Paraná, a Lei nº 546/2011 visa disciplinar o uso desses aparelhos e eletrônicos portáteis nas salas de aula da rede pública e particular de ensino.

Destacamos, portanto, que no caso do estado de Mato Grosso do Sul e Paraná o celular pode ser inserido nas escolas para fins pedagógicos, de acordo com as demandas dos professores.

Com relação a isso, o autor se posiciona no sentido de

pensar as possibilidades de integração desse recurso didático às práticas de ensino utilizadas na escola, para explorá-lo ao máximo, maximizando a apreensão de conteúdos conceituais durante as mediações pedagógicas das situações didáticas de aprendizagem (RIBAS, 2014, p. 33).

Localizamos leis também que preveem a exclusão total do uso do celular na escola e que mesmo o aluno portando o aparelho deverá mantê-lo desligado na sala de aula, como é o caso do estado do Rio Grande do Sul, por meio da Lei n.º 12.884 de 3 de janeiro de 2008 (RIBAS, 2014).

Assim, é preciso lançar um olhar para os alunos (adolescentes) com relação a estes dispositivos considerando que eles já os utilizam em seu cotidiano e também na escola para enviar “torpedo para se comunicar, *tweets* e atualizações do *facebook* para informar as suas ações, ferramentas de busca para localizar restaurantes ou fazer compras” (RIBAS, 2014, p. 112), dentre outros. Na escola, os alunos poderiam utilizar os recursos e aplicativos do celular para outros fins, tais como

coletar dados fora da sala de aula, entrevistar pessoas, fotografar e/ou filmar situações relacionadas a um tema em estudo, gravar um áudio de uma explicação de seu professor ou escutar um *podcasts*, interagir com seus colegas no *MSN messenger*, etc.; pois esses novos elementos são inerentes à sua cultura (RIBAS, 2014, p. 112).

Isto se dá porque a expressiva expansão do celular em todo o mundo, assim como a convergência entre o celular, a internet e o computador possibilitaram que fizesse parte das práticas sociais, sobretudo, a cultura jovem (MOURA, 2010). Os *smartphones* têm impulsionado e massificado o acesso à tecnologia devido ao seu baixo custo e acessibilidade a pessoas pertencentes às classes de baixa renda.

Por esse motivo, Santos (2012) acredita que a criação de novos espaços voltados para as práticas educacionais mediadas pelas linguagens das tecnologias móveis favorece a elevação dos níveis de educação do Brasil. Pelo seu caráter portátil tais tecnologias propiciam atividades que podem envolver professores e alunos e demais atores educativos que podem interagir na busca de novas aprendizagens, em especial a aprendizagem “[...] colaborativa e a criação de novos conhecimentos em diversos contextos educacionais”.

Corroborando este pensamento, Souza (2013, p. 38) alega que

o telefone celular poderá se constituir em mais um instrumento de apoio a práticas e projetos pedagógicos de inserção social e digital de estudantes ao sistema educacional brasileiro, privilegiando, sobretudo, aqueles oriundos das camadas mais pobres da população.

É preciso, portanto, fortalecer as políticas públicas de distribuição de renda introduzidas no Brasil que oportunizam acesso à educação e às tecnologias móveis a fim de se utilizar o celular para possibilitar ao aluno “aumentar o seu nível educacional, quer seja por meio da alfabetização, da aprendizagem informal, do acesso a espaços colaborativos de produção e de criação de conteúdos” (SOUZA, 2013, p. 38).

Mas, será que os celulares e *smartphones* terão o potencial de alterar e favorecer o ambiente formal de aprendizagem, a fim de proporcionar atividades que estimulem o acesso, a troca de informação, a colaboração, a criatividade e a participação ativa do aluno na construção do seu próprio conhecimento? Este é o questionamento proposto por Higuchi (2011). Porém, não podemos perder de vista que a entrada destes dispositivos na escola se deu de forma arbitrária à vontade de professores e gestores. E aí, nos perguntamos, como e de que forma tais dispositivos podem contribuir para a ressignificação da prática docente a fim de levar o aluno a construir seu próprio conhecimento?

Ferreira (2014, p. 92) destaca que a partir dos contextos atuais de mobilidade e ubiquidade “a relação entre as mídias adquire uma nova dimensão e opera mudanças importantes em nossas vidas e modos de ser” porque os dispositivos móveis estão cada vez mais presentes nas atividades cotidianas. Por este motivo, defende a importância de se pensar na possibilidade de emprego dos dispositivos móveis na educação a fim de incorporar as formas mistas de linguagem e de aprendizagem que tais meios possibilitam, pois “em contextos de novas possibilidades tecnológicas, o impacto do alargamento ou cruzamento das fronteiras entre as diversas linguagens contribui para a reconfiguração do ato comunicacional e, conseqüentemente, para a constituição de novas subjetividades” (FERREIRA, 2014, p. 92).

2.3 As novas formas de ensinar e de aprender decorrentes da sofisticação das tecnologias digitais: novas demandas para a formação de professores

As tecnologias têm criado novas formas de distribuição social do conhecimento, fato que sugere uma nova cultura de aprendizagem. A informatização do conhecimento tornou os saberes que em outros tempos ficariam restritos a poucos indivíduos, muito mais fáceis de serem produzidos e acessados por qualquer pessoa. O uso das tecnologias digitais na educação coloca uma tarefa fundamental para o professor, isto é, o papel de transmissor de conhecimentos é substituído “[...] pela energia ativa do aluno”, que deverá ter condições de, por conta própria, obter conhecimentos (VIGOTSKY, 2004, p. 68). Considerando que a

educação se efetiva por meio da experiência concreta do aluno com o meio a qual pertence, o papel do professor passa a ser o de organizador e regulador deste meio.

O aprendizado envolve a “aquisição de muitas capacidades para pensar sobre várias coisas” (VIGOTSKY, 1998, p. 108). Assim, o professor ocupa um lugar de destaque ao atuar na zona de desenvolvimento proximal do aluno, adiantando aquilo que a criança ainda é incapaz de fazer sozinha de modo a possibilitar a aprendizagem amparada pelas tecnologias. Passa, portanto, a operar na zona de desenvolvimento proximal do aluno ao procurar antecipar-se ao passo que poderá dar no futuro e à dinâmica do seu desenvolvimento, com condições de orientá-lo no desenvolvimento já alcançado e naquilo que tem potencial para alcançar.

As ferramentas utilizadas pelas pessoas além de transformar o mundo circundante alcançam igualmente “as práticas daqueles que as utilizam e, conseqüentemente, transforma os modos de agir e de processar os pensamentos (planos, regulamentações, ideias etc) que sustentam essas práticas” e que essas ferramentas, como é o caso das tecnologias digitais, encontram-se no centro dos processos de comunicação e aprendizagem (MONEREO; POZO, 2010, p. 98). Desse modo, as TIC são

consideradas como instrumentos psicológicos de comunicação na medida em que permitem tanto o pensar, o sentir e o agir sozinhos como com outras pessoas e apresentam infinitas possibilidades para procurar informação e acessá-la, representá-la, processá-la, transmiti-la e compartilhá-la (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010, p. 76).

Com o advento da cibercultura há uma nova relação com o saber onde “o saber-fluxo, o trabalho-transação de conhecimento, as novas tecnologias da inteligência individual e coletiva mudam profundamente os dados do problema da educação e da formação” (LÉVY, 1997, p. 158). Os saberes que em outros tempos eram pensados a *priori* e de forma coletiva, no contexto da cibercultura passam a ser singulares e não podem ser “canalizados em programas ou cursos válidos para todos” (LÉVY, 1997, p. 158).

Assim sendo, Lévy (1997, p. 158) defende a criação de novos modelos de ensino baseados em

espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos ou os contextos, nos quais cada um ocupa uma posição singular e evolutiva (LÉVY, 1997, p. 158).

A fim de que a educação acompanhe tais mudanças são necessárias duas grandes reformas. Uma delas está atrelada à adaptação dos dispositivos e do espírito do ensino aberto e a distância ao cotidiano da educação que pressupõe a emergência de “um novo estilo de pedagogia, que favorece ao mesmo tempo as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem

coletiva em rede” (LÉVY, 1997, p. 158). O professor, dentro desta perspectiva “é incentivado a tornar-se um animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos em vez de um fornecedor direto de conhecimentos” (LÉVY, 1997, p. 158). A outra se refere ao reconhecimento das experiências adquiridas, isto é, os indivíduos em suas diversas atividades sociais e profissionais disponibilizada pelas ferramentas do ciberespaço adquirem conhecimentos não acadêmicos.

Segundo Valente (2010, p. 235), o tipo de aprendizagem que mais se aproxima das necessidades da sociedade atual, se resume a duas concepções: a informação que deve ser acessada e o conhecimento a ser construído pelo aprendiz. Por esse motivo, o grande desafio que recai sobre a educação consiste em “[...] criar condições para que, além da transmissão de informação, o processo de construção de conhecimento também ocorra”.

É imperativo que o professor adquira competências⁵ que o habilitem a se tornar um mediador a fim de proporcionar “auxílios educacionais ajustados à atividade construtiva do aluno, utilizando as TIC para fazer isso” (MAURI; ONRUBIA, 2010, p. 133). Na verdade, um professor mediador nas ideias de Mauri e Onrubia, (2010, p. 133) consegue diferenciar as competências “que se orientam para temas relacionados com o projeto-tecnológico e pedagógico e as que se orientam para aspectos relacionados com o desenvolvimento de uma proposta instrucional”.

A informação somente será transformada em conhecimento por meio de um processo interativo de estruturação recíproca entre sujeitos e meio-ambiente, interno e externo, dinâmico desenvolvido no tempo e no espaço. Quando utilizadas em situações pedagógicas favoráveis e com projetos pedagógicos estruturados, as tecnologias “[...] contribuem para desenvolver comportamentos de autonomia e autodidaxia e favorecem o trabalho colaborativo” (BELLONI; GOMES, 2008, p. 738). Por conseguinte,

ambientes de aprendizagem baseados no uso intensivo de TIC podem ser muito eficazes, pois possibilitam a mediação entre o sujeito e o objeto do conhecimento a ser construído, conforme sugerem os aportes das teorias construtivistas (BELLONI, 2012, p. 116).

Neste contexto, Freitas (2010, p. 338) nos remete ao conceito de letramento digital, que por sua vez está ligado aos contextos social e cultural em que o aluno está inserido, assim como “aos produtos e práticas linguísticos e sociais da comunicação e os modos pelos quais os ambientes de comunicação tem se tornado partes essenciais”. O letramento digital sob esse

⁵ Para Mauri e Onrubia (2010, p.128) “a competência refere-se a sistemas complexos de ação que englobam conhecimentos e componentes tanto cognitivos quanto não cognitivos”.

enfoque assume um sentido mais amplo, pois não se restringe apenas ao ensino escolar, mas envolve habilidades e atitudes perante a cibercultura, mas abrange o

conhecimento das práticas socioculturais associadas ao manejo dessas tecnologias na Sociedade da Informação e, igualmente, a capacidade para participar dessas práticas” a fim de saber utilizar as tecnologias adequadamente (FREITAS, 2010, p. 338).

Desse modo, discute-se o papel da escola quanto ao letramento digital, pois é preciso que os professores integrem as tecnologias digitais em suas práticas. Para tanto, faz-se mister que conheçam as potencialidades e linguagens desses recursos a fim de “integrá-los de forma criativa e construtiva, ao cotidiano escolar”, e desse modo, desenvolver o letramento digital em resposta às necessidades advindas da sociedade atual (FREITAS, 2010, 340).

No que se refere ao conceito de integração concordamos com Bittar (2011), pois a simples inserção das tecnologias na prática pedagógica não é suficiente para provocar transformações na prática docente. Isto decorre da adoção destes recursos em situações pontuais e desconectadas das atividades desenvolvidas em sala de aula. Por outro lado, a integração das tecnologias no fazer docente significa que estas passam a fazer parte do repertório de recursos que o professor adota para promover formas diferenciadas de ensino e aprendizagem. O emprego das ferramentas tecnológicas contribui “com o processo de aprendizagem do aluno, que lhe permita compreender, ter acesso, explorar diferentes aspectos do saber” (BITTAR, 2011, p. 159).

A escola se constitui como um local privilegiado para iniciar a inclusão digital, espaço este que favorece a “[...] inserção dos jovens na cultura de seu tempo” e, para tanto, deve ser “[...] um espaço-tempo de crítica dos saberes, valores e práticas da sociedade em que está inserida [...]” a fim de “[...] oportunizar aos jovens a vivência plena e crítica das redes sociais” (BONILLA, 2010, p. 44).

Assim sendo, um desafio é posto à escola e, especialmente aos professores é aprender

a conviver com as transformações que as tecnologias e mídias digitais provocam na sociedade e na cultura, e que são trazidas para dentro das escolas, costumeiramente pouco orientados sobre a forma de se relacionar educacionalmente com esses artefatos culturais que permitam suas práticas cotidianas (ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 5).

Neste contexto, Levy (1997) defende que a função do professor não poder ser mais uma difusão dos conhecimentos, que agora é feita de forma mais eficaz por outros meio, pois

[...] sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento. O professor torna-se um animador da inteligência coletiva dos grupos que estão a seu encargo. Sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: o incitamento à troca de saberes, a mediação relacional e

simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem etc. (LÉVY,1997, p. 171).

Ao falar em aprendizagem na cibercultura recorreremos a Ferreira et al., (2012) ao afirmarem que a aprendizagem móvel ou aprendizagem com mobilidade (*m-learning*) é potencializada a partir do momento em que as pessoas utilizam as tecnologias móveis e sem fio (TMSF) e com isso adquirem maior controle e autonomia sobre o seu próprio processo de aprendizagem, em qualquer local e horário, assim como nas condições consideradas mais adequadas pelo aprendiz. Possibilita ainda a “continuidade e conectividade entre contextos” (FERREIRA et al., 2012, p. 2).

A *m-learning* é caracterizada por Moura (2010a, p. 44) como qualquer forma de aprendizagem mediada por dispositivos, com autonomia em sua fonte de alimentação e de tamanho reduzido acompanhando as pessoas em qualquer lugar e a qualquer hora. Segundo a autora, a partir do momento em que utilizamos “tecnologias que são, ao mesmo tempo, portáteis, pessoais, ubíquas e em rede, a aprendizagem, através delas potencializará excelentes interações sociais tanto em contextos reais, como virtuais” (MOURA, 2010, p. 44).

A aprendizagem móvel potencializa a educação por meio do uso de dispositivos móveis conectados em rede. Dentre as suas qualidades mais atrativas da aprendizagem móvel aparecem: (1) o custo é menor e uma maior quantidade de pessoas podem se beneficiar de seu uso; (2) a presença dos dispositivos móveis na sociedade é muito significativa e pode aumentar muito mais; (3) a possibilidade de mobilidade pela rede sem fio permite que as pessoas se insiram em um contexto de aprendizagem com mais facilidade (ROMANI, 2007).

Por conseguinte, Romani (2007) destaca que a aprendizagem móvel simplifica a comunicação com outras pessoas que encontram a distância por meio da voz, do texto e da imagem. Assim, a postura do estudante também é reconfigurada por meio da aprendizagem móvel, na medida em que ocupa o papel de sujeito ativo, com condições de desenvolver um projeto podendo estudar fenômenos mais próximos de seu cotidiano.

Corroborando esta ideia, Ferreira et. al., (2012) ressaltam que nos contextos de *m-learning* se exige dos alunos um grande grau de autonomia, na qual se tornam corresponsáveis pela sua própria aprendizagem. Dessa forma, o *m-learning* depende da vontade subjetiva e cognitiva do indivíduos em se envolver em atividades neste contexto.

Observamos que Nichele (2015) desenvolveu uma tese com o objetivo de compreender como as tecnologias móveis e sem fio podem contribuir para os processos de

ensino e de aprendizagem em Química na perspectiva do *mobile learning* e do BYOD⁶ (*bring your own device*), a fim de potencializar o desenvolvimento de práticas pedagógicas no contexto da formação inicial de professores. Os dados deste estudo apontam para o fato de que os estudantes contam com um amplo acesso às tecnologias digitais e à internet. Entretanto, observou que seu uso é basicamente restrito à comunicação, não havendo, esta prática na educação. Quanto à disciplina de Química foram localizados vários aplicativos para *tablets* e *smartphones* disponíveis em lojas digitais virtuais, com potencial para o desenvolvimento de práticas pedagógicas apresentando as seguintes características: ser gratuito, ter preferencialmente conteúdo em língua portuguesa, ter conteúdo de qualidade, ser multiplataforma. Esta temática se aproxima da nossa por acreditarmos na importância da inserção das tecnologias móveis na escola e no trabalho docente.

Dentre os benefícios da aprendizagem com mobilidade nos remetemos aos pontos elencados por Ferreira et al., (2012): Flexibilidade para a aprendizagem em qualquer local e horário, centrada no aprendiz (desenvolvimento da autonomia); Rapidez no acesso à informação e aproveitamento dos “tempos mortos” para desenvolver atividades educacionais; Aproveitamento de tecnologias largamente utilizadas na sociedade como os celulares; Capacidade de viabilização de atividades educacionais em diferentes classes sociais e áreas geográficas; Possibilidade de utilização para complementar outras formas de ensino, como por exemplo, a presencial favorecendo a formação de pessoas ou profissionais que apresentam dificuldade em se afastar de seu trabalho para estudar.

Todavia, ainda é preciso superar alguns desafios para que as tecnologias móveis ensejem novas possibilidades educacionais, tais como:

a incipiente incorporação e articulação das TIC aos projetos pedagógicos, o despreparo do professor no uso das tecnologias, a carência de equipamentos, artefatos e infraestrutura de conexão em rede para o uso eficiente das TIC em práticas pedagógicas nas escolas, dentre outros (SOUZA; AMARAL, 2012, p. 3).

Para que a aprendizagem com mobilidade faça parte do processo educativo há de se repensar a própria concepção de aprendizado, bem como a forma “como esta modalidade pode favorecer a construção de conhecimento e o desenvolvimento de competências nos aprendizes” (SOUZA; AMARAL, 2012, p. 3) porque a aprendizagem com mobilidade admite que os aprendizes se tornarem sujeitos sociais ativos que se constroem ao mesmo tempo em que buscam transformar a realidade. Desse modo, este modelo de aprendizagem pode ser integrado de forma eficiente e eficaz aos elementos essenciais que compõem o processo pedagógico e contribuir para desenvolver novos conhecimentos.

⁶ Em português significa traga seu próprio aparelho.

O processo de ensino e de aprendizagem móvel, segundo Rocha (2012) é essencialmente, social, visto que envolve o contato e a comunicação entre os estudantes, favorecendo o acesso imediato à informação, e desse modo, terem condições de criá-las e recriá-las. Isto não quer dizer que a aprendizagem móvel deve substituir a aprendizagem formal, mas que deve haver uma tentativa de articulação entre estes dois modelos por parte de professores e alunos.

Rocha (2012) ao procurar compreender em que medida a mobilidade dada pelas redes telemáticas sem fio podem ser utilizadas dentro de um contexto educativo, entendendo que esse contexto se dá dentro/fora da universidade, nos diversos espaços/tempos da cidade no contexto da disciplina de Didática, em um curso de licenciatura de Pedagogia entendeu que ocorreu mudança na relação dos estudantes com o telefone celular, fato que possibilitou a ampliação da noção inicial que tinham de instrumento de comunicação para novas possibilidades, tais como a criação de comunicação e de cultura, afetando assim, o espaço/tempo tendo em vista que é possível habitar os espaços digitais sem sair do lugar.

Os resultados deste estudo nos permitem pensar como a nossa percepção do espaço e a interação com outras pessoas é alterada mediante a presença das interfaces sociais; o aprender e ensinar são redimensionados pela mobilidade propiciada pelos dispositivos móveis conectados em rede; o papel da universidade pode ser reconfigurado a partir do momento em que haja uma expansão das estratégias de ensino e de aprendizagem envolvendo os dispositivos móveis. Além disso, a autora defende a necessidade de políticas públicas que propiciem o acesso livre à rede e desse modo, potencializar a formação de docentes (ROCHA, 2012).

A aprendizagem ubíqua, por sua vez, se refere a um tipo de aprendizagem que extrapola o contexto escolar. As tecnologias móveis possibilitam aos indivíduos a conexão contínua formada por uma “rede móvel de pessoas e de tecnologias nômades” que operam espaços físicos na qual não há necessidade de estarem próximas para se comunicar (SANTAELLA, 2010). Nesta direção, a aprendizagem ubíqua é concretizada por processos de

aprendizagem abertos, espontâneos, assistemáticos e caóticos atualizados de acordo com as circunstâncias e as curiosidades contingentes possíveis porque o acesso à informação é livre e contínuo, a qualquer hora do dia e da noite (SANTAELLA, 2010, p. 19).

Schlemmer (2014) conceitua a aprendizagem ubíqua (*Ubiquitous learning* ou *u-learning*) como

processos de aprendizagem que podem ocorrer com o uso de dispositivos móveis, conectados a redes de comunicação sem fio, sensores e mecanismos de

geolocalização capazes de colaborar para integrar os aprendizes a contextos de aprendizagem e ao seu entorno, permitindo formar redes presenciais e digitais virtuais entre pessoas, objetos, situações ou eventos, de forma a possibilitar uma aprendizagem contínua e contextualizada (SCHLEMMER, 2014, p. 76).

Deste modo, “as interfaces que propiciam a interação humano-computador tendem a desaparecer, pois a computação estará “embutida”, integrada em todos os locais e em diferentes objetos, tornando-se praticamente invisível” (SCHLEMMER, 2014, p. 76).

Deve, portanto, haver um equilíbrio entre o caráter informal da aprendizagem ubíqua e a aprendizagem escolar, isto é, entre o lazer, trabalho e estudo. Esta questão encontra força na cultura da mobilidade uma vez que há uma “mistura ou hibridação dos espaços-tempos de lazer, trabalho e estudo” (FERREIRA, 2014, p.156). Isto sugere a necessidade de formar professores para explorar o potencial das tecnologias móveis no trabalho docente ao invés de simplesmente negar a sua existência.

Por conseguinte, os dispositivos móveis nos permitem vislumbrar novos desenhos pedagógicos que podem inovar os processos de ensino e aprendizagem tradicionais. Para tanto, faz-se mister a instauração de propostas inovadoras que promovam a aplicação destes recursos dentro das escolas, para que sejam produzidos conhecimentos acerca das suas possibilidades de emprego, bem como nos contextos mais adequados (GARCÍA GONZÁLEZ et al., 2010). Desse modo, os estudantes também têm a possibilidade de receber informações sobre a avaliação realizada pelos professores, assim como, instruções sobre as atividades, respostas às suas dúvidas, dentre outras (GARCÍA GONZÁLEZ et al., 2010). Portanto, a interação entre alunos e professores pode ser muito significativa na medida em que permitir que os docentes forneçam informações relevantes ao aprendizado dos alunos, tais como, uso de aplicativos que facilitem a comunicação e o compartilhamento de conteúdo, redes sociais, mensagens de texto e de áudio etc.

Os dispositivos móveis podem potencializar a educação formal tanto *on line* quanto *off-line*, como por exemplo, *ebooks*, arquivo de PDF, *cloud computing* (computação em nuvem). Oliveira (2014) acrescenta que quando *on line*, o usuário tem acesso a textos, imagens, microimagens, microvídeos via aplicativos, redes de contatos (*networking*), redes sociais e grupos de discussão etc. Todas estas facilidades no que se refere aos dispositivos móveis contribuem para que o acesso à informação ocorra em tempo real e em qualquer lugar, de acordo com o interesse dos usuários.

A seguir, discorreremos sobre as novas demandas que incidem no trabalho docente com a inserção das tecnologias digitais e móveis na escola, assim como, da emergência da instauração de novos modos de ensinar e de aprender.

2.4 O trabalho docente perante a introdução das tecnologias digitais e móveis na escola

Nesta seção abordamos alguns conceitos que favorecem a discussão em torno da questão das transformações que ocorreram ou deveriam ocorrer na escola em decorrência da presença e constante aprimoramento das tecnologias digitais, em especial as tecnologias móveis. Para tanto, ponderamos sobre o trabalho docente diante do contexto das tecnologias digitais, assim como a necessidade de ressignificá-lo a fim de promover formas mais dinâmicas de ensino e aprendizagem.

A formação de professores para a utilização das tecnologias digitais, em especial, as móveis pressupõe que ocorra uma ressignificação do trabalho docente. No contexto deste estudo, concebemos a ideia de ressignificação do trabalho docente com base na conceituação de Tardif e Lessard (2005, p. 45) ao definirem o trabalho dos professores como um trabalho interativo que envolve “aspectos formais e informais, e que se trata, portanto, ao mesmo tempo, de um trabalho flexível e codificado, controlado e autônomo, determinado e contingente”. Assim, o ensino surge como uma tarefa fortemente marcada pelas interações humanas na qual o saber dos professores está “[...] relacionado com a pessoa e a identidade deles, com suas experiências de vida e com a sua história profissional, com as suas relações com os alunos em sala de aula e com os outros atores escolares na escola”, e, sobretudo, pela presença das tecnologias móveis na escola (TARDIF, 2005, p. 11).

Segundo esta vertente de pensamento, o ensino é marcado pela presença de “conhecimentos personalizados, saberes oriundos da experiência, enraizados na vivência profissional e que ajudam os docentes a adaptar-se, bem ou mal ao seu ambiente de trabalho composto e em constante transformação” (TARDIF; LESSARD, 2005, p. 44). O trabalho docente assume, então, grande autonomia na qual a personalidade do professor representa parte do seu trabalho. Por esse motivo, ao analisarmos o trabalho dos docentes devemos nos fixar em compreender quem são eles, o que pensam, o que fazem e, por conseguinte, as condições concretas que apontam para profundas e necessárias transformações em seu trabalho.

De acordo com Tardif e Lessard (2005) as principais características do trabalho docente se referem a

(1) uma pessoa (adulta) que se presume saber (2) tem contatos regulares (3) com um grupo (4) de pessoas (crianças) que devem aprender, (5) cuja presença é obrigatória, (6) para ensinar-lhes (7) um conteúdo socialmente definido (8) através de uma série de decisões tomadas em situações de urgência (TARDIF; LESSARD, 2005, p. 63).

Ao analisarem o trabalho docente na atualidade Tardif e Lessard (2013) o caracterizam como

uma atividade profissional complexa e de alto nível, que exige conhecimentos e competências em vários campos: cultura geral e conhecimentos disciplinares; psicopedagogia e didática; conhecimentos dos alunos, de seu ambiente familiar e sociocultural; conhecimento das dificuldades de aprendizagem, do sistema escolar e de suas finalidades; conhecimento das diversas matérias do programa, das novas tecnologias da comunicação e da informação; habilidades na gestão de classe e nas relações humanas, etc (TARDIF; LESSARD, 2013, p. 9).

Desde o final da Segunda Guerra Mundial, o trabalho dos professores tem passado por inúmeras transformações. Em um primeiro momento estas transformações se relacionavam à evolução dos sistemas escolares por meio da democratização do ensino. Na medida em que a sociedade se tornou mais complexa lançou maiores desafios para o trabalho docente, dentre os quais destacamos “a expansão extraordinária dos conhecimentos e a profusão das novas tecnologias de informação e comunicação” (TARDIF; LESSARD, 2013, p. 8). Todas essas modificações repercutiram sobre o ensino e alteraram “tanto as condições de acesso à profissão quanto o seu exercício, assim como os percursos de carreira dos seus membros e sua identidade profissional” (TARDIF; LESSARD, 2013, p. 8).

O trabalho docente que sempre foi baseado na linguagem oral, com o advento das tecnologias de informação e comunicação sofreu um grande impacto, uma vez que alterou “as formas de comunicação pedagógica, assim como os modos de ensino e aprendizagem em uso nas escolas há quatro séculos” (TARDIF, 2013, p. 8). Esta influência transformou radicalmente as relações com o saber, acarretando, assim, novas críticas à escola, impulsionando-a a procurar sempre atender às demandas da sociedade. Isto ocorre porque as tecnologias de informação e comunicação proporcionam

novas exigências para os currículos escolares, as possibilidades que elas criam no nível das relações sociais, ou simplesmente no nível do acesso à informação, têm consequências consideráveis no controle que, até recentemente, o sistema público de educação tinha sobre os programas de estudos e sobre os valores comuns a serem promovidos juntos aos jovens (TARDIF, 2013, p. 8).

Com isso, a competência do professor tem sido questionada, pois além das funções de interação com os alunos e responsabilidade pela aprendizagem deles espera-se que se atentem para as novas demandas, dentre as quais aparecem “a transferência das funções da família para a escola, a lógica da produtividade e mercado que definem os valores da política educacional e da cultura contemporânea” e, basicamente, as tecnologias de informação e comunicação (CUNHA, 2001, p. 127). Com relação às tecnologias de informação e comunicação o papel do professor teve seu papel alterado com o surgimento da TV e do computador. Por um lado porque o ensino baseado exclusivamente na palavra ficou obsoleto e

por outro devido à revolução tecnológica que aconteceu fora da escola. Em decorrência disso, a escola tem sido questionada na medida em que deixou de ser o único local em que ocorre o conhecimento e também por não ter conseguido acompanhar as mudanças propiciadas pela presença das tecnologias na sociedade.

Em contraposição ao modelo de educação bancária, na qual o educador é tido como único detentor do saber e o educando como é aquele que nada sabe e por isso, recebe o conhecimento passivamente. Freire (2014, p. 97) propôs a educação problematizadora⁷ desenvolvida mediante o diálogo entre educador e educando, “educador-educando e educando-educador”, pois, sem a relação dialógica não há a possibilidade de apreensão do objeto cognoscível. O educador problematizador “re-faz, constantemente, seu ato cognoscente, na cognoscitividade dos educandos”, que se tornam “investigadores críticos em diálogo com o educador”, que também se torna um investigador crítico (FREIRE, 2014, p. 97) porque o educador é “sujeito junto com o educando, com mais experiência e aprendendo na aprendizagem que o educando faz” (BEISIEGEL, 2008, p. 355).

Em se tratando do método Paulo Freire havia a contextualização do conteúdo programático a ser ensinado em sala de aula. Na atualidade em que utilizamos vários recursos tecnológicos na escola, há também de se buscar esta integração no sentido de conhecer os dispositivos pelos quais os alunos tenham acesso, assim como os conhecimentos que lhes despertem maior interesse a fim de promover uma proposta de diálogo em sala de aula, porquanto somente o “diálogo que implica um pensar crítico, é capaz também, de gerá-lo” (FREIRE, 2014).

A atividade docente, segundo Freire (1997, p. 19) não pode ser exercida de qualquer forma, na medida em que “esta atividade exige que sua preparação, sua capacitação, sua formação se tornem processos permanentes [...] formação que se funda na análise crítica de sua prática”. Um estudo crítico requer que o ensino se torne crítico, implicando “uma forma crítica de compreender e de realizar a leitura da palavra e a leitura do mundo, leitura do texto e leitura do contexto” (FREIRE, 1997, p. 23). Esta atividade envolve, fundamentalmente, o ato de estudar, proveniente de uma “[...] aprendizagem anterior e concomitante de quem ensina e a aprendizagem que se prepara para ensinar amanhã ou refaz seu saber para melhor ensinar hoje” (FREIRE, 1997, p. 20).

⁷ A educação problematizadora proposta por Freire (2014) parte do “caráter histórico e da historicidade dos homens, seres que estão sendo, em e com uma realidade que, sendo igualmente histórica, é tão inacabada quanto eles” (BEISIEGEL, 2010, p. 355).

Há, segundo Xavier (2014, p. 845), algumas questões em relação à profissão docente que merecem ser consideradas, dentre as quais destacamos: a importância de reconhecer que tanto a escola quanto o professor são construções históricas, que vão sendo alteradas ao longo do tempo, é preciso perceber que a escola é um meio indispensável para a socialização dos indivíduos que necessitam da experiência escolar e da “intervenção do professor para se tornarem pessoas capazes de se inserir e de conviver em sociedade” e por fim, a constatação de que atualmente, a escola e o professor assumem uma importância crescente e por isso têm sido alvo frequente de críticas que vão muito além de sua formação, bem como de suas condições de trabalho.

Por este motivo, faz-se mister “considerar as potencialidades, os limites e as particularidades da atuação do professor e do trabalho escolar, percebido em sua configuração histórica, social e cultural” a fim de conhecer e compreender as particularidades da profissão docente e evitar culpar o professor por todos os obstáculos que impedem o sucesso escolar no Brasil (XAVIER, 2014, p. 845).

Sabemos, portanto, que existem grupos econômicos que se aproveitam dessa situação, procurando incutir a ideia de que a escola está ultrapassada e de que as tecnologias de informação e comunicação e internet poderiam substituí-la. O que realmente precisa acontecer é uma profunda mudança na forma de ensinar, promovendo o abandono das formas tradicionais de ensino, na medida em que os professores consigam aproveitar as potencialidades das tecnologias e da internet para melhorar o seu trabalho (COLL; MONEREO, 2010).

Nesta direção, Coll e Monereo (2010) apontam para uma dupla preocupação em entender as mudanças que ocorrem na educação, na escola e na forma de pensar mediante a inclusão das tecnologias de informação e comunicação nesses espaços. A primeira refere-se às mudanças que podem ocorrer com professores e alunos, bem como suas formas de interação. Neste caso, deve-se observar “como acontecem essas mudanças e se elas têm características diferentes daquelas que ocorrem em situações e atividades educacionais nas quais as TIC não estão presentes” (COLL; MONEREO, 2010, p. 34). A segunda relaciona-se com

as características e qualidades das situações de aprendizagem que podem induzir a essas mudanças, ou seja, sobre os diversos tipos de contexto e ambientes nos quais são utilizadas atividades e práticas educacionais baseadas total ou parcialmente no uso das TIC (COLL; MONEREO, 2010, p. 34).

Dentro do contexto do trabalho docente mediado pelas tecnologias móveis, “é fundamental promover o diálogo de aproximação entre a cultura juvenil e a cultura escolar” porque os jovens da atualidade não são os mesmos que aqueles de tempos atrás, a fim de

evitarmos o hiato entre culturas e gerações (ROCHA, 2012, p. 65). A partir do momento em que existir uma compreensão quanto ao perfil cognitivo proveniente da interação com os dispositivos móveis e as redes telemáticas sem fio será possível pensar nas possibilidades de um letramento digital. Por isso, ao pensarmos nas tecnologias na educação, faz-se mister, “manter um olhar crítico e atento à compreensão desses usos no contexto da educação contemporânea” para que seja possível refletir sobre suas potencialidades e limitações (ROCHA, 2012, p. 65).

2.5 Tendências atuais de formação continuada de professores no Brasil

A fim de abordarmos a questão da formação continuada no Brasil, nos pautamos na ideia de que a mesma se constitui num processo complexo que emana da formação inicial e possibilita a profissionalização e o desenvolvimento profissional docente, no sentido de formar um professor que possa refletir criticamente e de forma coletiva sobre a sua prática visando a construção de uma escola pública de qualidade.

Para tanto, adotamos o conceito de Marcelo García (1999, p. 26) que define a formação de professores como uma área que tem como objeto de estudo processos pelos quais os professores tanto na formação inicial quanto no exercício da docência se envolvem individualmente ou em grupos

em experiências de aprendizagem através dos quais adquirem ou melhoram os seus conhecimentos, competências e disposições, que lhes permite intervir profissionalmente no desenvolvimento do seu ensino, do currículo e da escola, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação que os alunos recebem (MARCELO GARCÍA, 1999, p. 26).

O conceito de formação para Marcelo García (1999, p. 19) está associado a uma atividade, isto é, o indivíduo é formado para saber fazer algo. A formação assume

[...] uma função social de transmissão de saberes, de saber-fazer ou de saber-ser que se exerce em benefício do sistema socioeconômico, ou da cultura dominante e ainda formação assume a característica de um processo de desenvolvimento e estruturação da pessoa e ainda de formação como instituição.

Assim, o termo “formação” adquire uma função social no momento em que: (1) se relaciona à transmissão de conhecimentos (saber, saber-fazer e saber-ser); (2) se configura como um processo de desenvolvimento e de estruturação da pessoa em consonância com a “maturação interna e de possibilidade de aprendizagem, de experiências do sujeito”; (3) é vista como instituição referente “à estrutura interna e organizacional que planifica e desenvolve as atividades de formação” (MARCELO GARCÍA, 1999, p. 19). Como podemos

ver, o conceito de formação encontra-se intimamente ligado à ideia de desenvolvimento profissional que sugere um processo de aprimoramento constante dos conhecimentos, habilidades e competências do professor durante a docência.

Pacheco e Flores (1999, p. 129) apresentam quatro paradigmas principais no que concerne à formação continuada, a saber: da deficiência, do crescimento, da mudança e da solução de problemas.

Segundo o paradigma da deficiência o professor é encarado como alguém que apresenta lacunas em sua formação, tanto no que alude à desatualização de conhecimento, quanto às insuficiências da formação inicial e a falta de competências para o desempenho de sua função. Neste caso, o papel da formação continuada se ampara no pressuposto de que se deve dotá-lo de saberes e competências ou de dar respostas às suas necessidades, muitas vezes levando-se em conta os ideais de secretarias de educação que procuram definir aquilo que o professor necessita aprender (PACHECO; FLORES, 1999).

Quanto ao paradigma do crescimento, a formação continuada situa-se “numa lógica de experiência pessoal e numa finalidade de desenvolvimento profissional” (PACHECO; FLORES, 1999, p. 129). Dentro dessa perspectiva, há uma valorização da experiência pessoal e profissional dos professores que passam a assumir um papel ativo no seu próprio processo de formação.

De acordo com o paradigma da mudança, a formação adota o caráter de “um processo de negociação e colaboração dentro de um espaço aberto que é a escola e em função da necessidade de reorientar os saberes e competências do professor” (PACHECO; FLORES, 1999, p. 129). Já no paradigma de solução de problemas a escola é tida como uma local de onde surge o tempo todo problemas dos mais variados tipos. A partir do momento em que os professores conhecerem estes problemas poderão intervir para solucioná-los.

Ao analisar as potencialidades e deficiências desses paradigmas, notamos que todos eles tendem a proporcionar aos professores a aquisição/construção de saberes que os habilite a melhorar e/ou reorientar o trabalho docente. Porém, os formadores e “professores valorizam a sua formação mais pelo paradigma da deficiência do que pelos paradigmas do crescimento, da mudança e da resolução de problemas”, sendo que os professores ainda ocupam o papel de objeto da formação, pois a mesma é proposta externamente sem a participação deles neste processo (PACHECO; FLORES, 1999, p. 130).

No contexto do estudo desenvolvido por nós, sempre tivemos a intenção de contribuir com a formação de professores e no decorrer deste processo fomos nos aproximando de uma proposta de formação que rompesse com o paradigma tradicional.

Assim, nos aproximamos do paradigma da mudança proposto por Pacheco e Flores, na medida em que o processo não consistiu em uma pesquisa sobre os professores, mas junto com os professores. Na medida em que fomos percebendo as situações as colocamos no grupo que ocupou o papel de protagonista de sua própria formação.

Outro autor que trata da questão da formação docente é Ferry (1990) ao afirmar que formar-se resulta de um trabalho do professor sobre si mesmo, ou seja, livremente imaginado, desenhado e perseguido, realizado através dos meios disponíveis. Há, portanto, um componente pessoal que deriva de um processo de desenvolvimento individual com a intenção de adquirir ou aperfeiçoar as suas capacidades. Sob este ponto de vista, o interesse do indivíduo e a busca pela sua própria formação ganha relevância. Este foi um dos elementos norteadores de nosso estudo, na medida em que se pensamos no professor como protagonista de sua formação, esta não deve ser pensada de fora para dentro, mas partir do próprio sujeito que percebe as suas carências e se insere no grupo a fim de adquirir novos saberes.

Segundo Ferry (1990), há três modelos formativos, sendo que o primeiro é centrado nas aquisições, o segundo no processo e o terceiro na análise. Dentro do primeiro modelo, a definição de formação está atrelada à ideia de adquirir ou aperfeiçoar um saber, uma técnica, uma atitude, um comportamento, ou seja, alcançar uma formação. Nas formações tradicionais a aquisição de conhecimentos é fornecida por meio de alguns exercícios pedagógicos que a constituem na qual a prática se resume a aplicação da teoria.

Na perspectiva do segundo modelo formar-se quer dizer adquirir e aprender. Assim, a aprendizagem ocorre a partir das experiências sociais e intelectuais, adquiridas de modo individual ou coletiva dentro do campo profissional. Assim, a ação pedagógica supõe maturidade, capacidade de fazer frente a situações complexas e de responder a perguntas imprevistas (FERRY, 1990).

O modelo centrado na análise admite que formar-se significa adquirir e aprender continuamente, portanto, sempre um processo complexo. Este modelo se funda na imprevisibilidade na qual aquele que se forma continua aprendendo por toda a sua carreira e empreende um trabalho sobre si mesmo, dependendo da singularidade das situações vivenciadas e que é um trabalho de conhecimento desconstrução-reconstrução da realidade. A análise destas situações no âmbito das suas diferentes demandas, compreender suas exigências, tornar-se consciente de suas falhas e desejos, conceber a partir dele um projeto de ação adaptado ao seu contexto e as suas próprias possibilidades provoca necessariamente o investimento em sua prática e formação e encontrar as melhores alternativas para melhorar seu trabalho (FERRY, 1990).

No Brasil, a formação continuada de professores ainda enxerga os docentes como “objetos a serem modificados” (CONTRERAS, 2002, p. 229). Geralmente, os cursos são programados e ministrados por especialistas ou intelectuais que elaboram os conhecimentos pedagógicos, cabendo aos professores a aplicação dos mesmos em sua prática. Muitos destes conhecimentos, contudo, ficam muito aquém das suas reais necessidades (GATTI, 2008). Desde o momento em que fomos às escolas visitar os professores, em 2015, na segunda etapa, lhes informamos que este levantamento serviria de base para a implementação da proposta de formação que foi construída no decorrer dela mesma, em parceria com as professoras participantes do grupo formado.

Neste contexto, Gatti (2008, p. 63) apresenta uma análise acerca das políticas públicas para a formação continuada de professores no Brasil, na década de 2000. Segundo a autora, o termo “educação continuada” é adotado em vários aspectos. Em alguns “se restringe o significado da expressão aos limites de cursos estruturados e formalizados oferecidos depois da graduação, ou após ingresso no exercício do magistério”. De modo mais amplo e genérico é compreendido como “qualquer tipo de atividade que venha a contribuir para o desempenho profissional”, se referindo, assim, desde atividades desenvolvidas dentro das instituições como reuniões pedagógicas até seminários e congressos que os professores participem.

Vários documentos internacionais apresentam a ideia de “preparar os professores para formar as novas gerações para a “nova” economia mundial e de que a escola e os professores não estão preparados para isso” (GATTI, 2008, p. 63). Assim, procura-se formar os professores dotando-lhes de competências para efetivar tal tarefa. Essas competências e habilidades são vistas como se fossem “ingredientes rotulados, “habilidade tal...”, “competência tal...”, que estão disponíveis, empacotadas, colocadas em uma prateleira para pronto uso” (GATTI, 2008, p. 63).

As práticas de formação adotadas pelos professores formadores se apoiam em três principais modelos: (1) Práticas de formação na qual os professores se limitam a registrar e narrar o conhecimento, do mesmo modo como foi produzido pelos professores da academia, prevalecendo, assim a transmissão de conhecimentos; (2) Nas práticas amparadas em pesquisas que concebem a atividade de ensinar como elemento secundário, na medida em que “a preocupação central do formador é validar os resultados obtidos nas investigações que realiza”; (3) As práticas de formação pautadas na produção de conhecimentos auxiliam “os aprendentes a descobrir o mundo, incorporando experiências de pesquisa ao saber já acumulado pela história humana, ajudando a compreender e a resolver os problemas que a vida apresenta” (IBIAPINA, 2013, p. 31). Com relação a este último modelo, se almeja uma

interrelação entre os conhecimentos científicos e as práticas baseadas em atividades integradas de pesquisa e ensino, sendo que em nosso caso, buscamos promover um movimento horizontal “de mão dupla” na qual estimulamos as participantes da proposta de formação a refletirem sobre a sua prática e a forma como se relacionam com as tecnologias móveis, bem com lhes apresentamos possibilidades de inserção destes recursos em sua prática.

É preciso, portanto, investir em um processo formativo que promova a articulação entre ensino e pesquisa, buscando transformar o professor em um pesquisador de sua prática.

Desta forma, torna-se necessário fomentar um

processo que forme o professor-pesquisador, desenvolva técnicas, recursos e estratégias formativas e de pesquisa, dando condições para que possa fazer pesquisa com a colaboração de outros pesquisadores e, ao mesmo tempo, possa articular a pesquisa e o ensino presente nos contextos formativos ((IBIAPINA, 2013, p. 35).

Complementando a ideia de Ibiapina (2013) defendemos que tanto a pesquisa colaborativa, mencionada pela autora, quanto à pesquisa intervenção que adotamos em nosso estudo consiste em formas diferenciadas de pesquisa, nas quais pesquisa e formação ocorrem simultaneamente.

Romanowski e Martins (2010) realizaram uma pesquisa visando analisar a relação entre a formação continuada e o desenvolvimento profissional dos professores. A partir de seus apontamentos, notamos que a formação continuada no Brasil assume diferentes perspectivas “suprimento, atualização, treinamento, aprofundamento, pesquisa” (ROMANOWSKI; MARTINS, 2010, p. 296). A formação fica a cargo de empresas especializadas em eventos, dos sistemas de ensino, das universidades, de pesquisadores ou advém do interior das escolas. O modo como a formação continuada no Brasil tem sido organizada tem se aproximado mais de uma “regulação profissional do que rumo a promoção da profissionalização docente”. Isto decorre do fato de conceber a formação como a atribuição de tarefas aos professores ao invés de procurar a valorização e o prestígio social (ROMANOWSKI; MARTINS, 2010, p. 298).

Segundo Gatti (2008), a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/1996 houve um aumento exponencial de cursos voltados para a formação continuada de professores, gerando maiores desafios para a educação, surgindo, assim, programas de formação continuada abordando os mais variados temas como, por exemplo, de estudo dos Parâmetros Curriculares Nacionais, apoio à leitura e escrita, de formação de gestores, de informática na educação, formação na escola para o ensino de língua portuguesa entre outros. Assim, a oferta desses programas lança novos desafios para a educação.

Para o desenvolvimento desta tese nos apoiamos na ideia de formação como desenvolvimento profissional de Marcelo García (1999, p. 137) quando adota o termo “desenvolvimento” ao se referir à formação continuada de professores por entendê-la como algo que está em evolução e continuidade, superando a tradicional justaposição entre a formação inicial e o aperfeiçoamento dos professores por meio da formação continuada. Partindo desse pressuposto, formação inicial e continuada são vista como um contínuo, pois não se pode pretender que a formação inicial ofereça “produtos acabados”, mas sim que representa a primeira fase de um longo e diferenciado processo de desenvolvimento profissional (MARCELO GARCÍA, 1999, p. 29).

Ponte (1998) apresenta cinco aspectos essenciais que apresentam as principais diferenças quanto às características da formação e do desenvolvimento profissional: 1) a questão de formação estar ligada à ideia de “frequentar”, na medida em que o desenvolvimento profissional ocorre mediante várias formas que incluem cursos, projetos, troca de experiências, leituras e reflexões (PONTE, 1998); 2) “na formação o movimento é essencialmente de fora para dentro”. Cabe ao professor “assimilar os conhecimentos e a informação que lhe são transmitidos”. Já no “desenvolvimento profissional temos um movimento de dentro para fora” na qual é professor quem decide sobre as questões que precisa e deseja investir e no modo como pretende desenvolvê-las (PONTE, 1998, p. 3); A formação serve para suprir as carências ou deficiências do professor enquanto que no desenvolvimento profissional procura-se valorizar os conhecimentos e experiências do mesmo (PONTE, 1998). A formação é vista de modo compartimentado e estanque enquanto que o desenvolvimento profissional abrange o professor como um todo nos seus aspectos cognitivos, afetivos e relacionais (PONTE, 1998). A formação sempre parte da teoria e se restringe a ela, na medida em que o desenvolvimento profissional pressupõe a inseparabilidade entre teoria e prática.

Apresentando pensamento semelhante Nóvoa (1997) afirma que a formação de professores tem condições de

desempenhar um papel importante na configuração de uma nova profissionalidade docente, estimulando a emergência de uma cultura profissional no seio do professorado e de uma cultura organizacional no seio da escola (NÓVOA, 1997, p. 24).

Vista desse modo, a formação apresenta três perspectivas: o desenvolvimento pessoal, o desenvolvimento profissional e o desenvolvimento organizacional. Esses três pontos são cruciais para a formação de professores na medida em que não é possível separar a pessoa, do aspecto profissional e da instituição em que o professor atua. Por isso, a formação

deve criar espaços de interação entre as dimensões pessoais e profissionais permitindo aos professores apropriarem-se dos seus próprios processos de formação, dando-lhes um sentido no âmbito de suas histórias de vida. E envolve, ainda, um trabalho de reflexividade crítica sobre a própria prática e de uma reconstrução constante de uma identidade pessoal investindo na pessoa do professor e considerando os seus saberes e experiências. Neste contexto, a formação necessita valorizar os

paradigmas de formação que promovam a preparação de professores reflexivos, que assumam a responsabilidade pelo seu próprio desenvolvimento profissional e que participem como protagonistas na implementação das políticas educativas (NÓVOA, 1997, p. 27).

O desenvolvimento profissional pressupõe “uma abordagem na formação de professores que valoriza o seu carácter contextual, organizacional e orientado para a mudança” baseado na resolução de problemas escolares dentro de uma perspectiva de superação à concepção individualista das atividades de formação de professores (MARCELO GARCÍA, 1999, p. 137). É importante reafirmar que, desenvolvimento profissional não ocorre de forma individualista, mas dentro de um contexto mais amplo compreendendo os aspectos organizacionais e o currículo da escola.

A partir deste entendimento, percebemos que o desenvolvimento profissional encontra-se apoiado no coletivo ou no institucional, isto é, “o desenvolvimento de todo o pessoal que trabalha em uma instituição educativa” (IMBERNÓN, 2006, p. 45). Este desenvolvimento inclui “todos os processos que melhoram a situação de trabalho, o conhecimento profissional, as habilidades e atitudes” dos professores (IMBERNÓN, 2006, p. 45). Deve existir, portanto, o vínculo entre o desenvolvimento profissional e a profissionalidade docente.

Quanto ao desenvolvimento organizacional Nóvoa (1997) argumenta sobre a importância de a formação assumir as dimensões coletivas do trabalho dos professores. A escola é vista, sob este enfoque, como um ambiente educativo que propicia tanto o trabalho docente quanto a formação, ou seja, um processo permanente que se integra ao cotidiano dos professores e das instituições escolares.

Nóvoa (1997) e Marcelo García (1999) corroboram a importância da formação continuada de professores articular a gestão escolar, as práticas curriculares e as necessidades dos professores, gerando, uma liderança instrucional entre os professores que estimule a existência de uma “[...] rede interna da escola que funcione como impulsionadora de mudanças e inovações” (MARCELO GARCÍA, 1999, p. 141, grifos do autor). Por

consequente, deve haver uma cultura de colaboração que ganha força a partir da existência de “objectivos partilhados entre os professores” (MARCELO GARCÍA, 1999, p. 141).

O desenvolvimento profissional e o desenvolvimento organizacional dependem de uma gestão democrática e participativa na qual os professores tenham a possibilidade de “tomar decisões em aspectos que possam ser relevantes para o desenvolvimento de projectos de aperfeiçoamento” (MARCELO GARCÍA, 1999, p. 141, grifos do autor). A gestão democrática necessita adquirir autonomia suficiente para tomar suas próprias decisões de ensino, organizacionais, profissionais, concretizada na capacidade de selecionar seus próprios professores e de organizar o currículo, os espaços e os tempos de acordo com as necessidades que emanem dos próprios professores.

Tendo em vista a proposta de formação continuada de professores que procurou estimular o desenvolvimento pessoal, profissional e institucional, a partir de um trabalho colaborativo que investiu na tentativa de provocar mudanças na prática docente. Esse movimento encontra respaldo no sentido de “potencializar a troca de experiências entre os indivíduos tratados iguais e a comunidade, dentro de um projeto educativo comunitário” que favoreça a formação em todos os campos de intervenção educacional e procure ampliar a comunicação entre a realidade social e os professores (IMBERNÓN, 2010, p. 46).

Cunha (2010, p. 136), por sua vez, enfatiza que a formação de professores alcança uma dimensão ampla porque se estabelece “num processo de desenvolvimento profissional emancipatório e autônomo que incorpora a ideia de percurso profissional” e assume uma trajetória marcada por experiências pessoais e profissionais e por fases e momentos contraditórios.

Outra questão importante ligada ao desenvolvimento profissional docente é o desenvolvimento e a inovação curricular, pois ao professor é relegado o papel de um técnico ou aquilo que Marcelo García (1999, p. 142) chama de “utilizador de propostas curriculares elaboradas por agentes externos à escola”. Para tanto, pode ser envolvido em atividades de formação para adquirir conhecimento acerca dos materiais que utiliza em seu trabalho, bem como suas características e seja considerado como um agente de desenvolvimento curricular para poder colaborar no seu próprio desenvolvimento profissional.

O desenvolvimento profissional está fortemente atrelado ao desenvolvimento do ensino, visando primordialmente, “o aperfeiçoamento das competências de ensino dos professores” (MARCELO GARCÍA, 1999, p. 144). Esta dimensão tem sido enriquecida a partir do pressuposto de que o ensino tenha passado da ideia de uma ciência aplicada para a de uma atividade prática e deliberativa. Dentro desse contexto,

o desenvolvimento profissional é entendido como um conjunto de processos e estratégias que facilitam a reflexão do professor sobre a sua própria prática, que contribui para que os professores gerem conhecimento prático, estratégico e sejam capazes de aprender com a sua experiência (MARCELO GARCÍA, 1999, p. 144).

O outro aspecto que consideramos o mais significativo mencionado por Marcelo García (1999, p. 145) consiste em ver o professor “como pessoa, como profissional e como sujeito que aprende”. Mesmo considerando que atualmente o trabalho docente é marcado pela burocratização, a proletarização, a intensificação que geram a precarização do trabalho docente é possível falar em desenvolvimento profissional sob o prisma do incremento das condições de trabalho dos professores possibilitando-lhes maior autonomia e a capacidade de ação tanto individualmente quanto envolvendo todo o coletivo da escola.

Ao examinar a questão da formação e da profissionalização de professores no Brasil, Nóvoa (2007, p. 202) apresenta três tendências que parecem contribuir para a efetivação desse processo: (1) a substituição de uma concepção técnica do trabalho docente por uma ancorada nas ideias do professor reflexivo; (2) o abandono de uma ideia de separação entre “os lugares da prática e os lugares da teoria”; (3) a transição de uma lógica de separação dos diferentes tempos e espaços de formação para uma que percebe a formação como um processo que conduz ao desenvolvimento profissional.

A esse respeito, Nóvoa (2007) propõe quatro pontos que precisam avançar quanto à formação de professores. Primeiro ponto: a valorização do professor como pessoa se voltar para uma preocupação com o autoconhecimento e a reflexão ética. Segundo ponto: a valorização da experiência do professor e da reflexão ceder lugar para o “reforço da análise colectiva das práticas e da supervisão dialógica” (NÓVOA, 2007, p. 204). Terceiro ponto: o investimento da escola e do processo coletivo do trabalho dos professores se voltar para “a formação-inovação e para a emergência de movimentos pedagógicos concebidos como espaços de formação” (NÓVOA, 2007, p. 204). Quarto ponto: a ideia de um movimento da pesquisa voltada para uma redefinição do papel da universidade na formação de professores e para o desenvolvimento de práticas de pesquisa e escrita que possam ser compartilhadas entre os professores. Tais avanços possibilitariam uma articulação entre a formação inicial e continuada ancoradas na perspectiva do desenvolvimento profissional.

Cunha (2010, p. 134) assinala que a formação de professores

[...] se instala como um elemento de desenvolvimento profissional e de crescimento dos professores em sua prática pedagógica e em suas funções como docentes. A formação caracteriza-se como um processo na trajetória do professor que integra elementos pessoais, profissionais e sociais na sua constituição como profissional autônomo, reflexivo, crítico e colaborador.

Nesta direção, salientamos a necessidade de romper com a visão dicotômica presentes em pesquisas e propostas de formação continuada. Rejeitando, tanto a ideia da superioridade do saber produzido pela universidade quanto à supervalorização do conhecimento produzido na prática, Ferreira (2004, p. 4) afirma que é na fronteira entre essas duas perspectivas que pode se encontrar uma visão alternativa para o desenvolvimento profissional de professores, pois é preciso que haja uma combinação dos conhecimentos de das culturas acadêmica e escolar. Ambas, devem ser vistas, portanto de forma complementar, por meio do aproveitamento de suas potencialidades.

2.5.1 A reflexão como elemento imprescindível na formação e no trabalho docente

Encontramos em vários autores elementos comuns quanto a importância de a formação de professores partir do contexto em que a escola se insere (IMBERNÓN, 2010; NÓVOA, 1997; MARCELO GARCÍA, 1999). A formação continuada, segundo essa abordagem, centra-se na formação de um professor que se mantenha em um processo de formação permanente com capacidade para gerir a sua prática a fim de estar sempre em busca de adquirir e/ou construir/mobilizar saberes que supram as insuficiências da formação inicial. A concepção deste tipo de professor está muito ligada ao conceito de profissional crítico-reflexivo (SCHÖN, 1997; ZEICHNER, 1992).

Segundo Zeichner (1992, p. 45) o conceito de professor como profissional crítico-reflexivo reconhece a riqueza de conhecimento e inclui a prática de bons professores, isto é, os professores são considerados como “autônomos” na medida em que aprendem com outros professores, não dependendo exclusivamente do conhecimento de especialistas para definir o seu trabalho.

A noção de autonomia é definida por Contreras (2002, p. 197) “como um exercício, como uma forma de intervenção nos contextos concretos da prática onde as decisões são produto de consideração da complexidade, ambiguidade e conflituosidade das situações”. A autonomia deve, portanto, ser entendida como uma construção permanente em uma prática de relações. Assim, “a autonomia profissional é uma construção que fala tanto da forma pela qual se atua profissionalmente como dos modos desejáveis da relação social” (p.197).

Contreras (2002, p. 198) conclui que a noção de autonomia como construção reflexiva em um contexto de relação nos remete a uma “concepção de atuação profissional baseada na colaboração e no entendimento e não na imposição”. A autonomia encontra-se fortemente ligada às pessoas com que o professor trabalha e por isso, representa “uma busca e

um aprendizado contínuo, uma abertura à compreensão e à reconstrução contínua da própria identidade profissional, ou de uma maneira de realizá-la em cada caso”. Assim, a autonomia profissional e pessoal se desenvolve em um contexto de relações, e não de forma isolada.

São necessárias, todavia, três atitudes dos docentes para efetivar a ação reflexiva: a abertura intelectual, a responsabilidade e a sinceridade. A abertura intelectual requer, por parte do professor, uma abertura a novas possibilidades, reconhecendo seus próprios erros, encontrando novas alternativas para melhorar o seu trabalho em sala de aula. A atitude de responsabilidade envolve uma reflexão acerca das consequências pessoais, acadêmicas, políticas e sociais do trabalho docente. A sinceridade se refere ao professor saber reconhecer seus pontos fortes e fracos e olhar seu próprio trabalho com um olhar crítico, tomando, assim, consciência de sua própria ação (ZEICHNER, 1992).

A formação de professores no Brasil e em outros países encontra-se intimamente ancorada na racionalidade técnica que segundo Diniz-Pereira (2014, p. 36) vê o professor “como um técnico, um especialista que rigorosamente põe em prática as regras científicas e/ou pedagógicas”, pois os cursos de formação inicial e continuada, por meio do treinamento e da transmissão de conhecimentos pretendem transmitir conhecimentos que deverão ser colocados em prática.

Diniz-Pereira (2011) aponta três modelos de formação de professores apoiados no modelo da racionalidade técnica, a saber: a) o modelo de treinamento de habilidades comportamentais que visa treinar os professores para o desenvolvimento de habilidades específicas e mensuráveis; b) o modelo transmissivo em que o conteúdo científico e/ou pedagógico é transmitido aos professores em detrimento das habilidades da prática de ensino e ao contexto em que o professor está inserido; c) o modelo acadêmico tradicional na qual o conhecimento do conteúdo disciplinar e/ou científico é considerado como suficiente para o ensino e que as questões práticas do ensino serão aprendidas em serviço.

De acordo com Contreras (2002, p. 90) o ponto central da racionalidade técnica “é a de que a prática profissional consiste na solução instrumental de problemas mediante a aplicação de um conhecimento teórico e técnico, previamente disponível, que procede da pesquisa científica”. A relação estabelecida entre a prática e o conhecimento científico é hierárquica. Sob esse enfoque, entendemos que a prática não pode ficar restrita ao controle técnico e o conhecimento dos professores ser visto como “um conjunto de técnicas ou como um *kit* de ferramentas para a produção da aprendizagem” (CONTRERAS, 2002, p. 90).

Por outro lado, a racionalidade prática idealiza o professor “como um profissional que reflete, questiona e constantemente examina sua prática pedagógica cotidiana” (DINIZ-

PEREIRA, 2014, p.37). Todavia, na medida em que a prática se torna rotineira e repetitiva, o professor tende a agir de forma mecânica diante das situações corriqueiras. Neste caso, Contreras (2002) apoiado em Schön (1997) defende que professor resgate a consciência reflexiva. Em situações habituais do cotidiano o conhecimento não precede a ação, mas reside na ação, é aquilo de Schön (1997) chama de conhecimento em ação.

A reflexão-na-ação supõe uma reflexão sobre o modo como habitualmente o professor entende a ação que realiza para poder analisá-la em relação à situação na qual se encontra a fim de reconduzi-la adequadamente (CONTRERAS, 2002). Com o passar do tempo o professor tende a desenvolver um repertório de conhecimentos, imagens, técnicas, habilidades habilitando-o a tomar decisões relacionadas à nossa prática docente. Passa, assim, a confiar em sua experiência e a agir conforme os conhecimentos acumulados no exercício de sua docência. Porém, a profissão docente comporta situações que fogem do controle e apresenta desafios além desse repertório. Assim, necessita refletir e “confrontar o conhecimento prático com a situação com a qual o repertório disponível de casos não lhe proporciona uma resposta satisfatória” (CONTRERAS, 2002, p. 108).

É, principalmente, nestas situações que o professor deixa de depender de teorias e técnicas preestabelecidas e passa a construir uma nova maneira de observar o problema a fim de atender as suas necessidades e decidir como agir. A prática se torna “um novo modo de pesquisar, de experimentar com a situação para elaborar novas compreensões adequadas ao caso, o mesmo tempo em que se dá a transformação da situação” (CONTRERAS, 2002, p. 109).

Assim, a reflexão sobre a prática “constitui o questionamento da prática e um questionamento efetivo inclui intervenções e mudanças” (GHEDIN, 2005, p. 132). Esta ação, porém, não acontece de modo individual e/ou isolado, mas é “resultado de um amplo processo de procura que se dá no constante questionamento entre o que se pensa (como teoria que orienta uma determinada prática) e o que se faz” (GHEDIN, 2005, p. 132). Então, consideramos que a reflexão deve ser tomada como uma atitude que envolve toda a escola e não somente o professor individualmente, uma vez que, pensando junto com outros professores pode provocar mudanças significativas na qualidade da educação.

Para Ghedin (2005, p. 135) quando o professor busca “refletir sobre os conteúdos trabalhados, as maneiras como se trabalha, a postura frente aos educandos, frente ao sistema social, político, econômico, cultural” está apto a produzir um conhecimento proveniente de sua experiência profissional, se tornando, assim um “especialista do fazer (teórico-prático-teórico).

Com base nas ideias de Contreras (2002) ponderamos que a educação não pode ser pensada de fora para dentro, mas que os próprios professores, em conjunto, busquem as melhores formas de organizar o seu trabalho, na medida em que não é somente o fazer que está em jogo, mas a consciência do professor que deve se abrir para o desenvolvimento de práticas capazes de favorecer a melhoria da educação.

A ideia de profissional crítico reflexivo parece ser muito mais adequada quando se propõem mudanças na educação, uma vez que “na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática” (FREIRE, 2004, p. 39). A melhoria do trabalho docente depende de um olhar crítico sobre o seu trabalho por meio de um distanciamento epistemológico que lhe possibilite um entendimento mais aprofundado acerca de sua prática. Ao agir desta forma, poderá mudar aspectos que não favoreçam para a promoção de uma educação transformadora, uma vez que o pensar do educador somente é legítimo “na autenticidade do pensar dos educandos, mediatizados ambos pela realidade, portanto na intercomunicação” (FREIRE, 2014, p. 89).

Segundo Diniz-Pereira (2014) as propostas mais atuais de formação anunciam que tanto a racionalidade técnica quanto a prática apresentam lacunas a serem supridas. Quanto à racionalidade técnica há a supremacia dos métodos técnicos sobre a educação e na racionalidade prática ocorre uma supervalorização da prática, podendo perder seu foco se tornando uma prática “vazia”.

Surge então, o conceito de racionalidade crítica que caracteriza a educação em quatro pontos essenciais: (1) a educação é historicamente localizada; (2) é uma atividade social; (3) é política; (4) é problemática. Isto ocorre porque a educação se processa em um contexto sócio-histórico do qual emergem demandas sociais que afetam a vida das pessoas. Diante disso, a educação necessita responder aos problemas que são postos pela sociedade ou por ela mesma a fim de formar indivíduos críticos e autônomos (DINIZ-PEREIRA, 2014).

Para responder a tais questões, os professores passariam a assumir a “responsabilidade ativa pelo levantamento de questões sérias acerca do que ensinam, como devem ensinar, e quais são as metas mais amplas pelas quais estão lutando”, se tornando assim, intelectuais transformadores (GIROUX, 1997, p. 161). Concordamos com Giroux (1997) quando diz que as escolas não são locais neutros e os professores por sua vez, também não podem ser neutros. Por esse motivo, é preciso que reivindicuem e ocupem o seu lugar na sociedade e na escola como intelectuais transformadores a fim de tornar o pedagógico mais político e o político mais pedagógico.

Para Giroux (1997, p. 163) tornar o pedagógico mais político implica a inserção da escolarização na esfera política, no sentido de as escolas representarem “tanto um esforço para definir-se o significado quanto uma luta em torno das relações de poder”. Para alcançar isso, o professor pauta-se na reflexão e na ação críticas a fim de adquirir melhores condições de auxiliar os alunos na luta contra as injustiças econômicas, políticas e sociais e assim, possam “humanizar-se” cada vez mais.

Tornar o político mais pedagógico, segundo o pensamento de Giroux (1997, p.163) consiste em se apropriar

de formas de pedagogia que incorporem interesses políticos que tenham natureza emancipadora, isto é, utilizar formas de pedagogia que tratem os estudantes como agentes críticos; tornar o conhecimento problemático; utilizar o diálogo crítico e afirmativo; e argumentar em prol de um mundo qualitativamente melhor para todas as pessoas.

Uma educação pautada neste princípio requer que os professores como intelectuais transformadores que possibilitem aos estudantes a oportunidade de serem ativos no processo de ensino e aprendizagem, por meio do desenvolvimento de uma linguagem crítica favorecida por ações de trabalho coletivo junto com os alunos.

A ideia do professor pesquisador e investigador de sua própria prática (STENHOUSE, 1987) juntamente com a do professor reflexivo (SCHÖN, 1997) apresentam uma resistência e oposição ao modelo de racionalidade técnica. O professor como pesquisador de sua prática transforma-se em objeto de investigação dirigida a melhoria de suas qualidades educativas, na medida em que

a prática é em si um modo de pesquisar, de experimentar com a situação Este pensamento parte do pressuposto de que “o processo de aperfeiçoamento profissional não se produz mediante a transmissão de teorias, mas questionando essas habilidades e recursos que refletem as capacidades pessoais com respeito à prática de ensino, ao conhecimento ministrado ou às pretensões educativas (CONTRERAS, 2002, p. 118).

A perspectiva de um professor pesquisador para Stenhouse (1991) se desenvolve mediante o currículo. O currículo é, portanto, o elemento mais importante na formação do professor e no desenvolvimento de sua autonomia. A melhoria do ato de ensinar não se dá pela simples leitura de textos, mas esta serve apenas como suporte para a reflexão sobre a ação, sendo que sua materialização ocorre por meio do currículo. Há, portanto, uma tendência em considerar a prática do currículo como algo dependente da formação do professor em exercício, pois as atividades de formação subsidiam a investigação e o desenvolvimento do currículo.

No entanto, a reflexão e a investigação sobre a prática devem exceder os limites da sala de aula e a análise superficial das situações para constituírem-se num questionamento efetivo, seguido de intervenções e mudanças substantivas, sempre amparadas pela teoria. Logo, a atividade investigativa consiste em uma disposição para examinar criticamente de modo sistemático a própria atividade prática (STENHOUSE, 1987).

Chantraine-Demilly (1997) avalia que um modelo de formação que considera eficaz no plano coletivo é o do tipo interativo-reflexivo que envolve um maior número de professores, suscita menos resistência perante a formação e favorece a elaboração autônoma de respostas para os problemas encontrados. Por outro lado, abordam a prática de maneira global pelo fato de “permitir inventar novos saberes profissionais, em decorrência da complexidade dos problemas educativos e didáticos que os professores enfrentam em seu trabalho” (CHANTRAINE-DEMAILLY, 1997, p. 157).

Tardif (2005, p. 286) afirma que o modelo atual de formação de professores considera-os como práticos reflexivos, uma vez que “produzem saberes específicos ao seu próprio trabalho e são capazes de deliberar sobre suas próprias práticas, de objetivá-las e partilhá-las, de aperfeiçoá-las e de introduzir inovações suscetíveis de aumentar sua eficácia”.

Neste contexto, a prática profissional se torna “um espaço original e relativamente autônomo de aprendizagem e de formação para os futuros práticos, bem como um espaço de produção de saberes e práticas inovadoras pelos professores experientes”, na medida em que “um prático reflexivo pratica um julgamento pedagógico de alto nível por ele elaborado durante toda a sua carreira profissional” (TARDIF, 2005, p. 290). Com base neste entendimento, achamos oportuno aprofundar a discussão em torno da temática dos saberes docentes.

2.5.2 A aquisição/construção de saberes docentes

Para auxiliar a nossa discussão a respeito do saber docente, tomamos como referência a definição de Tardif (2005, p. 36), ao considerá-lo como “um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais”. Esses saberes adquirem um sentido amplo, pois envolvem o saber (conhecimento do professor), o saber-fazer (a metodologia de ensino) e o saber-ser (as atitudes do professor diante do conhecimento, do aluno etc).

Visando um maior entendimento quanto aos conceitos de saber adotamos as contribuições de Fiorentini et.al.,(2007, p. 312) ao afirmarem que “conhecimento” se aproxima “mais da produção científica sistematizada e acumulada historicamente com regras mais rigorosas de validação tradicionalmente aceitas pela academia”. O conceito de “saber” representa “um modo de conhecer/saber mais dinâmico, menos sistematizado ou rigoroso e mais articulado a outras formas de saber e fazer relativos à prática não possuindo normas rígidas formais de validação”.

Desde a década de 1990 a questão do saber docente foi introduzida no Brasil por meio de textos de autores nacionais e internacionais que versam sobre as reformas educacionais em defesa da profissionalização docente. Um dos impulsos mais significativos para o desenvolvimento de estudos sobre essa temática se refere à publicação do texto “Os professores diante do saber: o esboço de uma problemática do saber docente” sob a autoria de Tardif, Lessard e Lahaye (1991). Outros autores como Gauthier (1998), Borges (2001), Pimenta (1999) também apresentam discussões bastante consistentes com relação aos saberes dos professores.

Os estudos sobre a profissão docente, essencialmente aqueles desenvolvidos por Tardif, Lessard e Lahaye (1991) a respeito da construção do saber docente apresentam três questões relevantes destacadas por Xavier (2014), a saber: 1) as características específicas do saber docente; 2) os aspectos que distinguem o saber docente do saber universitário e dos conhecimentos incorporados nos cursos de formação de professores; 3) as relações entre as instâncias de produção de saberes (a formação universitária, a formação pedagógica e a profissionalização ocorrida na prática cotidiana e no ambiente escolar). Estas pesquisas ressaltam o caráter subjetivo do trabalho docente porque os saberes docentes são marcados pela pluralidade e heterogeneidade, trazendo consigo as singularidades ser humano que os adquire.

No contexto do presente estudo, enfatizamos os saberes que o professor adquire/constrói e/ou mobiliza no exercício de sua docência, e que resultem mais especificamente de sua experiência profissional. Os saberes da experiência são considerados como uma espécie de síntese das várias formas de saberes _ da formação profissional (formação inicial); disciplinares (ligados às disciplinas e aos campos do conhecimento), os curriculares (ligados aos currículos das escolas, aos objetivos, conteúdos e métodos adotados pelo professor).

Destacamos ainda que o saber da experiência é aquele que “se adquire no modo como alguém via respondendo ao que vai lhe acontecendo ao longo da vida e no como vamos

dando sentido ao acontecer do que nos acontece” (LARROSA BONDÍA, 2002, p. 27). Trata-se, portanto, de um saber finito, intimamente “ligado à existência de um indivíduo ou de uma comunidade humana particular [...] é uma saber particular, subjetivo, relativo, contingente, pessoal” (LARROSA BONDÍA, 2002, p. 27). Dessa forma, o saber da experiência se caracteriza como um saber que não pode ser separado do indivíduo concreto que o comporta.

O saber da experiência se configura como um saber social pelo fato de

ser construído pelo ator em interação com diversas fontes sociais de conhecimentos, de competências, de saber-ensinar, provenientes da cultura circundante, da organização escolar, dos atores educativos, das universidades etc” (TARDIF, 2005, p. 38).

Assim sendo, os saberes experienciais ou práticos são baseados no trabalho cotidiano dos docentes e no conhecimento que têm sobre o seu meio. Esses saberes surgem da experiência e são validados por meio dela. São incorporados à “experiência individual e coletiva sob a forma de *habitus* e de habilidades, de saber-fazer e de saber-ser” (TARDIF, 2005, p. 38). Formam “um conjunto de representações a partir dos quais os professores interpretam, compreendem e orientam sua profissão e sua prática cotidiana em todas as suas dimensões”, constituindo “a cultura docente em ação” (TARDIF, 2005, p. 49).

Sob esse prisma, a prática docente é concebida como um processo de aprendizagem em que os professores buscam aprimorar o seu trabalho. Nesta direção, Therrien (1993, p. 411) pontua que o saber da experiência consiste “no saber próprio da identidade do docente e construído no interstício de sua práxis social cotidiana como ator social, educador e docente em interação com outros sujeitos e em relação com a pluralidade dos demais saberes docentes disponíveis”. Segundo o autor, esse saber extrapola as experiências vivenciadas pelo professor na prática de sua profissão, mas se identifica com o “seu saber social próprio resultante de sua práxis social cotidiana”. Por isso, que para obtermos um melhor entendimento quanto ao saber da experiência devemos situá-lo à luz da prática social do professor.

Ainda de acordo com Therrien (1993, p. 414), devemos levar em conta três pressupostos importantes quando analisamos o saber docente: (1) é concebido como uma saber pedagógico heterogêneo, produto de fontes múltiplas e diversas em contextos diferentes; (2) a natureza construída e interativa desses saberes revela seu caráter provisório e sua dinâmica de transformação segundo as mudanças sociais, culturais e educativas que os afetam; (3) são saberes situados no tempo e no espaço, por isso devem ser considerados em face de sua relação dialética que mantêm com os diversos componentes da prática social e pedagógica de seus atores. Considerando estas características percebemos que não é possível

compreender a prática docente desvinculada da prática social, pois o professor se caracteriza como um “sujeito epistêmico em ação”, devido ao caráter ativo que seu trabalho apresenta.

As pesquisas sobre os saberes docentes, segundo Nunes (2010, p. 343) convergem para a “formação e a profissão do professor valorizando a construção do conhecimento que perpassa o desenvolvimento das práticas pedagógicas e do ofício docente”. Por conseguinte, tais pesquisas partem do princípio

de que a atividade docente deve ser considerada como uma prática profissional fundamentada em saberes próprios onde os docentes refletem em suas práticas o que a eleva como um lugar de formação e de produção de saberes (NUNES, 2010, p.344).

Alves (2007, p. 276) afirma que o campo de estudos acerca dos saberes docentes favoreceu uma melhor compreensão quanto ao desenvolvimento profissional docente, pelo fato de este conceito apontar para a “não dissociação da formação inicial, formação contínua e condições objetivas de trabalho nas discussões relativas aos docentes, seu trabalho e sua formação”. O autor ressalta, porém, que ainda este campo de estudo precisa focalizar os saberes docentes necessários para a construção da profissionalidade docente que ainda não foi atendida.

Neste sentido, quando procuramos discorrer sobre os saberes docentes, em especial aqueles que se dão no exercício da docência consideramos a ideia de formação inicial e continuada como um processo indissociável que culmina com o desenvolvimento profissional do docente. O ponto propulsor deste desenvolvimento reside no pressuposto de que o saber da experiência é construído/mobilizado e aperfeiçoado no cotidiano da prática pedagógica. Para que este saber se efetive

as pesquisas destacam e analisam a importância da formação continuada do professor que, ao invés de esporádica como muitas vezes ocorre, deve ser permanente e processual inserida no cotidiano da prática docente enquanto *locus* de construção de saberes (NUNES, 2010, p. 345).

Quando pensamos a respeito da formação do professor precisamos considerar o contexto no qual são construídos e aplicados os saberes docentes “pois estes dependem diretamente das condições históricas e sociais nas quais se exerce a profissão e servem de base para prática docente” (NUNES, 2010, p. 347). Assinalamos como importante também a consideração acerca da instituição em que o professor trabalha, uma vez que tais espaços apresentam suas culturas próprias e é, pois este contexto, que instigou o reconhecimento da figura do professor como um “possuidor de saberes próprios, em virtude da sua experiência de vida influenciada por questões culturais e pessoais” (NUNES, 2010, p. 347).

Ao mesmo tempo, os estudos que enfatizam os saberes docentes pretendem

considerar e valorizar os saberes da prática, pois além de ser fundamental para a solidificação dos conhecimentos teóricos, contribui para o reconhecimento de que os saberes docentes em ação são impregnados por elementos sociais, ético-políticos, culturais, afetivos e emocionais que fazem parte da complexidade da prática pedagógica ao longo da carreira profissional (NUNES, 2010, p. 349).

O incentivo para o desenvolvimento de posturas reflexivas e construtoras de saberes a partir da própria experiência dialoga com algumas ideias defendidas por Tardif (2005) ao assinalar que, dentre os saberes docentes, os experienciais resultam da experiência do professor e se referem ao conjunto de saberes adquiridos por meio da prática da profissão docente, servindo de referenciais para sua orientação profissional.

Torna-se importante fomentar condições para que os professores se sintam estimulados a recontextualizar os saberes para a utilização das tecnologias digitais em consonância com aqueles resultantes de sua experiência profissional. Assim, a formação enfatiza as experiências profissionais e as trocas de saberes vivenciadas no espaço escolar (TARDIF, 2005).

O grande desafio para a formação de professores implica em formar sujeitos capazes de refletir sobre a sua prática e desse modo, construir saberes que emanem da sua experiência profissional e do trabalho coletivo. É preciso promover o desenvolvimento de competências transversais⁸ que possibilitem ao professor responder à complexidade e à diversidade das aprendizagens escolares, favorecendo, assim, uma visão construtivista e reflexiva, criando unidades dinâmicas de ensino e aprendizagem. Esse modelo de formação só é possível a partir do envolvimento dos professores no trabalho em equipe que resulta em uma mudança na forma de ensinar e de avaliar os seus alunos (TARDIF; BORGES, 2009).

Apoiamo-nos também em algumas contribuições da Pedagogia Paulo Freire (2014) quanto à formação de professores. A ideia de que não há docência sem discência parece ser um dos pontos fundamentais da discussão a que nos propusemos nesta tese. Esta premissa ganha destaque ao levarmos em conta que quando Paulo Freire elaborou seu método estava se dirigindo a indivíduos analfabetos que não tinham qualquer contato com a cultura letrada, e, sobretudo, se encontravam em situação de opressão social, econômica, cultural etc. Atualmente, sabemos que mesmo os indivíduos das classes mais empobrecidas da população têm celulares⁹, *smartphones* e outros equipamentos com acesso à internet.

Neste sentido, há possibilidade de acesso a quaisquer informações, em *sites* de busca, dicionários, tradutores, notícias, livros digitais, revistas eletrônicas entre outros que

⁸ Segundo Ricardo (2010) estas competências ocorrem quando o indivíduo utiliza uma competência, uma noção, um conceito fora de seu contexto de produção.

⁹ O Brasil terminou Dez/14 com 280,7 milhões de celulares. (Fonte: <http://www.teleco.com.br/ncel.asp>)

possibilitem às pessoas já entrarem a escola sabendo sobre muitas coisas. Em decorrência disso, a figura de um professor que “sabe tudo”, centralizador e orador, já não tinha cabimento para Paulo Freire (2004, p. 24) e, atualmente até parece absurda, uma vez que “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”.

Há, portanto, muito mais possibilidades de a sala de aula se tornar um espaço de discussão de conhecimentos e de pontos de vista, na medida em que os alunos por meio do acesso às informações já formam suas ideias e opiniões a respeito de vários assuntos por meio das tecnologias. É preciso levar em conta que

Ensinar inexistente sem aprender e vice-versa e foi aprendendo socialmente que, historicamente, mulheres e homens perceberam que era possível – depois, preciso trabalhar maneiras, caminhos e métodos de ensinar. Aprender precedeu ensinar ou, em outras palavras, ensinar se diluía na experiência realmente fundante de aprender (FREIRE, 2004, p. 24).

O ato de ensinar (Freire, 2004, p. 29) também se encontra intimamente relacionado com o emprego das tecnologias digitais e móveis na educação, pois “não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino”, pois presenciamos a geração daqueles que já nasceram em uma sociedade repleta de tecnologias e por isso, têm um contato maior com tais recursos desde a mais tenra idade.

Quando nos reportamos à pesquisa para uma pessoa nos dias de hoje, logo se pensamos nos *sites* e aplicativos de busca, que como dito anteriormente possibilitam o acesso uma infinidade de informações sob as mais variadas formas (textos, imagens, sons, etc).

2.5.3 O trabalho colaborativo e o desenvolvimento profissional de professores

Tendo em vista o desenvolvimento de uma proposta de formação envolvendo um grupo de professoras a fim de interagir e colaborar entre si de modo a estudar e implementar ações mediante a utilização das tecnologias móveis em seu trabalho, achamos oportuno discorrer sobre as vantagens do trabalho colaborativo no desenvolvimento profissional de professores. Assim, nos remetermos aos conceitos de colaboração e cooperação, muito utilizados por pesquisadores como Ferreira (2003), Damiani (2008), Fiorentini (2012) e Ibiapina (2008).

O termo colaborar quer dizer trabalhar, produzir, desenvolver atividades com determinado objetivo (DAMIANI, 2008). Colaborar assume o sentido de “tomada de decisões democráticas, ação comum e comunicação entre investigadores e agentes sociais que levem à construção de um acordo quanto às suas percepções e princípios” (IBIAPINA, 2008, p. 34).

Assim, a colaboração se efetiva na interação que promove a co-construção de sentidos entre os participantes de um grupo.

Assim sendo, no processo de cooperação, as pessoas tendem a trabalhar juntas a fim de atingir uma meta que não é comum a todos, isto é, os participantes se envolvem por um motivo externo, realizando tarefas e ações com pouco poder de decisão e autonomia. A cooperação admite a existência de diferentes níveis de responsabilidade e é iniciada por uma parte do grupo que organiza as ações a serem desenvolvidas pelos demais participantes. Mesmo havendo ajuda na execução das tarefas, durante o processo de cooperação as finalidades não resultam da negociação conjunta do grupo, havendo relações desiguais e hierárquicas entre os membros do grupo (DAMIANI, 2008).

Kemezinski et al.,(2007) acredita que a colaboração e a cooperação estão interrelacionadas e que existe complementaridade entre estes dois processos. Existem processos com características colaborativas e cooperativas. Há sistemas apenas colaborativos ou apenas cooperativos, ou situações em que as ações podem se iniciar de forma cooperativa e progredir para a colaboração. Desse modo, é em função dos problemas propostos que as pessoas tendem a procurar soluções

de forma que colaboração=cooperação; colaboração seja mais complexa e abrangente que cooperação, o contrário da anterior, ou ainda, que colaboração e cooperação possam se apresentar em momentos específicos (KEMEZINSKI, MAREK, HOUNSELL e GASPARINI, 2007, p. 5).

No movimento do grupo de professoras participantes da proposta de formação, o nosso intuito era criar um espaço na qual se sentissem corresponsáveis e a troca de experiências e saberes provocasse o desenvolvimento profissional de todas as envolvidas.

Segundo Parrilha e Daniels (2004, p. 18), “a formação que os professores recebem como a organização escolar parece dificultar o desenvolvimento de culturas que facilitem a interação profissional e o conhecimento compartilhado entre colegas”. Porém, vivemos um tempo de mudanças na educação e por esse motivo, torna-se fundamental que surjam novos modelos de ensino e de formação baseados na colaboração e na comunicação.

Estas definições nos permitem pensar que o trabalho colaborativo consiste em uma atividade complexa. Porém, não impossível. Requer uma mudança de paradigma na educação e atitude dos professores, visando a superação do isolamento de modo a buscar a criação de uma nova cultura de colaboração, baseada na criação de espaços e momentos na qual os professores tenham condições de refletir sobre o seu trabalho a fim de adquirir maior autonomia.

No trabalho colaborativo entre professores pode haver vários níveis de participação em que os membros apresentam interesses e pontos de vistas diferentes. O que importa mesmo é “a percepção de participação no grupo como fonte de aprendizagem” (FERREIRA, 2004, p. 4). O grupo, portanto, se configura com um espaço em que são criadas oportunidades para que o professor possa explorar e questionar seus próprios saberes e práticas, e desse modo, aprender com base nos saberes de outros professores, pois poderá colocar em xeque suas próprias convicções.

De acordo com as contribuições de Placco e Souza (2006) quanto à aprendizagem do adulto professor podemos considerar que é possível aprender de muitas formas por intermédio de várias relações, porém é apenas no grupo que pode haver interações que possibilitem a atribuição de significados mediante a confrontação de sentido entre os indivíduos.

Assim sendo, para o professor em formação “o autoconhecimento, o saber como se relaciona com os outros e com o conhecimento, possibilita novas significações para as atividades da formação e para a própria prática” (PLACCO; SOUZA, 2006, p. 47).

O grupo se torna maior do que a soma de suas singularidades, torna-se espaço de configuração em que as trocas cognitivas e efetivas possibilitam a construção de uma rede de significados, que mobilizam a revisão de si mesmo, dos modos de pensar, sentir e agir (PLACCO; SOUZA, 2006, p. 47).

Torna-se, portanto, fundamental fomentar no professor o desejo de diálogo consigo mesmo e com o grupo a fim de buscar “sentido e produção de espaços de inteligibilidade na compreensão da realidade” (PLACCO; SOUZA, 2006, p. 48). Com isso, será capaz de dirigir e regular o seu pensar na medida em que busca

Conhecer a si próprio como processador de informação, isto é, tiver consciência de suas características de aprendiz;
 Conhecer as finalidades e exigências específicas da tarefa a realizar;
 Escolher procedimentos, de acordo com suas características e as da tarefa;
 Considerar o entorno, o outro e as implicações afetivas (PLACCO; SOUZA, 2006, p. 59).

Dialogando com estas premissas, Bruno e Pesce (2015) pontuam que diante do contexto da cultura digital é cada vez mais difícil continuar com propostas educacionais que desconsiderem o potencial das tecnologias atuais, assim como as transformações sociais decorrentes de seu desenvolvimento. As formações docentes têm se caracterizado como

adultos que formam outros adultos, de forma prescritiva, algumas vezes propositiva, mas pouco vivencial e experiencial [...] praticam a instrumentalização, insistindo na manutenção do *gap* entre docentes e discentes, mesmo quando mediadas pelas tecnologias digitais em rede (BRUNO; PESCE; 2015, p. 592).

Não obstante, é preciso dar lugar a

ações formativas colaborativas, colegiadas, integradas e mediadas por tecnologias digitais e em rede, ou seja, aquelas que se tratam de adultos colegiadamente em

formação, com experimentações de docências que horizontalizam as relações entre formadores e estudantes que, por seu lado, interagem de modo colaborativo, como produtores do conhecimento (BRUNO; PESCE, 2015, p. 593).

Fiorentini (2012) defende a constituição de comunidades críticas e colaborativas que envolvam formadores e professores e assumam a pesquisa como postura e prática social capaz de contribuir para o desenvolvimento profissional e para a transformação de práticas pedagógicas e curriculares, de produção de conhecimentos e da construção de uma nova cultura de ensino e de aprendizagem. Vale ressaltar que, a participação dos professores, dentro dessas comunidades não deve se restringir apenas a estudos empíricos, mas,

estudos teóricos ou conceituais sobre a vida na escola, resultantes de um processo de teorização das práticas pedagógicas, situando-as em um contexto social, político e cultural, e, questionando os pressupostos e as características sócio-culturais das práticas vigentes e inovadoras de ensinar e aprender nas escolas (FIORENTINI, 2012, p. 250).

A partir do momento em que os professores investigam a sua própria prática, passam a se desenvolver de forma contínua. Em um primeiro momento, aprendem com base no aprendizado de seus alunos e com isso, conseguem desenvolver “um campo científico próprio, interligado ao seu campo profissional e um repertório de práticas educativas fundamentadas na própria prática profissional” (FIORENTINI, 2012, p. 250). Estas ações possibilitam que se tornem ao mesmo tempo formadores e aprendizes, com autonomia para estabelecer interlocução com outras comunidades, a fim de se apropriarem de modo crítico daquilo que consideram pertinente e com isso, reelaborem aspectos distantes das necessidades de seus alunos.

É evidente que a colaboração pode se apresentar como um elemento que contribui para a superação do individualismo dos professores nas escolas e possibilitar um trabalho colaborativo. Em um primeiro momento, faz-se mister a adoção de uma “atitude constante de diálogo, de debate, de consenso não imposto, de enfrentamento do conflito, de indagação de forma colaborativa para o desenvolvimento da organização, dos indivíduos e da comunidade que os envolve”(IMBERNÓN, 2010, p. 65). A formação continuada, sob este prisma é capaz de promover uma metodologia de trabalho e um clima afetivo entre os professores que os coloque “em situações de identificação, de participação, de aceitação de críticas e de discrepância, suscitando a criatividade e a capacidade de regulação” (IMBERNÓN, 2010, p. 65).

Em decorrência de sua estrutura, as escolas não têm favorecido o trabalho colaborativo, pois foram elaboradas em um tempo em que se pensava a educação de uma

forma compartimentada e individualista. Porém, é preciso vencer o isolamento e o individualismo das escolas procurando promover

a potencialização de grupos colaborativos, os movimentos de renovação pedagógica [...] as comunidades de formação ou de intelectuais em suas várias áreas, os grupos de projetos interdisciplinares, as redes telemáticas, a organização de educadores, os grupos de intercâmbio de ideias ou experiências, as equipes autônomas de pesquisa sobre a prática educativa, etc (IMBERNÓN, 2010, p. 68).

Mediante este entendimento, a colaboração configura-se como “um processo que pode ajudar a entender a complexidade do trabalho educativo e a dar respostas melhores às situações problemáticas da prática” (IMBERNÓN, 2010, p. 65). Porém, o desenvolvimento de um trabalho colaborativo representa um grande desafio para os professores, pois a estrutura e o currículo das escolas pouco contribuem para que se desenvolva uma formação nesta perspectiva (IMBERNÓN, 2010).

Salientamos que a colaboração não deve se restringir ao processo de formação de fora para dentro, mas penetrar o espaço escolar, pois é nele que os professores aprendem e se formam (CANÁRIO, 1998; NÓVOA, 1997). Ganha força, portanto, a ideia de uma formação intrínseca a profissão e a escola, na própria instituição ou em um contexto próximo a ela. Segundo Nóvoa (1997) é no seio da escola que o professor ao procurar refletir de forma coletiva, sobre os problemas reais postos pela sua realidade poderá alcançar o desenvolvimento profissional permanente e com isso, melhorar a instituição em que trabalha.

Quanto ao uso dos dispositivos móveis na escola, não faz sentido pensar em uma formação fora do entorno da escola. É preciso promover uma formação continuada “em serviço”. Para tanto, é necessário que a escola se transforme em um ambiente onde “se articulam, de maneira indissociável, dimensões pessoais, profissionais e organizacionais, o que supõe a combinação permanente de muitas e diversificadas formas de aprender” (CANÁRIO, 1998, p. 4). Sob esse enfoque, Canário (1998, p. 9) afirma que organização de processos coletivos de aprendizagem deve ser fomentada na escola, a fim de que surjam novas competências, amparadas por “recursos endógenos, experiências individuais e coletivas, situações de trabalho sujeitas a um processo de inteligibilidade”.

Portanto, o desenvolvimento da formação continuada dentro de um clima de colaboração entre os professores é capaz de se aproximar mais da escola e propiciar a criação de uma nova cultura formadora que produza novos processos na teoria e na prática, bem como o surgimento de novas perspectivas e metodologias (NÓVOA, 1997; MARCELO GARCÍA, 1999; IMBERNÓN, 2006; 2010).

Imbernón (2010, p. 40) propõe a inserção de alternativas de formação ancoradas na “criação de estruturas organizativas, redes, que permitam um processo de comunicação entre os indivíduos iguais e troca de experiências para possibilitar a atualização em todos os campos de intervenção educativa” no sentido de aumentar a comunicação entre os professores. A formação continuada, conforme estas premissas, se alia às situações problemáticas advindos das demandas da escola.

De acordo com esta proposta, a escola é tomada como espaço prioritário na qual se desenvolvem projetos, intervenções e o processo ação-reflexão-ação que possibilita a mudança e a inovação. Torna-se imprescindível, porém, garantir a autonomia das escolas e as condições profícuas capazes de reconstruir a cultura escolar e de modificar a sua própria realidade (IMBERNÓN, 2010).

O aumento da complexidade do trabalho escolar exige um aprimoramento das equipes pedagógicas integrando a cultura docente um conjunto de formas coletivas de produção e de regulação do trabalho. Nóvoa (2009) destaca dois aspectos relevantes em relação a isso. O primeiro toma a “escola como lugar de formação dos professores espaço da análise partilhada das práticas, enquanto rotina sistemática de acompanhamento, de supervisão e de reflexão sobre o trabalho docente”, visando a transformação da experiência coletiva em conhecimento profissional mediante a ligação entre a formação dos professores e o desenvolvimento de projetos educativos nas escolas (NÓVOA, 2009, p. 41). Outro aspecto toma a “docência como coletivo” tanto no plano do conhecimento quanto no da ética, pois os professores devem assumir “uma ética profissional que se constrói no diálogo com outros colegas”.

Assim, a construção da colegialidade, da partilha e das culturas colaborativas é consolidada por meio de parcerias idealizadas no mundo profissional advindas dos movimentos pedagógicos e das comunidades de prática, essenciais para reforçar “um sentimento de pertença e de identidade profissional que é essencial para que os professores se apropriem dos processos de mudança e os transformem em práticas concretas de intervenção” (NÓVOA, 2009, p. 42). Nestas comunidades é possível discutir sobre o processo de ensino e aprendizagem e elaborar perspectivas comuns sobre os desafios referentes à “formação pessoal, profissional e cívica dos alunos” (NÓVOA, 2009, p. 42).

O desenvolvimento de uma cultura colaborativa na formação de professores tanto como princípio quanto como metodologia para Imbernón (2010, p. 72) está apoiado nos seguintes pressupostos: substituir o individualismo pela colaboração da formação; considerar a colaboração como colegialidade, mais como ideologia do que como estratégia de gestão;

entender a colaboração “como um processo de participação, implicação e apropriação do conhecimento”; redefinir e ampliar a liderança escolar e investir na pesquisa-ação, a elaboração de projetos de mudança.

Fatores como a diversidade e a contextualização na formação continuada de professores favorecem um novo olhar sobre a formação docente a partir do momento em que sejam capazes de “provocar reflexões diferentes sobre o que fazer das políticas e práticas de formação” (IMBERNÓN, 2010, p. 29). Com isso, o professor pode analisar situações problemáticas não apenas do ponto de vista teórico, mas, necessariamente por uma reinterpretação das situações e criação de processos de intervenção que conduzam à melhoria do trabalho docente.

De acordo com Nóvoa (2007a), a formação de professores carece de centrar-se mais nas práticas e em analisá-las. Tanto na formação inicial quanto continuada o professor se depara com um excesso de teorias em detrimento de práticas significativas para o enfrentamento de questões que emanam do seu trabalho. É importante, portanto que o professor conheça as práticas de outros professores a fim de ter condições de refletir sobre elas e com isso, encontrar a sua própria forma de trabalhar em sala de aula.

Não temos dúvidas que a formação centrada na escola implica uma mudança do lugar de formação. Consiste em um modelo de formação que carrega as ideologias, os valores, as crenças e as atitudes referentes ao trabalho docente e resulta em um “novo enfoque para redefinir os conteúdos, as estratégias, os protagonistas e os propósitos da formação” (IMBERNÓN, 2006, p. 81). Esta sugestão se encontra alicerçada no paradigma colaborativo e é vista como um “nicho ecológico para o desenvolvimento e a formação”, pois valoriza os saberes dos docentes construídos a partir do exercício da docência (IMBERNÓN, 2006, p. 81).

Imbernón (2010, p. 95) defende que as políticas educacionais de formação carecem de favorecer “uma nova estrutura organizativa”, pois na atualidade os professores necessitam de “estruturas mais flexíveis e descentralizadas, ainda mais próximas das instituições de ensino, e redes estabelecidas entre tais instituições, para propiciar a troca de experiência nas escolas”. Neste sentido, o modelo de treinamento e capacitação deve dar espaço a um “modelo questionador e de desenvolvimento de projetos, no qual assumam o protagonismo merecido e sejam aqueles que planejam, executam e avaliam sua própria formação” (IMBERNÓN, 2010, p. 95).

Porém, estas mudanças requerem; “trocas entre indivíduos tratados iguais, atenção e escuta as boas práticas dos outros, elaboração de projetos, aproveitamento das tecnologias da

informação e comunicação, processos de pesquisa-ação, elaboração de diários, portfólios de aprendizagem”, se traduzindo em uma “nova maneira de organizar a formação” (IMBERNÓN, 2010, p. 95). A escola é, portanto, um local privilegiado capaz de potencializar o desenvolvimento profissional dos professores na medida em que contribui para a aquisição/construção e/ou mobilização de saberes docentes.

2.5.4 Os desafios da formação continuada de professores perante a inserção das tecnologias móveis na escola

Alguns autores concordam quanto a necessidade de formar um professor que promova a interação aluno-tecnologia decorrentes do domínio técnico das tecnologias digitais em consonância com as soluções pedagógicas que favoreçam uma melhoria do processo de ensino e aprendizagem (BELLONI, 2008; MORAN, MASETTO, BEHRENS, 2006).

Com o objetivo de formar um professor capaz de pensar a sua prática de modo a assumir novas atitudes diante do seu trabalho é fundamental que receba uma formação que lhe possibilite o contato com conhecimentos ligados à área da Tecnologia Educacional. De acordo com as Diretrizes Nacionais para o Curso de Pedagogia (BRASIL, 2006) o professor necessita adquirir conhecimentos relacionados a três grandes núcleos envolvendo três níveis: 1) estudos básicos; 2) aprofundamento e diversificação de estudos; 3) estudos integradores.

O primeiro nível engloba os fundamentos teóricos da educação e envolve disciplinas que oferecem uma base teórica ao estudante. O segundo nível está relacionado com os conhecimentos relativos aos sistemas educacionais e incluem disciplinas de conhecimento pedagógico que visam dar uma formação ampla da área de atuação do professor e de outros profissionais da educação. Já o terceiro nível abarca os conhecimentos ligados à formação profissional específica, composto por disciplinas que fornecem conhecimentos mais específicos para atuação do futuro professor. Neste nível estão incluídos os “saberes relacionados à tecnologia: gestão de mídias educacionais, informática aplicada à educação, e recursos tecnológicos para a educação, que focalizam a sua utilização” (BRASIL, 2006, p. 119).

Segundo Gatti e Barreto (2009) a formação inicial nesta área é escassa, pois os currículos dos cursos de licenciatura apresentam poucas disciplinas que proporcionem ao professor “possibilidades de desenvolver, no cotidiano do curso, os conteúdos curriculares das diferentes áreas e disciplinas, por meio das diferentes tecnologias” (BRASIL, 2001, p. 24). Desse modo, “os cursos raramente preparam os professores para atuarem como fonte e

referência dos significados que seus alunos precisam imprimir ao conteúdo da mídia” (BRASIL, 2001, p. 25).

Esta situação também pode ser verificada no curso de Pedagogia da UFMS/câmpus de Naviraí- MS, na qual lecionamos a disciplina Tecnologias e Educação. Consiste em apenas uma disciplina obrigatória, com carga horária de 68 horas (um semestre) destinada a propiciar aos futuros professores, conhecimentos referentes às tecnologias na educação, de modo a se apropriarem dos mesmos e pensá-los em situações pedagógicas. Como podemos ver, isto se torna inviável, pois em apenas 68 horas não há tempo para que os professores se apropriem das tecnologias de modo a empregá-las em sua prática em situações que extrapolem o ensino tradicional.

A formação de professores para o uso das tecnologias digitais no Brasil, segundo Bonilla (2012) é realizada depois de os professores saírem da universidade, quando estão em serviço por intermédio de programas de inserção das tecnologias nas escolas voltados para a formação de professores. As iniciativas da formação se dão pelos próprios professores (autoformação) ao se “mobilizarem para se aproximar da cultura digital e integrá-la a sua prática” por não haver articulação por parte das escolas quanto à formação continuada de professores e nem mesmo formação inicial suficiente, bem como políticas públicas que invistam neste tipo de formação (BONILLA, 2012, p. 74).

Quanto aos saberes ligados à Tecnologia Educacional, Valente (2005, p.1) afirma que o professor deve possuir o domínio do técnico e do pedagógico em relação ao uso das tecnologias digitais, mas “o domínio do técnico e do pedagógico não deve acontecer de modo estanque, um separado do outro”, pois “o educador deve conhecer o que cada uma destas facilidades tecnológicas tem a oferecer e como podem ser exploradas em diferentes situações educacionais”. Dessa forma, “a experiência pedagógica do professor é fundamental” e quanto mais conhecer as técnicas de informática para a realização dessas atividades mais poderá desenvolver uma prática pedagógica ligada ao contexto da cibercultura (VALENTE, 2005, p. 1).

Nesta perspectiva, Mercado (2009) afirma que o emprego adequado das tecnologias por parte dos professores pressupõe uma formação com conhecimentos sólidos da didática e dos conteúdos, assim como o desenvolvimento de práticas pedagógicas amparadas na educação *on-line*. Assim as TIC são tomadas como ferramentas que atendam às necessidades individuais e coletivas, estimulem a construção criativa, a capacidade de reflexão e favoreçam o desenvolvimento da capacidade intelectual e afetiva.

É preciso considerar que com a utilização das tecnologias móveis na escola, com finalidades também pedagógicas surge a emergência da elaboração de novas propostas de formação continuada que considerem a mudança de paradigma sobre o papel da escola, do trabalho docente e do próprio conceito de aprendizagem.

A formação de professores para o trabalho com as tecnologias móveis deve envolver a concepção de rede, exploração pedagógica da mobilidade, formação de comunidade de aprendizagem, potencialização de letramentos, integração do *laptop* com os programas curriculares, apropriação dos recursos informacionais, escolha e qualificação da informação, pois a formação de professores deve visar a preparação tanto dos professores quanto dos gestores escolares (VALENTE; MARTIS, 2011).

Pretto (2010, p. 79) acredita que “a apropriação da cultura digital passa a ser fundamental, uma vez que já indica intrinsecamente um processo crescente de reorganização das relações sociais mediadas pelas tecnologias digitais, afetando em maior ou menor escala todos os aspectos da ação humana”, sendo necessária a implantação de políticas públicas que propiciem a apropriação criativa “dos meios digitais e dos seus objetos e, com isso, produzir mais e de forma diferenciada”. Por esse motivo, torna-se indispensável formar professores que mediem a relação entre os jovens e a cultura digital tornando a escola um espaço “de produção, ampliação e multiplicação de culturas”, na medida em que se apropria das tecnologias digitais (PRETTO, 2010, p. 79).

Ao perceber a importância dos estudos sobre a relação do professor com as novas práticas de leitura-escrita digital e com os processos de aprendizagem no contexto da cibercultura Freitas (2009, p. 58) alerta que ainda são poucas e incipientes as iniciativas com potencial para contribuir de forma eficiente no trabalho propício à integração entre “a questão da aprendizagem, com o computador e a internet” tão presentes em nosso cotidiano.

São vários os desafios da formação de professores no que se refere à docência presencial ou online. Para Silva (2010, p. 39) é preciso que o professor se dê conta da transição da mídia clássica para a mídia online, pois o interagente-operador-participante deixa de receber a informação passivamente e adquire “[...] a experiência da participação na elaboração do conteúdo da comunicação e na criação do conhecimento”. O professor precisa entender que “na dinâmica do hipertexto, o professor oferece múltiplas informações (em imagens, sons, textos etc), sabendo que estas potencializam consideravelmente ações que resultam em conhecimento” (SILVA, 2010, p. 42). Outro ponto é intrínseco a questão da interatividade como mudança fundamental do esquema clássico da comunicação, isto é, o professor

[...] pode deixar de ser um transmissor de saberes para converter-se em formulador de problemas, provocador de interrogações, coordenador de equipes de trabalho, sistematizador de experiências e memória viva de uma educação que, em vez de prender-se à transmissão, valoriza e possibilita o diálogo e a colaboração (SILVA, 2010, p. 43).

Segundo Silva (2010, p. 49) outro desafio se refere ao fato de o professor ter consciência de que tem condições de “[...] potencializar a comunicação e a aprendizagem por meio das interfaces da internet”. Para o autor, a dinâmica das interfaces mais conhecidas como chat, fórum, *wiki*, lista de discussão, *blog*, *site* ou ambientes virtuais de aprendizagens (AVA) “pode gerar a presença online ou a presença virtual, capaz de formar as redes sociais de docência e aprendizagem”. Desse modo, por meio da interface o professor apresenta melhores condições de propor “desdobramentos, arquitetura, percursos, cria ocasião de engendramento, de agenciamento, de significações que permite uma aprendizagem mais colaborativa” (entre professores e alunos).

Considerando o exemplo das tecnologias móveis, em especial os *laptops* educacionais do Projeto Um computador por aluno, Almeida et al., (2012, p. 7077) aponta para a importância da formação de professores proporcionar a resignificação do trabalho pedagógico, tendo em vista a atuação do professor dentro da escola e em especial no interior da sala de aula. Tomando como exemplo os resultados de um estudo envolvendo o “Projeto UCA Formação Brasil” em escolas do estado de Tocantins, os autores asseveram que os professores têm buscado transformar “espaços escolares e não escolares em espaços com múltiplas zonas de desenvolvimento proximal” na medida em que os professores e gestores organizem o trabalho pedagógico de forma diferenciada. A esse respeito, ponderam que os processos de formação devam primar pelo movimento teoria à prática e prática à teoria, encorajando os professores a reverem suas práticas de modo a incorporarem as tecnologias móveis em seu trabalho docente.

A incorporação das tecnologias digitais no trabalho docente pressupõe quatro dimensões debatidas por Almeida e Silva (2011). A dimensão crítica pressupõe uma humanização do ato pedagógico e representa inicialmente uma opção política por parte do professor. Esta opção política se apoia

[...] em valores e compromissos éticos que relacionam a teoria com a prática, a formação de educadores com o fazer pedagógico e o pensar sobre o fazer, o currículo com a experiência e com a emancipação humana (ALMEIDA; SILVA; 2011, p. 6).

A dimensão tecnológica envolve o domínio das tecnologias e de suas linguagens proporcionando ao professor explorar seus recursos e funcionalidades a fim de se familiarizar com as possibilidades de interação por meio deles e com isso adquira autonomia para

desenvolver atividades pedagógicas que adotem as tecnologias digitais. Já a dimensão pedagógica

se refere ao acompanhamento de processo de aprendizagem do aluno, a busca de compreender sua história e universo de conhecimentos, valores, crença e modo de ser, estar e interagir com o mundo mediatizado pelos instrumentos culturais presentes em sua vida (ALMEIDA; SILVA; 2011, p. 6).

A dimensão didática converge para o conhecimento que o professor dispõe em sua área de atuação, assim como as competências referentes aos conhecimentos mobilizados no desenvolvimento do seu trabalho (ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 6).

Nesta vertente, a formação pode desempenhar mudanças significativas no trabalho docente, desde que vise a reconstrução da prática docente por meio da criação de estratégias que permitam “lidar ao mesmo tempo com as inovações oferecidas pelas tecnologias e com o compromisso da escola enquanto organização institucional”. Por conseguinte, é importante que o processo de formação leve em conta os aspectos que se encontram relacionados com o contexto em que os professores atuam e lhes favoreçam “[...] a reflexão sobre a própria prática para compreendê-la e, possivelmente, reconstruí-la” (PRADO; SILVA, 2009, p. 63).

Piorino (2012) desenvolveu um estudo em torno do desenvolvimento de competências pedagógico-digitais por professores que participavam do PROUCA no estado de São Paulo e investigou como os professores se apropriam tecnológica e pedagogicamente do *laptop* educacional pelo processo de formação proposto pelo MEC e mostrar que a formação dos professores de uma escola que participa do Projeto UCA possibilita o desenvolvimento de competências¹⁰ pedagógico-digitais. Tomando como ponto de partida a dificuldade dos professores em usar as tecnologias a fim de favorecer a aprendizagem dos alunos e o seu próprio aprendizado decorrentes tanto de aspectos pessoais quanto da formação insuficiente na área que lhes possibilitem o desenvolvimento de competências necessárias para a integração das tecnologias em sua prática, Piorino (2012) desenvolveu uma pesquisa qualitativa com recursos da pesquisa quantitativa, adotando instrumentos como entrevista coletiva não-diretiva, formulários, questionário, grupo focal e a análise de documentos.

Os cursos de formação de professores necessitam incluir práticas constantes envolvendo os alunos por meio de um trabalho conjunto que propicie a colaboração e a troca de conhecimentos entre os envolvidos. Assim, a apropriação pedagógica a respeito das tecnologias aconteceria concomitantemente com a orientação das atividades pedagógicas. Porém, na tese de Piorino (2012) não fica claro o conceito de competências pedagógico-

¹⁰ Uma série de “conhecimentos específicos e amplos sobre o universo tecnológico e o digital, exigindo alto nível de conscientização, disciplina, autorregulação do sujeito” (PIORINO, 2012, p. 309).

digitais, uma vez que a aquisição destas competências envolveria uma verdadeira revolução no ensino, desde novas formas de organizar o ensino, os modelos de avaliação e aprendizagem dos alunos, reformulação dos currículos das escolas e dos cursos de formação de professores.

Outro estudo que contribui para discutir a questão da formação continuada de professores é Silva (2014) que procurou analisar o processo de formação continuada para o Projeto UCA na escola a partir das narrativas de professores, a fim de saber se as ações formativas atendiam às expectativas de aprendizagem profissional sobre ao uso do *laptop* educacional em suas práticas pedagógicas. A questão respondida por Silva (2014) era, como o processo de formação continuada para o Projeto UCA, em sua fase piloto emerge nas narrativas de professores de uma escola da rede municipal de ensino médio situada no Mato Grosso?

Com base nos dados coletados junto a um grupo de professores e gestores de uma escola contemplada com o Projeto UCA, Silva (2014) analisa que ao se pensar em implantar políticas de distribuição de equipamentos e de formação de professores, é preciso, primeiramente levar em conta a identidade, a cultura, os saberes e experiências docentes construídas durante o exercício da docência assim como a realidade das escolas brasileiras no que diz respeito às suas condições materiais e a disponibilidade dos professores para participar das propostas de formação elaboradas por outros agentes externos. Silva (2014) concluiu que as ações de formação do Projeto UCA não se constituíram referências para os professores pensarem sobre o uso pedagógico dos *laptops* educacionais em sala de aula, em razão de o conhecimento técnico ter sido mais priorizado que o pedagógico.

Desse modo, entendemos que o professor precisa ocupar o protagonismo na formulação das propostas e ações de formação e assumir posturas mais abertas em relação aos desafios impostos pela presença dos recursos da *web 2.0* na escola a fim de criar práticas mais colaborativas de aprendizagem que possam reverter em melhoria do trabalho docente.

Neste capítulo, procuramos situar a atual contexto social, fortemente permeado pelas tecnologias digitais e móveis que alteraram sobremaneira toda a forma de pensar, viver, se relacionar e de aprender das pessoas. Como resultado de todo este movimento, a educação tem sofrido os impactos de todas estas transformações, repercutindo na escola e no trabalho docente. Portanto, abordamos sobre a formação de professores a fim de responder a estes novos desafios. Em seguida, no capítulo três, falaremos sobre a política brasileira de inserção das tecnologias digitais e móveis na escola, com ênfase no estado de Mato Grosso do Sul.

3 A POLÍTICA DE INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E MÓVEIS NA ESCOLA

Este capítulo foi elaborado com o propósito de resgatar os principais programas e projetos que visavam/visam inserir as tecnologias na educação e promover a inclusão digital de professores e alunos. Enfatizamos que o estado de Mato Grosso do Sul acompanhou o movimento que ocorreu em outros estados brasileiros, uma vez que os programas implantados tinham/têm abrangência nacional. Por este motivo, também foram pensados de forma centralizada e disseminados nos estados da federação, em parcerias com secretarias estaduais de educação e/ou universidades. Na revisão da literatura que procedemos, foi possível notar que as iniciativas de introduzir as tecnologias na educação e/ou formação de professores do estado de Mato Grosso do Sul se vincularam, principalmente ao ProInfo Integradado, por meio dos NTE que implementaram as propostas e ofertaram os cursos que já chegavam prontos.

3.1 Os principais programas voltados para a introdução das tecnologias na educação no Brasil e no estado de Mato Grosso do Sul

Para melhor compreendermos a atual política de inserção das tecnologias móveis na escola inicialmente faremos uma abordagem histórica de como se deu a implantação das TIC na educação, bem como os principais programas e projetos criados, dentre os quais destacamos o Projeto Educação com Computadores (EDUCOM) em 1983, Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE) em 1989, o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), em 1997, Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo Integradado), em 2007, o Programa Um computador por aluno (PROUCA), em 2010 e o Projeto Educação Digital em 2012.

Os primeiros debates em torno da inserção das tecnologias de informação e comunicação na educação se deu na década de 1980. Para tanto, foram organizados os I e II Seminário Nacional de Informática na Educação, respectivamente, nos anos de 1981 e 1982. A partir destes seminários foi composta uma Comissão Nacional de Informática na Educação e a busca de uma experiência piloto com o uso do computador na educação brasileira (LOUREIRO, 2013).

Em 1983 foi aprovado o EDUCOM que entrou em vigor no ano de 1984. Por meio deste projeto foram criados centros pilotos a fim de realizar pesquisas e desenvolver

atividades voltadas para o emprego do computador na educação. A implantação deste projeto resultou em outros que culminaram com a criação do PRONINFE em 1989 e do PROINFO em 1997 (BETTEGA, 2004).

Vários fatores que contribuíram para a promoção da inclusão digital na educação, provenientes de um contexto mundial “a globalização da economia, o fortalecimento do dólar e a reestruturação produtiva promovida pelas tecnologias de informação e comunicação” provocaram uma revisão no plano de desenvolvimento brasileiro (LOUREIRO, 2013, p. 115).

Em 1987, a partir das ações do Programa de Ação Imediata em Informática na Educação foi criado o Projeto Formar que ofertou o primeiro curso de pós-graduação no nível *lato sensu* em Informática orientada à Educação. Este curso foi realizado na UNICAMP.

Acompanhando as mudanças que vinham ocorrendo em nível nacional, neste mesmo ano foi criado no estado de Mato Grosso do Sul o Centro de Informática Educacional (CIED-MS) como resultado de uma parceria entre a Secretaria Estadual de Educação (SED/MS) e o Ministério de Educação e Cultura (MEC/DF). A sua formação significou o primeiro passo rumo à introdução do computador no processo de ensino, pois isto já estava ocorrendo em outros estados brasileiros (QUEIROZ; URT, 2007). Assim o CIED

constitui-se como um um corpo autônomo dentro da rede pública estadual procurando se auto-afirmar através dos trabalhos realizados com as escolas públicas de Campo Grande, alguns atendimentos aos municípios do interior e principalmente participando do desenvolvimento de atividades em outras unidades federadas (QUEIROZ; URT, 2007, p. 4).

Os objetivos do CIED/MS consistiam em: a) oportunizar ao professor o repensar crítico de sua prática pedagógica; b) realizar pesquisas que façam avançar a reflexão filosófica e científica sobre a informática na educação; c) desenvolver e aprofundar estudos em áreas específicas dos conteúdos significativos; d) analisar criticamente os *softwares* educativos existentes, na via de encontrar metodologias alternativas para sua elaboração competente em forma de conteúdo (QUEIROZ; URT, 2007, p. 4).

Para tanto, criou-se uma equipe multidisciplinar de professores com três vertentes¹¹ de atuação, a saber: Atendimento Institucional, Pesquisa e Desenvolvimento e Fomento e Disseminação. O atendimento institucional se voltava para o atendimento das escolas públicas de Campo Grande, desde a pré-escola até o ensino de 2º grau. A vertente Pesquisa¹² e

¹¹ Cada uma destas vertentes era responsável por uma equipe de acordo com o perfil de seus integrantes (QUEIROZ; URT, 2007).

¹² Esta vertente apesar de estar presente no regimento do centro, deixou de vigorar.

Desenvolvimento se ocupava de criar um quadro teórico capaz de embasar as atividades do CIED. A vertente Fomento e Disseminação¹³ ministrava

cursos de informática aos técnicos do órgão central, professores das redes públicas de ensino, proferir palestras, realizar encontros e seminários que divulgassem os trabalhos realizados pelo CIED na vertente Atendimento Institucional e Pesquisa e Desenvolvimento (QUEIROZ; URT, 2007).

A fim de contemplar a diversidade de propostas, o CIED/MS embasou as suas atividades no construtivismo piagetiano¹⁴ e na tendência cognitivista que serviam de base para as discussões em torno da informática na educação. Calcado nestes princípios, o CIED/MS buscava se tornar um corpo teórico com o objetivo de promover um repensar crítico da prática pedagógica e desse modo, redefinir os papéis da estrutura educacional, tendo em vista o avanço tecnológico e suas repercussões sócio-culturais (QUEIROZ; URT, 2007).

O CIED/MS vigorou por dez anos e foi extinto em 17 de dezembro de 1998. Queiroz e Urt (2007) apontam algumas causas para o seu fechamento, tais como: grande rotatividade de professores e por isso, a oferta de treinamentos contínuos para novos professores sem experiência no trabalho com um computador; a falta de uma Política Estadual de Informática que extrapolasse a simples instalação de laboratórios de informáticas na escola e pensasse na capacitação de docentes no que se refere à introdução das tecnologias em suas práticas; a falta de consistência da proposta inicial que resultou em tentativas frustradas de introduzir a informática na educação.

Conforme os relatos de Queiroz e Urt (2007), a partir do ano de 1988, mediante as ações do Projeto Formar, os primeiros professores multiplicadores na área da informática foram formados. Como resultado desse processo, se deu a implantação de Centros de Informática na Educação (CIED) junto às Secretarias Estaduais de Educação (QUEIROZ; URT, 2007). O Projeto Formar tinha como meta incentivar os seus participantes a darem início às discussões em torno do uso dos computadores na educação. Dentre os conhecimentos ministrados no curso deste projeto no período de dois meses, os participantes aprenderam

princípios básicos da informática, o manuseio dos *softwares* de utilização universal (processadores de textos, banco de dados, planilhas eletrônicas), as linguagens de programação como Basic e Logo, esta última, de caráter exclusivamente educacional, teorias do conhecimento que permeavam a educação, enfatizando especialmente a epistemologia genética piagetiana como referencial teórico para se trabalhar com a informática educativa (QUEIROZ; URT, 2007, p. 2).

¹³ Se ocupava também de oferecer cursos rápidos que oportunizassem às pessoas o contato com o computador.

¹⁴ Todavia, o desejo de promover uma revolução na educação a partir da introdução destas ideias na educação não obteve êxito e deixou de constar no regimento interno do CIED/MS no ano de 1993.

O PRONINFE foi implantado em 1989, prevendo a “capacitação contínua e permanente de professores, técnicos e pesquisadores no domínio da tecnologia de informática educativa” (ANDRADE, 1996, p. 3), tendo em vista ampliar

as oportunidades educacionais por meio do uso da informática, desenvolver metodologias com as novas possibilidades para utilização na educação a distância e produzir materiais interativos adequados aos currículos (ANDRADE, 1996, p. 3).

Este programa se deu a partir do desenvolvimento da

informática educativa no Brasil, por meio de projetos e atividades articulados e convergentes, apoiados em fundamentação pedagógica, sólida e atualizada, de modo a assegurar a unidade política, técnica e científica imprescindível ao êxito dos esforços e investimentos envolvidos (MORAES, 1993, p. 25).

Contudo, a implantação do PRONINFE não se limitava apenas a disseminação das tecnologias de informação e comunicação na educação, mas se propunha a expandi-la em toda a sociedade, procurando inserir um número maior de pessoas na escola, assim como ampliar os níveis de escolaridade (LOUREIRO, 2013).

Em 1997 ocorreu a substituição do PRONINFE pelo PROINFO com o objetivo de

- I. Promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;
- II. Fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;
- III. Promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;
- IV. Contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas;
- V. Contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação;
- VI. Fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais (BRASIL, 2007, p. 1).

Neste contexto, o PROINFO tinha a responsabilidade de: a) oferecer letramento digital e uma imersão na cultura digital aos alunos das escolas públicas; b) desenvolver nos estudantes uma maior autonomia e participação ativa no processo de ensino e aprendizagem por meio de uma pedagogia de projetos; c) Tornar a sala de aula mais atraente por meio da utilização de material multimidiático. Assim sendo, as suas ações envolviam três grandes áreas. A primeira referia-se a infraestrutura das escolas; a segunda a capacitação de professores no uso de tecnologias de informação e comunicação na educação; a terceira a oferta de conteúdos educacionais e de ferramentas de interação e comunicação aos professores e alunos em um ambiente de convergência de mídias (ARRIADA; RAMOS, 2007).

O funcionamento do PROINFO ocorria de forma descentralizada, sendo a coordenação de responsabilidade da esfera federal e a operacionalização, estadual e

municipal. Assim, em cada estado brasileiro existia uma coordenação estadual que enfatizava a introdução das “Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas escolas públicas de ensino médio e fundamental, além de articular os esforços e as ações desenvolvidas no setor sob sua jurisdição, em especial as ações dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE)” (NASCIMENTO, 2006, p. 33).

Os NTE ficaram responsáveis pela operacionalização das ações do PROINFO. Por meio desses núcleos se realizava a articulação e a implementação dos programas nos laboratórios de informática instalados nas escolas. Dentre as principais atividades dos NTE destacamos a atuação junto às escolas no sentido de assessorar na elaboração dos seus Projetos Políticos Pedagógicos, “fornecendo-lhes apoio, suporte técnico e pedagógico, para a incorporação das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem” (GROSSI; SANTOS; COSTA, 2015, p. 183).

A capacitação dos professores também ficou a cargo dos NTE com a finalidade de “promover a utilização consciente e pedagógica dos laboratórios de informática” nos quais os agentes multiplicadores ficaram responsáveis pela formação dos professores das escolas (GROSSI; SANTOS; COSTA, 2015, p. 183). Quando as capacitações terminavam os professores responsáveis pelos laboratórios de informática retornavam as suas escolas para “multiplicar” os conhecimentos adquiridos, repassando-os a outros professores.

Ao equipar as escolas públicas de educação básica com a instalação de laboratórios de informática criaram-se condições propícias para os alunos se inserissem nas formas digitais de comunicação, interação e participação estabelecidas mediante a utilização da internet. Neste primeiro momento, a disponibilização dos computadores estava mais ligada ao aspecto coletivo no qual se propunham a todos os alunos, atividades voltadas para um mesmo foco de interesse que eram monitoradas tanto presencial quanto remotamente (LOUREIRO, 2013).

No estado de Mato Grosso do Sul, a criação dos Núcleos de Tecnologia Educacional ocorreu a partir da criação do Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) em 1997 a fim de se constituírem como polos multiplicadores da Informática na Educação, mediante “a capacitação dos professores para a utilização dessa tecnologia no processo de ensino” (QUEIROZ; URT, 2007, p. 7).

Os núcleos passaram a atender diversas escolas equipadas com salas de tecnologias educacionais de acordo com as suas jurisdições. Cada uma dessas escolas contava com professores responsáveis pelas salas de tecnologias educacionais. Tais professores, chamados

de “multiplicadores”, juntamente com os professores dos NTE seriam responsáveis pela formação em serviço dos docentes (BRASIL, 2007).

Tendo em vista as ações do PROINFO, nos anos de 1997/1998, o governo ofereceu formação para mais de 1000 professores multiplicadores na modalidade *lato sensu* com base na premissa de que o professor multiplicador especialista em informática voltada para a educação teria condições de multiplicar este conhecimento por meio da oferta de cursos de capacitação em informática a cerca de 25.000 professores da rede pública (QUEIROZ; URT, 2007).

Neste contexto, os cursos ministrados pelos Núcleos de Tecnologia Educacional deveriam propiciar o “exercício de uma prática pedagógica atuante e crítica, aproximando-os das discussões da inserção do computador na organização da escola, no currículo e na sua atividade docente” (QUEIROZ; URT, 2007, p. 10). Nestes cursos, os professores aprendiam tanto sobre o funcionamento do computador e seus programas tendo em vista as possibilidades de uso em situações concretas.

A Universidade Federal de Mato Grosso do Sul ofertou o primeiro curso de especialização (*lato sensu*) em Informática na Educação, no período de outubro de 1997 a agosto de 1998 por meio de uma parceria entre a secretaria de estado de educação e o Ministério da Educação. O curso contou como público-alvo, os professores multiplicadores para atuar nos NTE que foram instalados nas cidades de Campo Grande, Corumbá, Dourados e Três Lagoas (QUEIROZ; URT, 2007).

O decreto nº 9.271 de 17 de dezembro de 1998, instituiu a criação de diversos Núcleos de Tecnologia Educacional nos municípios de Campo Grande, Corumbá, Dourados e Três Lagoas. Em 2007 ocorreu a expansão destes órgãos por meio do Decreto 12.437, de 31 de outubro de 2007 no âmbito da Secretaria de Estado de Educação (SED). Os núcleos foram implantados nos municípios de Coxim, Aquidauana, Ponta Porã, Naviraí e Nova Andradina (MATO GROSSO DO SUL, 2007).

A Resolução nº 2.127, de 5 de junho de 2007¹⁵ da Secretaria de Estado de Educação versa sobre a implantação, implementação, monitoramento e avaliação das Salas de Tecnologias Educacionais na Rede Estadual de Ensino. Em seu artigo 23 estipula as atribuições do Núcleo de Tecnologia Educacional. Ao analisar estas atribuições podemos considerar uma variedade de funções a serem cumpridas, dentre os quais destacamos o acompanhamento dos professores das salas de tecnologias educacionais das escolas da rede

¹⁵ Publicado no Diário Oficial n. 6.984 de 06 de junho de 2007.

estadual de ensino; a formação continuada de professores e o estímulo para que os professores utilizem as tecnologias educacionais.

No que se refere ao acompanhamento dos professores das salas de tecnologias educacionais podemos destacar:

- I – acompanhar, orientar e avaliar o processo de implantação e implementação das Salas de Tecnologias Educacionais;
- II – monitorar, acompanhar e avaliar as atividades desenvolvidas nas Salas de Tecnologias Educacionais;
- IV – oferecer subsídios técnico-pedagógicos aos professores que atuam nas Salas de Tecnologias Educacionais de forma que as atividades propostas garantam o alcance das habilidades e competências esperadas dos alunos;
- V – coordenar o processo de articulação Secretaria de Estado de Educação com as Salas de Tecnologias Educacionais;
- VII – avaliar o desempenho do professor de tecnologias;
- VIII – auxiliar o professor de tecnologias na utilização dos equipamentos e programas de informática bem como dos demais recursos tecnológicos aplicados à educação;
- IX – gerenciar, com o apoio da Coordenadoria de Tecnologias Educacionais, o processo de seleção do professor de tecnologias das unidades escolares sob sua jurisdição;
- XV – orientar a escola quanto ao cumprimento da carga horária dos professores;
- XVI – prestar assessoria técnico-pedagógica aos municípios no processo de implantação, implementação e avaliação das salas de tecnologias municipais (MATO GROSSO DO SUL, 2007, p. 18).

Em relação a formação de professores, a resolução cita apenas o inciso III, “responsabilizar-se pela formação continuada dos professores e coordenadores pedagógicos em Tecnologias Educacionais” (MATO GROSSO DO SUL, 2007, p. 18) e quanto ao estímulo para que os professores da rede utilizem as tecnologias em sua prática localizamos, os incisos:

- VI - coordenar o processo de Integração das Tecnologias no âmbito da Rede Estadual de Ensino;
- X - gerenciar os eventos de divulgação das experiências de sucesso das unidades escolares;
- XIV – orientar as escolas na elaboração, implantação e implementação de projetos pedagógicos que envolvam Tecnologias Educacionais;

A Resolução 2.491 de 8 de dezembro de 2011 (MATO GROSSO DO SUL, 2011) implementou o funcionamento das salas de tecnologias educacionais e a utilização das diversas tecnologias midiáticas presentes nas escolas da rede estadual de ensino do estado de Mato Grosso do Sul. Em decorrência disso, o professor responsável pelas salas de tecnologias educacionais passou a ser designado como “professor gerenciador de tecnologias educacionais e recursos midiáticos” (PROGETEC), sendo que tanto estes ambientes quanto os recursos presentes neles têm visam:

- I - contribuir para a efetividade do processo de ensino e de aprendizagem;
- II – familiarizar os alunos com as ferramentas das tecnologias da informação e da comunicação necessárias à sua formação;

- III – enriquecer o ambiente de aprendizagem escolar;
- IV – privilegiar a construção do conhecimento de forma coletiva e cooperativa (MATO GROSSO DO SUL, 2012, p. 14).

Sob essa ótica, destacamos algumas responsabilidades do professor responsável pelas salas de tecnologias previstas na Resolução 2.491 de 8 de dezembro de 2011 no que se refere ao acompanhamento e capacitação dos professores regentes:

- auxiliar os professores regentes no planejamento e desenvolvimento das atividades pedagógicas no uso das tecnologias educacionais;
- ministrar formação continuada aos professores regentes, coordenadores pedagógicos e diretores da escola no uso das tecnologias educacionais e recursos midiáticos;
- responsabilizar-se pelo gerenciamento das tecnologias educacionais e recursos midiáticos, juntamente com a direção e coordenação pedagógica da unidade escolar, em conformidade com o Projeto Político-Pedagógico, Referenciais Curriculares da Rede Estadual de Ensino;
- apresentar aos professores regentes sugestões do uso das tecnologias e mídias para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem;
- participar efetivamente dos cursos de formação continuada oferecidos pela Secretaria de Estado de Educação;
- participar dos eventos de divulgação das experiências de sucesso da unidade escolar (MATO GROSSO DO SUL, 2011, p. 15).

Podemos considerar que o professor gerenciador de tecnologias educacionais e recursos midiáticos ocupa o papel de mediador entre o professor regente e as tecnologias digitais presentes nas escolas. Ao professor regente, por sua vez, recaem também algumas responsabilidades quanto à integração desses recursos em sua prática, presentes no artigo 15 da Resolução 2.491 de 8 de dezembro de 2011:

- I - planejar, em articulação com o professor gerenciador de tecnologias educacionais e recursos midiáticos e coordenação pedagógica, as atividades a serem desenvolvidas com uso das tecnologias educacionais e recursos midiáticos;
- II - participar dos cursos de formação continuada em tecnologias educacionais e recursos midiáticos oferecidos pela Secretaria de Estado de Educação;
- III - promover a integração das tecnologias educacionais e utilização dos recursos midiáticos na prática pedagógica, objetivando a efetividade e eficácia do processo de ensino e de aprendizagem, desenvolvendo com os alunos trabalhos e pesquisas que estimulem a construção do conhecimento;
- IV - responsabilizar-se pelo desenvolvimento das atividades pedagógicas realizadas na unidade escolar com o uso dos recursos tecnológicos;
- V- avaliar a eficácia da utilização pedagógica dos recursos tecnológicos no processo de ensino e de aprendizagem dos alunos;
- VIII - garantir o registro das atividades desenvolvidas pelos alunos com a utilização das tecnologias educacionais e recursos midiáticos;
- IX - fazer constar, no planejamento, as atividades e os projetos que integram e/ou utilizam as tecnologias educacionais e recursos midiáticos;
- X - utilizar a STE mediante horário e planejamento, em articulação com a coordenação pedagógica e o professor de tecnologias educacionais (MATO GROSSO DO SUL, 2011, p. 15).

Com base nestas premissas, podemos considerar que a inserção das tecnologias digitais na educação requer um trabalho conjunto envolvendo os professores das salas de tecnologias educacionais e os professores regentes. Para tanto, faz-se mister a criação de um

ambiente de colaboração entre os professores a fim de que planejem e desenvolvam ações que promovam a integração das tecnologias digitais no currículos e no trabalho docente.

Vale destacar que, vinculada à Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso do Sul há a Coordenadoria de Tecnologia Educacional (Coted/SED), órgão responsável por gerenciar os Núcleos de Tecnologia Educacional do estado de MS. No quadro 1, apresentamos a jurisdição dos Núcleos de Tecnologia Educacional do estado de Mato Grosso do Sul de acordo com o Decreto, 13.421 de 18 de maio de 2012.

Quadro 1 - A jurisdição dos NTE do estado de Mato Grosso do Sul.

| Cidade sede | Jurisdição |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aquidauana | Aquidauana, Bodoquena, Dois Irmãos do Buriti e Miranda |
| Campo Grande (capital) | Escolas Estaduais de Campo Grande |
| Campo Grande (regional) | Bandeirantes, Camapuã, Corguinho, Jaraguari, Nova Alvorada do Sul, Rochedo, Sidrolândia, Terenos, Rio Negro e Ribas do Rio Pardo |
| Corumbá | Corumbá e Ladário |
| Coxim | Coxim, Figueirão, Pedro Gomes, Rio Verde do Mato Grosso, São Gabriel do Oeste, Sonora, Alcinoópolis, Chapadão do Sul e Costa Rica |
| Dourados | Caarapó, Douradina, Itaporã, Rio Brillhante, Laguna Carapã e Fátima do Sul |
| Glória de Dourados | Glória de Dourados, Deodápolis, Jatei, Vicentina, Novo Horizonte do Sul |
| Jardim | Jardim, Bonito, Guia Lopes da Laguna, Maracaju, Porto Murtinho, Nioaque, Bela Vista, Caracol |
| Naviraí | Naviraí, Eldorado, Iguatemi, Japorã, Juti, Mundo Novo, Paranhos, Sete Quedas e Tacuru |
| Nova Andradina | Nova Andradina, Anaurilândia, Angélica, Batayporã, Ivinhema e Taquarussu |
| Ponta Porã | Ponta Porã, Antônio João, Amambai, Aral Moreira e Coronel Sapucaia |
| Três Lagoas | Três Lagoas, Água Clara, Bataguassu, Brasilândia, Santa Rita do Pardo, Selvíria, Cassilândia, Aparecida do Taboado, Inocência, Paranaíba |

Fonte: Diário Oficial do estado de Mato Grosso do Sul, 2012.

Por meio do Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007 o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo) passou por uma reformulação e com isso, recebeu o nome de “Programa Nacional de Tecnologia Educacional” (ProInfo) contemplando três grandes áreas: (a) “instalação de ambientes tecnológicos nas escolas (laboratórios de informática com computadores, impressoras e outros equipamentos e com acesso à Internet banda larga)”; (b) “formação continuada dos professores e outros agentes educacionais para o uso pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)”; (c) “disponibilização de conteúdos e recursos educacionais multimídia e digitais, soluções e sistemas de informação

disponibilizados pelo MEC¹⁶ nos próprios computadores, por meio do Portal do Professor, da TV/DVD Escola etc” (ARRIADA; RAMOS, 2013, p. 5).

Em 2007, foi instituído Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo Integrado). Este programa envolve um conjunto de processos formativos que tem como objetivo central a inserção de tecnologias da informação e comunicação (TIC) nas escolas públicas brasileiras, no sentido de “promover a inclusão digital dos professores e gestores escolares das escolas de educação básica e comunidade escolar em geral” e de “dinamizar e qualificar os processos de ensino e de aprendizagem com vistas à melhoria da qualidade da educação básica” (ARRIADA; RAMOS, 2013, p. 5).

No que se refere à formação continuada de professores o ProInfo Integrado abrange vários cursos¹⁷, dentre os quais destacamos: (1) Introdução à Educação Digital, com carga horária de 40 horas; (2) Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TICs, com carga horária de 100 horas; Elaboração de Projetos, com a duração de 40 horas; Redes de Aprendizagem, com a duração de 40 horas; o PROUCA (Formação Brasil), com a duração de 180 horas (ARRIADA; RAMOS, 2013).

No ano de 2009, os cursos Introdução à Educação Digital, Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC e Elaboração de Projetos foram revisados de modo a compor o curso Redes de aprendizagem. Com base no pressuposto da “ampliação do acesso e da conectividade, a disponibilidade de novos dispositivos e novas aplicações”, houve maior “ênfase na apropriação curricular das TIC e da reflexão sobre o impacto das novas mídias sociais nas Escolas”, o curso Redes de Aprendizagem nos remete à cultura de redes, à cultura da mobilidade e à apropriação crítica e significativa das mídias sociais pela escola (ARRIADA; RAMOS, 2013, p. 9). Assim, o estado de Mato Grosso do Sul por meio dos NTE dos municípios sede também oferecem e ministram cursos provenientes do PROINFO.

Quanto às tecnologias móveis na escola destacamos o Programa Um computador por aluno (PROUCA) e o Projeto Educação Digital.

A implantação do programa Um computador por aluno (PROUCA) teve início no Brasil, em sua fase pré-piloto, no ano de 2007, em decorrência de uma iniciativa da presidência da república articulada ao Ministério da Educação e da Secretaria de Educação à Distância (SEED). Este programa vincula-se ao projeto educacional *One Laptop per Child* (OLPC) que previa o uso de *laptops* pelas crianças que foi apresentado ao presidente da

¹⁶Ministério da Educação.

¹⁷ No estado de Mato Grosso do Sul, estes cursos são ministrados pelos professores multiplicadores do Núcleo de Tecnologia Educacional.

república naquela época – Luiz Inácio Lula da Silva – por meio do Fórum Mundial em Davos, na Suíça. Os idealizadores do OLPC foram pesquisadores do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT- EUA), Nicholas Negroponte e Seymour Papert (LOUREIRO, 2013; VALENTE; MARTINS, 2011; JESUS, 2013). Com base nas ideias do OLPC, entre os anos de 2007 a 2009, o Brasil passou a desenvolver ações que culminaram com a Fase 1, pré-piloto do programa em cinco escolas das cidades de: Brasília, Palmas, Piraí, Porto Alegre e São Paulo. Neste período houve a doação de equipamentos por parte de três fabricantes para escolas de Porto Alegre, São Paulo e Brasília (LOUREIRO, 2013; VALENTE; MARTINS, 2011; JESUS, 2013).

Os resultados das ações desenvolvidas nesta fase serviram de base para a implantação da Fase II com a criação de um grupo de trabalho UCA (GTUCA) composto por pesquisadores especialistas na área da tecnologia educacional, compreendido pelas universidades: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade de São Paulo (USP), Universidade de Campinas (UNICAMP), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP), Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUCMG), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal do Sergipe (UFSE), Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) - as instituições globais ou IES Globais.

Assim, formaram-se três grupos de trabalho, denominados GTs: Formação, Avaliação e Pesquisa que se articulam entre si. O primeiro ficou responsável pelo acompanhamento das avaliações que acontecem nas escolas piloto a fim de, em outro momento analisar os impactos do PROUCA. O segundo visou identificar as pesquisas sobre as práticas inovadoras com o uso do *laptop* e desenvolvimento de materiais da internet. Ao terceiro, por sua vez, foi atribuída a responsabilidade pelas formações do projeto (JESUS, 2013).

A ampliação do PROUCA ocorreu em 2010 contemplando 300 escolas da rede estadual e municipal de todo o país, além de outras seis cidades com o “UCA total”. Neste caso, todas as escolas desses municípios foram contempladas com os *laptops* educacionais - Barras dos Coqueiros/SE, Caetés/PE, Santa Cecília do Pavão/PR, Terenos/MS, Tiradentes/MG (PIORINO, 2012; JESUS, 2013).

No ano de 2011, após a extinção da Secretaria de Educação à distância, o Projeto Uca foi regulamentado e, com isso, tornou-se o Programa Um computador por aluno (PROUCA) e encontra-se vinculado à Secretaria de Educação Básica (SEB). Assim, o programa criou “mecanismos para a sua expansão, possibilitando a estados e municípios

adquirirem computadores portáteis novos para as suas redes públicas de educação básica” (PIORINO, 2012, p. 81). Porquanto, o envio destes *laptops* para as escolas pressupõe, inicialmente, a infraestrutura necessária para o acesso à internet sem fio, a formação de professores para se apropriarem das tecnologias de informação e comunicação e a mobilização dos gestores capazes de provocar a ressignificação do trabalho docente.

Os princípios do Programa Um computador por alunos (PROUCA) elencados por Valente e Martins (2011) podem ser agrupados em três grupos. O primeiro grupo refere-se à melhoria da qualidade da educação como um todo, por meio da inclusão digital e da inserção da cadeia produtiva no processo de produção dos *laptops*. O segundo grupo está ligado à infraestrutura da escola na medida em que prevê a implantação dos computadores nas escolas, expandindo o espaço da escola e inserindo os alunos em uma cultura digital através da mobilidade e conectividade de equipamentos dentro e fora das escolas.

O terceiro grupo se aproxima das ações pedagógicas desenvolvidas por professores e alunos:

- uso pedagógico das diferentes mídias colocadas à disposição no *laptop* educacional
- ampliar seu acesso à informação, desenvolver habilidades de produção, adquirir novos saberes, expandir a sua inteligência e participar da construção coletiva do conhecimento;
- conceber, desenvolver e valorizar a formação de educadores (gestores e professores) na utilização do *laptop* educacional com estudantes (VALENTE; MARTINS, 2011, p. 125).

O PROUCA se apoia no pressuposto de que a utilização dos *laptops* educacionais possibilita o rompimento com “as limitações de tempo e espaço fixo da escola tradicional, uma vez que a portabilidade favorece o uso em outros ambientes dentro e fora da escola”, uma vez que por meio da mobilidade ocorre a flexibilização dos tempos escolares, culminando em uma aprendizagem que extrapole a formalidade da escola (BRASIL, 2010, p. 2).

Os pontos inovadores do programa elencados pela Cartilha 1 do PROUCA são os seguintes:

- Uso do *notebook* por todos os estudantes e educadores da escola pública em um ambiente que permita a imersão em uma cultura digital;
- Mobilidade de uso do equipamento em outros ambientes dentro e fora da escola;
- Conectividade, pela qual o processo de utilização do *notebook* e a interação entre estudantes e professores ocorrerão por meio de redes sem fio conectadas à Internet;
- Incentivo ao uso de *softwares* livres e inserção em comunidades para a disseminação do conhecimento;
- Uso pedagógico das diferentes mídias colocadas à disposição no *notebook* educacional (BRASIL, 2010, p. 2).

Bonilla (2010) vislumbra a criação de culturas de redes cooperativas que possibilitem a imersão da escola na cultura digital por meio dos *laptops* do PROUCA. É preciso, portanto

que haja liberdade para professores e alunos explorarem as potencialidades destes recursos. Caso contrário, os *laptops* serão encarados apenas como ferramentas complementares de práticas já instituídas que em nada contribuem para a construção de conhecimentos.

Por meio do PROUCA, reforça-se a ideia de que “os investimentos feitos pelo sujeito em prol da sua aprendizagem podem (e devem) ser contínuos, pois a promoção da inclusão digital na educação prevê a ampliação dos espaços e os tempos destinados à educação, ou seja, a educação pode se dar em todos os espaços” (LOUREIRO, 2013, p. 169).

Loureiro (2013) afirma que a mobilidade proporcionada pelos *laptops* individuais contribui para que a educação não se restrinja apenas à escola, mas ocorra em outros espaços como a casa, a empresa, as praças, os *shoppings*, etc, que promovam a proliferação da educação. Porém, com a simples oferta do equipamento ao aluno conta apenas com a mobilidade, mas não com a conectividade,

é preciso estar conectado, manter-se em interação com os demais e ter disponibilidade para acessar outros espaços a qualquer momento, da mesma forma que também se faz necessário estar disponível para ser acessado a qualquer hora e em qualquer lugar (LOUREIRO, 2013, p. 169).

Sob esta ótica, Loureiro e Lopes (2012, p. 12) concluem que a inclusão digital a qual se refere o PROUCA, tem como objetivo “incluir mais do que alunos, mas também seus familiares e a comunidade escolar”, pois há maior ênfase na “democratização de oportunidades e a ampliação da responsabilização sobre o reconhecimento das possibilidades do uso da tecnologia para além dos sujeitos envolvidos no sistema educacional” (LOUREIRO; LOPES, 2012, p. 12). Portanto, as subjetividades inclusivas, produzidas mediante “as práticas escolares, conduzem os sujeitos a aprender a se auto gestar e, conseqüentemente, a desenvolverem condições de inclusão e permanência no jogo neoliberal” (LOUREIRO; LOPES, 2012, p. 12).

Rosa et. al., (2013) ao analisar a implantação do PROUCA no Brasil e algumas pesquisas nesta área no período de 2007 a 2012 afirmam que a introdução dos *laptops* educacionais possibilitou algumas vantagens na educação, mas que ainda perduram dificuldades a serem superadas. Em relação aos avanços, foi percebido que o uso dos *laptops* reduziu a evasão escolar e ampliou tanto as fontes de conhecimentos e de possibilidades para os alunos acessarem o mercado de trabalho. Por conseguinte, houve “a melhoria da aprendizagem nos primeiros níveis escolares” e o sucesso na aprendizagem a partir do momento em que o professor dispunha de uma estratégia adequada (ROSA et. al., 2013, p. 68). Quanto às dificuldades foram verificadas as insuficiências da formação pedagógica do

professor ao adotar as tecnologias como meio de ensino. Sob este entendimento, Rosa et. al. (2013) recomendam que sejam

criadas condições para que o professor desenvolva conhecimento sobre como integrar o conteúdo que deve ser ensinado com o auxílio dos *laptops*, bem como o nível de compreensão sobre as questões da tecnologia educativa (ROSA et. al., 2013, p. 63).

A formação, portanto, deverá privilegiar a reflexão e a investigação de práticas educativas que poderão contribuir para que ocorra integração pedagógica coerente com as tecnologias no ensino. Rosa et. al, (2013) apontam para: a) promoção de uma discussão a respeito de novos modos de ensinar e novos modelos de avaliação de aprendizagem; b) promoção de cursos de capacitação tendo como foco as práticas pedagógicas; c) discussão quanto às modificações no currículo das escolas que contemplem a integração das tecnologias no ensino; d) o desenvolvimento de pesquisas que envolvam a integração das tecnologias em outras áreas do currículo; e) a ampliação da distribuição dos *laptops* para todas as escolas do país. Assim, as metas previstas nos pilares do PROUCA tais como a melhoria do processo educacional a ampliação da inclusão digital que extrapole os muros da escola e a inserção na cadeia produtiva brasileira somente serão alcançadas quando considerarem os pontos elencados anteriormente.

Pesce (2013) desenvolveu uma análise da implantação do PROUCA em cinco escolas do estado de São Paulo. Como resultado de suas análises, a autora pontua os seguintes entraves sobre a implantação do programa, tais como:

- a) precária infraestrutura tecnológica;
- b) problemas de manutenção dos equipamentos e de conexão *wireless*;
- c) alta rotatividade do corpo docente, que fragiliza o avanço nas etapas de formação, junto às universidades formadoras;
- d) professores com árdua jornada de trabalho, fator que dificulta o fortalecimento dos seus vínculos com a escola;
- e) dificuldade de muitos professores em se familiarizar com outra arquitetura de informação que não a do sistema operacional *Windows*, hegemônico no mercado;
- f) percepção restrita da contribuição do PROUCA ao desenvolvimento das crianças e jovens, somente se diretamente vinculado aos conteúdos escolares (PESCE, 2013, p. 27).

Neste caso, a tecnologia foi tomada como objetivo “em favor do recrudescimento das práticas escolares, sem necessariamente relacioná-las à participação ativa e à produção de cultura e conhecimento” (PESCE, 2013, p. 27). Em contrapartida, os benefícios deste programa abrangem o aumento da motivação dos alunos e maior frequência às aulas, ressignificação das práticas curriculares em algumas escolas e situações em que se constatou a integração das disciplinas dos campos de conhecimentos ministrados na escola (PESCE, 2013).

Bonilla e Pretto (2015) ao analisar o PROUCA em escolas dos estados da Bahia e Santa Catarina alertam que apesar da busca de inserir estas políticas na educação, a escola tem encontrado dificuldade em dialogar com as demandas advindas da cultura digital. Apontam como os principais motivos, a falta de articulação entre os projetos e programas, a fragilidade na formação de professores, bem como a adoção do computador apenas como uma “máquina pedagógica”.

Quanto à falta de articulação entre os projetos e programas, Bonilla e Pretto (2015) alertam que há uma tentativa de prover as escolas de equipamentos digitais. Todavia, o simples envio destes dispositivos sem uma internet de qualidade, infraestrutura e manutenção em nada contribuem para que sejam integradas ao fazer docente. Outro ponto está atrelado à formação de professores, que na maioria das vezes se restringem ao simples treinamento em cursos rápidos após terminarem a graduação, uma vez que a formação inicial não contempla esta área e quando há disciplinas nas licenciaturas, as mesmas são ineficazes a fim de provê-los conhecimentos necessários para agregarem as tecnologias em sua prática. Assim, como resultado de uma formação ineficiente os professores passam a enxergar o computador apenas como um “apenas mais um livro didático, agora eletrônico” (BONILLA; PRETTO, 2015, p. 511). Nesta direção, faz-se mister que se compreenda “a importância dos computadores na escola para que ela, no seu conjunto, envolvendo professores, alunos e comunidade, possa se estabelecer nas redes de conexões com o mundo” (BONILLA; PRETTO, 2015, p. 511).

No que concerne ao PROUCA, Bonilla e Pretto (2015) acreditam que há um diferencial neste em relação aos demais lançados pelo PROINFO, pois expande o uso das tecnologias, sobretudo, as móveis, para espaços fora da escola. A falta de articulação entre as instituições envolvidas, equipamentos insuficientes para todos os alunos, falta de conexão com a internet ou insuficiência para suportar vários equipamentos ligados ao mesmo tempo são alguns dos problemas apontados por estes autores quanto à implementação do PROUCA.

Estas questões impossibilitaram que o PROUCA promovesse

o processo de imersão de alunos e professores nas redes, em algumas escolas, fazendo com que o UCA não se constituísse como um projeto estruturante das práticas pedagógicas, nem se integrasse ao cotidiano dessas escolas (BONILLA; PRETTO, 2015, p. 510).

O PROUCA foi implantado no estado de Mato Grosso do Sul em 2010 nos municípios de Anastácio, Aquidauana, Campo Grande, Corumbá, Costa Rica, Dourados, Ladário, Nova Andradina, Paranaíba, Ponta Porã e São Gabriel do Oeste. A cidade de Terenos recebeu o UCA-total, totalizando 31 escolas e aproximadamente 500 professores e 7000 alunos (VIEIRA, 2012).

Jesus (2013) desenvolveu um estudo¹⁸ envolvendo uma escola pública da rede estadual do município de Terenos-MS e investigou as concepções de oito professoras sobre a formação continuada oferecida no PROUCA e analisou as implicações desta formação na prática docente. Diante dos relatos das professoras, Jesus (2013) afirma que os *laptops* possibilitaram uma nova forma de enxergar as tecnologias da informação e comunicação, sobretudo aquelas relacionadas ao *laptop* e à internet. Apesar das dificuldades enfrentadas pelas professoras, as mesmas reconhecem a importância do PROUCA para os alunos. Consideram que os professores não conseguem pensar mais na escola sem os *laptops*, pois entendem que estes equipamentos já fazem parte do ambiente escolar e estão integrados ao cotidiano.

Quanto à formação oferecida pelo PROUCA, Jesus (2013, p. 101) ressalta que as professoras investigadas perceberam poucas contribuições em sua prática pedagógica limitadas apenas “a apropriação de um *software* educativo, o reconhecimento do curso para a inclusão digital e atualização docente e a possibilidade do trabalho com projetos oferecido na formação” isto é, “o curso não contribuiu para o aperfeiçoamento de suas práticas com a utilização do *laptop*”.

Jesus (2013, p. 102) menciona que o PROUCA, como política educacional, apresenta desafios relativos à infraestrutura e a formação de professores, sendo necessário maior investimento a fim de aperfeiçoar a conectividade e a capacidade técnica do *laptop*, assim como “a implementação de formações reflexivas que não visam apenas atualização científica, pedagógica e didática, mas na possibilidade da criação de espaços participativos e reflexivos nas escolas”. Assim sendo, as professoras perceberam algumas mudanças referentes aos aspectos organizacional, técnico e pedagógico em suas aulas mediadas pelo *laptop* e passaram a concebê-lo como um desafio.

Porém, reconhecem que é necessário mais tempo para planejar as aulas, uma reorganização do currículo a fim de acomodar as mudanças e, por conseguinte, que a escola disponha de melhor conectividade para o desenvolvimento das atividades (JESUS, 2013). O Projeto Educação Digital¹⁹ (Política para computadores interativos e *tablet*) prevê a inclusão de tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino, por meio da distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas e da oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais. Prevê também, a entrega de *tablets* para professores de escolas de ensino médio.

De acordo com Brasil (2013, p. 1), o Ministério da Educação

¹⁸ Dissertação de mestrado.

¹⁹ <http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo/proinfo-tablets>.

[...] adquiriu 5 mil unidades do equipamento, a serem usadas em cursos de formação dos coordenadores. Após o curso, eles treinarão multiplicadores, que serão os responsáveis por capacitar professores do ensino médio.

Convém lembrar que a efetivação desse projeto está condicionada às seguintes condições: ser escola urbana de ensino médio, ter internet banda larga, laboratório do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) e rede sem fio (wi-fi) (BRASIL, 2013). Após a adesão dos estados ao Plano de Ações Articuladas (PAR) do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), os recursos seriam repassados a eles que fariam a compra dos *tablets*²⁰ diretamente com as empresas contratadas.

O conteúdo dos *tablets* envolve: Conteúdo Portal do Professor/MEC; Portal Domínio Público; Khan Academy (Física, Matemática, Biologia e Química): tradução para português com parceria da Fundação Lemann; Projetos de Aprendizagem Educacionais (Banco Internacional de Objetos Educacionais – MEC); Coleção Educadores.

Com o objetivo de analisar os impactos quanto à implantação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) no Brasil, nos pautamos em alguns autores que desenvolveram pesquisas nesta área tais como Bonilla (2010; 2012), Martins e Flores (2015), Damasceno, Bonilla e Passos (2012), Silva (2014) e Do Vale Xavier e Magalhães Júnior (2013). Estas pesquisas afirmam que mesmo havendo uma expectativa sobre as atribuições dos Núcleos de Tecnologia Educacional no suporte necessário para a execução das ações previstas no ProInfo, há discrepâncias em relação à sua atuação, de um estado para o outro e também de um município para o outro. Mesmo necessitando prestar auxílio às escolas no processo de incorporação e uso das TIC em atividades didático-pedagógicas esses órgãos não têm se mostrado efetivamente aptos para promover a introdução dos professores na cultura digital. Ainda não há uma clareza quanto ao papel que devem desempenhar na formação de professores (BONILLA, 2012; MARTINS; FLORES, 2015).

Ao analisar a formação de professores no Grupo de Trabalho Educação e Comunicação da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), Bonilla (2012) aponta para uma fragilidade na formação inicial e continuada de professores no que se refere ao emprego das tecnologias digitais nos processos pedagógicos. Devido às insuficiências da formação inicial, muitos professores têm acesso estes conhecimentos apenas quando estão em serviço por meio de programas como o PROINFO ou por iniciativa própria.

²⁰ Os *tablets* são nos modelos de 7 ou 10 polegadas, bateria com duração de 6 horas, colorido, peso abaixo de 700 gramas, tela multi toque, câmera e microfone para trabalho multimídia, saída de vídeo, conteúdos pré-instalados (BRASIL, 2015).

Por conseguinte, Bonilla (2012) considera que os cursos oferecidos pelos NTE são curtos, superficiais, disponibilizados como pacotes prontos, em muitos casos, se encontram em desacordo com a realidade das instituições e dos professores da educação básica. Os conhecimentos adquiridos mediante os cursos do PROINFO, por exemplo, não provocam transformações nas práticas ou são incorporadas ao trabalho docente dentro de uma racionalidade de ensino mais tradicionalista, como consequência da falta de domínio dos equipamentos presentes nos laboratórios de informática. Estes espaços, por sua vez, se caracterizam como ambientes desvinculados dos demais ambientes da escola ou como simples depósitos. De modo geral, os equipamentos, a conexão e a velocidade da internet são de baixa qualidade, a quantidade é insuficiente para atender os alunos e há falta de manutenção (BONILLA, 2012).

Corroborando este pensamento, Silva (2014) que analisou a formação docente em tecnologia educacional por meio do ProInfo Integrado no município de Corumbá – MS assevera que o processo de formação continuada destinada aos professores precisa ser revisto tanto em sua concepção quanto na operacionalização dos cursos a fim de que o professor se aproprie da dimensão tecnológica e pedagógica quanto às TIC na medida em que

as políticas públicas educacionais têm financiado programas de formação de professores em tecnologia educacional de maneira pontual, localizada, não garantindo uma formação sólida que instrumentalize o professor na apropriação técnico-pedagógica das tecnologias educacionais na sua prática docente (SILVA, 2014, p. 145).

Torna-se imprescindível, portanto, que os professores adotem as tecnologias digitais por meio de projetos pedagógicos mobilizadores de múltiplos conhecimentos e habilidades que permitiriam que os alunos atribuíssem novos sentidos às práticas desenvolvidas com e por meio delas. Entretanto, o que se vê são ações que reduzem tais equipamentos a simples ferramentas de trabalho. As políticas públicas devem envolver, portanto, conexão, infraestrutura, equipamentos, formação dos professores de modo a favorecer a inclusão digital nas escolas. Diante disso, o que se vê é “um conjunto de programas e projetos, iniciativas válidas, mas que no processo de implementação não conseguem fortalecer-se mutuamente e atender a todas as demandas das escolas” (BONILLA, 2010, p. 51).

Damasceno, Bonilla e Passos (2012, p. 38) alertam que a formação proposta pelos cursos do Proinfo Integrado se restringem a “capacitar” os professores e gestores dentro de uma perspectiva tecnicista na qual as tecnologias são vistas apenas como ferramentas. Neste caso, não ocorre a potencialização da comunicação mediante a produção e socialização de conhecimentos e informações, pelo fato de a internet ser vista apenas como repositório de

informações e os professores como meros consumidores de informação. O ideal seria que a capacitação tecnológica fosse concebida como estratégia para melhoria da qualidade do ensino no que se refere aos professores e quanto aos alunos como ação de desenvolvimento de habilidades técnicas que favorecessem a inserção no mercado de trabalho.

Ronsani (2004) admite que o PROINFO, oferece uma boa direção teórica quanto ao desenvolvimento das atividades propostas, sendo que seus objetivos, diretrizes, metas e sistema de avaliação, segundo a autora, são precisos. Mesmo contando com relativa sustentação econômica e prever a capacitação dos recursos humanos, a sua efetivação não se concretizou conforme o esperado em decorrência de vários fatores, como: a) a instalação dos computadores não ocorreu na prática; b) a falta de manutenção dos equipamentos e material de consumo; c) os projetos políticos pedagógicos das escolas não contemplam uma proposta pedagógica para a utilização das tecnologias. Em suma, o que Ronsani (2004, p. 17) descreve é a “dificuldade de operacionalização do Programa em todas as instâncias: NTE e escola”.

A inclusão digital consiste em um elemento indispensável para a qualificação profissional dos agentes educacionais em decorrência das transformações impulsionadas pelas plataformas e ambientes colaborativos de ensino e aprendizagem mediados pelas tecnologias digitais. Sob esse enfoque, Do Vale Xavier e Magalhães Júnior (2013) asseveram que

o ambiente mais propício a qualificar os sujeitos sociais é exatamente nas escolas [...] o fomento às políticas públicas de educação e inclusão digital deve ser direcionado aos agentes educacionais com a meta de formá-los e capacitá-los dentro de uma dinâmica multiplicadora constante e atualizada (DO VALE XAVIER; MAGALHÃES JÚNIOR, 2013, p. 94).

É inegável que as tecnologias digitais devam estar presentes nas escolas, porém, faz-se mister

um fortalecimento da cultura digital, pois esta requer uma forte imersão no contexto, na forma que processos, vivências e tomadas de decisões sejam amplamente experienciados e compreendidos, dando sentido às práticas, tanto sociais, quanto pedagógicas (BONILLA, 2012, p. 77).

Alguns aspectos podem ser considerados quando se defende a inclusão digital no Brasil, um caráter conservador com a finalidade de adequar o país aos princípios da economia globalizada e informatizada ou como elemento indispensável para que as pessoas ao se apropriarem dos bens da cultura digital se emancipem ou ainda, a promoção da inclusão social e o combate da pobreza (DAMASCENO; BONILLA; PASSOS, 2012). Considerando o exemplo do Proinfo Integrado como uma política pública que se apoia na ideia de garantir a inclusão digital de professores, gestores e comunidade escolar, Damasceno, Bonilla e Passos (2012) afirmam que o direcionamento é dado segundo os interesses do capital na qual prevalece a instrumentalização técnica das pessoas e a distribuição de equipamentos.

A partir deste entendimento, é preciso levar em conta

até que ponto ações de inclusão digital potencializam interações e possibilidades dos próprios sujeitos de se engajarem nas atuais dinâmicas sociotécnicas de forma ativa, participativa, propositiva e construtora de novas realidades sociais” (BONILLA; OLIVEIRA, 2011, p. 35).

Devemos pensar a inclusão digital como meio de “oportunizar condições para que os sujeitos sejam capazes de participar, questionar, produzir, decidir, transformar, tornando-se parte integrante da dinâmica social, em todas as instâncias” (BONILLA; OLIVEIRA, 2011, p. 35).

Loureiro (2013) problematizou o uso das tecnologias digitais e a necessidade de promoção da inclusão digital na educação. Assim sendo, analisou quatro programas, a saber: Projeto EDUCOM, (1983), Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE), (1989), Programa Nacional da Informática na Educação (PROINFO), (1989) e Programa Um Computador por Aluno (2010). Assim, a autora acredita que o investimento em políticas que propicia a disseminação das tecnologias digitais e habilita as pessoas a participarem da sociedade de acordo com os modos de viver atuais. Isto cria condições para que acessem esses recursos e aprendam a usá-los, assumindo, portanto, a importância de investir na sua formação cultural ao longo da vida (LOUREIRO, 2013).

Neste sentido, a geração da *web 2.0* é permeada pela valorização de práticas colaborativas e formação de comunidades virtuais amparadas em objetivos comuns que propicia um movimento horizontal capaz de fortalecer as pessoas situadas à margem dos centros de poder de decisão da sociedade e assim, transformar “as formas de ser, conhecer, comunicar e produzir em sociedade” (BONILLA, 2010, p. 57).

Ao promover a inclusão digital, criam-se condições para que as pessoas participem deste movimento de criação de informações, de bens e de cultura. É neste contexto que as políticas públicas de inclusão digital, como por exemplo, o PROINFO, necessitam se articular em todas as fases do processo tais como, implementação, conexão à internet, infraestrutura, disponibilidade de equipamentos, formação de professores e reorganização dos espaços-tempos escolares, a fim de fomentar a formação de uma cultura digital (BONILLA, 2010).

Em seguida, no capítulo 4, apresentaremos os procedimentos metodológicos adotados para o desenvolvimento do estudo.

4 METODOLOGIA DA PESQUISA: Os procedimentos para a coleta e análise dos dados coletados

Apresentamos, neste capítulo, o delineamento metodológico da pesquisa, bem como os procedimentos adotados para a elaboração desta tese.

4.1 A natureza, abordagem e delineamento metodológico da pesquisa

Quando começamos a desenvolver um estudo, são tantas dúvidas e incertezas que temos a impressão de estar imobilizadas, mas é justamente isto que nos faz duvidar das verdades postas, dos fatos e até mesmo daquilo que acreditamos. Foram muitas idas e vindas em busca de uma metodologia que melhor respondesse aos objetivos postos, que com o tempo, também foram modificados e ampliados, pois concordamos com Gatti (1999, p. 16) ao afirmar que “o desenvolvimento de habilidades para a pesquisa só se faz no próprio trabalho de pesquisa”. Como também, “não há método estruturado teoricamente que aprioristicamente resolva os problemas e questões que emergem no desenvolvimento concreto da pesquisa” (GATTI, 1999, p. 16) pelo fato de ser construído durante o processo.

Por conseguinte, “os fatos, os dados não se revelam gratuita e diretamente aos olhos do pesquisador”; pelo contrário é a partir da interrogação que fazemos aos dados, com base naquilo que conhecemos a respeito do assunto e em toda a teoria acumulada que vamos construindo o conhecimento sobre o fato pesquisado (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 4).

Optamos em fundamentar esta tese nos pressupostos da pesquisa qualitativa em educação. Ao estabelecer uma pesquisa qualitativa o desejo do pesquisador reside na compreensão do fenômeno no ambiente em que ocorre e a observação dos indivíduos se dá em seu próprio contexto, em contato com as situações nas quais se encontra inserido (MOREIRA, 1990; GONZAGA, 2006; ANDRÉ, 2008).

Esta opção ocorreu em decorrência da preocupação maior “com a criação de significados do que com a descoberta de verdades”; e em busca de imagens que tinham significado para as pessoas envolvidas (MOREIRA, 1990, p. 30). Além disso, o imaginário do indivíduo pesquisado e seu universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes correspondem a um espaço mais profundo e complexo de relações, dos processos e atitudes e por esse motivo não podem ser quantificados (GONZAGA, 2006).

Segundo Bogdan e Biklen (1994)

o objetivo dos investigadores qualitativos é o de melhor compreender o comportamento e experiência humanos. Tentam compreender o processo mediante o qual as pessoas constroem significados e descrever em que consistem estes mesmos significados (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 70).

Há uma preocupação, por parte do pesquisador qualitativo, em saber como as pessoas se comportam e pensam em seus ambientes naturais e por este motivo, procura agir de modo a interferir o mínimo possível nas atividades pelas quais participa (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

É imprescindível ao pesquisador, levar em conta o significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida, pois há sempre a tentativa de captar a “perspectiva dos participantes”, isto é, as maneiras como os sujeitos envolvidos no estudo encaram as questões que estão sendo focalizadas (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

Quanto aos objetivos, desenvolvemos um estudo de natureza descritivo-explicativa, pois buscamos ao mesmo tempo descrever e explicar o desenvolvimento da proposta de formação junto aos professores. Gil (2008, p. 28) corrobora este pensamento ao mencionar que “algumas pesquisas descritivas vão além da simples identificação da existência de relações entre variáveis, pretendendo determinar a natureza dessa relação”, havendo, portanto, uma aproximação entre a pesquisa descritiva e a explicativa. No caso das pesquisas explicativas, “a preocupação central é identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos” e com isso consegue aprofundar o conhecimento da realidade, ao explicar a razão e o porquê dos fenômenos (GIL, 2008, p. 28).

No que concerne ao delineamento metodológico situamos o estudo como uma pesquisa-intervenção tendo em vista nossa preocupação em contribuir com a formação continuada de um grupo de professores do ensino fundamental da rede pública do município de Naviraí - MS no que se refere ao uso das tecnologias móveis em situações de ensino e aprendizagem.

Na medida em que nos aproximamos de uma compreensão do objeto de estudo, buscamos intervir na realidade de modo, mediante a elaboração e desenvolvimento de uma proposta de formação, com base nas necessidades formativas dos professores. A sistematização da intervenção também foi tomada como foco do estudo, pois buscávamos identificar o seu alcance em provocar transformações na prática docente. Segundo Passos e Barros (2009, p. 17) “a intervenção sempre se realiza por um mergulho na experiência que agencia sujeito e objeto, teoria e prática, num mesmo plano de produção ou de coemergência”. Desse modo, intervir,

é fazer esse mergulho no plano implicacional em que as posições de quem conhece e do que é conhecido, de quem analisa e do que é analisado se dissolvem na dinâmica de propagação das forças instituintes característica dos processos de institucionalização (PASSOS; BARROS, 2009, p. 25).

Devido à sua ação crítica e implicativa, a pesquisa intervenção possibilita a ampliação de um trabalho compartilhado na medida em que a “relação pesquisador/objeto é dinâmica e determinará os próprios caminhos da pesquisa, sendo uma produção do grupo envolvido” (ROCHA; AGUIAR, 2003, p. 71). Portanto, “os pesquisadores desempenham um papel ativo no equacionamento dos problemas encontrados, no acompanhamento e na avaliação das ações desencadeadas em função dos problemas” detectados (THIOLLENT, 2004, p. 15).

O ato de pesquisar no contexto da pesquisa intervenção se colocou como um desafio na medida em que exigiu a exploração do plano da experiência que não ocorreu de forma imediata, mas exigiu aprendizagem, amadurecimento e rearranjos constantes a fim de atendermos aos objetivos propostos por nós como pesquisadora e também para o grupo de professores. Concordamos com Passos e Barros (2009) ao dizerem que “conhecer o caminho de constituição de dado objeto equivale a caminhar com esse objeto, constituir esse próprio caminho, constituir-se no caminho”, pois este é o itinerário da pesquisa intervenção.

Deste modo, o pesquisar foi sendo esboçado com base no acompanhamento quanto aos efeitos produzidos pelas práticas de pesquisa que possibilitaram operar junto ao plano de onde emergiram o sujeito, o objeto, o campo, o pesquisador, os pesquisados, as questões etc (BARROS; CÉSAR, 2015).

Segundo De Barros e César (2015) acessar e descrever este plano é difícil pelo fato de

o trabalho com a pesquisa-intervenção envolver a constituição de uma atenção aberta ao presente e um acompanhamento de experiências em curso. O aspecto processual e temporal da vida que passa nos processos de pesquisa é o que ganha destaque. Pesquisar é acessar o plano das forças, plano institucional em movimento e transformação [...] O processo de pesquisa é sempre local e parcial, e é por meio de práticas que ganha corpo, mundo e língua (DE BARROS; CÉSAR, 2015, p. 186).

Procuramos intervir na formação docente sem perder de vista a valorização da colaboração entre os pares e a construção coletiva de saberes que propiciassem o desenvolvimento profissional e a emancipação dos professores. O ponto de partida desta tese se amparou no “estabelecimento coletivo de um projeto de trabalho” (ROCHA; AGUIAR, 2006, p. 170). A nossa intenção desde o início da pesquisa e da composição do grupo foi de trabalhar de forma colaborativa, apesar de termos em mente que esse processo não acontece facilmente, mas pode ser construído aos poucos com os professores. Para tanto, procuramos envolver a participação ativa dos professores participantes do grupo.

Assim, os procedimentos e instrumentos adotados para a coleta de dados foram variando de acordo com as etapas da pesquisa, sendo que adotamos diversas técnicas a fim de compreender melhor o objeto de estudo. Conforme André (2011, p. 34), esta “variedade de fontes de coleta possibilita uma apreensão mais rica das questões sobre a formação de professores”. E, por conseguinte, as pesquisas com o foco na formação de professores têm a intenção de conhecer melhor os professores e seu trabalho, pois a intenção do pesquisador se volta para a descoberta de “caminhos mais efetivos para alcançar um ensino de qualidade, que se reverta numa aprendizagem significativa para os alunos” (ANDRÉ, 2011, p. 29).

André (2010, p. 178) pontua que o esforço em pesquisar conjuntamente com os professores

tem um grande mérito social, científico e político, pois aproxima universidade e escola, contribui para a articulação entre teoria e prática, possibilita aos professores das escolas o aprendizado da pesquisa e conseqüentemente favorece a busca da autonomia profissional. Tem ainda um grande peso na constituição da profissionalidade docente, pois propicia o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e valores, que, construídos coletivamente, podem dar mais força e poder aos docentes enquanto grupo profissional (ANDRÉ, 2010, p. 178).

Esta postura supõe a existência de

um trabalho colaborativo entre pesquisadores da universidade e os professores das escolas, para fazer um diagnóstico da situação e delinear propostas de intervenção na realidade, as quais serão implementadas e passarão por uma avaliação conjunta, para serem melhoradas e novamente implementadas e assim por diante (ANDRÉ, 2011, p. 29).

Por meio das ações pensadas e concretizadas na proposta de formação entramos em contato com a realidade das professoras, e passamos a conhecer melhor as suas ideias, opiniões, crenças, necessidades, expectativas e até algumas teorias explícitas/implícitas em relação ao seu trabalho, à sua formação, à influência das tecnologias em sua vida e sua prática etc. Foi possível também, durante as reuniões com as professoras, estabelecer um contato mais próximo com elas, de modo a procedermos a troca de experiências pessoais e profissionais, na qual, ensinamos/aprendemos o tempo todo, em um processo duplo de formação.

A análise dos dados ocorreu mediante a técnica de análise do conteúdo (BARDIN, 2011). Concordamos com Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (2000, p. 17) quando afirmam que “as pesquisas qualitativas geram um enorme volume de dados que precisam ser organizados e compreendidos”. Em nosso caso, selecionamos os materiais que foram organizados e analisados por etapas, sendo que na primeira selecionamos os documentos referentes às ações de formação oferecidas pelo NTE do município de Naviraí em parceria

com o ProInfo Integrado; na segunda os dados coletados mediante a aplicação dos questionários aos professores e na terceira as transcrições dos encontros e entrevistas realizadas com as professoras participantes da formação.

No que se refere à primeira etapa, elaboramos um roteiro de análise na qual descrevemos e analisamos as ações de formação promovidas pelo ProInfo Integrado. Quanto à segunda etapa, organizamos os dados em categorias de análise. Este processo ocorreu mediante uma leitura exaustiva dos dados e revisões das categorias que tinham sido estabelecidas em um primeiro momento, na qual algumas permaneceram e outras foram substituídas. A este respeito, nos pautamos em Franco (2003, p. 52) ao pontuar que a definição de categorias de análise “implica constantes idas e vindas da teoria ao material de análise, do material de análise para a teoria, e pressupõe a elaboração de várias versões e sistemas de categorias”.

Na terceira etapa, por sua vez, gravamos em áudio e transcrevemos os quinze encontros realizados, com a duração de aproximadamente duas horas cada um, sendo que cada transcrição variou entre 35 a 50 páginas. Começamos a explorar o material no mês de setembro de 2016, pois preferimos esperar para constatar que conseguiríamos contar com todas as professoras até o fim da proposta. No início, lemos os textos de forma despretensiosa, a fim de observarmos algumas regularidades na qual íamos anotando algumas questões que chamavam a atenção. Fizemos uma pré-análise das transcrições e dentro de cada encontro procuramos elencar as situações que mais chamaram a atenção ou que estavam atreladas aos temas propostos nos encontros ou que emergiram durante os mesmos. Em seguida procedemos a uma exploração do material de modo a estabelecer as categorias de análise. Por realizamos o tratamento dos resultados e a interpretação dos mesmos de acordo com o referencial teórico adotado.

Abordamos agora os objetivos do estudo. Neste contexto, objetivo geral do estudo consiste em analisar e avaliar a implementação de uma proposta de formação continuada envolvendo professores do ensino fundamental do município de Naviraí- MS sobre o uso de tecnologias móveis na escola. Tendo em vista o atendimento deste objetivo, estabelecemos as seguintes questões norteadoras:

-Em que medida, uma proposta de formação continuada pode contribuir para o trabalho docente mediado pelas tecnologias móveis na escola?

-Os professores percebem a possibilidade de integração entre as tecnologias móveis e os conteúdos previstos nas disciplinas ministradas por eles?

-De que forma os professores se organizam como grupo com o objetivo de pensar e discutir o uso das tecnologias móveis no trabalho docente?

-Como ocorre o processo de interação e colaboração entre os professores de modo a construir/mobilizar saberes docentes relacionados às tecnologias móveis na escola?

-Como avaliam a sua participação no grupo bem como a possibilidade de ressignificação da prática docente com base na utilização das tecnologias móveis nas disciplinas que ministram?

Os objetivos específicos do estudo foram delineados da seguinte forma:

1. Identificar e analisar as ações de formação continuada do ProInfo Integradado ofertadas pelo Núcleo de Tecnologia Educacional do município de Naviraí- MS que possibilitem a integração de tecnologias móveis no processo de ensino e aprendizagem;

2. Identificar e analisar o nível de formação e o contato que os professores do Ensino Fundamental do município de Naviraí apresentam em relação ao uso de tecnologias móveis na escola, assim como a percepção deles no que se refere às possibilidades de emprego destes recursos em sua prática;

3. Identificar a possibilidade de integração entre as tecnologias móveis e os conteúdos previstos para as disciplinas ministradas pelas professoras participantes do grupo;

4. Conhecer e analisar o processo de interação e colaboração entre as professoras e a construção/mobilização de saberes docentes a partir da participação no grupo;

5. Avaliar, junto com as participantes, o alcance da proposta de formação no sentido de provocar transformações na prática docente.

Estes objetivos corroboram a nossa tese, a saber: A implementação de uma proposta que procura intervir na formação continuada de professores, a partir dos seus interesses e necessidades formativas, bem como da interação e colaboração entre eles contribui para potencializar o trabalho docente mediado pelas tecnologias móveis em situações pedagógicas.

Tendo em vista elucidar nossas escolhas quanto aos objetivos específicos, indicadores, procedimentos e instrumentos para coleta de dados, organizamos o quadro 2:

Quadro 2 - Relação entre os objetivos específicos, indicadores, procedimentos e instrumentos.

| Objetivos Específicos | Indicadores | Procedimentos/ Instrumentos |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Identificar e analisar as ações de formação continuada do ProInfo Integradado ofertadas pelo Núcleo de Tecnologia Educacional do município de Naviraí- MS que possibilitem a integração de tecnologias móveis no processo de ensino e aprendizagem; | Quais foram as principais ações de formação desenvolvidas pelos NTE? Quais eram os objetivos destas ações? Qual era o público alvo destas ações? De que forma tais ações foram desenvolvidas junto aos professores? Foram desenvolvidas ações envolvendo a formação de professores quanto ao uso de tecnologias móveis? Quais eram os objetivos, público-alvo, foco e duração destas ações? Em que medida tais ações apresentam potencial para a formação docente? | -Levantamento Documental |
| 2. Identificar e analisar o nível de formação e o contato que os professores do Ensino Fundamental do município de Naviraí apresentam com relação ao uso de tecnologias móveis na escola, assim como a percepção deles com relação às possibilidades de emprego destes recursos em sua prática; | - Qual idade e sexo dos professores? - Qual é a área e nível de formação dos professores? - Há quanto tempo exercem a função? - Qual disciplina (as) lecionam? - Há quanto tempo trabalham na escola ou rede de ensino? - Quais cursos fizeram na área das tecnologias? -Quais são os níveis de apropriação das tecnologias por parte dos professores? - Quais conhecimentos/saberes foram construídos a partir da participação nestes cursos? -Quais contatos mantêm com as tecnologias digitais e móveis em seu cotidiano e na escola? -Como os professores pensam a respeito das tecnologias digitais e móveis em sua prática | -Questionário semiestruturado |
| 3. Identificar a possibilidade de integração entre as tecnologias móveis e os conteúdos previstos para as disciplinas ministradas pelas professoras participantes do grupo; | -As professoras procuram aliar o uso das tecnologias aos conteúdos previstos? Em aulas esporádicas? Em sequências didáticas? Em projetos? Atividades extraclases? -As professoras procuram relacionar o uso de determinados aplicativos/mídias nas disciplinas que ministram? -Conseguem articular no grupo a fim de sugerir alternativas ou acatar sugestões de outras professoras -Como se organizam a fim de organizar atividades práticas envolvendo as tecnologias móveis? | -Observação participante -Relato das professoras - entrevistas coletivas - postagens nas redes sociais (Facebook e WhatsApp Messenger) |
| 4. Conhecer e analisar o processo de interação e colaboração entre as professoras e a construção/mobilização de saberes docentes a partir da participação no grupo; | - Como ocorre a interação entre as professoras? - É de acordo com a disciplina que leciona? Professores que trabalham em uma mesma escola? É interdisciplinar? -Como ocorre a colaboração entre as professoras? Ela ocorre em quais momentos? -Durante o processo de interação há um fazer junto ou uma troca de experiências/saberes? E a colaboração? | - Relatos das professoras - entrevistas coletivas - Observação participante - Elaboração dos projetos |
| 5. Avaliar, junto com os participantes, o alcance da proposta de formação no sentido de provocar transformações na prática docente | - De um modo geral como o projeto contribuiu para a formação dos professores no que se refere ao uso das tecnologias móveis? - Como se deu a colaboração entre os professores e em que medida contribuiu para a ressignificação da prática docente | Desenvolvimento dos projetos - Relato das professoras -Entrevista semiestruturada |

Fonte: Organizado pela autora.

4.2 As etapas da pesquisa

Em decorrência da complexidade em se investigar a formação continuada de professores no que tange às tecnologias móveis desenvolvemos o estudo em três etapas que serão descritas a seguir.

4.2.1 Primeira etapa - Análise documental

Na primeira etapa do estudo procuramos entender melhor o objeto de estudo e deste modo, identificamos e selecionamos documentos referentes às principais ações de formação realizadas pelo ProInfo Integrado em parceria com os NTE dos estados.

A análise documental foi utilizada como técnica exploratória, na medida em que as questões foram aprofundadas nas etapas seguintes da pesquisa, sendo complementadas com outros instrumentos de coleta de dados. Segundo Lüdke e André (1986, p. 38) a análise documental pode se constituir “numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos”. Tanto pode ser a única fonte de dados quanto ser combinada com outras técnicas de coleta (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 2000).

São considerados documentos

Quaisquer materiais escritos que possam ser usados como fonte de informação sobre o comportamento humano [...] Estes incluem desde leis e regulamentos, normas, pareceres, cartas, memorandos, diários pessoais, autobiografias, jornais, revistas, discursos, roteiros de programas de rádio e televisão até livros, estatísticas e arquivos escolares (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 38).

Os documentos, portanto, “se constituem como uma fonte poderosa de onde podem ser retiradas evidências que fundamentem afirmações e declarações do pesquisador” (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 39) e são consideradas como uma fonte natural de informações, surgindo em um determinado contexto pelo fato de fornecerem informações sobre este mesmo contexto. Incluímos na análise apenas com os principais cursos oferecidos pelo NTE do município de Naviraí – MS. Após a seleção dos documentos, formulamos um roteiro para exploração e análise dos documentos.

Quadro 3 - Roteiro de exploração e análise dos documentos.

| Objetivos | Indicadores | Aspectos analisados |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Investigar as ações de formação continuada oferecidas pelo Núcleo de Tecnologia Educacional do município de Naviraí - MS | Quais foram as principais ações de formação continuada foram trazidas pelo Núcleo de Tecnologia Educacional do município de Naviraí – MS vinculadas ao ProInfo Integrado | Os cursos ofertados pelo NTE |
| Identificar os objetivos e pressupostos destes cursos | Quais são os principais objetivos destes cursos? Os objetivos apresentados são pertinentes à proposta do curso? Os objetivos almejados têm condições de serem atendidos dentro da carga horária? | Os objetivos do curso e os pressupostos contidos neles |
| Identificar o público-alvo do curso | Quem são os participantes do curso? | Os participantes |
| Conhecer a carga horária, estrutura curricular e proposta pedagógica do curso | Qual é carga horária, estrutura curricular, metodologia do curso? A carga horária é suficiente para que os professores aprendam os conceitos? A estrutura curricular propicia a aquisição dos saberes previstos? | A carga horária e estrutura curricular |
| Identificar os materiais de apoio utilizados no curso | Quais são os principais materiais de apoio? Os materiais são acessíveis? | Os materiais de apoio e as formas de acesso aos materiais |
| Identificar os principais conceitos e conhecimentos a serem tratados durante o curso | Quais são os principais conceitos e conhecimentos tratados no curso? | As principais ideias ou conceitos trabalhados durante o curso |
| Caracterizar a proposta pedagógica, metodologia e referencial teórico do curso | Qual é a proposta pedagógica, metodologia e referencial teórico do curso | A proposta pedagógica, metodologia e referencial teórico |
| Conhecer as principais formas de avaliação dos participantes do curso | Quais são as principais formas de avaliação previstas no curso? | A forma de avaliação e certificação dos participantes do curso |

Fonte: Elaborado pela autora.

Orientamos a exploração e a análise dos documentos tendo em vista alguns elementos como foco dos cursos, objetivos, público-alvo, carga horária, estrutura curricular, materiais de apoio, principais conceitos e ideias trabalhados no curso, proposta pedagógica, metodologia, formas de avaliação e referencial teórico.

4.2.2 Segunda etapa - Levantamento junto aos professores

Na segunda etapa do estudo, com base, na análise dos documentos, elaboramos um questionário semiestruturado com o objetivo de identificar e analisar o nível de formação e o contato que os professores do Ensino Fundamental da rede pública do município de Naviraí-

MS apresentam em relação ao uso de tecnologias digitais e móveis na escola, assim como a percepção deles no que concerne às possibilidades de emprego destes recursos em sua prática.

O questionário semiestruturado foi elaborado e aplicado na segunda etapa do estudo que foi respondido por 46 professores do ensino fundamental (6º ao 9º) de nove escolas do referido município com vistas a identificar o contato que mantêm com as tecnologias digitais e móveis em sua vida cotidiana e profissional. Desta forma, estabelecemos um perfil de formação destes profissionais bem como as suas necessidades formativas concernentes às tecnologias digitais e móveis.

De acordo com Gil (2008, p. 121) o questionário consiste em uma

técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc (GIL, 2008, p. 121).

Ao construir um questionário traduzimos os objetivos da pesquisa em perguntas específicas. As respostas que os sujeitos darão a estas perguntas proporcionarão os dados necessários para caracterizar a população pesquisada. Por este motivo, a construção de um questionário precisa se adequar a algumas exigências tais como: “constatação de sua eficácia para a verificação dos objetivos; determinação da forma e do conteúdo das questões; quantidade e ordenação das questões; construção das alternativas, apresentação do questionário etc” (GIL, 2008, p. 121).

Para Barros e Lehfeld (2010, p. 74) a maior vantagem do questionário consiste na “possibilidade de abranger um grande número de pessoas” que estão geograficamente dispersas. Além disso, garantem o anonimato das respostas dos sujeitos, possibilita liberdade ao sujeito para responder as questões no local e momento em que julgar mais conveniente (GIL, 2008).

O questionário (APÊNDICE D) foi composto de 26 questões abertas e fechadas com duas partes. A primeira buscou identificar os professores por sexo, faixa etária, tempo de atuação na profissão, área e nível de formação, as disciplinas que ministram, a carga horária de trabalho e se trabalham em mais de uma escola.

Quadro 4 - Composição da primeira parte do questionário aplicado aos professores.

| Objetivos | Variáveis | Questões fechadas | Questões abertas |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Identificar o sexo e a idade dos professores | Caracterização dos docentes | 1 | 2 |
| Identificar a área de formação (licenciatura), o nível e o ano de formação dos professores | Licenciatura, nível e ano de formação | 3 | 3 e 4 |
| Identificar as disciplinas que lecionam e o tempo de atuação no ensino fundamental II | Disciplinas que lecionam e tempo de atuação no ensino fundamental II | 6 | 5 |
| Identificar o (s) local (is) onde trabalham e a carga horária de trabalho diário | A quantidade de escolas em que trabalham e a carga horária de trabalho diário | 8 e 9 | 7 e 8 |

Fonte: Elaborado pela autora.

A segunda parte do questionário tinha como objetivo identificar e analisar o contato dos professores com as tecnologias móveis na escola, assim como a percepção deles com relação às possibilidades de emprego destes recursos no seu dia a dia e em sua prática. Assim, pudemos entender melhor as suas necessidades formativas em relação às tecnologias digitais e móveis.

Quadro 5 - Composição da segunda parte do questionário aplicado aos professores.

| Objetivo | Variáveis | Questões fechadas | Questões abertas |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Identificar os equipamentos que os professores têm em suas casas e os utilizados com mais frequência | Os equipamentos preferidos, bem como suas utilidades | 10, 12 e 14 | 11 e 14 |
| Identificar o uso dos <i>smartphones</i> pelos professores, assim como os aplicativos instalados neles | As várias finalidades de uso dos <i>smartphones</i> e as possibilidades de aplicativos instalados | 16 e 17 | - |
| Identificar os cursos na área da tecnologia educacional que os professores participaram, bem como o interesse neles e as contribuições que os mesmos trouxeram para a sua prática | Os cursos que participaram, o interesse cursá-los e as contribuições em sua prática | 17 e 20 | 18,19 e 21 |
| Verificar as tecnologias que os professores utilizam na escola | Os diversos equipamentos presentes nas escolas ou de propriedade dos docentes | 22 | - |
| Identificar a finalidade de utilização das tecnologias pelos professores e exemplos de situações bem e mal sucedidas quanto ao emprego destes recursos em sala de aula | As diversas finalidades de utilização das tecnologias, situações bem sucedidas e mal sucedidas envolvendo as tecnologias | - | 23 e 24 |
| Identificar o que os professores entendem como tecnologias móveis e se percebem alguma diferença na sua utilização com relação aos demais recursos | Formas de conceber o termo “tecnologias móveis” e a percepção de diferenças quanto à utilização destes equipamentos em detrimento a outros menos modernos. | - | 25 e 26 |

Fonte: Elaborado pela autora.

4.2.3 Terceira etapa: Elaboração, implementação e desenvolvimento da proposta de formação

Na terceira etapa do estudo propusemos uma ação de formação continuada a docentes que lecionam no ensino fundamental do município de Naviraí – MS com o objetivo de discutir sobre o impacto da cultura da mobilidade na educação, estudar e refletir sobre o uso das tecnologias móveis na escola, desenvolver e avaliar ações que promovam a integração das tecnologias móveis no trabalho docente. A formação teve início no dia 14 de abril de 2016 e com término em 27 de outubro de 2016, com 15 encontros presenciais, com a duração média de duas horas, envolvendo a participação de um grupo de dez professoras. Vale destacar que de modo geral os encontros foram quinzenais, no entanto, em alguns meses realizamos três reuniões, além das interações no grupo criando no WhatsApp Messenger.

Após um levantamento quanto às necessidades formativas dos professores sobre as tecnologias digitais e móveis, realizamos estudos sobre: a) a cultura da mobilidade; b) os recursos da *web 2.0*; c) as principais ferramentas da *web 2.0* e *web* móvel que podem ser utilizadas em várias plataformas, assim como, algumas possibilidades pedagógicas destes recursos; d) as tecnologias móveis e seu potencial pedagógico. No final da proposta, as professoras elaboraram, desenvolveram e avaliaram projetos e atividades que promoveram o emprego de tecnologias digitais e móveis em situações pedagógicas.

Considerando a intenção de propor uma ação que fosse ao encontro das necessidades formativas dos professores buscamos estabelecer alguns princípios norteadores de nossas escolhas. Assim sendo, selecionamos um material que nos desse suporte à organização da intervenção. Dentre estes materiais, podemos destacar a leitura de algumas teses (SANAVRIA, 2014; SANTOS JUNIOR, 2014; NICHELE, 2015; CIRÍACO, 2016 e BACCO, 2016) enfocando ações de formação dentro da área das tecnologias digitais, principalmente aquelas que se organizavam em torno de um trabalho colaborativo entre professores e pesquisadores.

Todos estes autores formaram grupos colaborativos: Sanavria (2014) tomou como sujeitos professores de Matemática e a partir da constituição de um grupo com características colaborativas abordou a utilização das tecnologias na escola enfatizando os recursos da *web 2.0*; Santos Junior (2014) enfocou a composição de grupos colaborativos no ensino e propôs um modelo de Atividade de Trabalho Pedagógico Coletivo (ATPC) para atender às necessidades dos professores de Química, visando o desenvolvimento profissional docente; Nichele (2015) pesquisou sobre a formação inicial de estudantes de Química, visando

compreender como as tecnologias móveis e sem fio (TMSF) podem contribuir para potencializar o processo de ensino e de aprendizagem; Ciríaco (2016) compôs um grupo colaborativo referente à formação professoras iniciantes quanto ao ensino e aprendizagem de Matemática; Bacco (2016) constituiu um grupo colaborativo para a formação de professores do ensino fundamental para o uso da mídia na escola. Deste modo, concluiu que “um grupo colaborativo potencializa a formação porque reflete sobre a práxis, troca experiência com os pares e desenvolve projeto vinculado à prática” (BACCO, 2016, p. 200).

A partir da análise das pesquisas destes autores, estabelecemos algumas relações com a nossa. O estudo de Sanavria (2014) se aproxima do nosso pelo fato de também se preocupar em contribuir com a formação de professores sobre ao uso reflexivo de novas tecnologias, em especial, os recursos da web 2.0. Vale destacar que inicialmente abordamos também os recursos da web 2.0 e posteriormente enfocamos na web 2.0 móvel. Outro ponto que destacamos é a busca de promover uma formação que extrapola o modelo tradicional de formação, mas “junto” com os professores ir delineando os rumos da própria formação.

A pesquisa de Nichele (2015) forneceu suporte na elaboração das ações referentes à nossa proposta, uma vez que, nos pautamos em conhecimentos que buscamos inserir nos encontros realizados com as professoras, basicamente naquelas relacionadas com metodologias problematizadora e aprendizagem a partir do uso das tecnologias móveis. No que diz respeito ao estudo de Bacco (2016) nos pautamos na forma como organizou as ações do grupo colaborativo e no uso das tecnologias para potencializar o ensino e a aprendizagem.

Selecionamos, ainda, reportagens, vídeos, charges, textos e imagens que nos remetessem à formação de professores e às tecnologias móveis na escola.

Os princípios norteadores da proposta podem ser estabelecidos da seguinte forma:

- baseada nas necessidades formativas dos professores;
- o respeito aos temas que os professores demonstram interesse em aprender;
- ações que contribuam para a reflexão coletiva e o desenvolvimento profissional dos professores no grupo;
- organização da proposta por meio do diálogo dos professores, trabalho coletivo e colaborativo que contribuam para a construção de novos saberes docentes referente às tecnologias móveis;

A consideração quanto às necessidades formativas das professoras se caracteriza como um dos principais pontos da proposta, uma vez que, desde o primeiro encontro perguntamos as professoras o que tinham interesse em aprender e lhes explicamos que a ideia

era de uma formação baseada na colaboração entre nós (pesquisadora) os professores conosco e entre si.

Pesquisadora: é uma formação mais a longo prazo e juntos com vocês vamos desenvolver essa formação, a partir das necessidades que vocês forem trazendo para mim durante essa formação, é uma formação mais voltada para a prática de vocês em sala de aula [...].... O que vocês esperam aprender, dessa temática, tecnologias, o que vocês têm interesse de aprender nessa formação? (Trecho do primeiro encontro).

Destacamos este aspecto como um avanço em nossa atuação como professora e pesquisadora, não somente no contexto do estudo para a elaboração desta tese, mas também em nossa atuação, pois em outras formações pela qual fomos responsáveis, os temas e cronogramas dos cursos eram definidos *a priori*, eram apresentados e ministrados aos professores, sem, muitas vezes fazer um diagnóstico acerca de suas necessidades. Corroborando esta ideia, Imbernón (2010) pondera que a formação continuada deve agir sobre as situações problemáticas dos professores porque os problemas não são genéricos, uniformes ou padronizados. Este modo de pensar,

acarretou para os processos de formação algumas modalidades em que predomina uma grande descontextualização do ensino, dos contextos reais dos educadores, já que para diferentes problemas educativos era sugerida a mesma solução, permanecendo-se à margem da situação geográfica, social, educativa concreta do professor e de quais fossem as circunstâncias de tal problema educacional (IMBERNÓN, 2010, p. 53).

Por outro lado, em uma sociedade complexa como a nossa, a formação continuada requer dar voz aos professores que são os protagonistas da ação e torná-los corresponsáveis por sua própria formação e desenvolvimento dentro das escolas para que implementem projetos de mudança (IMBERNÓN, 2010). Isto ocorre porque “a formação sobre situações problemáticas no contexto em que se produzem permite compartilhar evidências e informação e buscar soluções” (IMBERNÓN, 2010, p. 57).

Dentre os princípios fundantes de nossas escolhas se encontra a ideia de desenvolvimento profissional (MARCELO GARCÍA, 2009) e o respeito aos temas que as professoras desejavam aprender durante a formação, por entender que este processo não pode ocorrer de forma vertical e fechada, mas levar em conta as peculiaridades do grupo formado. Além disso, André (2010, p. 176) pontua que

formação docente tem que ser pensada como um aprendizado profissional ao longo da vida, o que implica envolvimento dos professores em processos intencionais e planejados, que possibilitem mudanças em direção a uma prática efetiva em sala de aula (ANDRÉ, 2010, p. 176).

Deste modo, organizamos juntamente com elas o cronograma das atividades, tanto no que se referem às datas, horários e ferramentas da *web 2.0* e estudos envolvendo as tecnologias móveis, bem como os projetos e atividades realizadas em sala de aula. Para tanto,

nos apoiamos em Hernández (1998) quanto a defesa de um modelo de formação que considere o professor como um profissional competente, reflexivo e aberto à colaboração com seus colegas, considerando os seguintes pontos: 1) os docentes já possuem formação e experiência na qual adquiriram “crenças, teorias pedagógicas e esquemas de trabalho”; 2) alicerçar a prática da formação a partir “das experiências concretas e a sua análise, reflexão e crítica”; 3) “considerar a formação a partir da comparação e do questionamento da própria prática e em relação a outros colegas” (HERNANDEZ, 1998, p.2).

Isto quer dizer que os professores aprendem mediante aquilo que está relacionado com a sua prática de modo a ser incorporado a ela. Caso isto não ocorra, o conhecimento não fará sentido para ele e será logo descartado. Como vemos, muitas teorias e técnicas elaboradas por outros profissionais que desconhecem o contexto na qual pertence a escola têm-se mostrado incapazes de responder de forma eficaz às necessidades dos professores. Percebemos, portanto, a “importância de se possibilitar situações de formação continuada em que os professores possam confrontar suas práticas a refletir sobre as mesmas e aprender com as experiências dos colegas” (CARVALHO, 2008, p. 43).

Uma das pretensões da proposta consistia em procurar intervir na formação continuada dos professores por meio da reflexão coletiva acerca da realidade de suas escolas. Segundo Zeichner (1992) se os professores não procurarem refletir sobre a realidade cotidiana de suas escolas, passam a aceitar e se restringem apenas a cumprir objetivos e buscar soluções para problemas que foram definidos por outras pessoas. Isto ocorre, porque na perspectiva da racionalidade técnica, o professor se resume a um “técnico que domina as aplicações do conhecimento científico produzido por outros e transformado em regras de atuação” (PÉREZ-GÓMEZ, 2000, p. 356).

Desse modo, por meio da reflexão, os professores podem alcançar o protagonismo de suas ações e agir de modo a se desenvolverem profissionalmente, não apenas de forma individual, por meio do contato com outros professores que enfrentam situações e desafios semelhantes e juntos podem pensar em novas formas de superá-las. Assim sendo, é preciso propiciar situações que permitam aos professores refletirem sobre a “criação, o desenvolvimento e a transformação nos processos de gestão, nos currículos, na dinâmica organizacional, nos projetos educacionais e em outras formas de trabalho pedagógico” (LIBANEO; PIMENTA, 1999, p. 261).

No que se refere ao quarto princípio que norteou nosso trabalho nos pautarmos no diálogo dos professores, no trabalho coletivo e colaborativo que contribuíssem para a construção de novos saberes docentes em relação às tecnologias móveis. Desse modo, nos

questionários buscamos perguntar aos professores como conceituavam o termo “dispositivos móveis”, se achavam que estes aparelhos contribuía para o ensino e se tinham interesse em participar da proposta de formação. Quando começamos a formação já tínhamos um diagnóstico daquilo que pensavam a respeito das tecnologias móveis e desde o início buscamos estabelecer um diálogo com os professores no sentido de favorecer o trabalho coletivo e colaborativo. É, portanto, “na interação com o outro, que o educador explicita, compara e confronta diferentes pontos de vista sobre as vivências na prática pedagógica” (PRADO; SILVA, 2009, p. 66).

Em síntese, os princípios orientadores do processo formativo envolvem: a) considerar o interesse e necessidades formativas das professoras; b) ser realizada em horário e local acessível a elas; c) propiciar um espaço de diálogo, colaboração e troca de saberes e experiência; d) estimular a elaboração e o desenvolvimento, em sala de aula, de projetos e atividades de acordo com as disciplinas e disponibilidade das docentes; d) fomentar a socialização das atividades que contribuam para a reflexão sobre a prática.

Organizamos a proposta de formação em torno dos seguintes objetivos: 1) discutir sobre o impacto da cultura da mobilidade na educação; 2) estudar e refletir sobre o uso das tecnologias móveis na escola; 3) desenvolver e avaliar ações que promovam a integração das tecnologias móveis no trabalho docente. No quadro 6, descrevemos em linhas gerais, uma organização prévia da proposta de formação.

Quadro 6 - Organização da proposta de formação: As tecnologias móveis na escola e o trabalho docente.

| Objetivos Específicos | Atividades Propostas |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Discutir sobre o impacto da cultura da mobilidade na educação | <ul style="list-style-type: none"> -Levantamento quanto ao uso que os professores fazem das tecnologias móveis em seu cotidiano e no trabalho em sala de aula; - Discussão de imagens, charges e vídeos referentes às tecnologias móveis; - Leitura e discussão de textos; - Uso de celulares para filmagem, fotografia e interação em redes sociais. |
| Estudar e refletir sobre o uso das tecnologias móveis na escola | <ul style="list-style-type: none"> -Exibição de vídeos e leitura de reportagens sobre os nativos digitais; -Apresentação dos principais recursos da <i>web 2.0</i> em relação ao compartilhamento de informações; -Apresentação das redes sociais, versão para celular e <i>tablet</i>; -Produção e compartilhamento de vídeos digitais; -Levantamento e exploração de aplicativos para celulares, <i>smartphones</i>, <i>i-phones</i>, <i>tablets</i> por parte dos professores, em seus respectivos dispositivos, conforme a disciplina que ministram. |
| Desenvolver e avaliar ações que promovam a integração das tecnologias móveis no trabalho docente | <ul style="list-style-type: none"> -O uso de dispositivos móveis em situações de ensino e aprendizagem; -Levantamento dos dispositivos que os seus alunos possuem; -Estudos de caso sobre desenvolvimento de atividades com o uso de dispositivos móveis por professores; -Elaboração, desenvolvimento e avaliação de projetos que promovam o emprego de tecnologias digitais e móveis no processo de ensino e aprendizagem; -Socialização das ações desenvolvidas no projeto para os demais participantes. |

Fonte: Elaborado pela autora.

Após um levantamento prévio das necessidades formativas dos professores a respeito das tecnologias digitais e móveis na prática docente, realizamos sessões de estudo referentes à cultura da mobilidade, aprendizagem móvel e ubíqua, os recursos e as principais ferramentas da *web 2.0*, *softwares* e aplicativos para *smartphones* e similares que poderiam ser adotados em situações de ensino, aprendizagem, comunicação e compartilhamento de informações e conhecimentos.

Estes estudos ocorreram principalmente no início da proposta, uma vez que pretendíamos conhecer melhor os professores. Por meio de sessões de estudos, rodas de discussões, relatos e demais atividades desenvolvidas durante os encontros instigamos os professores a falarem sobre os temas tratados. De modo geral, se mostraram atentos ao que lhes propusemos e em vários momentos expuseram seus pontos de vistas sobre os mais variados assuntos na qual foram consultados. A fim de dar início à proposta, entramos em contato com os professores que preencheram uma ficha com seus dados assinalando o interesse em participar de uma formação a respeito das tecnologias móveis. O contato inicial

ocorreu por ligação telefônica²¹, quando perguntamos se tinham disponibilidade para participar da formação, lhes informando local e data do primeiro encontro.

No decorrer da formação, os temas tratados nos encontros foram sendo direcionados para a questão das tecnologias móveis na sociedade e educação. Destacamos as características das tecnologias móveis, aprendizagem móvel, aplicativos instalados nos *smartphones* e celulares dos professores, assim como algumas possibilidades pedagógicas destes recursos. Houve encontros em que apresentamos algumas ferramentas multiplataformas²², e outro na qual os professores utilizaram e exploraram seus próprios aparelhos (*notebooks*, celulares e *smartphones*), o *Bring Your Own Device* que em português significa traga seu próprio aparelho. Dentre as características da aprendizagem móvel, destacamos a portabilidade, na qual um número cada vez maior de pessoas adentra a escola portando seus próprios aparelhos. Em nosso caso, utilizávamos a rede wi-fi do local da realização dos encontros. Deste modo, os professores podiam, livremente, utilizar os seus aparelhos, um exemplo disso, ocorreu na elaboração e correção dos projetos, exploração de alguns recursos dos seus próprios aparelhos (exploração de aplicativos instalados nos *smartphones* e busca na *Google play store*). No que se refere à educação, Nichele (2015) afirma que a adoção do BYOD tem o potencial de se constituir como um modo de

implementar práticas pedagógicas mediadas por TD baseadas no modelo de aprendizagem 1:1, ou seja, de um dispositivo por estudante, sem a necessidade de ações e projetos que prevejam em grande escala a aquisição de dispositivos móveis para serem distribuídos aos estudantes (NICHELE, 2015, p. 79).

Sugerimos, também, atividades que favorecessem a integração das tecnologias móveis no trabalho docente. A partir da sugestão de uma das participantes foram desenvolvidos projetos abrangendo grupos (duplas e trios) de professoras provenientes de uma mesma escola. As propostas não ficaram restritas ao uso das tecnologias móveis, mas abarcaram também as digitais. Assim, os pressupostos do trabalho coletivo e da implantação de projetos embasaram esta etapa da formação.

Alguns grupos se reuniram conosco em ocasião diferente ao da formação a fim de discutirmos sobre o que pretendiam desenvolver. Para a elaboração das propostas respeitamos os temas, cronograma e metodologia escolhidos pelas professoras, pois estas procuravam aliá-los aos conteúdos e currículos de suas respectivas escolas. Apenas fizemos sugestões referentes à integração das tecnologias digitais e móveis nos projetos. Após o

²¹ Os professores interessados nos autorizaram a mandar mensagens via WhatsApp informando sobre os detalhes da formação.

²² Aplicativo, programa ou sistema que pode ser executado em mais de uma plataforma, em vários aparelhos e ou sistemas operacionais.

desenvolvimento dos projetos em suas respectivas turmas, as professoras foram convidadas a socializá-las para o grupo e com isso apresentar os avanços e dificuldades obtidos, bem como proceder a uma avaliação das mesmas.

No que se refere aos procedimentos e técnicas de coleta de dados adotamos um repertório bem variado, abrangendo: a observação participante durante as reuniões; as entrevistas coletivas e individuais (tanto nas reuniões como em momentos reservados) e as sessões reflexivas e de estudo quando pretendíamos analisar casos e/ou situações ocorridas em sala de aula, bem como suas postagens nos grupos do Facebook e WhatsApp Messenger. Neste sentido, André (2011, p. 34) afirma que atualmente, há uma tendência para a combinação de duas ou mais técnicas de coleta os dados, na medida em que “questões tão complexas como as que envolvem a formação docente precisam ser investigada sob múltiplos ângulos”.

A observação participante aconteceu durante todo o processo na medida em que, no contexto, da proposta de formação, como pesquisadora, participamos juntamente com os professores das ações desenvolvidas. Em um primeiro momento, as observações ocorreram durante as reuniões na qual observamos: a) as reações do grupo durante o encontro; b) o interesse e conhecimento a respeito dos temas tratados; c) dificuldades das professoras quanto ao manuseio das tecnologias digitais e móveis; d) se havia professoras que não participavam das discussões e como reagiam; e) a reação dos professoras quanto à pesquisadora; f) outras observações que chamaram a atenção durante o encontro. Salientamos que estes parâmetros de observação não foram estabelecidos *a priori*, mas foram esboçados paulatinamente, uma vez que em alguns momentos foi importante focar em alguns aspectos mais específicos da formação.

Vianna (2003) afirma que a observação pode ser ampla e abranger todo o tempo de permanência do pesquisador no campo ou pode ser seletiva, voltando-se para a observação e descrição de determinados de acordo com o problema de pesquisa. Assim, a observação seletiva contribuir para “focalizar melhor certas questões de maior interesse do pesquisador” (VIANNA, 2003, p. 83).

No decorrer da formação, acompanhamos as professoras na elaboração dos projetos, na qual aquelas que trabalhavam em uma mesma escola optaram por desenvolver uma mesma ação de forma coletiva e interdisciplinar. Agendamos reuniões com algumas professoras em momentos diferentes aos da formação, para que pudéssemos atender cada grupo conforme as suas demandas. Pretendíamos acompanhar algumas ações em sala de aula, mas apenas foi possível auxiliar as professoras quanto à elaboração dos projetos.

De acordo com Lüdke e André (1986, p. 26) a observação permite que o pesquisador estabeleça um contato pessoal e estreito com o fenômeno estudado. Assim, “o observador pode recorrer aos conhecimentos e experiências pessoais como auxiliares no processo de compreensão e interpretação do fenômeno estudado”, pois a introspecção e a reflexão pessoal desempenham um importante papel na pesquisa qualitativa.

Promovermos também entrevistas coletivas durante os encontros, pois segundo Gil (2008, p. 114) “podem ser utilizadas para investigar um tema em profundidade, como ocorre nas pesquisas designadas como qualitativas”. Assim, em várias situações convidamos as professoras relatarem experiências em relação ao uso das tecnologias digitais e móveis. Esta ação ocorreu de forma mais concreta no encontro quatro.

De acordo com Gil (2008, p. 115) as entrevistas coletivas podem ser conduzidas por um moderador (no caso, nós como pesquisadora), que introduz o assunto “com uma questão genérica, que vai sendo detalhada até que o moderador perceba que os dados necessários foram obtidos”. Em nosso caso, durante as reuniões promovemos discussões com as professoras visando obter um melhor entendimento quanto a alguns aspectos mais complexos que foram surgindo no decorrer das atividades. Alguns temas foram colocados propositalmente na discussão a fim de se auxiliar no processo de análise das informações obtidas junto às professoras, bem como “na identificação de conflitos, ideias divergentes ou posições antagônicas” (IBIAPINA, 2008, p. 78).

Outros, porém, foram surgindo durante os relatos e depoimentos das professoras, principalmente no que se refere às suas necessidades formativas. No decorrer da formação, mediante os estudos e as questões trazidas pelas professoras propusemos a reflexão acerca de questões referentes às tecnologias digitais e móveis em seu trabalho. O grupo buscou refletir sobre os problemas encontrados em sua prática ou sobre situações provocadas por meio da exibição de charges, memes²³, vídeos, textos etc.

Após o término da proposta de formação, foi aplicada uma entrevista individual (APÊNDICE O) com cada uma das professoras, a respeito dos principais aspectos relativos a este processo, bem a autoavaliação da sua participação na mesma. Nesta perspectiva, as entrevistas individuais auxiliam na verbalização das professoras, fazendo emergir “[...] condutas não refletidas e auxiliam na compreensão das ações materiais e mentais vivenciadas pelos grupos sociais [...]” na medida em que o entrevistador ocupa o papel de fazer desencadear a reflexão dos professoras mediante um “[...] processo colaborativo feito com o

²³ Usamos algumas imagens relacionadas com o bloqueio do WhatsApp Messenger.

auxílio de questionamentos propostos pelas ações formativas de descrever, informar, confrontar e reconstruir” (IBIAPINA, 2008, p. 78).

O quadro a seguir apresenta a composição do roteiro da entrevista.

Quadro 7- Composição do roteiro da entrevista.

| Aspectos | Questões |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Visão a respeito das tecnologias móveis | A sua visão a respeito das tecnologias móveis, principalmente com relação ao uso de celulares na escola mudou? Como pensava e como pensa agora? |
| Relação entre as tecnologias e a disciplina que ministra | Você consegue perceber as tecnologias móveis como possibilidades pedagógicas em sala de aula? De que forma? Quanto à disciplina que você ministra, de que modo as tecnologias móveis são ou podem ser integradas nos conteúdos ministrados? Há algum aplicativo ou recurso da web que é mais adequado à disciplina que você ministra? De que modo você acredita que as discussões realizadas durante os encontros contribuíram para a construção de novos saberes relacionados ao uso das tecnologias digitais e móveis em sua prática? |
| Experiência do trabalho envolvendo o desenvolvimento de projetos | Quais foram as contribuições desta experiência de trabalho coletivo (discussões e desenvolvimento do projeto) para o seu trabalho? Quanto ao projeto que desenvolveu, como buscou integrar as tecnologias móveis aos conteúdos e atividades desenvolvidas? Você acredita que o desenvolvimento das atividades do projeto contribuiu para a melhoria do seu trabalho? Por quê? Quais foram as principais dificuldades que você enfrentou quanto ao uso das tecnologias no desenvolvimento do projeto? Como ocorreu a aprendizagem e avaliação dos alunos no projeto e/ou atividade que você desenvolveu? Como você avalia o desenvolvimento do projeto junto com as outras professoras? Quais foram os aspectos positivos quanto ao desenvolvimento deste projeto? Pretende repetir em outros anos? O que faria diferente? |
| Avaliação da formação | Você já tinha participado de outras formações relacionadas com as tecnologias digitais e móveis? Quais foram as principais contribuições destes cursos? Já tinha participado de uma formação igual essa? Quais são as principais diferenças deste tipo de formação em relação às demais que já participou? Você acredita que a participação nesta formação contribuiu para a melhoria do seu trabalho? De que modo? Quais saberes acredita que adquiriu? Como eles podem ser aplicados ao seu trabalho? De um modo geral, como você avalia esta formação? Quais saberes foram mais significativos? O que acha que faltou? |

Fonte: Elaborado pela autora.

4.3 Perfil dos participantes da pesquisa

Apresentamos o perfil dos professores que participaram da segunda etapa o estudo ao responderem ao questionário e os participantes da terceira etapa, isto é, a proposta de formação.

4.3.1 Perfil dos participantes da segunda etapa do estudo

Na segunda etapa desenvolvemos um estudo exploratório nas escolas de ensino fundamental II (6º ao 9º ano) do município de Naviraí²⁴ - MS. Fundado em 1952, o município de Naviraí, segundo o censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010 possui uma população de 46.424 habitantes com uma estimativa para 2015 de 51.535. À distância do município a capital do estado (Campo Grande) é de 355 km.

Figura 1- A localização do município de Naviraí no mapa do estado de MS.



Fonte: IBGE.

O município de Naviraí conta com dez escolas públicas de ensino fundamental (conforme a tabela 1).

²⁴ Fonte: <http://www.cidades.ibge.gov.br>

Tabela 1 - Lista das escolas do município de Naviraí - MS.

| Redes | Escolas | Total |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Rede Municipal | Milton Dias Porto Maria de Lourdes Aquino Sotana Odércio Nunes de Matos Jose Martins Flores Marechal Rondon Jose Carlos da Silva | 06 |
| Rede Estadual | Antonio Fernandes Eurico Gaspar Dutra Juracy Alves Cardoso Vinicius de Moraes Presidente Médici ²⁵ | 05 |
| Total | | 11 |

Fonte: Organizado pela autora.

Dentre estas escolas, apenas um diretor não nos autorizou a coletar dos dados juntos aos professores. Assim, na tabela 2, apresentamos o total de professores que responderam o questionário, de acordo com as escolas.

Tabela 2 - Total de professores por escola²⁶

| Escola | Frequência | % |
|---------------|-------------------|------------|
| Escola 1 | 10 | 21,7 |
| Escola 2 | 07 | 15,2 |
| Escola 3 | 02 | 4,3 |
| Escola 4 | 05 | 10,9 |
| Escola 5 | 04 | 8,7 |
| Escola 6 | 05 | 10,9 |
| Escola 7 | 04 | 8,7 |
| Escola 8 | 04 | 8,7 |
| Escola 9 | 05 | 10,9 |
| Total | 46 | 100 |

Fonte: Organizado pela autora.

Depois da autorização pelos diretores solicitamos aos coordenadores pedagógicos o cronograma de estudo em grupo e hora atividade dos professores para que pudéssemos entrar em contato em um período em que não estivessem em sala de aula. Apenas duas escolas não disponibilizaram o cronograma. O contato com os diretores foi realizado no final do mês de julho e o agendamento e aplicação dos questionários com os professores no período de 17 de agosto a 22 de setembro de 2015. Salientamos que de acordo com os cronogramas de aulas e de estudos fornecidos pelos coordenadores pedagógicos o total de professores destas escolas é

²⁵ Oferece apenas ensino médio.

²⁶ As escolas foram identificadas como escola 1, 2 ,3 etc.

de aproximadamente 120, sendo que localizamos aproximadamente trinta professores que trabalhavam em mais de uma escola.

Como pode ser visto na tabela 3, em algumas escolas a participação foi maior (escolas 1 e 2). Em outras esta participação foi bem pequena como é o caso da escola 3. Ressaltamos, contudo que quatro professores desta escola também trabalhavam na escola 2 e alguns já haviam respondido o questionário.

Enfrentamos contratempos com relação ao horário fornecido pelos coordenadores pedagógicos que não coincidia com as “horas atividades” dos professores por motivos diversos como: falta ao trabalho, substituição de aulas de outros colegas e por algumas mudanças ocorridas no início do segundo semestre que ainda não tinham sido atualizadas.

Tabela 3 - Sexo dos professores.

| Sexo | Frequência | % |
|--------------|-------------------|------------|
| Feminino | 36 | 78,3 |
| Masculino | 10 | 22,7 |
| Total | 46 | 100 |

Fonte: Organizado pela autora.

Dentre os professores que responderam o questionário 78,3% são do sexo feminino e 22,7 % do sexo masculino.

Tabela 4 - A faixa etária dos professores.

| Faixa etária | Frequência | % |
|---------------------|-------------------|------------|
| De 20 a 30 anos | 08 | 17,7 |
| De 31 a 40 anos | 21 | 46,6 |
| De 41 a 50 anos | 14 | 31,3 |
| De 51 a 60 anos | 01 | 2,2 |
| Mais de 60 anos | 01 | 2,2 |
| Total | 45 | 100 |

Fonte: Organizado pela autora.

A faixa etária²⁷ dos professores abrange desde a idade de 20 a mais de 60 anos, sendo mais comum dos 31 aos 40 anos (46,6%) e as menos comuns de 51 a 60 e mais de 60 anos.

Tabela 5 - Tempo de atuação dos professores na profissão.

| Tempo de atuação | Frequência | % |
|-------------------------|-------------------|------------|
| até 1 ano | 05 | 11,3 |
| de 2 a 5 anos | 13 | 29,5 |
| de 6 a 10 anos | 07 | 15,9 |
| de 11 a 20 anos | 18 | 40,9 |
| mais de 20 anos | 01 | 2,2 |
| Total | 44 | 100 |

Fonte: Organizado pela autora.

²⁷ Um dos professores não respondeu esta questão.

O tempo de atuação²⁸ predominante entre os professores é de 11 a 20 anos, equivalendo a 40,9 % sendo que apenas 1 professor atua a mais de 20 anos.

Tabela 6- Ano de graduação dos professores.

| Período | Frequência | % |
|----------------------------|-------------------|------------|
| 1989 a 1999 | 09 | 20,0 |
| 2000 a 2009 | 23 | 51,2 |
| 2010 a 2015 | 13 | 28,8 |
| Total²⁹* | 45 | 100 |

* O total se refere ao número de menções dos professores.

Dentre os professores, 51, 2% terminaram sua graduação no período de 2000 a 2009, 28,8% no período de 2010 a 2015 e o menor número corresponde a 1989 a 1999.

Tabela 7 - A área de formação dos professores.

| Área de formação | Frequência | % |
|-------------------------|-------------------|------------|
| Artes Visuais | 02 | 4,0 |
| Biologia | 01 | 2,0 |
| Ciências | 09 | 17,6 |
| Educação Física | 04 | 7,8 |
| Geografia | 04 | 7,8 |
| História | 05 | 9,8 |
| Letras | 13 | 25,5 |
| Matemática | 03 | 5,8 |
| Normal Superior | 02 | 4,0 |
| Pedagogia | 06 | 11,7 |
| Química | 02 | 4,0 |
| Total* | 51 | 100 |

* O total se refere ao número de menções dos professores.

Dentre os professores³⁰ que responderam ao questionário todos têm licenciatura. Há uma predominância da área de Letras (25,5 %) e Ciências (17,6%). A área menos citada foi Biologia, correspondendo a 2,0 %. Oito professores mencionaram mais de uma graduação e um não revelou a sua área de sua graduação.

Tabela 8 - O nível de formação dos professores.

| Nível | Frequência |
|---------------------------------|-------------------|
| Apenas Licenciatura (Graduação) | 44 |
| Especialização | 26 |
| Mestrado | 01 |
| Total* | 71 |

* O total se refere ao número de menções dos professores.

²⁸ Dois professores não responderam esta questão.

²⁹ Quatro professores não responderam esta questão.

³⁰ Dois professores não responderam esta questão.

Quanto ao nível³¹ de formação dos professores prevaleceu a licenciatura (nível graduação) em 44 docentes a especialização por parte de 26 professores. Apenas um deles revelou que cursou o mestrado. Lembramos, ainda que alguns respondentes citaram mais de uma graduação e especialização.

Tabela 9 - As disciplinas ministradas pelos professores.

| Disciplina | Frequência | % |
|---------------------|-------------------|------------|
| Arte | 03 | 4,4 |
| Biogeografia | 01 | 1,5 |
| Ciências | 09 | 13,4 |
| Educação Física | 04 | 5,9 |
| Física | 01 | 1,4 |
| Geografia | 05 | 7,4 |
| Geografia Política | 01 | 1,5 |
| História | 05 | 7,4 |
| Língua Inglesa | 03 | 4,4 |
| Literatura | 03 | 4,4 |
| Matemática | 09 | 13,4 |
| Português | 14 | 20,8 |
| Produção Interativa | 06 | 8,9 |
| Química | 01 | 1,5 |
| Raciocínio Lógico | 02 | 2,8 |
| Total* | 67 | 100 |

* O total se refere ao número de menções dos professores.

As disciplinas mais aludidas pelos professores foram Português (20,8 %), Matemática e Ciências (ambas com 13,4 %). O menor número se refere às disciplinas de Química, Física e Biogeografia (1,5%). Dentre os professores há certo equilíbrio quanto ao percentual daqueles que trabalham em mais de uma escola (54,5%) e aqueles que atuam em apenas uma escola (45,5%).

Tabela 10 - Quantidade de escolas que os professores trabalham.

| Quantidade de escolas em que trabalha | Frequência | % |
|----------------------------------------------|-------------------|------------|
| Apenas uma | 25 | 54,3 |
| Duas escolas | 17 | 37,0 |
| Mais de duas | 04 | 8,7 |
| Total | 46 | 100 |

Fonte: Organizado pela autora.

O percentual de 54,3% corresponde aos professores que trabalham em apenas uma escola, 37,0% em duas escolas e 8,7% em mais de duas escolas.

³¹ Dois professores não responderam esta questão.

Tabela 11 - Carga horária de trabalho dos professores.

| Carga horária de trabalho | Frequência | % |
|----------------------------------|-------------------|------------|
| 4 horas | 28 | 60,9 |
| 8 horas | 11 | 23,9 |
| Mais de 8 horas | 07 | 15,2 |
| Total | 46 | 100 |

Fonte: Organizado pela autora.

Quanto à carga horária, 60,9 % correspondem a 4 horas, 23,9% a 8 horas e 15,2 % a mais de 8 horas diárias de trabalho.

4.3.2 Perfil das professoras participantes da proposta de formação

O desenvolvimento da proposta de formação se refere à terceira etapa do estudo com a participação de dez professoras³². A seguir, apresentamos a identificação delas.

Quadro 8 - Identificação das professoras participantes da proposta de formação.

| Professoras | Identificação | | | |
|--------------------|----------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|
| | Idade | Formação | Ano da formação | Tempo de atuação |
| A ³³ | 36 | Letras | 2005 | 09 anos |
| B | 38 | Matemática | 2004 | 12 anos |
| C | 36 | Letras | 2003 | 16 anos |
| D | 53 | Pedagogia | 2008 | 11 a 20 anos |
| E | 45 | Letras | 1998 | 2 a 5 anos |
| F | 47 | Geografia e Pedagogia | 2005/2013 | 2 a 5 anos |
| G | 32 | Letras | 2009 | 05 anos |
| H | 35 | Letras | 2003 | 6 a 10 anos |
| I | 30 | Normal Superior e Pedagogia | 2006 | 09 anos |
| J | 42 | Letras e Pedagogia | 2003/2016 | 6 a 10 anos |

Fonte: Organizado pela autora a partir da coleta de dados.

De acordo com o quadro 8, a faixa etária das professoras varia entre 32 a 53 anos, sendo que havia seis na faixa etária de 31 a 40 anos, três de 41 a 50 anos e uma de 51 a 60 anos. Quanto à área de formação, cinco são formadas em Letras, duas em Pedagogia, uma em Geografia e uma em Matemática³⁴. O ano da formação varia entre 1998 a 2016. O tempo de atuação na profissão docente é de três de 2 a 5 anos, três de 11 a 20 anos e quatro de 6 a 10 anos.

³² Dentre os 46 professores que haviam respondido ao questionário, 28 preencheram uma ficha com seus dados, onde afirmaram o interesse em participar de uma formação com o foco nas tecnologias móveis. Após o convite por telefone chegamos às professoras participantes da proposta.

³³ As professoras foram identificadas com letras do alfabeto.

³⁴ Três professoras têm mais de uma graduação.

Quadro 9 - Atuação das professoras participantes da formação.

| Professoras | Disciplina que leciona |
|--------------------|-------------------------------|
| A | Língua Portuguesa |
| B | Matemática |
| C | Língua Inglesa |
| D | Regente (1° ao 5° ano) |
| E | Língua Portuguesa e Apoio |
| F | Geografia |
| G | Artes |
| H | Inglês |
| I | Regente (1° ao 5° ano) |
| J | Artes e Língua Portuguesa |

Fonte: Elaborado pela autora.

As disciplinas ministradas pelas professoras são bem variadas, sendo que duas ministram ao mesmo tempo, aulas nos anos iniciais (1° ao 5° anos) e nos finais (6° ao 7°). As disciplinas mais mencionadas foram Língua Portuguesa e Língua Inglesa (com duas menções cada uma) e as outras foram mencionadas apenas uma vez. Sobre o nível de formação, todas têm graduação. Quanto à área de especialização, a professora B, é em Didática e Metodologia no ensino superior; a C, em comunicação e Metodologia do Ensino de Inglês e Espanhol; a D, em Psicopedagogia; a E, em Educação Especial; a H, em Língua Inglesa; a I, em Educação Infantil séries iniciais e Psicopedagogia e a J, em Séries iniciais.

A maior parte, ou seja, sete docentes lecionam em duas escolas e apenas três em uma única escola, com carga horária de quatro horas em cada uma delas.

Em seguida, no próximo capítulo abordaremos sobre os principais cursos do Proinfo Integrado oferecidos pelo NTE do município de Naviraí – MS.

5 OS PRINCIPAIS CURSOS DO PROINFO INTEGRADO OFERECIDOS PELO NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL DO MUNICÍPIO DE NAVIRAÍ – MS

5.1 As principais ações de formação oferecidas pelo NTE do município de Naviraí no período de 2009 a 2014

Na primeira etapa do presente estudo procedemos a um levantamento de alguns documentos do Ministério da Educação, PROINFO e do Núcleo de Tecnologia Educacional do município de Naviraí – MS tendo em vista identificar e analisar as principais ações de formação continuada que possibilitassem a integração de tecnologias digitais e móveis na escola.

Tabela 12 - Relação dos principais cursos oferecidos pelos NTE de Naviraí.

| Cursos | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | Total por curso |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------------|
| Introdução à Educação Digital | 231 | 39 | 73 | 46 | 93 | 46 | 528 |
| Tecnologias na Educação | 117 | 74 | 30 | 22 | - | - | 243 |
| Elaboração de Projetos | - | 107 | 38 | 111 | - | - | 256 |
| Redes de Aprendizagem | - | - | - | - | 54 | - | 54 |
| Outros | 93 | 156 | 34 | 187 | 112 | 12 | 594 |
| Total por ano | 441 | 376 | 175 | 366 | 259 | 58 | 1675 |

Fonte: Organizado pela autora a partir da análise dos documentos.

O documento analisado para a organização dos dados apresentados na tabela 12 foi uma planilha constando a relação dos cursos oferecidos no período de 2009 a 2014. Vale destacar, que a jurisdição deste NTE engloba os seguintes municípios: Naviraí, Juti, Eldorado, Itaquiraí, Mundo Novo, Japorã, Iguatemi, Sete Quedas, Tacuru e Paranhos. Contudo, inserimos no quadro apenas cursos referentes ao município de Naviraí.

Assim, os principais cursos ministrados aos professores e gestores foram Introdução à Educação Digital (Linux Educacional), Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TICs, Elaboração de Projetos (PITEC) e Redes de Aprendizagem. O total de professores e gestores que receberam as ações de formação neste período foi de 1675. O curso com maior demanda foi Introdução à Educação Digital, com 528 cursistas, seguido de Elaboração de Projetos com 256, Tecnologias na Educação, com 243 participantes e por fim, Redes de Aprendizagem com 54. Estes números podem ser explicados da seguinte forma: o curso Introdução à Educação Digital foi oferecido em todos nos seis anos do período analisado, enquanto que o Tecnologias na Educação durante cinco anos; Elaboração de Projetos em três anos e Redes de Aprendizagem apenas em um ano.

Na categoria “Outros” elencamos os cursos disponibilizados de forma esporádica, como oficinas ligadas a determinadas disciplinas como a Matemática (Conhecendo o Geogebra, Jogos no ensino de matemática, TuxPaint); Oficina tecnológica: construção de sites; Informática Básica; Formação pela escola, dentre outras. Optamos por analisar o projeto da Oficina Uso pedagógico do *tablet* (quadro 15) por estar relacionado com a questão das tecnologias móveis na escola.

5.2 Análise documental de alguns materiais dos cursos: Introdução à Educação Digital, Tecnologias na Educação: Ensinando e aprendendo com as TIC, Elaboração de Projetos e Redes de Aprendizagem

A intenção de realizar uma análise dos documentos do ProInfo Integrado se deve ao interesse em compreender como tais propostas são elaboradas e como pretendem contribuir para a formação de professores. Construímos um roteiro de exploração e de análise dos materiais abrangendo os seguintes aspectos: foco, objetivos, participantes, modalidade, duração, estrutura curricular, proposta pedagógica, referencial teórico, perfil esperado, formas de avaliação e certificação dos participantes (quadro 3). Os dados foram organizados em quadros de modo a explicitar os elementos a serem analisados.

Os documentos³⁵ selecionados para a análise foram:

- Guia do formador e do Cursista dos seguintes cursos: Introdução à Educação Digital, Tecnologias na Educação: Ensinando e aprendendo com as TIC, Elaboração de Projetos e Redes de Aprendizagem;
- Ambientes virtuais de aprendizagem dos cursos: Elaboração de Projetos, Formação Brasil (PROUCA), Módulo 3a e 3b³⁶;
- Documentos referentes às formações ofertadas pelo Núcleo de Tecnologia Educacional do município de Naviraí: Projetos de formação da Oficina Uso pedagógico do *tablet*, planilha dos cursos oferecidos pelo NTE (2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 e 2014).

O quadro 10 apresenta a descrição do curso Introdução à Educação Digital.

³⁵ Todos estes documentos foram obtidos por meio eletrônico, isto é, sites e ambientes virtuais de aprendizagem. Os documentos do NTE de Naviraí foram enviados via *e-mail*.

³⁶ Quanto à formação do PROUCA selecionamos os módulos 3a e 3b que tratam respectivamente da Formação de Professores e Formação de Gestores.

Quadro 10 - O curso Introdução à Educação Digital.

| Aspectos analisados | |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Foco | Inclusão digital de profissionais da educação e recursos da internet, por meio da reflexão destes recursos na sociedade, escola e na prática pedagógica. |
| Objetivos | <ul style="list-style-type: none"> - Contribuir para a inclusão digital de profissionais da educação, buscando familiarizá-los, motivá-los e prepará-los para a utilização significativa de recursos de computadores e recursos da internet, refletindo sobre o impacto dessas tecnologias nos diversos aspectos da vida, da sociedade e de sua prática pedagógica. - Conceituar tecnologias e mídias digitais, analisando e reconhecendo o impacto, o potencial e a complexidade da sua inserção na prática pedagógica e na vida privada e em sociedade; - Adquirir competências básicas para o manejo dos recursos mais usuais dos computadores; - Identificar e reconhecer o potencial de uso pedagógico das diversas ferramentas computacionais utilizadas durante o curso; - Tomar consciência do papel das redes digitais na promoção dos processos cooperativos de trabalho e aprendizagem; |
| Participantes | Professores e gestores |
| Modalidade | Semipresencial |
| Duração | 40 horas |
| Estrutura curricular | Unidade 1: Tecnologias no cotidiano: desafios à inclusão digital Unidade 2: Navegação, pesquisa na Internet e segurança na rede Unidade 3: Comunicação mediada pelo computador: correio eletrônico Unidade 4: Debate na rede: bate-papo, lista e fórum de discussão, netiqueta Unidade 5: Elaboração e edição de textos Unidade 6: Apresentações para nossas aulas Unidade 7: Criação de blogs Unidade 8: Cooperação e interação em rede Unidade 9: Solução de problemas com planilhas eletrônicas |
| Material de apoio | <ul style="list-style-type: none"> - Guia do cursista - Um volume do material apresentado em CD-Rom |
| Formas de avaliação | <ul style="list-style-type: none"> - Frequência nos encontros presenciais - Textos produzidos em cada unidade |
| Perfil esperado | <ul style="list-style-type: none"> - Familiarizem-se com as tecnologias e em condições de fazer uso significativo das mesmas em sala de aula; - Tenham condições de refletir sobre o impacto das TIC em sua vida cotidiana e profissional e sobre a integração das TIC na prática docente - Empregar o computador e a internet e conhecer o Linux e outros <i>softwares</i> livres. |

Fonte: Organizado pela autora a partir da análise dos documentos.

O curso Introdução à Educação Digital tem como foco a inclusão digital de profissionais da educação (sistema operacional Linux Educacional) e recursos da internet, por meio da reflexão destes recursos na sociedade, na escola e na prática pedagógica. É considerado como um pré-requisito para os demais a fim de que os cursistas possam ter um melhor aproveitamento deles.

A modalidade do curso é semipresencial, envolvendo atividades presenciais e a distância, distribuídas em 4 horas semanais de estudo. Estas unidades são semelhantes a um curso de informática, apresentando a definição do que seja um computador, o *software* Linux Educacional e o editor de texto *Writer* do *software* BrOffice; internet, sua criação, principais características, navegação e principais *sites* de busca etc; a importância do correio eletrônico,

como criar uma conta e enviar *e-mails*; interação na internet, *chat*, listas de discussão e netiqueta; elaboração, edição e formatação de textos no editor de texto Writer do *software* BrOffice; apresentação das aulas no Slideshare e de dicas de como formatar e organizar *slides*; importância e criação de blogs, bem como alguns exemplos; cooperação e interação na rede ao criar página no formato HTML no BrOffice.org e criação de planilhas eletrônicas por meio de um *software* livre.

Assim, a proposta do curso Educação Digital consiste em

aprofundar a articulação e integração entre atividades de construção conceitual com aquelas de cunho mais operacional e de reflexão pedagógica (GUIA DO FORMADOR, 2009, p. 13).

No entanto, questionamos em que medida a integração entre as atividades poderá promover o desenvolvimento da autonomia do cursista sobre ao seu próprio aprendizado em um curso de apenas 40 horas? Diante de um professor com pouca habilidade para utilizar o computador, acreditamos esta carga horária é insuficiente para adquirir os conhecimentos técnicos e pedagógicos (VALENTE, 2005) necessários para integrar as tecnologias digitais em sua prática docente. Segundo Valente (2005, p. 1)

O domínio das técnicas acontece por necessidades e exigências do pedagógico e as novas possibilidades técnicas criam novas aberturas para o pedagógico, constituindo uma verdadeira espiral de aprendizagem ascendente na sua complexidade técnica e pedagógica (VALENTE, 2005, p. 1).

Quando observamos os objetivos dos cursos e a sua proposta pedagógica, podemos dizer que é possível que os cursistas tenham uma noção da cultura digital, se familiarizem com as TIC e até mesmo reflitam sobre o impacto delas na sociedade no seu trabalho. No entanto, a utilização significativa das tecnologias e o seu uso na prática pedagógica requerem muito mais que o seu entendimento operacional (BONILLA, 2012).

A respeito da avaliação, o curso exige a presença dos participantes nos encontros presenciais e no desenvolvimento das atividades a distância. Em relação ao perfil esperado almeja-se que ao final o cursista empregue o computador e a internet e conheça o Linux Educacional, se familiarize com as tecnologias e faça uso significativo delas em sala de aula e ainda tenha condições de refletir sobre o impacto destes recursos tanto em seu cotidiano quanto em seu trabalho e as integre em sua prática. Ressaltamos que seria muito difícil para alcançar metas tão ousadas, sendo que os professores necessitam de tempo para aprender sobre os recursos do *software* Linux Educacional e com isso adquirir condições de empregá-las criticamente em sua prática.

Desenvolvemos uma análise quanto ao referencial teórico presente no guia do formador e do cursista. Estas referências embasam os pressupostos teóricos dos cursos sendo que algumas delas são apresentadas como fontes de leituras complementares para os cursistas.

Organizamos as referências em quatro categorias, a saber: 1) Ensino e Aprendizagem; 2) Tecnologia Educacional³⁷; 3) Educação e formação de professores; 4) TIC e sociedade.

Assim sendo, a primeira categoria envolve obras referentes à didática, mais diretamente ao processo de ensino e aprendizagem, métodos e técnicas de ensino, prática pedagógica e didática. A segunda categoria engloba textos de autores que tratam da questão das tecnologias digitais na educação, mais precisamente no que tange ao trabalho docente mediado por estes recursos. A terceira categoria envolve textos da área da Educação (Filosofia da Educação, Sociologia da Educação, Psicologia da Educação, etc, assim como aqueles que versam sobre a formação de professores). A quarta categoria, se refere a autores de várias áreas que abordam o contexto atual da educação permeado pela influência das TIC que repercutem na vida das pessoas de um modo geral. As três primeiras categorias foram elencadas conforme as áreas e subáreas do conhecimento da Educação provenientes da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Ressaltamos, contudo que a quarta categoria foi estabelecida a partir do momento em que verificamos uma variedade de autores que discutem sobre as transformações mais amplas decorrentes das tecnologias digitais na sociedade.

Tabela 13 - Referencial Teórico do curso Educação Digital

| Categorias | Temática/assunto das obras | Total³⁸ de referências | |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------|----|
| Ensino e Aprendizagem | Didática: jogos cooperativos, | 01 | 07 |
| | Avaliação e avaliação qualitativa | 03 | |
| | Produção de textos midiáticos | 01 | |
| | Conflito cognitivo | 01 | |
| | Fundação do pensamento crítico | 01 | |
| | O que é um portfólio? | 01 | |
| Tecnologia Educacional | Educação e aprendizagem a distância | 02 | 29 |
| | Uso da internet e ferramentas da <i>web 2.0</i> | 06 | |
| | Aprendizagem mediada pelas tecnologias | 05 | |
| | Manual de Informática e recursos do BROFFICE | 13 | |
| Educação e formação de professores | Psicologia da educação | 01 | 03 |
| | Estudos Sociológicos | 01 | |
| TIC e sociedade | Educação na contemporaneidade | 01 | 01 |
| | | 40 | |

Fonte: Organizado pela autora.

³⁷ Os textos referentes a educação a distância foram agrupados nesta categoria.

³⁸ Em alguns cursos, localizamos mais de uma referência de um mesmo autor, porém contamos apenas uma vez.

No que tange ao curso Introdução à Educação Digital localizamos 07 referências enquadradas na categoria Ensino e Aprendizagem. As obras de Fiorentini (2003), Hernández (s/d) e Paul (s/d) se relacionam a alguns elementos da Didática, como a perspectiva dialógica dos textos didáticos escritos, a produção de textos didáticos, o conflito cognitivo enquanto que as de Brown³⁹ (1994) estão mais ligados a técnicas de ensino em sala de aula. Alguns autores como Hoffmann⁴⁰ (1991) e Rabelo⁴¹ (1998) se referem à avaliação escolar.

Sobre a categoria “Tecnologia Educacional”, encontramos também, 29 referências, sendo que 13 são referentes à informática básica, ligadas a *softwares* livres, sobretudo, o Linux Educacional e seus principais programas e recursos.

Os textos de Coscarelli e Ribeiro⁴² (2005) e Marcuschi e Xavier⁴³ (2004) tratam da questão do letramento digital, hipertexto e gêneros digitais, assim como os seus aspectos sociais e as suas possibilidades pedagógicas. Outros textos como o de Fiorentini⁴⁴ (2006),

Giraldo⁴⁵ (2003), Moraes e Fiorentini⁴⁶ (2006) versam sobre práticas pedagógicas apoiadas em recursos das TIC. Localizamos apenas duas referências na categoria Educação e formação de professores em que os textos de Novak⁴⁷ (1999) e Piaget⁴⁸ (1973) abordam questões relacionadas ao aprender e ao desenvolvimento do pensamento crítico. Verificamos dentre as referências a alusão a alguns *sites* como Portal Domínio Público, Portal EducaRede e Portal Eduteka, na qual os professores podem ter acesso a textos, vídeos, imagens, jogos, planos de aula e demais recursos pedagógicos.

De acordo com o nosso entendimento, este material se constitui em uma boa fonte de leituras para os professores terem noção da cultura digital e, por conseguinte, iniciar o uso das tecnologias em seu cotidiano. Para a adoção destes recursos em situações pedagógicas, ainda

³⁹ BROWN, Guillermo. Jogos cooperativos: teoria e prática. São Leopoldo: Sinodal, 1994. Trad. de Rui Bender.

⁴⁰ HOFFMANN, Jussara. Avaliação: mito e desafio, uma perspectiva construtivista. Porto Alegre: Educação e Realidade Revistas e Livros, 1991.

⁴¹ RABELO, Edmar Henrique. Avaliação: novos tempos novas prática. Petrópolis: Vozes, 1998.

⁴² COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa (Orgs.) **Letramento digital. Aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. Belo Horizonte: Ceale & Editora Autêntica, 2005.

⁴³ MARCUSCHI, Luiz Antônio; XAVIER, Antônio Carlos (Orgs.). **Hipertexto e gêneros digitais**. Novas formas de construção de sentido. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.

⁴⁴ FIORENTINI, Leda Maria Rangearo. Produção de textos didáticos. **Programa Mídias na Educação - Mídia Impressa**. Maceió: UFAL/FUNDEPES, 2006.

⁴⁵ GIRALDO, M. E. et al. *Propuesta pedagógica y metodológica para el diseño de cursos virtuales. Memorias Primer Foro Iberoamericano de Virtualización del aprendizaje la enseñanza*. San José de Costa Rica. ITCER, sep. 2003. Disponível em: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/co/deed.es>.

⁴⁶ MORAES, Raquel de Almeida; DIAS, Ângela Correia; FIORENTINI, Leda Maria Rangearo. As Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação: as perspectivas de Freire e Bakhtin. Anais do VIII Congresso Latinoamericano de Ciencias de la Comunicación- ALAIC & UNISINOS, 2006. **UNIrevista**. v. 1, n° 3, jul. 2006) Disponível em: http://www.alaic.net/ponencias/UNIrev_Moraes_e_outros.pdf

⁴⁷ NOVAK, Joseph D. e GOWIN, D. Aprender a aprender. Lisboa: Plátano, 1999.

⁴⁸ PIAGET, J. Estudos sociológicos. Rio de Janeiro: Forense. 1973.

seria necessário um maior aprofundamento nos estudos. Consideramos outras questões como insuficiência ou inexistência de formação inicial e/ou continuada a fim de que os professores tenham condições de entender com profundidade a temática dos textos, além do fato de alguns deles serem mais antigos ou de autores estrangeiros e de difícil acesso. Seria interessante, nos reportar à importância da própria escola, como local em que os professores, de forma coletiva, por meio de sessões de estudos, pudessem selecionar alguns desses autores para promover discussões quanto à cultura digital e seus impactos na sociedade e educação.

O quadro 11 se refere ao curso “Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TICs”.

Quadro 11: O curso “Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com a TICs”.

| Aspectos analisados | |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Foco | Compreensão acerca do potencial das TIC de modo a planejar estratégias e utilizá-las na prática pedagógica |
| Objetivos | -Compreender o potencial pedagógico de recursos das TICs no ensino e na aprendizagem em suas escolas; -Planejar estratégias de ensino e aprendizagem integrando recursos tecnológicos disponíveis e criando situações de aprendizagem que levem os alunos à construção de conhecimento, à criatividade, ao trabalho colaborativo e que resultem, efetivamente, na construção dos conhecimentos e habilidades esperados em cada série; -Utilizar as TICs na prática pedagógica, promovendo situações de ensino que aprimorem a aprendizagem dos alunos. |
| Participantes | Professores e gestores escolares (diretores e coordenadores escolares) |
| Modalidade | Semipresencial |
| Duração | 100 horas |
| Estrutura curricular | Unidade 1 – Tecnologia na Sociedade, na vida e na escola Unidade 2 – Internet e Hipertexto Unidade 3 – Prática Pedagógica e Mídias Digitais Unidade 4 – Currículo, Projetos e Tecnologias |
| Material de apoio | Ambiente colaborativo de aprendizagem e-Proinfo, CD-Rom ou DVD, material impresso |
| Formas de avaliação | 70% de presença nos encontros presenciais e nota mínima 7 Avaliação formativa ao longo do curso e autoavaliação |
| Perfil esperado | -seja capaz de perceber o papel das tecnologias de informação e comunicação nos setores da cultura contemporânea e de situar sua importância para a educação, nos dias de hoje. |

Fonte: Organizado pela autora a partir da análise dos documentos.

O curso Tecnologias na Educação pauta-se na compreensão acerca do potencial das TIC possibilitando ao professor planejar estratégias e utilizá-las na prática pedagógica, versando sobre as transformações da sociedade atual em decorrência das influências das tecnologias, na qual se propõe a promover a construção coletiva de conhecimentos entre os cursistas por meio da organização de uma comunidade de prática que promova a integração de tecnologias nos processos de ensino e de aprendizagem.

Conta com uma carga horária de 100 horas, distribuídas em quatro unidades de 24 horas compostas de artigos, relatos de experiências, reportagens, entrevistas, tutoriais sobre as tecnologias na educação. Há o incentivo para que o professor conheça e incorpore em sua

prática conhecimentos a respeito de: *blogs*, mapas conceituais digitais, *wikis*, materiais multimídia etc.

A sua estrutura curricular contempla o aprendizado referente à articulação das tecnologias na prática pedagogia e no desenvolvimento do currículo por meio do trabalho com projetos nas várias áreas do conhecimento. Pelo fato de se caracterizar como um curso com carga horária maior que se propõe a estabelecer uma relação entre teoria e prática, com nove encontros presenciais (três na primeira unidade e dois nas demais unidades) e as demais atividades realizadas a distância. Neste sentido, segundo a proposta curricular existe uma valorização da prática mediante a reflexão, análise, problematização e investigação, em que

a perspectiva interdisciplinar é vista como uma construção do profissional-aprendiz, na busca de respostas para os desafios que se apresentam em sua prática (GUIA DO FORMADOR, 2010, p. 16).

Assim sendo, segundo o Guia do Formador (2010, p. 17)

o currículo do Curso Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TICs (100h) propõe que teoria e prática se integrem desde o início: o cursista traz sua experiência para o curso e, simultaneamente, leva os conhecimentos para sua prática.

A partir do estudo dos temas das unidades o cursista deverá integrar as TIC no seu trabalho pedagógico mediante o desenvolvimento de um projeto de ensino. Assim,

o currículo formal, oficial, é ressignificado em cada local de ensino e aprendizagem, impregnando-se das experiências e dos conhecimentos prévios de alunos e professores, cursistas e formadores [...] a estratégia de inserção de sessões presenciais em um curso a distância possui importância especial, sendo preparadas para potencializar as contribuições da comunicação direta, transcorrendo sob a orientação de um formador previamente preparado para torná-las grandes momentos de ensino e aprendizagem, nos quais todos ensinam e todos aprendem (GUIA DO FORMADOR, 2010, p. 12).

Acreditamos que para pensar em uma política de formação em nível nacional deve-se considerar diferenças regionais e de apropriação das TIC por parte dos professores. Seria oportuno, deste modo, que houvesse uma maior preparação dos formadores a fim de capacitá-los a prestar maior suporte aos cursistas, e, desse modo, ressignificar os temas de acordo com as peculiaridades das turmas para que estas formações não se resumam ao repasse das informações contidas no guia. No que concerne ao perfil esperado do cursista, que

seja capaz de perceber o papel das tecnologias de informação e comunicação nos setores da cultura contemporânea e de situar sua importância para a educação, nos dias de hoje (GUIA DO CURSISTA, 2010, p. 17).

Para tanto, deve ser capaz de

-conhecer as diferentes mídias com que se pode trabalhar, usando a tecnologia digital;

- identificar as novas linguagens trazidas por essas mídias e compreender seu respectivo potencial para o ensino e a aprendizagem, situando-as no contexto da escola em que atua;
- ser capaz de planejar situações de ensino focadas na aprendizagem dos alunos, usando diferentes tecnologias que os levem à construção de conhecimento, à criatividade, ao trabalho colaborativo e que resultem, efetivamente, no desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades esperados em cada momento;
- se perceba como sujeito ético e comprometido com a qualidade da escola e com a educação dos cidadãos brasileiros (GUIA DO FORMADOR, 2010, p. 18).

Percebemos uma contradição no que se refere às metas a serem alcançadas no final do curso em relação ao seguinte trecho

As experiências prévias dos cursistas têm, com efeito, de ser consideradas e valorizadas, num quadro de inclusão e de multiculturalidade; e as novas aprendizagens devem ser objeto de integração contínua, construindo-se o conhecimento como uma espiral aberta que, em cada etapa do curso, retoma e ressignifica o conjunto das experiências do sujeito a respeito da temática desenvolvida (GUIA DO FORMADOR, 2010, p. 16).

Contudo, tais metas foram definidas *a priori*, desconsiderando o pouco ou nenhum contato que os professores possam ter a respeito das TIC, bem como as experiências prévias e dificuldades de aprendizagem dos mesmos.

Tabela 14 - O referencial teórico do curso Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC.

| Categorias | Temática/assunto das obras | Total de referências | |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Ensino e Aprendizagem | Trabalho em grupo/ estratégias de aprendizagem | 08 | 09 |
| | Avaliação da aprendizagem | 01 | |
| Tecnologia Educacional | Aprendizagem mediada pelo computador | 02 | 40 |
| | Documentos Oficiais | 01 | |
| | Educação <i>on line</i> e virtual | 03 | |
| | Letramento Digital | 01 | |
| | Mídia-educação | 08 | |
| | Projetos de aprendizagem | 03 | |
| | Ferramentas da internet (blog, wiki, mapas, etc) | 06 | |
| | Tecnologias na sociedade e na escola | 16 | |
| Educação e formação de professores | Filosofia da Educação | 02 | 15 |
| | Formação de professores | 05 | |
| | Pesquisa em educação | 02 | |
| | Psicologia da educação | 06 | |
| TIC e sociedade | - | - | - |
| Total | | | 64 |

Fonte: Organizado pela autora a partir da análise dos documentos.

Os textos presentes no guia do cursista se caracterizam por artigos, reportagens e tutoriais que auxiliam aos professores e gestores a pensarem sobre as tecnologias na educação, especificamente, no trabalho docente. Além disso, as referências de textos e *sites* apresentadas tanto no final dos textos quanto aquelas recomendadas pelos autores procuram auxiliar os cursistas neste processo.

Assim, nas referências deste curso, localizamos 08 ligadas à categoria “Ensino e Aprendizagem” relativas a dinâmicas e estratégias de trabalho em grupo e uma relacionada com a avaliação da aprendizagem. Sobre estas estratégias, a justificativa é de que sejam utilizadas durante os encontros, pelos formadores, a fim de que professores e gestores as vivencie e depois as insiram em suas escolas.

O objetivo primeiro aqui é propiciar aos cursistas a vivência dessas técnicas, para que eles possam utilizá-las posteriormente com seus colegas e seus alunos, na condução das tarefas esperadas e consecução dos objetivos do ProInfo Integrado (GUIA DO FORMADOR, 2010, p. 94).

Concordamos sobre a importância da adoção de estratégias baseadas em pedagogias ativas no que concerne ao trabalho envolvendo as tecnologias digitais. E que esta atitude pode contribuir para valorizar o aluno e colocá-lo como agente do seu processo de ensino.

Sabemos que é preciso haver uma mudança de atitude por parte de professores e gestores no sentido de que os alunos tenham a possibilidade de gerenciar de maneira autônoma seus conhecimentos, recursos, experiências e criações, a fim de poderem escolher o modo pela qual desejam trabalhar (MONEREO; POZO, 2010).

Quanto à categoria Tecnologia Educacional, destacamos as obras de Almeida e Prado (2008⁴⁹), Almeida (2005⁵⁰; 2005a⁵¹; 2008⁵²; 2010c), Prado e Tornaghi⁵³ (2008) que nos remetem a projetos de trabalho e a prática pedagógica mediada pelas TIC. As obras de Belloni⁵⁴ (2001), Buckingham⁵⁵ (2003), Caldas⁵⁶ (2006), Costa⁵⁷ (2010), Joly⁵⁸ (2002),

⁴⁹ ALMEIDA, M. E. B.; PRADO, M. E. B. B. Desafios e possibilidades da integração de tecnologias ao currículo. Brasília: MEC/SEED, 2008.

⁵⁰ ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. Gestão de tecnologias na escola: possibilidades de uma prática democrática. Boletim do Salto para o Futuro: Série integração de tecnologias, linguagens e representações. Brasília: MEC, SEED, 2005. Disponível em: <<http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2005/itlr/tetxt2.htm>>. Acesso em: 31 jul. 2010.

⁵¹ ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito. Apresentação da Série integração de tecnologias com as mídias digitais. In: Boletim do Salto para o Futuro. Brasília: MEC, SEED, 2005. Disponível em: 31 jul. 2010

⁵² ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. Tecnologias trazem o mundo para a escola – entrevista concedida a Renata Chamarelli em 2008. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/noticias.html?idEdicao=2&idCategoria=8>>. Acesso em: 31 jul. 2010.

⁵³ TORNAGHI, A. Internet, Hipertexto e Hipermídia. In: BRASIL. Ministério da Educação. Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TICs. ProInfo – Curso de 100h. Guia do Cursista. Brasília: MEC/SEED, 2008.

⁵⁴ BELLONI, Maria Luiza. O que é mídia-educação. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2001. v. 01.

⁵⁵ BUCKINGHAM, David. *Media Education: literacy, learning and contemporary culture*. Polity Press, London, 2003. 219 p.

⁵⁶ CALDAS, Graça. Mídia, escola e leitura crítica do mundo. Educação & Sociedade, Campinas, v. 27, n. 94, abr. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302006000100006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 19 Set. 2010.

⁵⁷ COSTA, Silvio Pereira. Mídia-educação no contexto escolar: mapeamento crítico dos trabalhos realizados nas escolas de ensino fundamental em Florianópolis. UFSC. GT-16: Educação e Comunicação. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/31ra/1trabalho/GT16-4061--Int.pdf>> Acesso em: ago. 2010.

⁵⁸ JOLY, Martine. A imagem e sua interpretação. Lisboa: Edições 70, 2002, pp. 135-198.

Orofino⁵⁹ (2005) e Vilches⁶⁰ (1984) tratam da questão da mídia-educação, enfatizando a importância de introduzir a mídia na escola e valorizar a sua produção por parte de professores e alunos. Merecem destaque, ainda, as obras de autores como Morin⁶¹ (2003) e Delors⁶² (1999) que tratam da educação na contemporaneidade.

Como podemos ver nos textos ligados à categoria Tecnologia Educacional, o foco da prática docente envolvendo as TIC é o desenvolvimento de projetos de trabalho (ações também propostas no curso *Elaboração de Projetos*). De acordo com Hernández e Ventura (1998, p. 63) na organização dos projetos de trabalho “as relações entre conteúdos e áreas de conhecimento têm lugar em função das necessidades que trazem consigo [...] sendo que a aprendizagem se baseia em sua significatividade”.

Salientamos que a proposição desta forma de trabalho na educação pressupõe mudanças no currículo da escola e na forma como os professores ensinam. Caso contrário as tecnologias passam a ser incorporadas na prática pedagógica dos professores apenas como ferramentas auxiliares do processo de ensino e aprendizagem que em nada contribuem para promover a apropriação dos meios tecnológicos por parte de alunos e professores.

⁵⁹ OROFINO, Maria Isabel. *Mídias e mediação escolar: pedagogia dos meios, participação e visibilidade*. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2005.

⁶⁰ VILCHES, Lorenzo. *La lectura de la imagen: prensa, cine, televisión. Ediciones Paidós*. Barcelona, 1984. 8ª edição.

⁶¹ MORIN, E. *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

⁶² DELORS, J. *Educação: um Tesouro a Descobrir*. UNESCO, MEC. São Paulo: Cortez, 1999.

Quadro 12 - O curso Elaboração de Projetos.

| Aspectos analisados | |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Foco | Os projetos de ensino envolvendo as tecnologias integradas ao currículo |
| Objetivos | - Identificar as contribuições das TIC ao desenvolvimento de projetos de sala de aula; - Abordar o conceito de projeto a partir do resgate histórico relacionado com o contexto educacional e tecnológico; - Analisar o conceito de currículo na perspectiva da integração com as TIC; - Planejar e desenvolver o Projeto Integrado de Tecnologia no Currículo (PITEC). |
| Participantes | Professores multiplicadores/formadores, gestores e professores |
| Modalidade | Semipresencial |
| Duração | 40 horas |
| Estrutura curricular | Eixo 1: projeto (15 h) Elaboração de uma proposta de um projeto a ser desenvolvido pelo cursista em sua prática pedagógica Eixo 2: Currículo (15 h) Realização concreta do projeto em sala de aula Eixo 3: Tecnologia (10 h) Análise do currículo construído no desenvolvimento do projeto e o papel das tecnologias utilizadas |
| Material de apoio | Ambiente Colaborativo de aprendizagem e-Proinfo, CD ou ROM, DVD e material impresso. |
| Formas de avaliação | Avaliação processual: Nota mínima final de 7.0 (sete) e 75% de participação nas atividades propostas. |
| Perfil esperado | - Conheçam o conceito de projeto e de currículo em consonância com as contribuições da TIC; - Planejem e desenvolvam projetos em que se integrem as tecnologias. |

Fonte: Organizado pela autora a partir da análise dos documentos.

Alguns aspectos abordados no guia do curso Elaboração de Projetos nos remetem à ao uso pedagógico das TIC por meio do desenvolvimento de projetos de ensino. Estes projetos seriam atrelados ao currículo tendo em vista a convergência de mídias e TIC. De acordo com o guia do formador, esta proposta se baseia

na intersubjetividade, no protagonismo do formador, do professor e do aluno, bem como na epistemologia da práxis, que são os saberes mobilizados pelo professor em sua prática pedagógica (GUIA DO FORMADOR, 2009, p. 11).

O enfoque reside no uso pedagógico das TIC por meio da elaboração de projetos de trabalho que visem à integração destes recursos na prática docente, pois

trata-se de um processo de formação na ação que se realiza no espaço concreto da escola e da prática pedagógica, viabilizado pela formação a distância com o uso de um ambiente colaborativo de aprendizagem com suporte no e-ProInfo e de outras tecnologias de forma integrada (GUIA DO FORMADOR, 2009, p. 14).

Dentre os pontos presentes no guia, elencamos a articulação das práticas pedagógicas amparadas nos projetos de trabalho no que concerne ao currículo e à convergência das TIC. São apresentados três eixos conceituais (projeto, currículo e tecnologia) que se integram com a prática pedagógica durante a realização das atividades propostas durante o curso. O primeiro eixo se refere à elaboração do projeto na qual se procura fazer um resgate histórico do conceito de projeto, relacionando-o com a prática pedagógica permeada pelas tecnologias. O segundo está atrelado ao desenvolvimento do Projeto Integrado de Tecnologia no Currículo

(PITEC) em sala de aula pelos professores. O terceiro eixo está voltado para a avaliação do projeto, considerando

a análise do currículo (conceitos, procedimentos e atitudes) construído no desenvolvimento do projeto e o papel das tecnologias utilizadas (GUIA DO FORMADOR, 2009, p. 49).

A proposta do curso se fundamenta na

articulação entre a experiência pedagógica do professor, as teorias educacionais e o desenvolvimento de projetos com o uso integrado de mídias e tecnologias (GUIA DO FORMADOR, 2009, p. 11).

A abordagem pedagógica respalda-se nos seguintes princípios: a) interação entre cursistas entre si e com os formadores e com os objetos do conhecimento; b) articulação entre o domínio da tecnologia, a prática docente e as teorias educacionais; c) formação na ação em que o cursista usa as ferramentas do ambiente virtual (e-proinfo, participa de fóruns, *chats*, troca mensagens com o professor e colegas) para aprender os conhecimentos relativos à formação, desenvolve os projetos em sua prática e

participa com os seus pares de processos colaborativos de produção de conhecimento e de reflexão sobre o significado do aprender e ensinar e do currículo que se constrói no desenvolvimento de projetos de trabalho (GUIA DO FORMADOR, 2009, p. 15).

Neste contexto, o curso almeja que os participantes conheçam, planejem e desenvolvam projetos de trabalho aliados ao currículo mediante as contribuições das TIC. Todavia, para que isto aconteça é preciso haver uma discussão quanto a reformulação do currículo por todos os agentes da escola, que contemple a integração destes recursos em situações de ensino e aprendizagem. Reiteramos as ideias de Di Giorgi e Leite (2004, p. 139) quando afirmam que a formação de professores deve ser vista como um processo de formação contínua que “propicie o avanço a outras formas de trabalho com os alunos e que busque estimular o trabalho coletivo e interdisciplinar”, levando em conta a realidade na qual os professores estão inseridos. Por este motivo, entendemos que uma das razões destes cursos envolverem também os diretores e coordenadores escolares seja a compreensão quanto ao fato de que as mudanças somente são possíveis a partir do desenvolvimento de um trabalho coletivo envolvendo toda a escola. Porém, nos documentos analisados não tivemos clareza quanto à participação de gestores e coordenadores pedagógicos nestes cursos.

Tabela 15 - Referencial Teórico do curso Elaboração de Projetos.

| Categorias | Temática/assunto das obras | Total de referências | |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Ensino e Aprendizagem | Interdisciplinaridade na sala de aula | 01 | 06 |
| | Projetos de Trabalho | 03 | |
| | As abordagens do processo de ensino | 02 | |
| Tecnologia Educacional | Projetos de trabalho e as tecnologias | 04 | 32 |
| | O papel do professor diante de um novo perfil de aluno | 08 | |
| | Tecnologias na educação e aprendizagem | 13 | |
| | Tecnologias no currículo | 04 | |
| | Aprendizagem na <i>web</i> | 03 | |
| Educação e formação de professores | Currículo | 04 | 33 |
| | Filosofia da educação | 04 | |
| | Psicologia da educação | 10 | |
| | Paradigmas da educação | 04 | |
| | Pesquisa em educação | 01 | |
| | Documentos Oficiais (leis e regulamentos) | 02 | |
| | Mudança de perfil dos alunos e aprendizagem | 05 | |
| | Formação de professores | 03 | |
| TIC e sociedade | A sociedade em rede, cibercultura e tecnologias da inteligência | 03 | 03 |
| Total | | | 74 |

Fonte: Organizado pela autora a partir da análise dos documentos.

O guia do curso apresenta vários textos curtos sendo que, de modo geral, observamos inúmeras referências que se repetem. No primeiro eixo são apresentados trechos de biografias e principais pressupostos teóricos de autores clássicos da educação como Johann Pestalozzi, Friedrich Froebel, Ovide Decroly, Maria Montessori, John Dewey, Célestin Freinet, Paulo Freire, Jean Piaget, Fernando Hernández e Lev Vygotsky.

No final destes excertos foram adicionados os *sites* da qual foram retirados a fim de que os cursistas tivessem a oportunidade de aprender mais sobre os autores. Neste eixo, localizamos textos ligados à temática dos projetos de trabalho e da interdisciplinaridade em sala de aula, tais como Fazenda⁶³ (1994), Hernández e Ventura (1998), inseridos na categoria Ensino e Aprendizagem.

Verificamos 32 referências enquadradas na categoria “Tecnologia Educacional”, dos quais percebemos várias obras da Secretaria da Educação a Distância do Proinfo e Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED - UNICAMP), como por exemplo, Almeida (1999⁶⁴, 2001⁶⁵; 2002⁶⁶); Fagundes, Sato, Maçada⁶⁷ (1999); Freire e Prado⁶⁸ (1999; 2001).

⁶³ FAZENDA, I. C. A interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa. Campinas: Papyrus, 1994.

⁶⁴ ALMEIDA, M. E. B. Projeto: uma nova cultura de aprendizagem. 1999. Disponível em: <http://www.proinfo.gov.br>.

⁶⁵ ALMEIDA, M. E. B. Educação, projetos, tecnologia e conhecimento. São Paulo: PROEM Edidora Ltda, 2001.

⁶⁶ ALMEIDA, M. E. B. de. Como se trabalha com projetos (entrevista). Revista TV Escola. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, n. 22, mar./abr. 2002.

⁶⁷ Fagundes, L. C. et al. Aprendizagem do futuro: as inovações começaram. Cadernos Informática para a Mudança em Educação. MEC/ SEED/ ProInfo, 1999.

As obras como Castro⁶⁹ (1995), Fagundes, Sato e Maçada (1999), Martins⁷⁰ (2001) tratam especificamente da questão dos nativos digitais e a necessidade da mudança de atitudes por parte dos professores. O professor passa, portanto, a desempenhar o papel de mediador a partir do momento em que orienta, guia e mantém a atividade construtiva do aluno, ou seja, a capacidade do professor para auxiliá-lo com o objetivo de ajustar as ações de acordo com as suas necessidades (ONRUBIA; COLOMINA; ENGEL, 2010).

No guia do cursista há 33 referências voltadas para a questão da Educação e Formação de Professores, com predominância de obras de autores estrangeiros. Destacamos, as obras de Escamez e Gil⁷¹ (2003), Barrientos e Lascano⁷² (2000), Costa⁷³ (2001) e Zibas, Ferreti e Tartuce⁷⁴ (2004) que versam sobre o protagonismo de crianças e adolescentes na educação. Ressaltamos, porém para que os alunos alcancem este protagonismo, o professor necessita mudar sua atitude perante o processo de ensino e aprendizagem que deve ser encarado como uma ação de mão dupla, na qual os alunos tenham aprendem ao mesmo tempo em que em ensinam tanto com o professor quanto com os colegas.

Na categoria TIC e sociedade, localizamos alguns autores que tratam das repercussões mais amplas das tecnologias na sociedade como um todo, tais como Lévy (1997) e Castells (1999).

Os autores do guia deste curso retomam alguns clássicos da educação, ao apresentar as principais contribuições destes autores para a educação. A justificativa é de que

procura-se evidenciar os princípios que surgiram como ideário de educação, sendo que muitos deles continuam presentes e ressignificados nas propostas atuais do trabalho com projetos em sala de aula (GUIA DO FORMADOR, 2009, p. 26).

Entretanto, se considerarmos as insuficiências da formação inicial quanto à aquisição de conhecimentos relativos às teorias destes autores e aos trechos apresentados nos guias e *sites* de apoio, podemos dizer que a curta duração do curso e a superficialidade com que

⁶⁸ FREIRE, F.; PRADO, M. Projeto pedagógico: pano de fundo para escolha de software educacional. In: VALENTE, J. A. (Org.) O computador na sociedade do conhecimento. Campinas: NIED-UNICAMP, 1999, p. 111-129.

⁶⁹ CASTRO, Kathia. Technology and values: interactive learning environments for future generations. *Educational Technology* 35(2): 7-12. 1995.

⁷⁰ MARTINS, João B. A questão curricular e o papel do professor no contexto das tecnologias educacionais. In: A. Estrela & J. Ferreira. (Org.) *Tecnologias em educação: estudos e investigações*. X Colóquio da AFIRSE. Lisboa: FPCE-IIIE, p. 173-178. 2001.

⁷¹ ESCÁMEZ, J.; GIL, R. O protagonismo na educação. Porto Alegre: Artmed, 2003.

⁷² BARRIENTOS, G. R.; LASCANO, R. E. Informe sobre “protagonismo infantil”. Fortaleza, 2000. Disponível em: Acessado em: 21 nov. 2003.

⁷³ COSTA, A. C. G. Tempo de servir: o protagonismo juvenil passo a passo; um guia para o educador. Belo Horizonte: Universidade, 2001.

⁷⁴ ZIBAS, D. M. L. (coord.); FERRETTI, C. J.; TARTUCE, G. L. B. P. O protagonismo de alunos e pais no ensino médio: cinco estudos de caso. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 2004.

algumas teorias seriam tratadas acabariam por proporcionar uma abordagem equivocada delas. Isto culminaria por reforçar práticas que em nada contribuiriam com o desenvolvimento de projetos aliados ao currículo da escola.

Quadro 13- O curso Redes de Aprendizagem.

| Aspectos analisados | |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Foco | Análise o papel da escola perante a cultura digital e da influência das mídias sociais na escola e no modo de aprender |
| Objetivos | <ul style="list-style-type: none"> - Promover a análise do papel da escola e dos professores frente à cultura digital nesta sociedade altamente tecnicizada. - Compreender como as novas mídias sociais diversificaram as relações entre as pessoas, e em especial, como estas mudanças afetaram nossos jovens e se refletiram na sua relação com a aprendizagem e com a escola. - Compreender o potencial educativo das mídias sociais digitais. |
| Participantes | Professores e gestores escolares |
| Modalidade | Semipresencial |
| Duração | 40 horas |
| Estrutura curricular | Unidade 1: Cultura Midiática e Escola Unidade 2: Cultura das redes – mapeamentos fundamentais Unidade 3: Mídias sociais e escola – caminhos para a cidadania |
| Material de apoio | Ambiente colaborativo de aprendizagem, CD-ROM, DVD e material impresso. |
| Formas de avaliação | <ul style="list-style-type: none"> -Frequência nos encontros presenciais de formação de, no mínimo, 75% das horas presenciais e das atividades a distância; -Desempenho nas atividades realizadas; -Avaliação formativa; |
| Perfil esperado | <ul style="list-style-type: none"> -Analisem criticamente o papel da escola perante a cultura digital -Compreendam as mudanças provocadas nos jovens por parte das mídias sociais -Compreendam o potencial educativo das mídias sociais digitais |

Fonte: Organizado pela autora a partir da análise dos documentos.

O curso Redes de Aprendizagem tem como foco a análise o papel da escola perante a cultura digital e da influência das mídias sociais na escola e no modo de aprender e objetiva analisar o papel da escola diante da cultura digital, compreender o papel das mídias na sociedade e o potencial educativo delas.

Desse modo, a unidade 1 versa sobre a cultura midiática e escola e procura estimular o professor a refletir sobre a configuração a respeito da cultura digital e suas influências sobre a vida de crianças e jovens e fazer uso pessoal das mídias sociais. A unidade 2, “Cultura das redes - mapeamentos fundamentais” aborda as características da cultura contemporânea, marcada pela cibercultura e a valorização da aprendizagem que os jovens fazem em ambientes de mídias sociais, procurando, ainda, explorar as possibilidades educativas destas mídias. A unidade 3, “Mídias sociais e escola - caminhos para a cidadania”, visa levar o professor a

Reconhecer o papel da escola e dos professores na formação de sujeitos capazes de posicionar-se de modo crítico e criativo frente às profundas transformações com as quais esta nova era de tecnificação nos desafia;
 Aprofundar-se na busca da compreensão do potencial e do papel das novas mídias sociais para a construção de uma sociedade mais solidária e justa;

Discutir caminhos e alternativas para uma apropriação crítica e significativa das novas mídias sociais pela escola (GUIA DO FORMADOR, 2013, p. 9).

Estas unidades dão a ideia de continuidade e/ou aprofundamentos dos conhecimentos, iniciados por uma visão mais ampla da cultura midiática (caráter teórico-reflexivo), o entendimento quanto à sua influência na vida de crianças e jovens e, por conseguinte na dinâmica da escola. E por fim, a discussão em torno do papel da escola no sentido de garantir o uso crítico das mídias, tendo em vista a construção de uma sociedade solidária e justa por meio da apropriação crítica e significativa das mídias pela escola. Estas duas últimas unidades, segundo o guia, contemplam intervenções pedagógicas que envolvem os professores participantes e a comunidade escolar.

Esta ação dialoga com algumas ideias de Pretto (2008, p. 76) ao considerar as tecnologias como elementos fundantes das transformações que vivemos na atualidade. Pretto (2008) defende a necessidade de políticas públicas que permitam às pessoas o acesso e a

possibilidade de “apropriação criativa dos meios digitais” e que sejam incorporadas através de políticas públicas para a educação que ultrapassem as fronteiras do próprio campo educacional, para, com isso, poder trabalhar visando o fortalecimento das culturas e dos valores locais (PRETTO, 2008, p. 76).

Na proposta do curso, os participantes são considerados como “cursistas mais experientes”. E por este motivo, há maior carga horária para as atividades a distância (22 horas) e em grupos que envolvam diferentes atores da comunidade escolar. Nesta perspectiva, o projeto pedagógico do curso propõe

uma metodologia flexível nas dimensões tempo e espaço com mais propostas de atividades a distância e/ou semipresenciais (GUIA DO FORMADOR, 2013, p. 9).

Mediante a participação neste curso, os professores devem ser capazes de compreender o potencial educativo das mídias sociais, bem como as suas repercussões nos jovens e com isso adquiram a capacidade de analisar criticamente o papel da escola perante a cultura digital. Podemos inferir que para os professores se enquadrarem neste perfil seria necessário se envolver em um processo de reflexão acerca da importância e da influência destas mídias tanto na sociedade quanto na escola. Não obstante, este processo o envolvimento não apenas por parte do professor, mas de todos os envolvidos no processo educativo (gestores, professores das salas de tecnologias educacionais e alunos) para que possam usufruir dos benefícios da utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula.

O papel do professor em auxiliar os alunos a este respeito e principalmente, como incorporar suas potencialidades ao trabalho docente a fim de desenvolver o senso crítico e a cidadania. Este pensamento procura formar no professor atitudes positivas quanto às

tecnologias digitais contrariando as ideias comuns relativas a esta questão, como podemos ver neste trecho do guia

A postura, em geral, especialmente em relação ao uso de redes sociais, tende a ser a proibição, devido ao receio, em certa medida legítimo, de uso inadequado desses recursos, o que poderia acarretar desde a simples dispersão dos objetivos didáticos até situações graves como *bullying*, exposição à pedofilia, entre outros riscos (GUIA DO CURSISTA, 2013, p. 78).

Com base nesta análise consideramos este curso com potencial para a discussão acerca da inclusão digital dos professores e com isso, contribuir na inserção destes recursos na escola. Contudo, com base nos dados obtidos no município de Naviraí-MS, percebemos a pouca participação dos professores e que todo investimento nestas políticas de formação docente não tem despertado o interesse deles. Isto acena para a necessidade de levar em conta a proposição de formas diferenciadas de formação que se voltem mais para a realidade dos professores da qual destacamos aquelas desenvolvidas nas próprias escolas onde atuam e em sintonia com os agentes envolvidos com o processo de ensino e aprendizagem.

Na tabela 16 apresentamos o referencial teórico do curso Redes de Aprendizagem.

Tabela 16 - Referencial Teórico do curso Redes de Aprendizagem.

| Categorias | Temática/assunto das obras | Total de referências | |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------|----|
| Ensino e Aprendizagem | - | - | - |
| Tecnologia Educacional | Mídias na educação | 01 | 04 |
| | Tecnologias na educação e aprendizagem | 01 | |
| | Redes sociais | 02 | |
| Educação e formação de professores | Educação e trabalho | 01 | 10 |
| | Filosofia da educação | 03 | |
| | Formação docente no contexto digital | 03 | |
| | Função social da escola | 02 | |
| | Sociologia da educação | 01 | |
| TIC e sociedade | Meios de comunicação | 02 | 22 |
| | Cibercultura, sociedade em rede e complexidade | 07 | |
| | Internet, redes sociais, hipermídia | 06 | |
| | Cultura juvenil (<i>geek, nerds</i> etc) | 07 | |
| Total | | 36 | |

Fonte: Organizado pela autora a partir da análise dos documentos.

Quanto ao referencial teórico deste curso, averiguamos que mais da metade é composto de obras de autores estrangeiros, sendo algumas em inglês, sobretudo aquelas incluídas na categoria TIC e sociedade (22 referências). Elas favorecem um panorama da sociedade em rede permeada pela presença das TIC que têm influenciado principalmente a cultura juvenil. Verificamos quatro referências na categoria Tecnologia Educacional e dez ligadas Educação e Formação de Professores.

Podemos destacar como ponto importante deste referencial o interesse em situar e contextualizar o leitor sobre os desafios da contemporaneidade em meio às influências das

tecnologias digitais e da sociedade em rede, apresentando vários conceitos da atualidade, como cibercultura, *geek*, redes sociais, dispositivos móveis, etc. Apesar de ser um material bastante rico, os textos exigem bastante embasamento dos cursistas, tanto no que concerne a leituras anteriores quanto ao domínio de determinados conceitos abordados.

5.3 Alguns pontos de convergência entre os cursos Introdução à Educação Digital, Tecnologias na educação, Elaboração de Projetos e Redes de Aprendizagem

Como identificamos na análise, os cursos provenientes do (ProInfo Integrado) Introdução à Educação Digital, Tecnologias na educação e Elaboração de Projetos têm a intenção de apresentar um aprofundamento dos conceitos, iniciando com a inclusão digital, posteriormente com um contato maior com as TIC e por fim a integração das atividades da prática docente a partir do desenvolvimento de projetos de trabalho.

No curso de Introdução à Educação Digital, as atividades são realizadas, predominantemente, em encontros presenciais e focalizam um processo investigativo pessoal dos cursistas, buscando desenvolver uma cultura de uso e reflexão acerca das TICs.

Na continuidade, o curso de Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TICs proporciona a evolução da prática pedagógica, com atividades predominantemente a distância, que visam à aplicação dos saberes com turmas de alunos.

E o último curso amplia a fundamentação teórica acerca da Pedagogia de Projetos, proporcionando a oportunidade de os cursistas esclarecerem dúvidas, curiosidades, inquietações instigadas pelas experiências anteriores – na experiência pessoal do Curso de Introdução à Educação Digital e com, ao menos, uma aplicação com seus alunos feita no Curso de Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TICs (GUIA DO CURSISTA, 2010, p. 10).

O curso Redes de Aprendizagem foi criado com o objetivo de dar continuidade aos três anteriores (Introdução à Educação Digital, Tecnologias na Educação, Elaboração de Projetos). Pressupõe que os cursistas sejam mais experientes e mantenham mais contato com as tecnologias por meio de atividades com abordagens diferenciadas. Segundo o guia do formador

a maturidade construída nos cursos anteriores é a base para reflexões mais amplas acerca do papel da escola e dos professores frente à cultura digital, ainda mais nessa sociedade altamente tecnificada. As atividades práticas também envolvem cenários mais desafiadores, como estruturação de políticas na escola e articulação comunitária para o uso crítico das tecnologias (GUIA DO FORMADOR, 2013, p. 8).

De modo geral, os cursos analisados tinham como público-alvo, os professores e gestores da educação básica. Isto é um fator chave na formação docente, na medida em que a incorporação das TIC nas práticas escolares passa necessariamente, por transformações no

currículo da escola e na forma como esta concebe o uso destes recursos nas situações de ensino e aprendizagem. Não são somente os professores devem mudar a sua forma de ver as tecnologias, pois os gestores precisam se reconhecer como “líderes do processo de gestão das tecnologias da escola” (ALMEIDA, 2008, p. 63).

A este respeito, Almeida (2008) afirma que da

mesma forma que a gestão da integração de tecnologias ao trabalho pedagógico para a efetividade da aprendizagem ainda não se universalizou nas redes de ensino público, também não se disseminou a utilização de tecnologias na gestão escolar como instrumento para o acompanhamento das distintas atividades da escola, a tomada de decisões compartilhada, a comunicação interna, a publicação de informações sobre a escola, a integração com os pais e a comunidade, a troca de experiências entre as escolas e a criação de comunidades colaborativas de aprendizagem (ALMEIDA, 2008, p. 63).

A modalidade de todos os cursos analisados é semipresencial, envolvendo atividades presenciais e a distância. Concordamos que a proposta dos cursos a distância pode se constituir como uma experiência nova e desafiadora para os cursistas, porém sabemos que nem todos os professores que atuam na educação básica recebeu formação inicial e/ou continuada que os habilite a aprender neste novo contexto.

Segundo Bonilla (2010, p. 49) é muito difícil formar professores que não possuem familiaridade com ambientes digitais em cursos a distância, pois nem todos apresentam o mesmo nível de aprendizado. Aqueles que têm maior facilidade até conseguem aprender mais rapidamente e terão melhores condições de continuar aprendendo mesmo depois do término do curso. Outros, no entanto, “necessitam de muito estímulo, apoio, estratégias intensivas e diferenciadas para provocar o desejo de interagir e conhecer os ambientes” (BONILLA, 2010, p. 49).

Isto requer modelos diferenciados de formação de professores, que ao contrário do que vemos, deveriam favorecer a curiosidade e atitudes positivas diante das TIC. Modelos formativos que fossem ao encontro das necessidades destes professores. Ponderamos que em para participar de todos estes cursos é preciso fazer a inscrição no ambiente virtual do E-proinfo (ambiente colaborativo de aprendizagem). Neste local, os professores têm acesso aos materiais multimídias dos cursos, postam atividades e têm a oportunidade de interagir com outros colegas. Este, portanto, consiste em um espaço propício a fim de criar comunidades virtuais de aprendizagem que permitam o trabalho colaborativo.

Segundo Illera (2007) nestas comunidades pode ocorrer aprendizagens autênticas, na medida em que os problemas trazidos pelos seus membros, não são apenas exemplos, mas problemas que ocorrem no interior das escolas. Os professores podem encontrar nestas comunidades possibilidades de operar de modo colaborativo e abordar tarefas em equipe ou

aprender novas formas de trabalhar. Convergindo com estas ideias Prado e Silva (2009, p. 64) acrescentam que

o potencial das interações nos ambientes virtuais propicia a construção de comunidades de aprendizagem que ultrapassem os muros das escolas e, conseqüentemente, ampliam o escopo da reflexão e de compreensão sobre a prática integrada do uso das tecnologias e das mídias na escola (PRADO; SILVA, 2009, p. 64).

1.

O importante é dotar os professores de condições dentro e fora da escola, tanto por políticas que facilitem a aquisição destes equipamentos e também no ambiente escolar mediante o fomento do trabalho interdisciplinar, em conjunto com outros colegas, onde o auxílio mútuo possa conectar a escola aos usos feitos das tecnologias no dia a dia.

5.4 As ações de formação voltadas para as tecnologias móveis na escola

Tendo em vista o objeto de estudo desta tese, buscamos identificar as ações de formação continuada sobre as tecnologias móveis na escola. Apesar de o município de Naviraí não ter sido contemplado com o PROUCA, sentimos a necessidade de analisar o material a fim de conhecermos as suas contribuições para a melhoria do trabalho docente.

Quadro 14 - A formação do PROUCA.

| Aspectos analisados | |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Foco | Prática pedagógica permeada pelo uso do <i>laptop</i> educacional |
| Objetivos | <ul style="list-style-type: none"> -Estruturar uma rede de formação, de acompanhamento e apoio às práticas pedagógicas, com o uso do <i>laptop</i> educacional nas escolas; -Contribuir com a inserção de uma prática inovadora do uso das tecnologias educacionais nos cursos e programas de formação inicial e continuada de professores; -Qualificar professores das escolas públicas participantes do piloto do Projeto UCA para o uso do <i>laptop</i> educacional em práticas que privilegiem a aprendizagem baseada na construção cooperativa do conhecimento, em consonância com as especificidades das propostas curriculares de suas escolas; -Criar uma cultura de redes cooperativas, intra e interescolas, com o uso de tecnologias digitais, favorecendo a autonomia, o aprofundamento e a ampliação do conhecimento sobre a realidade contemporânea; -Contribuir com a construção da proposta político-pedagógica das escolas, aproveitando as possibilidades do <i>laptop</i> educacional, as estratégias pedagógicas inovadoras, o respeito à diversidade das comunidades e a consciência do papel da escola no desenvolvimento da inteligência dos seus membros, com consequentes mudanças em sua participação crítica e ativa na sociedade. |
| Participantes | Professores, gestores, técnicos dos NTE e alunos da educação básica |
| Modalidade | semipresencial |
| Duração | 180 horas |
| Estrutura curricular | Módulo 1- Apropriação Tecnológica (40 horas) Módulo 2- <i>Web 2.0</i> (30 horas) Módulo 3 - Formação na escola (40 horas) Módulo 4 - Elaboração de Projetos (40 horas) Módulo 5 - Socialização da Proposta UCA (30 horas) |
| Material de apoio | ambiente colaborativo/ blog, atividades online, <i>laptops</i> |
| Formas de avaliação | Avaliação formativa e somativa: produções, participações nas atividades, registros, proposta de ação pedagógica ou de gestão e a participação na formulação do PROUCA na escola e autoavaliação; |
| Perfil esperado | <ul style="list-style-type: none"> -Promovam práticas inovadoras por meio do <i>laptop</i> educacional -Promovam aprendizagens baseadas na cooperação - Contribuam para a mudança da proposta político-pedagógica das escolas e do currículo |

Fonte: Organizado pela autora a partir da análise dos documentos.

O PROUCA tem como foco a prática pedagógica permeada pelo uso do *laptop* educacional por meio da distribuição destes equipamentos para cerca de 300 escolas do país. Objetivando habilitar os professores a ensinar mediante a adoção dos *laptops* em suas aulas foi oferecida uma formação de 180 horas. O documento Formação Brasil - projeto, planejamento das ações/cursos reforça a necessidade do compromisso de uma efetiva política

de formação de gestores e professores por meio da parceria firmada entre instituições de ensino superior, núcleos de tecnologia educacional, professores e alunos monitores que formariam uma rede de cooperação e colaboração (BRASIL, 2009).

Pontuamos alguns pressupostos que consideramos pertinentes na proposta do curso, tais como: o aprendizado de novas ações pedagógicas com o apoio da tecnologia que conduza a mudanças no currículo escolar, a escola como espaço privilegiado para a aprendizagem e inclusão digital das classes menos favorecidas, respeito e autonomia, organização curricular de acordo com as características e experiências dos alunos. Neste contexto, a escola se configura como uma organização aprendente e o professor como mediador do conhecimento. A formação dos professores, sugerida pelo PROUCA se dá em serviço ou na ação, de acordo com a realidade da sala de aula e nos experimentos do uso dos *laptops* (BRASIL, 2009).

Segundo o documento Formação Brasil - projeto, planejamento das ações/cursos (BRASIL, 2009, p. 2)

é preocupação do processo de formação criar uma rede de apoio às comunidades escolares na implementação do projeto UCA, de forma inovadora e sustentável. Os resultados desse processo fornecerão subsídios para a ampliação do projeto nas demais escolas da rede pública de educação básica (BRASIL, 2009, p. 2).

A formação do PROUCA compreende cinco módulos que envolvem a parte técnica quanto ao uso dos *laptops* nas escolas e a socialização de atividades relacionadas ao uso destes recursos pelos professores, totalizando 180 horas distribuídas em módulos de 3 módulos de 40 horas e 2 de 30 horas.

O primeiro módulo é composto de textos basicamente técnicos (manuais e tutorias) que favorecem a apropriação técnica dos *laptops*. O segundo módulo versa sobre a *web 2.0* e das suas possibilidades pedagógicas. O terceiro módulo demonstra exemplo de situações de aprendizagem baseadas na “problematização ou pedagogia problematizadora e aprendizagem por desafios lógicos” (JESUS, 2013, p. 61). O quarto módulo se caracteriza pelo estudo e implementação de projetos atrelados ao currículo da escola, sendo proposto aos professores que desenvolvam “projetos de trabalhos articulados ao currículo, integrando as tecnologias e recursos do *laptop*” (JESUS, 2013, p. 61). No quinto módulo há a “organização de seminários pelas IES Local para discussão e socialização das ações realizadas pelas escolas inseridas no PROUCA” (JESUS, 2013, p. 61).

Jesus (2013, p. 61) afirma que a concepção pedagógica do PROUCA demonstra “uma formação aberta com possíveis diálogos e caminhos a serem explorados pelos professores e gestores”, pois pressupõem a interrelação entre os módulos de modo a atender às necessidades dos envolvidos no programa. Há uma “proposta flexível que respeita a

autonomia da organização curricular, a realidade e as experiências de todos os envolvidos no processo educacional” fato que favorece a integração do *laptop* ao currículo (JESUS, 2013, p. 61).

A concepção pedagógica do PROUCA demonstra “uma formação aberta com possíveis diálogos e caminhos a serem explorados pelos professores e gestores”, pois pressupõem a interrelação entre os módulos de modo a atender às necessidades dos envolvidos no programa (JESUS, 2013, p. 61). Há uma “proposta flexível que respeita a autonomia da organização curricular, a realidade e as experiências de todos os envolvidos no processo educacional” fato que favorece a integração do *laptop* ao currículo (JESUS, 2013, p. 61). Segundo o Termo de Referência do UCA (2010)

O processo de formação na ação se desenvolve com foco na realidade da escola e no contexto da sala de aula com o uso dos laptops educacionais por professores, alunos e gestores, tendo como pressupostos a interação e a reflexão sobre a integração entre a prática pedagógica, o currículo, as tecnologias e as teorias educacionais que permitem compreender e transformar as práticas com vistas à melhoria da aprendizagem do aluno (TERMO DE REFERÊNCIA, 2010, p. 2).

Assim, a metodologia da formação do PROUCA, contempla três dimensões que se interrelacionam, a saber: a) a tecnológica que diz respeito à apropriação e ao domínio dos recursos tecnológicos quanto ao uso do Linux Educacional e dos aplicativos presentes nos *laptops*; b) a pedagógica que se está relacionada ao uso dos *laptops* nos processos de ensino e de aprendizagem, assim como “na gestão do tempo e do espaço e nas relações entre os protagonistas da escola, do sistema de ensino e da comunidade externa” (BRASIL, 2009, p. 9); c) a teórica que busca a articulação de teorias educacionais que possibilitem a compreensão crítica dos usos das tecnologias em contextos distintos, tendo em vista a reconstrução tanto da prática docente quanto da escola.

A formação pelo PROUCA prevê que no final do curso os professores possam promover práticas inovadoras que contribuam para aprendizagens baseadas na cooperação mediante a utilização do *laptop* educacional, tendo em vista mudanças no currículo das escolas. Em se tratando dos resultados destas formações Valente e Martins (2011) afirmam que é inegável a criação de novas possibilidades pedagógicas com a inserção dos *laptops* nas escolas. Todavia, a simples adoção destes equipamentos não significa que haja mudanças significativas nas práticas docentes.

No que tange aos gestores, a Formação Brasil se baseia no

Reconhecimento do papel de liderança dos gestores na articulação da comunidade escolar e no apoio à utilização inovadora das tecnologias digitais, promovendo as adaptações dos espaços e dos tempos da sala de aula, bem como do projeto político-pedagógico da escola (BRASIL, 2009, p. 6).

Para que as ações do PROUCA tenham êxito, é preciso, portanto, garantir algumas condições:

- Laptop para todos os formadores das IES globais e locais, secretarias de educação estaduais e municipais, multiplicadores, gestores, professores e alunos das escolas;
- Existência de infraestrutura de conectividade *wireless* que assegure o acesso simultâneo dos alunos, de um turno, à internet;
- Envolvimento efetivo das diversas instâncias do sistema de ensino para viabilizar a implantação do processo de reestruturação dos tempos e espaços escolares;
- Garantia de tempo, nos planejamentos dos professores, para que possam realizar a formação em serviço;
- Formadores (IES, SE e NTE/NTM) com disponibilidade para trabalhar em parceria com os professores e gestores, tanto no ambiente físico da escola, quanto nos ambientes virtuais;
- Disponibilização de um ambiente virtual de aprendizagem estável, capaz de abrigar várias turmas, acessos simultâneos, recursos de interação e espaço para publicações e ferramentas de gestão (BRASIL, 2009, p. 6).

É preciso, portanto, investir na formação de gestores e professores que possam realizar mudanças no currículo das escolas. Os resultados dos estudos analisados por Valente e Martins (2011, p. 135) em escolas ligadas à Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) apontam que houve uma apropriação dos *laptops* por parte dos professores que participaram das formações e “começam a perceber os potenciais dos *laptops* e os diferentes recursos que podem ser utilizados em atividades em diferentes espaços da escola e explorando diferentes conteúdos curriculares”. De acordo com as análises de Amaro et. al., (2010)

o grande desafio para os professores é adequar a utilização das TIC na prática pedagógica e por meio da plataforma e-Proinfo possibilitaram-se diversas ferramentas de apoio, interação e conteúdo que buscaram contribuir de forma significativa para essa formação (AMARO; MELANI; TELES, 2010, p. 10).

Consideramos relevante o interesse em promover tanto a formação de professores, quanto a de gestores, na medida em que a inserção das tecnologias na escola, como é o caso do *laptop* educacional do PROUCA, envolve uma mudança de postura de todos os atores, alterações no currículo da escola, dos tempos e espaços da aula que não são apenas de responsabilidade dos professores. Neste sentido, Bonilla e Pretto (2015, p. 510) alertam que tecnologias como o *laptop* educacional continuem sendo utilizadas como ferramentas auxiliares aos processos educacionais na medida em que

busca-se transformá-lo em uma máquina pedagógica em vez de máquina de comunicação e de produção de sentidos, sua principal característica e função; uma máquina que possibilita que essas ações sejam feitas de forma descentralizada, ou seja, “quebrando” as barreiras e o isolamento da escola.

Sendo que seria importante encarar o *laptop* “como elemento de informação, de comunicação e de produção de imagens, informações e conhecimentos” (BONILLA; PRETTO, 2015, p. 510). Caso contrário, estaria desperdiçando o potencial para possibilitar alicerçar novas formas de conceber o ensino e o próprio papel da escola

Tabela 17 - Referencial Teórico da formação do PROUCA.

| Categorias | Temática/assunto das obras | Total de referências | |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|----|
| Ensino e Aprendizagem | Metodologias e estratégias de aprendizagem | 04 | 04 |
| Tecnologia Educacional | Projetos de ensino | 02 | 09 |
| | Tecnologias e aprendizagem | 07 | |
| Educação e formação de professores | Filosofia da educação | 03 | 31 |
| | Psicologia da educação | 05 | |
| | Pesquisa em educação | 02 | |
| | Gestão escolar | 21 | |
| TIC e sociedade | - | - | - |
| Total | | 44 | |

Fonte: Organizado pela autora a partir da análise dos documentos.

Nos módulos 3a (Formação de Professores) e 3b (Formação de Gestores) da formação do PROUCA sobre a categoria Tecnologia Educacional verificamos 09 referências enfocando temas variados. Encontramos 31 obras ligadas à área da Educação e formação de professores. Trata-se de obras de autores estrangeiros abordando psicologia educacional, filosofia da educação, pensamento pedagógico etc. Dentre estas referências, 21 abordam a temática da gestão escolar. Alguns autores, como Azevedo⁷⁵ (2010), Libâneo⁷⁶, (2004) e Paro⁷⁷ (2007) tratam mais especificamente da gestão escolar. Outros estão mais próximos da ideia de trabalho coletivo na escola, tais como Padilha⁷⁸ (2001), Boudewijn⁷⁹ (2010) e Luck⁸⁰ (1991). Encontramos alguns autores que versam sobre a gestão escolar no que se refere às tecnologias na escola, a saber: Almeida (2005⁸¹; 2005a⁸²; 2005b⁸³), Almeida e Prado (2005⁸⁴; 2009⁸⁵),

⁷⁵ AZEVEDO, J. O que é a liderança de uma escola? Disponível em http://www.asa.pt/CE/Lideranca_escola.pdf.

⁷⁶ LIBANELO, José Carlos. Organização e gestão da escola: teoria e prática. Goiânia: Editora Alternativa, 2004.

⁷⁷ PARO, Vitor Henrique. Estrutura da escola e prática educacional democrática. In: 30ª Reunião Anual da ANPED. Caxambu - MG, 2007. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos/GT05-2780-Int.pdf>.

⁷⁸ PADILHA, R. P. Planejamento dialógico: como construir o projeto político-pedagógico da escola. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2001.

⁷⁹ BOUDEWIJN A. M. V. Organizações escolares: cultura, missão, mudança, estratégia, equipe e liderança. Disponível no site http://www.crmariocovas.sp.gov.br/dir_a.php?t=005 (acesso 10/02/2010)

⁸⁰ LÜCK, H. Planejamento em orientação educacional. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 1991.

⁸¹ ALMEIDA, M.E.B. Projeto: conceito e diferentes contextos. IN: Scholze, L. (coord). Escola de Gestores da Educação Básica – Manual do Curso. Brasília: INP, 2005.

⁸² ALMEIDA, M.E.B. Tecnologia e Gestão do conhecimento. In: Vieira, A. T.; Almeida, M.E.B.; Alonso, M. (orgs). Gestão Educacional e Tecnologia. São Paulo: Avercamp, 2005a.

⁸³ ALMEIDA, M.E.B. Tecnologias para gestão democrática – Gestão de tecnologias na escola: Possibilidades de uma prática democrática. Boletim do Salto para o Futuro, 2005b. Disponível no <http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/145723IntegracaoTec.pdf> (acesso 20/01/10).

⁸⁴ ALMEIDA, M.E.B.; PRADO, M.E.B.B. Integração de tecnologias, linguagens e representações. Boletim do Salto para o Futuro, 2005. Disponível no <http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/145723IntegracaoTec.pdf> (acesso 20/01/10).

⁸⁵ ALMEIDA, M.E.B.; PRADO, M.E.B.B. Formação de educadores para o uso dos computadores portáteis: indicadores de mudança na prática e no currículo. Anais do VI Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação – Challenges, Universidade do Minho – Braga, PT, 2009.

Cardoso Vieira Oliveira⁸⁶ (2003), Prata⁸⁷ (2010), Vieira⁸⁸ (2005). No módulo 3, a maior parte das referências é de Almeida (seis publicações), provenientes de outras formações e publicações do ProInfo e Ministério da Educação, tais como Escolas de Gestores da Educação Básica, Boletim do Salto para o futuro.

A esse respeito, argumentamos sobre o risco de querer formar os professores e gestores com base em textos retirados e/ou adaptados de outras formações e programas, muitos deles considerados pouco eficientes quanto à formação docente. Ou ainda, o que parece ser mais contraditório, utilizar as ideias de um único autor. Seria interessante, recorrer a várias fontes a fim de formar outros pontos de vista sobre a gestão e o trabalho docente envolvendo as TIC na escola. Ao que parece a ideia de inserir os *laptops* na escola pode ser considerada inovadora, porém as teorias e modos de pensar que a perpassam continuam as mesmas de outras políticas antigas e/ou ultrapassadas.

No quadro a seguir, apresentamos dados referentes à Oficina “Uso pedagógico do *tablet*”, ministrada pelo NTE de Naviraí no ano de 2013.

Quadro 15 - A Oficina para uso pedagógico do *tablet*.

| Aspectos analisados | |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Foco | <i>Tablets</i> e lousa digital para professores do ensino médio |
| Objetivos | - Utilizar o <i>tablet</i> e seus aplicativos como recurso tecnológico e midiático para ensinar de forma inovadora |
| Participantes | Professor Gerenciador das Tecnologias Educacionais e dos Recursos Midiáticos (PROGETEC) |
| Modalidade | Semipresencial |
| Duração | 20 horas |
| Estrutura curricular | Tutorial do <i>tablet</i> educacional, Localização, acesso, pesquisa, download e instalação de aplicativos pelo Google <i>play store</i> , Bluetooth, Explorar a Câmera, Aplicativos: Baixar e instalar o aplicativo, Navegação na Internet, Pesquisa de voz: Utilizar o recurso Google <i>voice</i> para pesquisar, Resetar o <i>tablet</i> . |
| Material de apoio | <i>tablet</i> , aplicativos e internet |
| Formas de avaliação | Atividade a distância Montar uma aula em sua área de conhecimento, utilizando-se do <i>tablet</i> Publicar a aula no Portal do Professor e enviar o link para a professora multiplicadora responsável pelo curso. |
| Perfil esperado | Não foi localizado |

Fonte: Organizado pela autora a partir da análise dos documentos.

⁸⁶ CARDOSO VIEIRA OLIVEIRA, L. Gestão do trabalho pedagógico, novas tecnologias e inovações na cultura escolar: uma intersecção a ser estudada. In BARIAN PERROTTI, E. M.; VIGNERON, J. Novas Tecnologias no contexto educacional: reflexões e relatos de experiências. São Bernardo do Campo, SP: Unesp, 2003.

⁸⁷ PRATA, C. Gestão Escolar e as Tecnologias. Texto disponibilizado no ambiente virtual e-proinfo do Módulo Formação de Gestores, Projeto Formação Brasil, Projeto UCA, 2010.

⁸⁸ VIEIRA, A. T. Sistemas de Informação e Comunicação: Apoio à Aprendizagem coletiva na escola. In: Vieira, A. T.; Almeida, M.E.B.; Alonso, M. (orgs). Gestão Educacional e Tecnologia. São Paulo: Avercamp, 2005.

A oficina para uso pedagógico do *tablet* conta com uma carga horária de 20 horas, destinada a professores gerenciadores das tecnologias educacionais e de recursos midiáticos (PROGETEC) dos municípios sob a jurisdição do NTE de Naviraí – MS.

Vale destacar que os PROGETEC são responsáveis pela formação sobre as tecnologias digitais e móveis das escolas em que atuam. O projeto apresenta a oficina em tópicos quanto ao uso dos *tablets* e seus aplicativos com vários *sites* e *blogs* pelos quais os professores podem acessar para desenvolver as atividades previstas. São apresentados vários *sites* com tutoriais com as características do *tablet* educacional. De modo geral, os *sites* estão ligados ao Ministério da Educação, tais como Portal do Professor, Domínio Público e Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Pelo fato de ser uma oficina faz alusão apenas a parte técnica dos equipamentos sem se preocupar com algum tipo de abordagem pedagógica em torno de seu emprego em sala de aula. A sua avaliação consistiu na elaboração de uma aula utilizando os aplicativos do *tablet* e postagem da mesma no Portal do Professor.

A seguir apresentamos um quadro síntese dos cursos analisados nesta seção, na qual abordamos sobre os principais elementos destas propostas.

Quadro 16: Síntese dos principais cursos promovidos pelo ProInfo Integrado.

| Cursos | Ano | Foco do curso | Participantes | Modalidade | Duração | Materiais de apoio | Formas de avaliação |
|------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Introdução à Educação Digital | 2008 | Inclusão digital de profissionais da educação e recursos da internet | Professores e gestores | semipresencial | 40 horas | Material impresso dos guias e versão em CD-Rom | -Frequência nos encontros presenciais -Produção de textos |
| Tecnologias na Educação: Ensinando e aprendendo com as TIC | 2009 | Planejamentos de estratégias envolvendo as TIC bem como sua utilização na prática pedagógica | Professores e gestores escolares | semipresencial | 100 horas | Ambiente colaborativo de aprendizagem e-Proinfo, CD-Rom ou DVD, material impresso | Frequência nos encontros presenciais (70%) Atividades/Autoavaliação |
| Elaboração de Projetos | 2008 | Elaboração de projetos de ensino envolvendo as tecnologias integradas ao currículo | Professores multiplicadores/formadores, gestores e professores | semipresencial | 40 horas | Ambiente Colaborativo de aprendizagem e-Proinfo, CD ou ROM, DVD e material impresso | Frequência nos encontros (75%) Nota mínima final (7,0) Participação nas atividades propostas |
| Redes de Aprendizagem | 2009 | Revisão dos três primeiros cursos | Professores, gestores, técnicos dos núcleos de tecnologias educacionais e alunos da educação básica | semipresencial | 180 horas | Ambiente colaborativo/ blog Atividades on line <i>Laptops</i> | Avaliação formativa e somativa Produções e participações nas atividades e autoavaliação do cursista. |
| PROUCA | 2010 | Uso do <i>laptop</i> educacional | Professores e gestores escolares | semipresencial | 40 horas | Ambiente colaborativo de aprendizagem (CD-ROM e DVD e material impresso | -Frequência nos encontros presenciais de formação de, no mínimo, 75% das horas presenciais e das atividades a distancia -Desempenho nas atividades realizadas -Avaliação formativa |

Fonte: Organizado pela autora.

6 O CONTATO DOS PROFESSORES RESPONDENTES DOS QUESTIONÁRIOS COM AS TECNOLOGIAS DIGITAIS E MÓVEIS

Nesta seção abordamos os dados coletados na segunda etapa do estudo no que se refere ao contato dos professores investigados com as tecnologias digitais e móveis, assim como a percepção deles em relação às possibilidades de uso destes recursos no seu cotidiano e prática.

6.1 As tecnologias digitais e móveis no cotidiano dos professores

A forte presença das tecnologias digitais verificado nas últimas décadas tem favorecido a expansão do uso destes equipamentos por grande parte da população. Neste sentido, procuramos saber dos professores os equipamentos que possuem em suas casas e de que forma fazem uso deles, como expresso na tabela a seguir:

Tabela 18 - Equipamentos que os professores têm em casa.

| Equipamentos | Frequência | % |
|------------------------------------------|------------|------------|
| Computador de mesa (<i>desktop</i> -PC) | 29 | 21,9 |
| <i>Notebook/laptop</i> | 36 | 27,3 |
| <i>Tablet</i> | 19 | 14,3 |
| Celular | 44 | 33,3 |
| Outros | 04 | 3,2 |
| Total | 132 | 100 |

* O total se refere ao número de menções dos professores.

Os equipamentos mais citados foram o celular (33,3%) e o *notebook/laptop* (27,3%). O menos citado foi o *tablet* (14,3%). Vale ressaltar que adotamos o termo celular⁸⁹ de modo genérico, sem especificar os modelos mais antigos ou mais sofisticados, como os *smartphones*. Segundo Morimoto (2009) o termo celular decorre

da forma como as redes das operadoras são organizadas. Em vez de ser usada uma única e grande estação de transmissão por cidade, são usadas várias estações menores, que dividem a cidade em pequenas áreas, chamadas de células (MORIMOTO, 2009, p. 13).

O *smartphone*, por sua vez, apresenta as seguintes características:

- Permitir a instalação de aplicativos.
- Comunicar-se com o PC (seja via USB ou via Bluetooth).
- Conectar à *web* via GPRS, EDGE ou UMTS (3G).
- Rodar um navegador, cliente de e-mails e outros aplicativos de comunicação.
- Tocar MP3, exibir vídeos e rodar jogos (MORIMOTO, 2009, p. 13).

⁸⁹ Durante a aplicação dos questionários percebemos que havia professores com equipamentos mais modernos como os *smartphones* e outros com equipamentos bem mais simples.

Dentre estes equipamentos, procuramos conhecer os mais utilizados por eles, como podemos ver na tabela 19.

Tabela 19 - Os equipamentos mais utilizados pelos professores.

| Equipamentos | Frequência | % |
|------------------------------------------|-------------------|------------|
| Computador de mesa (<i>desktop</i> -PC) | 14 | 21,0 |
| Notebook/laptop | 23 | 34,3 |
| <i>Tablet</i> | 03 | 4,5 |
| Celular | 27 | 40,2 |
| Total | 67 | 100 |

* O total se refere ao número de menções dos professores.

O celular (40, 2%) e o *notebook* (34,3%) foram mencionados como os equipamentos mais utilizados enquanto que o *tablet* foi citado por apenas 4,5% dos professores. Estes dados confirmam resultados de estudos desenvolvidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE) ao mencionar que segundo dados da pesquisa nacional por amostra de domicílios (PNAD) “o contingente de pessoas de 10 anos ou mais de idade que tinham telefone móvel celular para uso pessoal era de 130,2 milhões, o que correspondia a 75,2% da população do país nessa faixa de idade” (IBGE, 2013, p. 43).

Corroborando este pensamento, Santos (2013, p. 23) acrescenta que os celulares fazem parte de um movimento em torno do uso massificado das tecnologias móveis. No caso do Brasil, essa massificação ganha fora a partir do aumento do poder aquisitivo das classes menos favorecidas. Segundo a autora, este movimento representa “a abertura de oportunidades para a criação de novos espaços voltados a práticas educacionais mediadas pelas linguagens das tecnologias digitais móveis”, fato que poderá contribuir para a elevação dos níveis de escolarização do país.

Neste sentido, Bonilla e Pretto (2015, p. 24) pontuam que

o aumento da comunicação entre as pessoas e entre diversas áreas do conhecimento corresponde a uma relação mais forte da educação com a cultura, especialmente com a cultura digital, que implica a potencial transformação de professores e alunos em produtores de conhecimentos e fazedores do seu próprio tempo.

Contudo, deve haver um processo formativo para toda sociedade no sentido de que as pessoas possam utilizar criticamente as tecnologias, assim como informações que circulam na rede (BONILLA; PRETTO, 2015). E esta preocupação deveria partir da escola, na medida em que os professores podem propor o uso crítico e criativo das tecnologias para além dos conteúdos que ministram.

Na tabela 20 apresentamos a frequência de utilização dos equipamentos. Elencamos as tecnologias digitais e móveis mais comuns, tais como computador de mesa (*desktop*),

notebook, *tablet* e celular. Desse modo, é possível perceber o nível de preferência dos equipamentos pelos professores.

Tabela 20 - Frequência de utilização dos equipamentos.

| Frequência de utilização | Equipamentos | | | |
|--------------------------|---------------------------------------------|------------------------|---------------|---------|
| | Computador de mesa (<i>desktop-PC</i>) | <i>Notebook/laptop</i> | <i>Tablet</i> | Celular |
| Diariamente | 19 | 26 | 03 | 43 |
| Semanalmente | 10 | 07 | 04 | 01 |
| Mensalmente | 01 | 01 | 02 | 01 |
| Raramente | 06 | 05 | 10 | 01 |
| Não uso | 06 | 03 | 18 | - |
| Total | 42 | 42 | 37 | 46 |

Fonte: Organizado pela autora.

Dentre os equipamentos utilizados diariamente o celular foi citado 43 vezes. O notebook, 26 vezes, e o computador de mesa, 19 vezes. O menos citado foi o *tablet*, apenas três vezes. Na categoria “semanalmente” o computador de mesa foi o mais citado (dez vezes) e o celular o menos (uma vez). Na categoria “mensalmente” as citações foram muito parecidas entre os equipamentos (uma e duas vezes cada um). Na categoria “raramente” o *tablet* foi o mais citado (dez vezes) e o menos citado o celular (uma vez). Quanto ao equipamento na categoria “não uso”, o *tablet* foi o mais citado (dezoito vezes) e o celular não foi citado nenhuma vez. Quanto ao pequeno interesse pelo *tablet* inferimos que apesar de fortes ações de *marketing* destes dispositivos nos últimos anos, os professores não demonstraram interesse pelos mesmos, talvez preferindo utilizar os recursos do *smartphone*.

Pontuamos que, os *smartphones* ou celulares inteligentes são dispositivos de baixo custo, acessíveis a grande parte da população e favorecem a convergência de várias interfaces e linguagens para a realização das mais diversas atividades, tais como tirar fotos e filmar, gravar áudio, enviar e receber textos escritos ou falados, em tempo real mediante a conexão com a internet. Por meio destes dispositivos, a comunicação ocorre em qualquer tempo e local, através de Bluetooth ou rede sem fio.

A tabela 21 mostra o total de professores que revelaram ter acesso à internet por meio do *smartphone*/celular.

Tabela 21 - O acesso à internet no *smartphone*/celular.

| Acesso à internet no <i>smartphone</i>/celular | Frequência | % |
|-------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| Sim | 40 | 88,9 |
| Não | 05 | 11,1 |
| Total | 45 | 100 |

Fonte: Organizado pela autora.

No que se refere ao acesso⁹⁰ à internet no *smartphone*/celular 88,9% dos professores responderam sim e 11,1%, não.

Na tabela 22 mostraremos a finalidade de emprego do *smartphone*, de acordo com as menções dos professores. Para a elaboração desta lista abordamos as funcionalidades básicas de um *smartphone*, tais como: fazer ligações, tirar fotos e filmar, ouvir músicas, navegar na internet e jogar. Abordamos também, os aplicativos para acesso das principais redes sociais, como WhatsApp Messenger, Twitter, Instagram, Facebook e Messenger. Observamos, ainda, outras possibilidades como o acesso a *e-mails*, vídeos do You tube ou Vevo e a comunicação com os alunos por meio das mídias sociais. Quanto aos aplicativos, optamos por colocar no questionário os mais baixados em Android nos anos de 2014 e 2015.

Tabela 22- A finalidade de utilização do *smartphone* pelos professores.

| Ações | Menções | % |
|---------------------------------------------------------------------|----------------|------------|
| Fazer ligações | 38 | 11,6 |
| Tirar fotos e filmar | 35 | 10,7 |
| Enviar/receber mensagens no WhatsApp Messenger/Messenger (Facebook) | 37 | 11,3 |
| Curtir e compartilhar conteúdo no Facebook | 32 | 9,7 |
| Curtir e compartilhar conteúdo no Twitter | 23 | 7,1 |
| Postar e curtir fotos do Instagram | 20 | 6,1 |
| Assistir vídeos (You tube, Vevo etc) | 31 | 9,4 |
| Se comunicar com seus alunos por meio das mídias sociais | 37 | 11,3 |
| Ouvir músicas | 25 | 7,6 |
| Jogar | 19 | 5,7 |
| Acessar e-mails | 31 | 9,5 |
| Total* | 328 | 100 |

*O total se refere ao número de menções dos professores.

Dentre as finalidades de utilização do *smartphone*, as mais citadas foram: fazer ligações (11,6%), enviar/receber mensagens no WhatsApp Messenger ou Messenger (Facebook) e se comunicar com seus alunos por meio das mídias sociais (11,3% das menções). As menos citadas foram curtir e compartilhar conteúdo no Twitter, com 7,1% e jogar, com 5,7%. No caso do WhatsApp Messenger⁹¹ os usuários enviam mensagens de texto gratuitamente. Isto ocorre porque este aplicativo envia mensagens através de uma conexão de

⁹⁰ Apenas um professor não respondeu esta questão.

⁹¹ <https://www.whatsapp.com>

dados de internet e suporta vários tipos de mensagens, tais como textos, imagens, arquivos de áudio e vídeos. Lembramos, ainda, que muitas pessoas utilizam os WhatsApp Messenger e o Messenger para fazer ligações de voz e de vídeo.

Tabela 23 - Os aplicativos mais utilizados pelos professores.

| Aplicativos | Frequência | % |
|---------------------------------------------------|-------------------|------------|
| Instagram | 02 | 2,3 |
| Facebook mobile | 11 | 12,7 |
| Facebook/ Messenger | 08 | 9,2 |
| You tube | 06 | 6,8 |
| WhatsApp Messenger | 26 | 29,9 |
| Twitter mobile | 01 | 1,1 |
| Google (chrome, maps, imagens) | 15 | 17,3 |
| Skype | 01 | 1,1 |
| Google Drive e/ou Dropbox | 02 | 2,3 |
| E-mail (G-mail, Yahoo-mail, Cloud magic mail etc) | 13 | 15,0 |
| Jogos | 02 | 2,3 |
| Total* | 87 | 100 |

* O total se refere ao número de menções dos professores.

Conforme evidenciam os dados da tabela 23, o WhatsApp Messenger foi o aplicativo mais citado, equivalendo a 29.9%. Este aplicativo consiste em

um aplicativo de mensagens multiplataforma que permite trocar mensagens pelo celular sem pagar por SMS [...] Além das mensagens básicas, os usuários do WhatsApp⁹² podem criar grupos, enviar mensagens ilimitadas com imagens, vídeos e áudio.

Podemos dizer que o grande interesse por este aplicativo se explica por duas razões. Por um lado, pela possibilidade da convergência de várias mídias no celular e por outro porque a interface do WhatsApp Messenger admite agregar funções de outros aplicativos, permitindo ainda, a privacidade do usuário. Outros aplicativos também aparecem, mas em menor proporção como, por exemplo, o Google (Chrome, mapas, imagens), 17,3%; o e-mail (G-mail, Yahoo-mail, Cloud magic mail etc), 15,0% e o Facebook Mobile com 12,7%. Os menos citados foram o Twitter *móBILE* e Skype que equivalem a 1,1% das menções.

Ao analisar os dados referentes ao contato dos professores com as tecnologias digitais e móveis podemos inferir que estão imersos na cultura digital, pois segundo as respostas dadas fazem uso diário de dispositivos móveis como o celular e *notebook*, com acesso a internet. Se comunicam com outros profissionais e alunos nas mídias sociais como WhatsApp Messenger, Facebook etc.

Cabe indagar, portanto, de que modo estas tecnologias podem ser incorporadas ao trabalho docente a fim de promover novas formas de ensino e aprendizagem? Acreditamos

⁹² www.whatsapp.com

que esta incorporação passa necessariamente pela formação destes profissionais nos pautando nas ideias de Gatti (2016, p. 164) ao destacar que o professor ocupa um papel central no processo educativo e “quando bem formado, detém um saber que alia conhecimento e conteúdos à didática e às condições de aprendizagem para segmentos diferenciados”. Porém, é preciso procurar incorporar no trabalho docente um conjunto de teorias e de perspectivas relacionadas com

as tecnologias digitais, os problemas da navegação, da autoformação, do estudo individual e do estudo cooperativo, da conectividade, as redes sociais e o seu potencial formativo, as teorias da comunicação, a transformação da comunicação em aprendizagem (NÓVOA, 2012, p. 10).

Isto é, são postos novos desafios à educação, que por sua vez, requer um novo perfil de professor. Que seja responsável pelo seu próprio processo de formação e saiba reconhecer suas necessidades formativas e com isso buscar novos conhecimentos, em decorrência da escassez de políticas públicas ou ações das escolas que contribuam para a formação que o habilite a operar com as tecnologias digitais e móveis na escola.

6.2 A formação continuada dos professores e a utilização das tecnologias na escola

Procuramos identificar o nível de formação dos professores⁹³ quanto às tecnologias digitais e móveis. Quanto aos cursos⁹⁴ ofertados pelo Núcleo de Tecnologia Educacional de Naviraí - MS, elencamos aqueles provenientes do ProInfo Integrado. Construímos a tabela 24 de forma cronológica, apresentando os cursos conforme a ordem pela qual foram citados nos questionários.

Tabela 24- Cursos que os professores participaram.

| Cursos | Frequência | % |
|-------------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| Introdução à Educação Digital (Linux Educacional) | 26 | 30,58 |
| Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TICs | 28 | 33,0 |
| Elaboração de Projetos (PITEC) | 12 | 14,11 |
| Redes de Aprendizagem | 08 | 9,41 |
| Outros | 01 | 1,1 |
| Não participou de nenhum curso | 10 | 11,8 |
| Total* | 85 | 100 |

*O total se refere ao número de menções dos professores.

Observamos que para os dois primeiros cursos, Introdução à Educação Digital (Linux Educacional) e Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TICs houve

⁹³ As escolas foram identificadas de 1 a 9 e os professores de acordo com o número que respondeu o questionário.

⁹⁴ Procedemos a uma análise destes cursos no capítulo 5.

maior demanda, com 30,58% e 33%, respectivamente. Porém, os cursos⁹⁵ mais atuais como Elaboração de Projetos (PITEC) e Rede de Aprendizagem tiveram o interesse bem menor. O número de professores que não participou de nenhum curso também foi relativamente expressivo, equivalendo a um percentual de 11,8%.

Não obstante, estes cursos são de curta duração e estão atrelados à ideia de treinamento sobre o uso do computador e não chamam a atenção dos docentes. De modo geral, os laboratórios de informática das escolas e os NTE ficam responsáveis pela formação continuada dos professores para o uso das tecnologias. Porém, são elaborados agentes externos, como “pacotes prontos” que desconsideram a “realidade local de cada escola, e desse modo, terminam desqualificando a própria ideia de uso das tecnologias digitais como elementos estruturantes da cultura digital” (BONILLA; PRETTO, 2015, p. 508). Carecem de

uma discussão política, filosófica e cultural mais consistente desta opção tecnológica, o que reduz significativamente as possibilidades de desenvolvimento e vivência da cultura digital dos professores e alunos, num contexto social marcado pela articulação entre as práticas sociais e as práticas escolares desenvolvidas com essas tecnologias (BONILLA; PRETTO, 2015, p. 509).

Outro ponto destacado por Bonilla e Pretto (2015) faz referência ao fato de cursos desta natureza serem ministrados para os professores em serviço, uma vez que a formação inicial não contempla, de forma consistente, esta área em suas propostas curriculares. Isto decorre da falta de incorporação por parte das universidades brasileiras do debate em torno do contexto tecnológico contemporâneo. E quando há esta tentativa, geralmente, as disciplinas são insuficientes para promover a inclusão digital dos futuros docentes, de modo a levá-los a pensar em sua adoção em situações pedagógicas.

Tomando como exemplo o curso de Pedagogia da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, câmpus de Naviraí, a sua estrutura curricular contém uma disciplina obrigatória na área da Tecnologia Educacional, com carga horária de 68 horas e duas optativas que se aproximam desta temática: Infância, Múltiplas Linguagens e Mídia e Educação a Distância (ambas com carga horária de 68 horas) (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE PEDAGOGIA, UFMS, 2014).

Os cursos⁹⁶ que os professores acreditam ter mais contribuído em sua prática, são apresentados na tabela 25.

⁹⁵ Dois professores não responderam esta questão.

⁹⁶ Doze professores não responderam esta questão.

Tabela 25 - Cursos que mais contribuíram na prática dos professores.

| Cursos | Frequência | % |
|------------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| Introdução à Educação Digital (Linux Educacional) | 05 | 16,2 |
| Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC | 15 | 48,4 |
| Elaboração de Projetos (PITEC) | 03 | 9,6 |
| Redes de Aprendizagem | 04 | 13,0 |
| Outros | 03 | 9,6 |
| Não participou de nenhum curso | 01 | 3,2 |
| Total* | 31 | 100 |

*O total se refere ao número de menções dos professores.

O curso Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC recebeu a maior parte das menções, 48,4%. O curso menos mencionado foi Elaboração de Projetos (PITEC), 9,6%. Conforme vimos na análise, a proposta deste último é a que possibilitaria uma reconfiguração do fazer docente, por meio do desenvolvimento de projetos de trabalho que resultariam em alterações no currículo da escola a fim de criar novas formas de ensinar. A categoria “outros” apareceu com 9,6% das alusões, mas foi revelado nenhum curso.

Neste sentido, tecnologias e currículo são vistos por Almeida e Valente (2012) como unidades distintas que se determinam de modo a formar uma totalidade capaz de produzir transformações recíprocas. Assim,

Por meio da midiáticação das TDIC⁹⁷, o desenvolvimento do currículo se expande para além das fronteiras espaços-temporais da sala de aula e das instituições educativas; supera a prescrição de conteúdos apresentados em livros, portais e outros materiais; estabelece ligações com os diferentes espaços do saber e acontecimentos do cotidiano; e torna públicas as experiências, os valores e os conhecimentos, antes restritos ao grupo presente nos espaços físicos, onde se realizava o ato pedagógico (ALMEIDA; VALENTE, 2012, p. 60).

A tabela 26 mostra os motivos apresentados pelos respondentes para desejar participar dos cursos.

Tabela 26 - Motivos para querer participar dos cursos.

| Categorias | Frequência | % |
|----------------------------------------|-------------------|------------|
| Formação/ atualização/aprimoramento | 30 | 71,4 |
| Busca por certificados/carga horária | 02 | 4,8 |
| Aprendizagem e interação com os alunos | 03 | 7,1 |
| Para preparar aulas | 01 | 2,4 |
| Por imposição externa | 04 | 9,5 |
| Outros | 02 | 4,8 |
| Total* | 42 | 100 |

*O total se refere ao número de menções dos professores.

⁹⁷ Tecnologias Digitais de Informação e comunicação.

Estes dados evidenciam que os principais motivos⁹⁸ pelos quais os professores participaram dos cursos consistiram na formação/atualização e aprimoramento profissional, com 71,4% das referências.

Me interessei em participar destes cursos para aprimorar meus conhecimentos na área da tecnologia (Professor 7, escola 2);

Todo professor deve se atualizar na área tecnológica para acompanhar a “evolução” dos alunos e das tecnologias oferecidas pelas escolas (Escola 2, professor 1);

Conhecer e aplicar novas práticas/metodologias em sala de aula (Escola 2, professor 3);

Para aprender a manusear as ferramentas tecnológicas e recursos de mídia no ensino das competências e habilidades em Língua Portuguesa (Escola 3, professor 2);

Para aprimoramento profissional, pois nós professores temos que estar sempre antenados, “plugados” com essa geração digital (Escola 4, professor 1);

Para conhecer novas metodologias utilizando os recursos tecnológicos disponíveis na escola (Escola 8, professor 4);

Participei para adquirir aperfeiçoamento pessoal aprender novas tecnologias (Escola 8, professor 5).

Estes dados corroboram a importância de os professores serem corresponsáveis pela sua própria formação. Por meio da autoformação, são ao mesmo tempo objeto e sujeitos de sua formação. Segundo Marcelo García (1999, p. 19) a autoformação consiste em “uma formação em que o indivíduo participa de forma independente” e tem controle sobre os objetivos, os processos, os instrumentos e os resultados da própria formação. A este respeito Pimenta (1999, p. 30) acrescenta que a formação inicial e continuada contempla dois aspectos, sendo que o primeiro leva em conta a autoformação onde têm a oportunidade de reelaborar constantemente os saberes que vivenciam em sua prática e contextos escolares e o segundo se refere a formação realizada nas instituições em que atuam.

Neste sentido, a escola pode contribuir na formação dos professores lhes assegurando a possibilidade de construir seus saberes a partir da reflexão constante na e sobre a prática por meio do confronto de seus próprios saberes (ato individual) e da troca de experiências (ato coletivo) (PIMENTA, 1999).

O interesse em participar dos cursos por imposição externa equivaleu a 9,5% das menções, pois alguns perceberam esta necessidade porque atuavam nas salas de tecnologias educacionais ou desejavam ter certificados.

Por que eu era obrigado a participar (Professor 2, Escola 2);

Para trabalhar nas STE (Professor 3, Escola 3);

⁹⁸ Dez professores não responderam esta questão.

Busca por conhecimentos, certificados (Professor 6, Escola 2);

Para melhor aprendizado e para ganhar horas (Professor 4, Escola 2).

Em se tratando do interesse em participar do curso para melhorar a aprendizagem e interação com os alunos, obtivemos as seguintes respostas: “porque ajuda a se integrar ainda mais com a tecnologia educacional e a interagir com os alunos” (Professor 5, escola 4); “Para melhorar a qualificação e aprendizagem aos alunos” (Professor 1, escola 5).

Os professores acreditam que a participação nestes cursos provocou transformações no trabalho docente, sendo que 78,3%⁹⁹ responderam de forma afirmativa. Foram citados alguns exemplos de situações que evidenciariam as contribuições¹⁰⁰ decorrentes da participação nos cursos (tabela 27).

Tabela 27- Contribuições dos cursos para o trabalho docente.

| Categoria | Frequência | % |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| Desenvolvimento e compartilhamento das atividades e projetos | 04 | 13,3 |
| Facilidade no manuseio dos recursos tecnológicos em sala de aula | 17 | 56,7 |
| Auxiliou no planejamento das aulas | 05 | 16,7 |
| Contribuiu para despertar o interesse dos alunos | 03 | 10,0 |
| Não participou dos cursos | 01 | 3,3 |
| Total* | 30 | 100 |

*O total se refere ao número de menções dos professores.

As respostas dos docentes evidenciam para algumas mudanças em sua prática, sendo que as mais expressivas se reduzem ao uso dos equipamentos e planejamento das aulas. Porém, no que se refere ao desenvolvimento de projetos e atividades que envolvem a participação efetiva dos alunos foi praticamente inexpressiva. Elencamos os exemplos obtidos em algumas categorias. O maior número de menções se refere à facilidade de manuseio dos recursos tecnológicos em sala de aula.

Acredito eu em relação a saber manusear os próprios recursos que toda a tecnologia nos oferece tipo: baixar vídeos/músicas; *slides*, atividades *online* e muito mais (Professor 1, Escola 2);

Na utilização de vídeo aulas (Professor 1, Escola 4);

Jogos educativos de ciências na sala de tecnologia. O uso de *datashow* para a apresentação do corpo humano (Professor 5, escola 4);

O uso de recursos midiáticos nas aulas ficou mais frequente e com maior qualidade (Professor 4, Escola 6);

Com a elaboração de um projeto de Cartoo, brincando que exigia o uso de mídias para a confecção e interpretação de mapas (Professor 4, Escola 7).

⁹⁹ 17 professores não responderam esta questão.

Ocorre que o tipo de formação restrita ao manuseio de equipamentos contribui muito pouco para transformações na prática docente. Sob esta ótica, para que ocorra a integração das tecnologias na prática pedagógica requer a aquisição de conhecimentos relacionados com a

operacionalização, as especificidades dos recursos midiáticos e suas implicações no processo de ensino e aprendizagem do aluno, tendo como foco incorporá-lo aos objetivos didáticos envolvendo os conteúdos curriculares (PRADO; SILVA, 2009, p. 63).

Durante a formação é importante que sejam considerados os “aspectos que emergem e se desenvolvem no contexto de atuação do professor” (PRADO; SILVA, 2009, p. 63). Estes aspectos lhes favorece a reflexão sobre a sua própria prática a fim de compreendê-la e, por conseguinte, ser capaz de reconstruí-la. Além disso, o processo de formação não deve se restringir ao espaço e tempo de um curso, mas fazer parte do cotidiano do docente.

Mediante a análise e do compartilhamento da própria ação contextualizada, o processo de formação permite ao professor vivenciar outros níveis de reflexão a respeito da prática docente permeada pelo uso pedagógico das tecnologias. Todavia, as propostas de formação não têm se mostrado eficazes para se aproximar do dia a dia da prática docente e dessa forma, proporcionar a interação com outros profissionais, que lhes permitam “buscar novas compreensões e relações, bem como diferentes formas de pensar, de agir e de equacionar problemas” (PRADO; SILVA, 2009, p. 66).

De acordo com relatos, a participação nos cursos também auxiliou no planejamento das aulas

Para preparar melhor minhas aulas, atividades avaliativas entre outros (professor 2, escola 4);

Uso a sala de tecnologia com segurança e confiança no que estou desenvolvendo, Conhecimento para a preparação das aulas (professor 3, escola 6);

Na preparação das aulas, tenho mais facilidades de preparar slides, vídeos etc. (professor 1, escola 8);

Organização do planejamento (professor 4, escola 8);

Na montagem de planos de aula que utilizam recurso tecnológico, computador (professor 2, escola 3).

Sobre o desenvolvimento e compartilhamento de atividades e projetos os professores, obtivemos apenas três respostas: “a publicação e o compartilhar das atividades realizadas em salas com os outros profissionais da área” (professor 3, escola 1); “Compartilhar atividades” (professor 4, escola 1); “Elaboração de projetos” (professor 4, escola 8).

Dentre as alusões observamos também a contribuição dos cursos para despertar o interesse dos alunos.

Podemos fazer com que as aulas sejam mais atrativas (professor 1, escola 5);

Estimula e desperta o interesse do aluno pelo conteúdo (aula) (professor 4, escola 5);

As aulas preparadas com slides que facilitam a aprendizagem dos alunos tornam-se mais agradáveis a eles e facilitam a contextualização do conteúdo (professor 1, escola 7);

Como podemos ver nos relatos, poucos são os exemplos que apontam para transformações na prática docente. Considerando o investimento em políticas de formação docente podemos inferir sobre o pouco impacto na melhoria do trabalho docente. Neste sentido, concordamos com Bonilla e Oliveira (2011) quando alertam para o fato de as políticas públicas de inserção das TIC nas escolas, como é o caso do ProInfo, Bonilla e Oliveira (2011) não se preocuparem com a inclusão dos professores na cultura digital. Estes cursos, de modo geral,

estão centrados no uso pedagógico dos computadores e da internet, um uso voltado quase exclusivamente para o trato das disciplinas e conteúdos escolares, desconsiderando todos os processos de imersão e familiarização desses professores no ambiente e na cultura digital (BONILLA; OLIVEIRA, 2011, p. 40-41).

Sobre os equipamentos mais utilizados em sala de aula, elaboramos uma questão fechada na qual deveriam assinalar os equipamentos por ordem de preferência, 1ª opção, 2ª opção e 3ª opção. Esses dados são apresentados na tabela 28.

Tabela 28 - Os equipamentos que mais utiliza na escola.

| Equipamentos | Frequência | | | Total de menções |
|-----------------|------------|----------|----------|------------------|
| | 1ª opção | 2ª opção | 3ª opção | |
| DVD | - | 01 | - | 01 |
| Computador | 11 | 07 | 01 | 18 |
| Multimídia | 04 | 02 | 01 | 07 |
| <i>Datashow</i> | 04 | 05 | 09 | 18 |
| lousa digital | 02 | 03 | 03 | 08 |
| <i>Tablet</i> | - | - | - | - |
| Celular | 02 | 01 | 05 | 08 |
| câmera digital | - | 02 | - | 02 |
| Total* | | | | 62 |

* O total se refere ao número de menções dos professores. Categorias elaboradas a partir da organização dos dados.

Os equipamentos apresentados pelos professores são os mais comuns nas escolas do município de Naviraí – MS. O computador e o *datashow* receberam o maior número de menções, dezoito. Porém, o computador apareceu 11 vezes como primeira opção enquanto que o *datashow* apenas quatro vezes. Outros equipamentos recebidos pelas escolas nos

últimos anos foram pouco citados como a lousa digital (8 vezes) e o multimídia¹⁰¹ (7 vezes). O celular também foi pouco citado, com apenas 8 menções.

Quanto à finalidade de uso das tecnologias digitais em suas aulas e exemplos de experiências bem sucedidas, de modo geral, os docentes se limitaram a indicar a intenção de uso das tecnologias, como mostra a tabela 29.

Tabela 29 - A finalidade de utilização das tecnologias digitais pelos professores.

| Categorias | Frequência | % |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| Facilitar na aplicação e explicação do conteúdo e dinamizar o ensino | 23 | 53,5 |
| Para o manuseio e uso de vários equipamentos como computador, lousa digital, <i>datashow</i> , internet e <i>softwares</i> como jogos etc. | 09 | 21,0 |
| Tornar as aulas mais atrativas | 04 | 9,3 |
| Registro de atividades | 02 | 4,6 |
| Uso do celular em sala de aula | 05 | 11,6 |
| Total* | 43 | 100 |

*O total se refere ao número de menções dos professores. Categorias elaboradas a partir da organização dos dados.

A maior parte dos respondentes (53,5%) disse que usava as tecnologias digitais para facilitar a aplicação e explicação do conteúdo e dinamizar o ensino, ou seja, o foco se restringia à transmissão de conhecimentos.

Quanto à aplicação e explicação do conteúdo, as respostas estão atreladas ao uso de *slides*, imagens e vídeos. Estes meios serviriam para incrementar o ensino. Corroboram este pensamento as respostas do professor 3 da escola 1, “uso muito em forma de *slides* e vídeos” (filmes); do professor 4 da escola 2 “utilizo para facilitar o melhor entendimento dos alunos através de vídeos e explicações sobre os conteúdos já expostos em sala de aula”; do professor 4 da escola 7 “melhor explanação dos conteúdos através de interpretação de imagens e vídeos”; professor 3, escola 2, “Como imagens (na disciplina de artes)”.

Não obstante, temos a impressão de que estes meios se reduzem a itens decorativos da prática docente, pois não vislumbramos novas formas de organização da sala, tais como trabalhos em grupo, discussões, seminários, uso do computador ou da internet junto com os alunos. Por outro lado, os professores poderiam adotar as tecnologias a fim de

integrar conteúdos disciplinares, desenvolver projetos utilizando os recursos das tecnologias digitais e saber desafiar os alunos para que, a partir do projeto que cada um desenvolve, seja possível atingir os objetivos pedagógicos que ele determinou em seu planejamento (VALENTE, 2005, p. 3).

Outras respostas apontam para situações que contribuiriam para dinamizar o ensino.

Para melhorar a aplicação dos conteúdos, inovando as aulas, deixando-as com caráter mais participativo (professor 3, escola 1).

¹⁰¹ Consiste em um equipamento que agrega vários recursos de áudio, vídeo, acesso à internet e pode ser utilizado junto com o *datashow* etc.

Pela facilidade de expor/mostrar o conteúdo; trabalhar o conteúdo de maneira diferente (professor 2, escola 2);

Com finalidade pedagógica, ou seja, para facilitar o aprendizado dos conteúdos (professor 3, escola 9);

Para dinamizar o ensino (professor 8, escola 1);

Com a finalidade de complementar as atividades propostas pelo apostilamento escolar (professor 3, escola 8);

Os docentes citaram alguns equipamentos que manuseiam em sala de aula, como por exemplo, computador, lousa digital, *datashow*, internet e *softwares*. Neste caso, mencionaram os recursos e/ou suas finalidades mais comuns, sem, contudo, relacioná-los a atividades específicas. Algumas respostas ilustram este pensamento: “filme, *slides* e pesquisa” (professor 1 da escola 1); “jogos educativos” (professor 10, escola 1); “principalmente nos jogos educativos e aplicativos” (professor 1, escola 3). Os equipamentos, por sua vez, são empregados para o direcionamento de atividades em sala de aula e de tecnologias educacionais,

Lousa digital: apresentação de vídeos e atividades interativas [...] *datashow*: apresentação de trabalhos bem como explanação de conteúdos (professor 2, escola 5);

Computador: acesso a jogos matemáticos, pesquisa, construção de tabelas e gráficos (professor 4, escola 7);

Computador para a pesquisa, sala de tecnologia (professor 2, escola 9);

Com base nestas argumentações, podemos perceber o interesse de integrar as tecnologias às atividades desenvolvidas em sala de aula, como no caso da lousa digital em atividades interativas, o *datashow* para a apresentação de trabalhos e o computador para pesquisas e jogos. Sabemos que é muito difícil para o professor reconstruir a sua prática mediante estes cursos que de modo geral, são bastante distantes da sua prática. Neste ponto é que reside um dos principais desafios que nas palavras de Santos (2015, p. 139) consiste no entendimento quanto ao “espírito do nosso tempo”, a fim de poder atuar nele em outras situações que extrapolem o uso do computador, da internet e dos seus recursos, mas, principalmente aproveitar o potencial da *web 2.0* e da ubiquidade a fim de melhorar a sua prática.

As tecnologias digitais também foram mencionadas em outras situações como tornar as aulas mais atrativas. O professor 3 da escola 2 descreveu que as tecnologias digitais são utilizadas para “tornar as aulas mais atrativas, atribuindo exemplos práticos às aulas”. Já o

professor 1 da escola 4 afirmou “utilizo no mínimo uma aula de vídeo aula a cada quinzena, pois dessa forma reforça as minhas explicações e os alunos ficam mais interessados”. O professor 5 da escola 6 disse “*datashow*, a aula se torna mais interessante prende atenção dos alunos, o entendimento do conteúdo é maior”. E o professor 2 da escola 9 justificou “As aulas mais interessantes atraem mais a atenção dos alunos”.

Dois professores revelaram que empregam as tecnologias digitais para o registro de atividades, “uso o *tablet* para acessar o sistema e realizar a chamada (frequência) dos alunos” (Professor 1, escola7); “para registrar as atividades realizadas em sala de aula” (professor 7, escola 2).

Em se tratando da aquisição de equipamentos tecnológicos pelas escolas para que sejam inseridos nas práticas educativas, Silva e Mercado (2015) argumentam que na contramão deste processo, os alunos chegam portando os seus *tablets*, *notebooks* e celulares, que em alguns casos são proibidos na sala de aula ou utilizados em situações que não despertam o interesse deles. Segundo estes autores, tal contradição “se expressa entre a necessidade de promover metodologias ativas com o uso das TIC e a necessidade de manter o paradigma tradicional no qual o professor ocupa o centro do processo ensino/aprendizagem” (SILVA; MERCADO, 2015, p. 4). Neste sentido, organizamos as respostas dos professores que revelaram inserir o celular em sala de aula,

Celular para gravar ou até mesmo pesquisa (professor 2, escola 4);

Celular: pesquisa e registros fotográficos (professor 2, escola5);

Usamos o celular como dicionário *online* (professor 3, escola 5);

O uso do celular, no WhatsApp (professor 4, escola 5);

Celular: pesquisa, calculadora, registro de atividades (fotos e filmagens) (professor 4, escola 8).

De acordo com estas narrativas, percebemos que a tentativa de inserir o celular nas atividades em sala de aula ainda é incipiente. De modo geral, se restringe ao registro de atividades. Nos demais relatos que fazem referência a ações como pesquisa, redes sociais e calculadora não há clareza acerca de sua abrangência ou se envolve a participação dos alunos. A esse respeito, é preciso considerar que os alunos estão cada vez mais ativos e participativos, pois a informação e os conhecimentos deixaram de ser exclusivos da escola e podem ser acessados nos mais variados espaços e suportes por quaisquer pessoas. Se o professor perceber que as experiências e os saberes dos estudantes os inserem no processo educacional como “interatores”, poderá usar isto em seu favor praticando a educação de modo

colaborativo por meio dos seus conhecimentos e acesso às informações socializadas em dispositivos plurais (BRUNO; PESCE, 2015).

Buscamos saber dos professores, exemplos considerados bem sucedidos em termos de objetivos pedagógicos no uso destes recursos em sala de aula.

Lousa digital, simulado Prova Brasil, pequenos vídeos de acordo com o trabalho da apostila da SEFE, slides, vídeos com músicas para trabalhar determinado conteúdo tipo: orações subordinadas etc (professor 1, escola 2);

Como exemplo, gosto de trabalhar os temas transversais através de filmes (professor 2, escola 2);

Frequentemente uso de *data show* como forma de apresentação de seminário, onde eles fizeram os *slides* (imagens) e apresentaram para a turma (professor 5, escola 4);

O uso do celular no WhatsApp quando da realização do projeto “WhatsApp, cultura e escola”. Foi muito proveitoso e empolgante, pois a cada visita, evento e atividade escrita e fotos tudo era compartilhado com professora e alunos (professor 4, escola 5);

As aulas de raciocínio lógico ficam mais ilustrativas e fáceis de aprender. Principalmente nos jogos educativos e aplicativos (professor 1, escola 3);

Esses relatos demonstram que algumas tecnologias digitais e móveis são tomadas como aliadas dos professores a fim de desenvolverem atividades e projetos, como a lousa digital, *slides*, vídeos, músicas, filmes, *datashow*, aplicativos, jogos educativos. Destacamos a resposta do professor 4 da escola 5, ao se referir ao uso do celular em um projeto em que o utilizou de várias formas, como por exemplo, por meio do WhatsApp Messenger possibilitou a comunicação e o compartilhamento de conteúdo (textos e fotos) entre professor e alunos. Acreditamos que esta pode ser uma das formas de introduzir os recursos das tecnologias móveis, no caso, deste aplicativo em momentos que não se limitem a reprodução de conteúdos, mas que favoreçam a utilização criativa dos artefatos da cultura digital.

Neste sentido, Garcia (2012, p. 5) apresenta duas situações facilmente reconhecidas na realidade de muitas escolas. A primeira se refere aos professores que se veem “obrigados a utilizar essas ferramentas e o fazem de forma tradicional” e a segunda é composta por aqueles que “acreditam no potencial dessas tecnologias para ensinar melhor os alunos, prevendo, com tal situação, o desenvolvimento da cidadania”. Com certeza, a segunda situação encontra-se mais próxima das demandas atuais, pois o uso das tecnologias está imbricado no fazer contemporâneo. Por outro lado, houve relatos de situações mal sucedidas, mostradas na tabela 30.

Tabela 30 - Situações mal sucedidas em relação ao uso das tecnologias digitais.

| Categorias | Frequência | % |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| Mau funcionamento dos equipamentos, da internet e falta de suporte técnico | 10 | 31,2 |
| Desinteresse dos alunos | 03 | 9,3 |
| Dificuldade em manusear os equipamentos | 09 | 28,2 |
| Não houve situações mal sucedidas | 10 | 31,2 |
| Total* | 32 | 100 |

*O total se refere ao número de menções dos professores. Categorias elaboradas a partir da organização dos dados.

A respeito de situações mal sucedidas¹⁰² no emprego das tecnologias digitais em sala de aula, 31,2% dos professores reclamaram do mau funcionamento dos equipamentos e da internet e da falta de suporte. A baixa velocidade da internet foi o motivo mais mencionado pelos professores.

Olha não é só na minha escola, porém acredito que na maioria das escolas municipais seria o uso dos computadores com o uso da internet, a mesma demora para carregar e não rende o nosso trabalho (professor 1, escola 2);

Pesquisa sobre um tema na internet, as máquinas travaram e a internet caiu (professor 3, escola 4);

Os jogos online quase sempre a velocidade da internet na escola não ajuda, para trabalhar com 35 alunos ao mesmo tempo, isso é desagradável (professor 4, escola 6);

Falta de internet para pesquisa (professor 1, escola 8);

Muitas vezes não temos acesso a internet; os sites ou jogos demoram muito para carregar (professor 4, escola 8);

Na sala de tecnologia, já tive vezes de levar os alunos e a internet estar bem lenta e isso comprometeu a atividade (professor 5, escola 9).

Esta questão se configura como um dos grandes problemas enfrentados pelas escolas, apesar da criação do Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE), lançado em abril de 2008 pelo Governo Federal com o objetivo de conectar todas as escolas públicas urbanas à internet mediante tecnologias que propiciem qualidade, velocidade e serviços para incrementar a educação no país (BRASIL, 2010). Este programa faz parte da política do MEC concernente à “informatização das instituições de ensino e prevê a instalação de computadores nas escolas, a capacitação de professores e a oferta de conteúdos educacionais” (BONILLA, 2010, p. 48).

Assim, todas as escolas públicas de ensino, da área urbana e rural, que constam no censo escolar do INEP “estão automaticamente contempladas, ou seja, todas as escolas públicas urbanas estaduais, municipais e federais irão receber os benefícios do programa sem

¹⁰² Catorze professores não responderam esta pergunta.

a necessidade de adesão” (BRASIL, 2010, p. 2). De acordo com um informativo do MEC para a comunidade

Até dezembro 2010 as conexões terão a velocidade igual ou superior a 1 (um) Megabit por segundo (Mbps) no sentido Rede-Escola (download) e pelo menos um quarto dessa velocidade ofertada no sentido Escola-Rede (upload). A partir do ano de 2011, a velocidade de conexão para download será obrigatoriamente ampliada para o mínimo de 2 Mbps (BRASIL, 2010, p. 2).

A questão da velocidade da internet também é mencionada por Bonilla e Pretto (2015) que recomendam a criação de

políticas públicas que garantam que o acesso à internet seja de qualidade, de forma a permitir a imersão plena dos sujeitos na cultura digital, quer seja a partir dos dispositivos disponíveis na escola ou dos seus próprios aparelhos, por eles mesmos trazidos e, muitas vezes, confiscados (BONILLA; PRETTO, 2015, p. 504).

Alguns professores acusaram a insuficiência dos equipamentos para todos os alunos e o mau funcionamento deles. O professor 4 da escola 8 assegurou “não temos computadores para todos os alunos; vários computadores que não funcionam esses fatores fazem com que muitas atividades não sejam bem sucedidas”.

Quando os professores denunciam estas situações, estão se referindo as salas de tecnologias educacionais (ou laboratório de informática). De modo geral, são os únicos espaços pelos quais professores e alunos têm acesso às tecnologias, porém não com as mesmas oportunidades a todos, há um revezamento de turmas que as utiliza. Vale destacar, que para alguns alunos a única possibilidade de acesso ao computador e à internet ocorre na escola. No entanto, o que se vê são equipamentos de baixa qualidade, insuficientes para todos os alunos, sem assistência técnica ou reposição no caso de danificados.

Um elemento que chamou a atenção com relação às respostas dos professores é o fato de 31,2% atestarem que nunca tiveram situações mal sucedidas na utilização das tecnologias digitais. Três professores utilizaram a seguinte expressão “não teve”. Dois professores escreveram “nunca tive essa experiência”. Dois professores afirmaram que sempre foram bem sucedidos em suas atividades.

A dificuldade em manusear os equipamentos foi outro motivo sustentado pelos professores, com um percentual de 28,2 % das respostas,

Considero o mais complexo a lousa digital (professor 6, escola 2);

Utilização dos celulares para edição de texto para publicação virtual (professor 2, escola 2).

Infelizmente a tecnologia avança junto com os vírus. Algumas vezes preparei aula utilizando vídeos para ilustrar o conteúdo e, infelizmente nenhum deles abriu (professor 1, escola 7);

Uso de slides PPTX sem aquisição de imagens ou vídeos (professor 7, escola 4);

Filmes longos (professor 5, escola 6).

A questão do manuseio de equipamentos é crucial no que se refere ao uso das tecnologias digitais e móveis na escola. A este respeito, questionamos sobre o papel do professor responsável pelas salas de tecnologias educacionais no sentido de auxiliar os docentes a respeito do domínio destes equipamentos, como previsto na Resolução nº 2.127 de 5 de junho de 2007

oferecer subsídios técnico-pedagógicos aos professores que atuam nas Salas de Tecnologias Educacionais de forma que as atividades propostas garantam o alcance das habilidades e competências esperadas dos alunos;
auxiliar o professor de tecnologias na utilização dos equipamentos e programas de informática bem como dos demais recursos tecnológicos aplicados à educação (MATO GROSSO DO SUL, 2007, p. 18).

Assim sendo, a Resolução 2.491, de 8 de dezembro de 2011, vai mais além e aponta a responsabilidade dos professores gerenciadores de tecnologias educacionais e de recursos midiáticos (PROGETEC) em ministrar formação continuada aos professores regentes e gestores escolares. Ou seja, ao perceber as deficiências formativas dos professores de sua escola, estes profissionais podem propor ações (em forma de oficinas e/ou cursos) que lhes propicie saberes técnicos e pedagógicos a fim de integrar as TIC em sua prática.

O desinteresse dos alunos foi relatado por 9,3% das declarações.

filme com que os alunos não se interessaram (professor 9 da escola 1);

sala de tecnologias onde muitos se distraem e acabam abrindo outros *sites* que não são relacionados a matéria (professor 5 da escola 4);

celular, quando é solicitado para realizarem uma pesquisa e os alunos dispersam (professor 2 da escola 5);

Temos que levar em conta que os alunos fazem parte da cultura digital desde a mais tenra idade. Por isso, não demonstram tanto interesse por tecnologias mais antigas e também porque “as possibilidades oferecidas pelo celular acabam sendo muito mais convidativas, provocativas e tentadoras que o que se apresenta cotidianamente na sala de aula” (SILVA; MERCADO, 2015, p. 5).

Dialogando com estas ideias, Santos (2013) considera que a expansão da mobilidade, ubiquidade e conectividade tem o potencial de propiciar práticas pedagógicas que não se restrinjam ao espaço dos laboratórios de informática. Desse modo, criam-se condições propícias para a inserção de alunos e professores na cibercultura, mediante novas formas de viver na sociedade.

6.3 As tecnologias móveis no trabalho docente

A presença das tecnologias móveis já é uma realidade nas escolas pelo fato de haver a mudança de dinâmica mediante a “busca constante pelo sinal da rede, pelos alunos que usam os dispositivos móveis, pelo movimento que desencadeiam para gravar, com os aparelhos celulares, suas coreografias, na hora do recreio” (CORDEIRO; BONILLA, 2015, p. 266). Há, portanto um grande interesse, por parte de professores e alunos, em se manterem conectados para acessar as informações em tempo real e fazer parte do mundo digital. Para tanto, indagamos sobre como os professores definem o termo “tecnologias móveis”.

Tabela 31 - Definição do termo tecnologias móveis pelos professores.

| Categorias | Frequência | % |
|--------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| Citaram equipamentos como celular, <i>tablet</i> etc. | 33 | 71,8 |
| Apresentaram um “conceito” | 10 | 21,7 |
| Apontaram as facilidades ligadas às tecnologias móveis | 02 | 4,3 |
| Outras respostas (não utilizam) | 01 | 2,2 |
| Total* | 46 | 100 |

* O total se refere ao número de menções dos professores. Categorias elaboradas a partir da organização dos dados.

Dentre as respostas 71,8% dos professores citaram equipamentos como celular, *tablet* e *notebook* que nos remetem à ideia de mobilidade. Assim, 21,7% dos professores apresentaram um conceito referente às tecnologias móveis, como podemos ver nos relatos de três professores que mencionaram a miniaturização e evolução destes dispositivos que quando conectados em rede possibilitam a realização de tarefas que excedem as barreiras entre o virtual e o físico “Um pequeno computador” (professor 4, escola 5); “Qualquer objeto portátil que consiga se conectar a *web*” (professor 3, escola 4); “São portáteis” (professor 2, escola 4).

Alguns professores citaram alguns exemplos de tecnologias móveis se referindo a outros equipamentos como DVD, *pen drive* e HD externo “*notebooks*, celular, lousa digital, DVD” (professor 5, escola 9); “ex: celular, *notebook*, *tablet*” (professor 2, escola 4); “celular, *tablet*, *notebook*” (professor 3, escola 7); “*tablet*, *pen drive*, HD externo, celular, *notebook*” (professor 1, escola 7).

Outras respostas fazem referência às características como portabilidade e mobilidade dos dispositivos móveis, permitindo que os indivíduos realizem ações com mais facilidade, redimensionando o tempo e o espaço.

Todos os que eu posso carregar (professor 2, escola 1);

Equipamentos que eu posso levar comigo onde eu for (professor 7, escola 1);

Aquelas tecnologias que, aparelhos que você leva consigo onde estiver (professor 8, escola 1);

São aqueles que podemos utilizar independente do local onde estamos, desde que esteja conectado a internet (professor 6, escola 2);

Todos que não necessita em um lugar fixo para se utilizar (professor 3, escola 7);
O que se pode carregar (professor 1, escola 8).

Penso que seja aqueles que podem ser transportados para sala de aula (professor 5, escola 9);

Com base nos relatos dos professores, confirmamos que o conceito “tecnologias móveis” é muito amplo e contempla uma variedade de aparelhos e dispositivos que englobam celulares (*smarthpones*, *iphones* e similares), *tablets*, leitores de texto, aparelhos de áudio, jogos, dentre outros. Porém, algumas características são marcantes como: são portáteis, móveis têm acesso à internet (SOUZA, 2013), têm tamanho reduzido,

de propriedade e controle de um indivíduo, com capacidade de acesso à internet e aspectos multimídia, e podem facilitar um grande número de tarefas, particularmente aquelas relacionadas à comunicação (UNESCO, 2013, p. 8).

Neste contexto, 86,4% dos professores acreditavam¹⁰³ que as tecnologias móveis podem contribuir em seu cotidiano e trabalho mais do que outros recursos tecnológicos e 13,6% discordaram deste pensamento. Organizamos as respostas dos professores em cinco categorias, conforme demonstrado na tabela 32.

Tabela 32 - Os dispositivos móveis no dia a dia e no trabalho docente.

| Categorias | Menções | % |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|
| Possibilitam nas pesquisas e no desenvolvimento de atividades em sala de aula | 09 | 25,7 |
| São práticos e podem ser transportados para qualquer lugar | 09 | 25,7 |
| Redimensionam a noção de tempo e permitem o acesso rápido | 07 | 20,0 |
| Tornam as aulas mais atrativas e dinâmicas | 05 | 14,3 |
| Auxiliam na preparação das aulas/diários | 05 | 14,3 |
| Total* | 35 | 100 |

* O total se refere ao número de menções dos professores. Categorias elaboradas a partir da organização dos dados.

Dentre as menções, 25,7% asseveram que as tecnologias móveis ajudam em pesquisas e no desenvolvimento de atividades em sala de aula.

Pesquisa, faz com que os alunos trabalhem com suas próprias pernas e consiga viajar na imaginação e ver é muito melhor do que só imaginar (professor 1, escola1);

Para pesquisas (professor 10, escola 1);

Na interação de conteúdo e prática através dos vídeos (professor 4, escola 2);

¹⁰³ Três professores não responderam a questão.

Ajudando nas pesquisas dos conteúdos em que estamos estudando (professor 7, escola 2);

Para que o alunos não se cansem apenas em ficar ouvindo e lendo o conteúdo do livro (professor 5, escola 4);

Hoje ele é indispensável ao meu trabalho, pois a qualquer momento ele pode me ajudar a realizar uma pesquisa ou solucionar problemas rápidos (professor 4, escola 5);

A praticidade e mobilidade dos *smartphones*, *tablets* e *notebooks* equivalem a 25,7% das menções dos professores.

Em nossa escola tem uma sala só de tecnologia e muitas vezes eu levo o *notebook*, *data show* para sala de aula (professor 6, escola 1);

Pagamos contas, monitoramos contas bancárias, nos informamos e, sobretudo, estamos o tempo todo conectados com amigos e familiares (professor 3, escola 2);

Devido à acessibilidade de poder levar para diversos ambientes onde atuo (professor 1, escola 4);

Por ser de fácil acesso e estar mais presente no dia adia (professor 4, escola 6);

Pela facilidade da mobilidade (professor 1, escola 7);

São mais práticos, pois podemos carregá-los e usá-los na sala de aula (professor 4, escola 8);

Com base nas id-eias de Santos (2011, p. 28) a partir da expansão da sociedade em rede potencializada pelas tecnologias móveis, a noção de espaço de aprendizagem suplanta os limites da sala de aula e “novos espaços digitais e virtuais de aprendizagem vêm se estabelecendo a partir do acesso e do uso criativo” destes recursos. Corroborando este pensamento, 20% das menções dos professores assinalam como vantagens desta utilização a possibilidade de redimensionar a noção de tempo e permitir o acesso rápido a informações.

Facilita a vida diária fazendo com que ganhemos tempo (professor 2, escola 1);

Nos ajuda a resolver algum trabalho com mais facilidade e rapidez (professor 5, escola 1);

Acesso rápido a materiais didáticos (professor 8, escola 1);

O celular me socorre às vezes quando surgem dúvidas de determinadas palavras o qual uso o recurso do Google (professor 1, escola 2);

Caso precise tirar alguma dúvida, isso me ajuda em tempo real (professor 1, escola 6);

Pela agilidade em obter as informações necessárias (professor 4, escola 8);

Os professores indicaram também que estes recursos despertam o interesse dos alunos e tornam as aulas mais atrativas e dinâmicas e auxiliam na preparação de aulas e diários (ambos com 14,3% das menções). Esta é uma questão importante quanto à utilização

das tecnologias móveis na escola, pois há um crescente interesse pelo uso de celulares, *tablets* e *smartphones* pelos alunos. Ao inserirem tais dispositivos em suas aulas estarão aproximando o uso que estes alunos já fazem em seu dia a dia das atividades desenvolvidas na escola.

As tecnologias foram consideradas pelos professores como meios para tornar as aulas mais atrativas. Podemos ver alguns exemplos nas seguintes falas:

Aulas mais motivada e ilustrativa. Tornando o aprendizado melhor (professor 1, escola 3);

Para tornar as aulas mais atrativas dinâmicas para gravar, para comunicação (professor 3, escola 4);

Torna as aulas mais dinâmicas e atrativas (professor 2, escola 8);

Na sala de aula, a atividade é mais proveitosa e agradável. Todos já estão acomodados (professor 5, escola 9);

No que se refere à preparação de aulas e diários obtivemos as seguintes respostas:

No trabalho posso estar registrando minhas atividades (professor 7, escola 1);

Diários, atividades de sala (slides, seminários) preparar aulas (professor 9, escola 1);

Complementar a aula ou preparação de aula (professor 4, escola 4);

Facilitam o registro (professor 2, escola 5);

Auxilia na preparação das aulas (professor 3, escola 6);

Dentre os professores que responderam ao questionário, seis não acreditam que as tecnologias móveis contribuem mais que outros recursos tecnológicos. O professor 3, escola 9, justifica “porque todas as tecnologias complementam o aprendizado”. Dois professores destacaram o funcionamento dos equipamentos, como o exemplo do professor 2 da escola 2 “o funcionamento destes dispositivos móveis muitas vezes não é tão eficiente quanto os demais, também a praticidade” e do professor 3 da escola 4 “porque pedir que os alunos utilizem já que a maioria não possui celular avançado (moderno)”. Outros professores relataram que os alunos perdem o interesse das aulas quando utilizam os celulares, por exemplo:

Porque normalmente os alunos encaram essas ferramentas como utensílios de recreação e não de aprendizagem (professor 2, escola 2);

Porque no caso dos celulares os alunos não usam como ferramenta de pesquisa, gosta de estar o tempo todo nas redes sociais (professor 3, escola 5);

Acredito que seja muito limitado e normalmente os alunos se dispersam pelo mundo incontrolável da internet (professor 4, escola 6);

Ao observarmos estas falas, notamos que os alunos vivenciam experiências muito diferentes dos professores envolvendo ao uso das tecnologias digitais e móveis. Por um lado, porque esse processo ocorre naturalmente, pois já nasceram neste contexto e por outro porque o jeito que os professores os inserem em sala de aula nem sempre chama a atenção dos alunos.

Por este motivo, faz-se mister que adote novas formas de incorporar as diferentes tecnologias em sua prática. Para tanto, precisa compreender as mudanças que ocorrem nas formas de aprender dos alunos. Isto implica também, aprender a trabalhar com a ampliação do tempo e do espaço, a partir do uso de diferentes tecnologias digitais e móveis, por meio da aquisição de um conjunto de competências que não ficam restritas ao campo do conhecimento e de atuação do professor, pois incluem “as competências didático-pedagógicas aliadas a competências tecnológico-digitais” (SCHLEMMER, 2010, p. 110).

Com base nas argumentações dos professores, percebemos que as tecnologias móveis, no caso os *notebooks* e celulares, são vistos como recursos e/ou ferramentas auxiliares do ensino, pois mencionam situações tais como: atividades ligadas ao conteúdo, pesquisas e resolução de problemas rápidos, *notebook* para passar conteúdo no *datashow*, acesso a materiais didáticos, motivação das aulas, complementar e preparar as aulas, registro de atividades e diários.

Neste sentido, Santos e Santos (2012) pontuam que

A dinâmica social contemporânea, ao mesmo tempo em que vem demandando outras formas de incorporação das tecnologias digitais, também tem solicitado que os sistemas educacionais ultrapassem essa dimensão utilitária e a integrem como elemento fundante das transformações que estamos vivenciando (SANTOS; SANTOS, 2012, p. 174).

Assim sendo, é importante que os professores entendam que aceitar as tecnologias como elementos fundantes quer dizer “integrá-las como elementos carregados de conteúdos e significados para que se possa trabalhar visando ao fortalecimento das culturas e dos valores locais” (SANTOS; SANTOS, 2012, p. 174).

Indagamos os professores quanto ao interesse em participar de um curso sobre o uso das tecnologias móveis na escola, sendo que 70,0% responderam sim, 30,0%, não e seis professores não responderam a questão. Contudo, no momento em que os convidamos a participarem da formação percebemos que nem todos tinham disponibilidade. Dentre os motivos apresentados percebemos: não tinham tempo por excesso de carga horária, horário de aula que coincidia com o da formação, já participavam de outras formações ou não tinham mais interesse. Mesmo assim, dentre os 28 professores que afirmaram ter interesse, mais da

metade confirmou a participação na formação, sendo que alguns não compareceram e houve o caso daqueles que participaram de alguns encontros e não se identificaram com a proposta. Ocorreu, ainda, de professores que não estavam na lista, mas pediram para participar.

6.4 Síntese dos resultados das duas primeiras etapas do estudo

Apresentamos nesta subseção uma síntese dos principais resultados do estudo desenvolvido nas duas primeiras etapas do estudo: os dados referentes aos cursos oferecidos pelo NTE de Naviraí – MS, o contato dos professores com as tecnologias digitais e móveis, em seu dia a dia e trabalho, bem como a formação deles nesta área.

Os principais cursos oferecidos pelo Núcleo de Tecnologia Educacional do município de Naviraí¹⁰⁴ – MS, no período de 2009 a 2014, foram: Introdução à Educação Digital, Tecnologias na Educação: Ensinando e aprendendo com as TIC, Elaboração de Projetos, Redes de Aprendizagem e Oficina Uso pedagógico do *tablet*. Além destas ações este órgão ofereceu oficinas como Informática Básica, Formação pela escola ou relacionadas a disciplinas como a Matemática.

No que se refere aos dois primeiros cursos (Introdução à Educação Digital e Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TICs) houve maior demanda, equivalendo a um percentual de 30,58% e 33%, respectivamente. Todavia, quanto a cursos mais atuais como Elaboração de Projetos (PITEC) e Rede de Aprendizagem o número de professores que participaram foi menor, equivalendo a 11,8% das respostas dadas.

Com base nos relatos, as alterações mais perceptíveis na prática dos professores estão ligadas ao manuseio de equipamentos e planejamento das aulas. A formação restrita ao manuseio das TIC em sala de aula não quer dizer que haja transformações significativas na prática docente. O professor continua sendo o centro do processo de ensino e aprendizagem, ministra suas aulas do mesmo modo e insere os recursos tecnológicos em alguns momentos pontuais (na sala de tecnologias educacionais e em outras situações que não se integram ao currículo) que em nada contribuem para ressignificar o trabalho docente e favorecer novas formas de ensino. Porém, o desenvolvimento de projetos e atividades que envolvem a participação efetiva dos alunos foi pouco mencionado. Outras contribuições dos cursos, como desenvolvimento e compartilhamento de atividades; tornar as aulas mais atrativas foram pouco expressivas.

¹⁰⁴ A jurisdição deste núcleo compreende dez municípios.

A ênfase na formação de professores na área da Tecnologia Educacional é fundamentalmente na formação continuada, por meio de cursos do ProInfo Integrado que são ministrados pelos Núcleos de Tecnologias Educacionais. Isto ocorre porque na formação inicial há poucas disciplinas que contemplam esta temática. Para exemplificar esta questão observamos o Projeto Pedagógico do curso de Pedagogia da UFMS/câmpus de Naviraí -MS e localizamos apenas uma disciplina obrigatória (Tecnologias e Educação) e duas optativas com área afins no currículo (Infância, Múltiplas Linguagens e Mídia e Educação a Distância). Todas elas contam com carga horária de 68 horas. Isto acarreta uma formação aquém das novas demandas advindas da cultura digital.

Tomando o objeto de estudo desta tese, a formação de professores para o uso das tecnologias móveis na escola, observamos que os respondentes demonstram clareza em relação ao conceito de tecnologias móveis, pois citaram uma infinidade de aparelhos que se enquadram nesta acepção e apontaram algumas de suas principais características, tais como: a miniaturização, a portabilidade, a mobilidade, a possibilidade de acesso à internet etc.

Os resultados referentes a apropriação do celular pelos professores parece ser maior no seu dia a dia que no trabalho docente, na medida em que há uma contradição nas respostas alusivas às tabelas 19 (equipamentos mais utilizados pelos professores) e 28 (equipamentos mais utilizados na escola). As tecnologias estão incorporadas ao fazer cotidiano, identificamos uma dicotomia quando seu uso envolve o espaço escolar.

Sobre as argumentações referentes à percepção das tecnologias móveis como elementos auxiliares dos professores em suas atividades cotidianas e profissionais, os dados apontam para o desenvolvimento de pesquisas e atividades em sala de aula, tanto para tirar dúvidas quanto para complementar o conteúdo. Outros pontos incidem na praticidade e mobilidade dos aparelhos móveis, e possibilidade de redimensionar o tempo e permitir o acesso rápido a informações. Com isso, a aprendizagem não fica restrita ao espaço e tempo da escola.

Nas respostas ligadas ao uso das tecnologias móveis em sala de aula, os dados evidenciam que os professores veem as tecnologias móveis como recursos didáticos. Verificamos entre as respostas, a referência às potencialidades destes aparelhos e sua relação com atividades próximas do conteúdo que ministram. Dentre os exemplos, destacamos pesquisas, resolução de problemas rápidos, uso de aparelhos para ministrar o conteúdo (*notebook*), acesso a materiais didáticos, motivação das aulas, complementar e preparar as aulas, registro de atividades e diários. Estes aparelhos são subutilizados, ora para chamar a atenção dos alunos, ora como meio de realizar atividades burocráticas. Todavia, estes dados

não nos permitem ter clareza no que concerne à inserção destes dispositivos em situações diferenciadas de ensino ou para comunicação e interação entre professores e alunos.

Em decorrência destas análises, acreditamos que a oferta de ações de formação que levem em conta os interesses e necessidades formativas dos professores tem o potencial de fomentar a discussão em torno da importância de inserir as tecnologias móveis na escola e integrá-las ao trabalho docente.

A seguir, descreveremos como ocorreu a implementação proposta junto a um grupo de professoras do município de Naviraí – MS.

7 A PROPOSTA DE FORMAÇÃO: implementação e avaliação da intervenção.

Nesta seção descrevemos de forma detalhada a implementação e a avaliação da proposta de formação que envolveu a participação de um grupo composto por dez professoras do ensino fundamental do município de Naviraí - MS. O intuito de desenvolver a intervenção surgiu em decorrência dos resultados obtidos nas duas primeiras etapas do estudo. Por um lado, porque não localizamos cursos voltados para esta área e em decorrência das respostas dos professores participantes da segunda etapa do estudo na qual inferimos que não receberam formação relativa ao uso das tecnologias móveis na escola.

7.1 A implementação da proposta

A seguir apresentamos as ações desenvolvidas na formação (quadro 17). Convém destacar que estas não foram definidas *a priori*, ao contrário, são resultantes de sucessivos ajustes, revisões, idas e vindas ao decorrer do ano.

Em certos casos, as ações indicadas não puderam ser concretizadas por falta de espaço e equipamentos adequados e ainda porque não obtiveram êxito junto às professoras e foram revistas. Isto se justifica porque desde o primeiro encontro, abordamos sobre a importância de nos revelarem o que desejavam aprender, quais eram seus interesses e necessidades relacionadas à sua temática e também porque sempre tivemos um olhar atento às suas falas e dificuldades percebidas durante as atividades práticas desenvolvidas.

Quadro 17- Atividades desenvolvidas durante a formação.

| Encontro | Atividades |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1º | Apresentação da pesquisadora, do projeto de pesquisa e dos professores participantes. |
| 2º | Discussão a respeito da cultura digital e seus impactos no trabalho docente Texto de apoio: A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal? Lúcia Santaella Animação: História da Tecnologia na Educação |
| 3º | Discussão a respeito da cultura da mobilidade Organização de algumas atividades propostas: grupo do Facebook e WhatsApp Messenger Técnica de associação de palavras: tecnologias, mobilidade e ensino |
| 4º | Relato de experiências em relação ao uso das tecnologias digitais e móveis Vídeo: Conheça o aluno multimídia Discussão a respeito do perfil de aluno apresentado no vídeo, relação deste tipo de aluno e a realidade dos professores de Naviraí – MS e o impacto da presença deste tipo de aluno no trabalho docente, assim como a formação e necessidades formativas das professoras para lidar com esta realidade. |
| 5º | O conceito de <i>web</i> 1.0, 2.0, 3.0 e <i>web</i> móvel e suas principais ferramentas; Discussão a respeito da utilização destas ferramentas em sala de aula; Levantamento sobre as necessidades formativas quanto ao uso das tecnologias digitais e móveis; |
| 6º | Discussão dos recursos da <i>web</i> 2.0 e dos aplicativos que poderiam ser incorporados ao cronograma da formação. Listar aqueles que as professoras demonstram maior interesse; Elaboração de um cronograma de forma colaborativa com as ferramentas e/ou aplicativos para serem estudados durante os encontros; Definição de atividades a serem desenvolvidas pelas professoras em sala de aula |
| 7º | Conversa sobre as atividades escolhidas para desenvolver com seus alunos; Discussão sobre a proposta da formação, seleção dos recursos da <i>web</i> a serem abordados nos encontros posteriores. |
| 8º | Exploração do YouTube: cadastro no Gmail, criação de canal, <i>playlist</i> , compartilhamento de vídeos e upload e edição de vídeos. Discussão quanto a possibilidades pedagógicas do YouTube; Desafio para as professoras: criar uma <i>playlist</i> com alguns vídeos relacionados com a sua área de atuação Texto de apoio: Elementos norteadores para a elaboração de um projeto (Ribeiro et. al., 2013) Roteiro para a elaboração de um projeto de ensino |
| 9º | Ferramentas de autoria e produção colaborativa: Google docs e <i>drive</i> , <i>wikis</i> , <i>blogs</i> ; Exploração dos recursos dos celulares e <i>smartphones</i> das professoras. Ficha de exploração dos aplicativos instalados e aqueles com potencial pedagógico e socialização dos aplicativos instalados (levantamento de necessidades formativas) Atendimento para a correção dos projetos. |
| 10º | Dinâmica: discussão de algumas questões referentes às tecnologias móveis, aprendizagem móvel e o papel do professor Autores consultados: Santos (2015); Unesco (2013); Pretto (2010); Ferreira (2014) etc. Atendimento para a correção dos projetos. |
| 11º | Atendimento por grupos para a correção dos projetos; Desafio para as professoras: Pesquisar na <i>Google play store</i> do celular, aplicativos que podem ser utilizados juntamente com seus alunos em situações de aprendizagem, comunicação e compartilhamento de informações e conhecimentos; |
| 12º | Atendimento por grupos para a finalização dos projetos; Postagem da versão final do projeto de ensino no grupo do Facebook ou e-mail; |
| 13º | Socialização do projeto da professora C A aprendizagem móvel: apresentação de <i>slides</i> sobre a importância e o potencial deste tipo de aprendizagem; |
| 14º | Socialização dos projetos das professoras D, E e I |
| 15º | Socialização dos projetos das professoras G e H Finalização (roda de conversa sobre os impactos da proposta no trabalho das professoras) |

Fonte: Organizado pela autora.

A seguir apresentamos a descrição detalhada das atividades desenvolvidas durante os encontros realizados no período de abril a dezembro de 2016.

O início da formação ocorreu no dia 14 de abril de 2016 em um Laboratório de Informática cedido pelo Núcleo de Tecnologia Educacional do município de Naviraí – MS¹⁰⁵. Neste encontro havia onze professores¹⁰⁶. Em um primeiro momento expusemos a proposta e o foco da formação, relacionando-a com a temática da tese de doutorado. Os professores ouviram atentamente a explanação.

Enfocamos que a formação ocorreria de acordo com as demandas apresentadas por eles no decorrer dos encontros: interesses, necessidades formativas, sugestões. Em um primeiro momento convidamos os professores a se apresentarem. Cada um disse o nome, a escola em que trabalhava e as disciplinas que ministravam. Quanto a este aspecto, dialogamos com os presentes sobre o interesse em participar da formação, o que esperavam aprender, as suas necessidades, interesses, dificuldades e experiências quanto ao uso das tecnologias digitais e móveis na escola.

Falamos também sobre a importância da participação voluntária na formação. Neste momento lhes convidamos para assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e o termo para uso de som e imagem, pois pretendíamos filmar alguns encontros e gravá-los em áudio¹⁰⁷. Explicamos os itens dos referidos termos e lhes orientamos para o seu preenchimento e assinatura. Os professores foram orientados quanto aos termos para participar da pesquisa e para o uso de imagem, todos assinaram, sem fazer quaisquer objeções.

Em seguida, propusemos uma atividade na qual os professores deveriam tirar uma foto que representasse a cultura da mobilidade (individual ou em duplas). Alguns dos participantes tiraram fotos do próprio ambiente do núcleo, outros saíram em duplas pelas imediações e registraram várias imagens que foram transferidas para o nosso¹⁰⁸ celular, via *bluetooth*. Outros não se sentiram à vontade para tirar as fotos ou não levaram o celular para o encontro.

Criamos um grupo no Facebook (as tecnologias móveis na escola e o trabalho docente) e postamos as fotos no ambiente. Os professores foram convidados a se expressarem oralmente, a respeito do motivo da imagem e relacioná-la com a questão sugerida. As fotos

¹⁰⁵ A escolha deste local ocorreu por ser de fácil acesso e dispor de rede wi-fi.

¹⁰⁶ Utilizamos o termo “professores”, pois havia dois do sexo masculino, que não participaram dos demais encontros.

¹⁰⁷ Em dois encontros na qual orientamos os projetos optamos por não gravar, pois as professoras foram atendidas individualmente na medida em que iam chegando e em outro tivemos problemas com o gravador.

¹⁰⁸ Pesquisadora e responsável pela implementação da proposta.

envolviam as tecnologias móveis, como uma *selfie* das professoras, pessoa operando um celular na rua, mas também outras, como computador *desktop*, balança digital (farmácia), eletricidade etc. De modo geral os docentes relataram com certa facilidade os motivos por terem feito as imagens, que em alguns casos nada tinha a ver com o solicitado, talvez por não conhecerem o termo “cultura da mobilidade”. Depois da inserção das imagens os convidamos a postarem um comentário a respeito das imagens que tiraram. Apenas duas professoras postaram as imagens, uma delas havia uma máquina de cartão de crédito e um aparelho de som automotivo. A outra imagem era de um senhor que preparava um churrasco e mexia no celular.

Optamos por criar um grupo também no WhatsApp Messenger a fim de facilitar a interação entre os professores. Sugerimos uma tarefa na qual deveriam tirar uma *selfie* e escrever um comentário a respeito da influência das tecnologias móveis em seu dia a dia e trabalho. Apontamos que o horário poderia ser negociado com eles, e com isso foi indicado para adiantá-lo para as 17h45min.

O **segundo** encontro foi realizado em 28 de abril de 2016. Neste encontro havia sete professoras. Apresentamos uma charge provocativa que retratava uma família na qual todos falavam ao celular ao mesmo tempo. Perguntamos sobre o impacto do conteúdo da mesma na vida contemporânea e no trabalho docente. Dentre os comentários houve argumentações referentes ao distanciamento que há por parte das pessoas que usam o celular em excesso. Quanto ao trabalho docente, as professoras apontaram poucas coisas, dando a entender que fazem pouco uso do celular. Ficou evidenciado também que em determinadas escolas ocorre a proibição quanto ao uso do celular, sendo liberado apenas para situações pedagógicas, mas não detectamos exemplos de atividades educativas quanto a isso.

Em seguida, propomos a leitura do texto “A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal?” de Lúcia Santaella. Cada professora leu um parágrafo do texto, no decorrer desta leitura discutimos a respeito do seu conteúdo, com ênfase para as cinco gerações tecnológicas apresentadas pela autora. Exibimos *slides* no Power Point com imagens dos equipamentos presentes nestas gerações e discutimos sobre o uso que faziam/fazem deles. Devido à participação das presentes em praticamente todas nas discussões, conseguimos discorrer sobre apenas a primeira parte do texto. Em seguida convidamos as professoras a fazerem uma postagem no grupo do Facebook respondendo a questão apresentada no título do texto da Santaella (2013). Esta postagem ficou como atividade não presencial na qual leriam a segunda parte do texto a fim de se posicionarem em relação à opinião da autora.

Um das docentes nos revelou que não conhecia certas palavras apresentadas pela autora no texto, então explicamos o significado delas. Foi um momento interessante quando contextualizamos cada tecnologia ao momento histórico a qual pertenciam porque as professoras puderam situá-las e contar experiências referentes às tecnologias mais antigas e as mais sofisticadas.

No **terceiro** encontro realizado em 12 de maio de 2016, havia 14 professoras. Primeiramente explicamos os termos de consentimentos (TCLE e som/imagem) àquelas que começaram a participar a partir dos 2º e 3º encontros¹⁰⁹ para que os assinassem. Em seguida convidamos todas para pegarem os seus celulares, abrimos as imagens postadas no WhatsApp Messenger durante a semana e cada uma fez um comentário sobre a intenção desta postagem. Cinco professoras postaram *selfies* e quatro delas, imagens da internet. Como era em uma data próxima ao dia das mães verificamos que várias foram tiradas com suas mães e/ou filhos. Aquelas que haviam postados as imagens apresentaram os seus pontos de vista e várias professoras participaram da discussão. Neste encontro, uma das participantes tirou fotos e postou nesta rede social.

Quanto à criação do WhatsApp Messenger para a formação, observamos que apesar de ser um dos aplicativos mais utilizados no Brasil, várias professoras ainda não o tinham instalado em seus aparelhos e outras nunca tinham participado de grupos. Houve vários casos de professoras que não tinham celulares ou portavam modelos mais antigos que nos forneceram o número de telefone de filhos e amigos para que pudéssemos cadastrá-los no grupo a fim de realizarem as atividades e receberem os recados.

Apresentamos um tutorial das três atividades propostas (1º, 2º e 3º encontros) para aquelas com mais dificuldades. Explicamos como entrar no grupo do WhatsApp Messenger para aquelas que não sabiam como fazê-lo. Inserimos algumas professoras no grupo do Facebook e ao abrimos a atividade referente ao segundo encontro. Mostramos as postagens que já haviam sido publicadas. Verificamos cinco postagens referentes ao texto de Santaella (2013) sendo que quatro em quatro comentários houve concordância com as ideias da autora ao argumentarem que a aprendizagem ubíqua serve mais como um complemento da aprendizagem formal e não para substituí-la. Apenas um dos comentários não se referia ao que pedimos, era a cópia de um trecho do texto utilizado para a discussão.

Em seguida desenvolvemos a técnica de associação de palavras com três termos: tecnologia, mobilidade e ensino. As professoras ficaram receosas quando pedimos para

¹⁰⁹ Recebemos algumas ligações e mensagem via WhatsApp de professoras interessadas em participar da formação, estabelecemos portanto que poderiam entrar novos participantes até o terceiro encontro.

fazerem a atividade e também no momento de apresentarem as palavras. Quanto à palavra mobilidade percebemos que algumas não sabiam exatamente o que significava, e perguntavam para as colegas. Um caso que chamou a atenção foi uma docente que consultou o aplicativo de sintetização de voz para ver o significado da palavra mobilidade. Outra pediu (de forma divertida) para recolhermos o aparelho. Cada professora citou as suas palavras que foram digitadas no editor de texto e projetadas no *datashow*. De acordo com o grupo de palavras perguntávamos quem havia escrito e elas expuseram os motivos de terem colocado certas palavras e com isso discutimos com elas o que isto queria dizer. As palavras foram salvas para serem utilizadas na elaboração de um texto colaborativo no Google docs no encontro seguinte.

No **quarto** encontro, realizado em dois de junho de 2016, foram sete professoras¹¹⁰. Estava prevista a elaboração do texto colaborativo, mas necessitamos mudar o porque não tínhamos laboratório para escrevê-lo¹¹¹. Desenvolvemos uma atividade na qual as convidamos a descreverem o seu primeiro contato com as tecnologias digitais e móveis em sala de aula apontando os seus principais interesses e dificuldades. E por fim relatarem alguma experiência (bem sucedida ou não) quanto à utilização das tecnologias em sala de aula. Inicialmente pensamos em pedir para que escrevessem em uma folha que lhes entregamos, mas elas começaram a falar entre si que preferiam se expressar oralmente. Então, passamos a ouvi-las uma por vez. Foi uma etapa difícil porque nem todas respondiam com clareza os seus interesses e outras mudavam o foco da conversa. Com relação às dificuldades, ficou evidente que pouco utilizam as tecnologias em sala de aula, seja por falta de habilidade em manuseá-las ou porque o “tempo é muito corrido¹¹²”, demonstrando que têm dificuldade em integrá-las em suas atividades docentes.

No final do encontro, assistimos a um vídeo com o título “Conheça o aluno multimídia” que consiste em uma animação onde uma criança “nativa digital” apresenta as suas características e os novos modos de aprender oriundos da cibercultura e depois convida o expectador (professor) a conhecê-la. Em seguida, fizemos alguns questionamentos com o intuito de provocar a reflexão quanto aos aspectos elencados a seguir:

a) Discussão sobre o conteúdo do vídeo: Qual é o perfil deste aluno? Este tipo de aluno pode ser encontrado em Naviraí?

¹¹⁰ Este encontro foi realizado no auditório da UFMS, pois o laboratório do NTE não estava disponível por motivo de mudança.

¹¹¹ O NTE que havia disponibilizado o laboratório mudou de local e ainda não tinha instalado os equipamentos.

¹¹² Expressão utilizada por várias professoras durante o encontro, especialmente, as que ministram disciplinas nos anos finais do ensino fundamental.

b) Relação do conteúdo do vídeo com a realidade dos professores: Qual seria o impacto da presença deste tipo de aluno em nossas aulas? Estamos preparados para lidar com esta realidade? O que precisamos aprender?

Todas as professoras participaram da discussão e comentaram, mas quanto ao que precisavam aprender não conseguiram ser específicas e emitiram respostas vagas.

Quanto ao **quinto** encontro, realizado no dia 16 de junho no auditório da UFMS, havia nove professoras. Apresentamos o conceito de *web* 1.0, 2.0, 3.0, *web* móvel e suas principais ferramentas. Tivemos problemas técnicos com o *datashow* do auditório e assim utilizamos o *notebook* de uma das participantes, sentamos ao redor de uma mesa, fato que facilitou o contato entre elas.

Dentre os recursos apresentados às professoras, destacamos as ferramentas de comunicação, tais como Messenger, Skype e grupos no Facebook, Google Groups. As ferramentas de armazenamento e compartilhamento de informação se referiram à computação em nuvem (*cloud computing*): *OneDrive* e *Google Drive*. Apresentamos também aquelas relacionadas com o armazenamento de fotos e vídeos como o Flickr, Picasa e YouTube. No que se refere às ferramentas de autoria e produção colaborativa discutimos sobre os recursos os Blogs, Wikis, Google Docs e Word on line. Abordamos sobre as principais redes sociais Facebook, Twitter, Google +, LinkedIn, Instagram e Pinterest. No que se refere a estes recursos ligados à *Web* 2.0 móvel abordamos aplicativos multiplataformas, tais como, Instagram, WhatsApp Messenger e YouTube.

A apresentação das ferramentas não ocorreu de forma linear, mas, como percebemos uma grande participação das professoras, fomos comentando cada uma delas e em praticamente todas elas fizeram intervenções. Várias delas nos revelaram desconhecer a evolução da *web*, bem como as suas principais ferramentas. Em diversos momentos tivemos de focar nossa atenção e a delas porque inúmeras questões cotidianas permearam discussão: relatos de aspectos da vida privada, os receios em relação ao uso da internet, as postagens das redes sociais, o uso do WhatsApp Messenger. Muitas professoras não conseguiram aliar ao aspecto pedagógico. Outras passaram a descrever situações em que utilizam estas tecnologias. Foi também um encontro bastante instrutivo sendo que houve várias perguntas sobre as ferramentas e *sites*. Foi combinado que no encontro subsequente pensariam em recursos tecnológicos que teriam interesse em acrescentar na formação. Durante este encontro falamos do desenvolvimento de atividades e/ou projetos com a temática das tecnologias. Uma das professoras sugeriu que este trabalho fosse executado em grupos envolvendo as pertencentes a

mesma escola. Foi uma ideia que as demais concordaram. Assim, seria formado um grupo de três professoras e três duplas.

No dia trinta de junho de 2016 ocorreu o **sexto encontro**, com a participação de cinco professoras. Este encontro foi transferido para a Escola Ramez Tebet, local em que o NTE passou a funcionar. Talvez pela mudança do local algumas professoras não compareceram e outras chegaram bastante atrasadas. Estava previsto que um planejamento conjunto das ações a serem desenvolvidas nos encontros subsequentes, porém optamos por conversar sobre o interesse nos projetos na medida em que foram chegando. As professoras B e C falaram da intenção, em um primeiro momento, em criar um *site* para que os alunos consultassem suas notas, mas após conversarmos sobre os prós e contras desta atividade, a B sugeriu que fossem criadas miniaulas no YouTube. O projeto destas docentes envolveria Língua Inglesa, Língua Portuguesa e Matemática no 7º ano do ensino fundamental.

A dupla de docentes D e F comentou sobre o projeto que seria desenvolvido por elas no 3º ano do ensino fundamental e o tema do mesmo abordaria alguns tipos de tecnologias e envolveria pessoas da escola e da família dos alunos, filmagem com câmera digital e celular. A professora M¹¹³ falou sobre trabalho envolvendo o folclore com vídeos de lendas folclóricas na educação infantil.

O sétimo encontro ocorreu em sete de julho de 2016, com a presença de sete professoras. Apresentamos, em linhas gerais, a proposta de formação tal como está registrado na Pró-reitoria de Assuntos Estudantis (PREAE) para a emissão dos certificados (Quadro 6). Solicitando que apresentassem sugestões, mas elas apenas ouviram e não comentaram o mesmo. Percebemos um distanciamento por parte de algumas participantes, talvez por nunca terem participado deste tipo de formação em que pediam a opinião delas a respeito de alguns elementos concernentes à esta proposta.

Em seguida, distribuimos um infográfico com as 10 recomendações e os 13 bons motivos para se usar tecnologias móveis em sala de aula da UNESCO, publicado pelo site Porvir¹¹⁴. Na medida em que líamos cada um dos itens promovemos o diálogo acerca da viabilidade destas recomendações, assim como dos motivos apresentados pelo documento da UNESCO. Várias professoras participaram da discussão e relacionaram os aspectos presentes no infográfico com a sua realidade. O *link* da publicação também foi disponibilizado no grupo do Facebook, sendo que duas delas postaram comentários a respeito dela.

¹¹³ Porém, esta professora não desenvolveu o projeto, pois parou de ir aos encontros, nos justificando que faria um cursinho preparatório para um concurso público realizado no mês de setembro.

¹¹⁴ <http://porvir.org>.

Combinamos com as professoras sobre as ferramentas que seriam abordadas nos encontros subsequentes. As escolhidas foram: Google *drive*, YouTube, *wiki*, *blog*, Twitter e Instagram. Após esta etapa combinamos com elas que haviam faltado no encontro anterior sobre os projetos que iriam desenvolver, sendo que as professoras E e I pretendiam trabalhar com jogos e aplicativos *off line* no 3º ano do ensino fundamental. Porém G e H que lecionavam no 5º ano do ensino fundamental ainda não tinham um tema. Avisamos que iríamos postar um roteiro que lhes desse suporte para o desenvolvimento de todo o processo, pois percebemos que algumas delas não tinham muita familiaridade com esta forma de trabalho. O roteiro para escrita dos projetos contemplava os seguintes itens: título, tema, professoras responsáveis, disciplina (as) envolvida (as), ano (série), duração, introdução, justificativa, objetivos (geral e específicos), conteúdos, recursos envolvidos (citar também as tecnologias utilizadas), relação entre o uso das tecnologias digitais e móveis com as atividades a serem desenvolvidas, metodologia, avaliação e produto final. Além disso, lhes fornecemos um quadro para descreverem a metodologia por etapas (semanas ou meses).

No dia 21 de julho de 2016 ocorreu o **oitavo** encontro com a participação de cinco docentes. O tema do encontro foi o YouTube. Começamos as atendendo individualmente na medida em que foram chegando, para criarem conta no Gmail e operar os computadores que tinham o sistema Linux e nem todas sabiam utilizar. Dentre as cinco professoras, todas tiveram que criar ou recuperar a conta, pois não se lembravam. Além disso, notamos que os computadores do laboratório eram muito lentos e a velocidade da internet comprometeu o carregamento de alguns vídeos.

Mostramos no *datashow* como criar um canal, uma *playlist*, adicionar vídeos etc. Nesta etapa as atendemos individualmente, pois todas apresentaram dificuldades em utilizar o *site*. Fomos explicando como deveriam agir e lhes propusemos que criassem uma *playlist* de vídeos do seu interesse. Todas as professoras pesquisaram e adicionaram na *playlist* vídeos de clipes musicais de cantores populares e sertanejos. Não verificamos nenhum vídeo relacionado a atividades pedagógicas. Quando todas haviam terminado as atividades apresentamos algumas dicas com possibilidades pedagógicas do YouTube em sala de aula e tentamos estabelecer uma discussão com elas, mas poucas participaram. Postamos também no grupo do Facebook um *link* com sugestões de vídeos que poderiam ser adotados para a aprendizagem de conteúdos em sala de aula. De modo geral, apenas ouviram o que lhes dissemos. Em relação ao YouTube, percebemos que nenhuma delas tinha canal, *playlist* e algumas nem mesmo a conta do Gmail para poder acessá-lo. Deste modo, apresentamos um desafio para as professoras: criar uma *playlist* com alguns vídeos relacionados a sua área de

atuação. Devido ao tempo não conseguimos concluí-la durante o encontro e foi proposto que fosse realizada em outro momento.

No final tentamos agendar com as professoras, por grupos, em suas respectivas escola, em momentos de estudo ou aulas vagas, a fim de falarmos sobre o projeto que iriam desenvolver, mas algumas se mostraram desconfiadas. Então preferimos marcar em uma sala da UFMS. Apenas um grupo aceitou fazer o agendamento. Na semana seguinte, realizamos uma reunião com o grupo composto por A, B e C. A professora B sugeriu a criação de miniaulas no YouTube. As demais concordaram e lhes entregamos um roteiro para escrita do projeto e um quadro para descreverem a sua metodologia semanalmente. A docente C ficou responsável pela redação, na qual as demais iriam lhes enviar as atividades referentes às disciplinas que ministravam.

No **nono** encontro, realizado no dia nove de agosto de 2016, estavam cinco docentes. Como não havíamos realizado uma entrevista com elas no início da formação e como havia algumas que participaram da segunda etapa da pesquisa, lhes entregamos uma ficha para que preenchessem seus dados: identificação, sexo, idade, formação, atuação etc. A atividade sugerida neste encontro consistia em explorar os aplicativos instalados nos celulares das professoras¹¹⁵ na qual deveriam citar mais utilizados e depois escolher de 1 a 4 destes e preencher uma ficha de análise dos mesmos, apresentando as suas características e usos, bem como as possibilidades pedagógicas. Para tanto, preparamos uma ficha abrangendo os principais aplicativos instalados e a exploração e descrição dos aplicativos mais utilizados.

Com a expansão das tecnologias móveis o uso de aplicativos é cada vez mais comum. Os aplicativos ou *Apps* “são programas que adicionam novas funções a dispositivos móveis como *tablets* e *smartphones*” (NICHELE, 2015, p. 78). Há diversos tipos de *Apps* com diversas funcionalidades, englobando desde o entretenimento, comunicação, viagens, educacionais, jogos etc. Eles “podem ser comprados e baixados de lojas digitais virtuais as quais estão vinculadas a diferentes sistemas operacionais, que dependem da marca do dispositivo utilizado” (NICHELE, 2015, p. 78). Vale destacar que para esta atividade nos apoiamos em Nichele (2015). Todavia, esta autora lembra o uso de *Apps* na educação ainda é recente e ainda há poucas pesquisas que abordam os aplicativos.

¹¹⁵ Neste encontro havia cinco professoras e uma delas não conseguiu fazer a atividade, pois seu aparelho não era um *smartphone*.

Quadro 18: Descrição dos elementos da ficha de exploração dos aplicativos.

| Partes | Elementos |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parte 1 | Principais aplicativos instalados no celular (de 5 a 8) |
| Parte 2 | Exploração e descrição dos aplicativos mais utilizados a) nome b) se é gratuito ou não c) sistema operacional d) tipo de aplicativo e) tipo de conteúdo disponibilizado no aplicativo -Redes sociais e comunicação -Música, vídeos e fotos -Mapa e navegação -Jogos e entretenimento -Produtividade -Notícias e revistas -Livros e educação -Transações bancárias e financeiras -Viagens e transportes -Esportes, saúde, nutrição -Compras Outros f) Aplicabilidade pedagógica - Área do conhecimento (disciplinas) - Conteúdos mais apropriados - Perfil do usuário (aluno, professor, outros) - Nível de ensino (ensino fundamental I, ensino fundamental II, ensino médio, ensino superior) - Faixa Etária (7 a 10 anos, 11 a 14 anos, 15 a 18 anos, mais de 18 anos) |

Fonte: Elaborado pela autora.

Elaboramos a ficha de acordo com as ideias de alguns autores que abordam a questão da inserção das tecnologias móveis na escola, tais como Ferreira (2014), Nichele (2015), Ribas (2014) e as Diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel (UNESCO, 2012). Em um primeiro momento pedimos para citarem os principais aplicativos instalados em seus aparelhos. Posteriormente, fornecemos uma folha com quatro fichas iguais para que escolhessem dentre os aplicativos citados e fizessem a exploração dos mesmos de acordo com os itens citados no quadro anterior.

A fim de compor a ficha de exploração adotamos como referência uma pesquisa intitulada Jovem Mobile.BR. realizada em 2013 pelas empresas Pagtel e a E.life com o objetivo de analisar e entender com profundidade a relação do jovem brasileiro das classes sociais A, B e C com os dispositivos móveis (*smartphones, tablets e notebooks*).

Conforme os dados do estudo, os tipos de aplicativos mais utilizados pelos brasileiros são: a) Redes sociais e comunicação; b) Música, vídeos e fotos; c) Mapa e navegação; d) Jogos e entretenimento; e) Produtividade; f) Notícias e revistas; g) Livros e

educação; h) Transações bancárias e financeiras; i) Viagens e transportes; j) Esportes, saúde e nutrição; k) Compras. E por fim, pedimos que indicassem o tipo de conteúdo dos aplicativos que utilizavam, assim como a suas possibilidades de aplicação pedagógica. Quanto a estes aspectos, solicitamos que citassem a disciplina e conteúdos mais apropriados, perfil do usuário, nível de ensino e faixa etária.

Em seguida, abordamos as ferramentas de autoria e produção coletiva, tais como *wiki*, *Google docs*, *word online* e *blogs*. Apresentamos estas ferramentas no *datashow* e procuramos conversar com as professoras se conheciam ou adotavam as mesmas. De modo geral, percebemos que conheciam estas ferramentas. Porém, apenas uma delas revelou que havia criado uma página de *wiki* para um curso do ProInfo e outras que acessavam *blogs*. No que se refere ao *word on line* nenhuma comentou que conhecia e/o utilizava.

No dia 18 de agosto de 2016 realizamos o **décimo** encontro na qual contamos com a participação de cinco professoras. Propusemos uma dinâmica visando promover a reflexão relativa a autores como Santos (2015); Pretto (2010); Ferreira (2014) e a documentos como as Diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel da Unesco (2013), sem contudo, nos prendermos a textos longos e prescritivos que não chamariam a atenção delas. Selecionamos algumas citações referentes à *web 2.0*, às tecnologias móveis, a aprendizagem móvel e ao papel do professor. Cada professora retirou uma ficha de uma caixa, leu a citação e fez um comentário a fim de promover o debate com as demais. Foi um encontro bem proveitoso, pois conhecemos melhor as suas opiniões quanto ao ponto proposto.

No dia primeiro de setembro de 2016, contamos com a presença de seis docentes para o **décimo primeiro** encontro. Fomos atendendo as professoras em grupo a respeito de dúvidas quanto à finalização dos projetos e combinamos que seriam postados no grupo do Facebook. Abordamos sobre o pedido de autorização para os diretores das escolas a fim de visitarmos as professoras, assim como as datas dos encontros. Em se tratando da socialização dos projetos no grupo criado no Facebook notamos que as professoras se mostraram receosas em postá-los. Por este motivo, solicitamos que nos enviassem por e-mail. Quanto ao pedido de autorização, fomos a três escolas em que as participantes sinalizaram sobre a importância de enviarmos o documento, pelo fato de ter havido algumas mudanças de diretores decorrentes de uma eleição realizada em 2016. Duas escolas nos autorizaram a participar das atividades¹¹⁶ e uma não nos deu autorização, pois a diretora estava afastada para tratamento médico e a coordenadora pedagógica se recusou a autorizar em seu nome. No final do

¹¹⁶ Antes deste pedido havíamos visitado a escola para orientarmos as professoras D e J a desenvolver o projeto.

encontro sugerimos o seguinte desafio para as professoras, em relação ao uso dos celulares e *smartphones*: Pesquisar na *Google play store* do celular, aplicativos que poderiam ser utilizados em situações de aprendizagem/comunicação/compartilhamento de informações e conhecimentos. Aquelas que portavam seus aparelhos utilizaram a internet wi-fi realizaram a atividade e uma delas nos revelou que já faz uso de aplicativos em suas aulas. Apesar de termos convidado as professoras a trazerem seus equipamentos (*notebooks* e celulares) nos encontros, tanto no que se refere à correção projeto quanto no desenvolvimento de algumas atividades, constatamos que apenas duas levaram os aparelhos e outras não levavam os celulares, por falta de hábito ou porque não o tivessem.

Em 15 de setembro de 2016 realizamos o **décimo segundo** encontro, com a participação de seis participantes. Estava previsto o compartilhamento das atividades referentes aos desafios (YouTube e aplicativos dos celulares), porém como demonstraram com dúvidas quanto aos projetos, fizemos o atendimento dos grupos. As professoras A e C estavam desenvolvendo um projeto na qual os alunos produziam miniaulas que seriam inseridas em um canal do YouTube nos apresentaram alguns vídeos gravados nos celulares de seus respectivos alunos e enviados para elas por meio do WhatsApp Messenger. As atividades desenvolvidas pela professora A, compreenderam vídeos relativos à disciplina de Língua Portuguesa e C no contexto da disciplina de Língua Inglesa, ambas com alunos do 7º ano do ensino fundamental. Elas mostraram os vídeos para as demais participantes e comentaram como estavam desenvolvendo o projeto. A professora C estava usando seu próprio *notebook* e após a correção de alguns aspectos do projeto, nos pediu ajuda para a criação de um canal, porém tivemos dificuldades em inseri-los no *site* porque enfrentamos problemas com a velocidade de internet.

Neste dia tivemos que encerrar o encontro mais cedo, pois a técnica do NTE tinha um compromisso e precisou fechar a sala. Todavia, D e F chegaram quando já estávamos no pátio da escola, pois tiveram uma reunião em suas respectivas escolas. Ocorreu um episódio bastante interessante, pois queriam nos mostrar as ações do projeto que haviam executado durante a semana. Ficamos junto à escadaria da escola vendo os vídeos e fotos que elas nos mostravam, bem como imagens de momentos em que promoveram o ensino por meio de aplicativos que a professora D pesquisou na *Google play store* do seu celular. Foi um momento muito divertido, pois estavam muito entusiasmadas. Uma das fotos chamou nossa atenção, pois D nos revelou que foi procurada pela coordenadora pedagógica da escola que lhe perguntou sobre o que fazia no pátio da junto com os alunos que se amontoavam em grupos e ela respondeu que estava naquele local para captar o sinal do wi-fi da secretaria. Em

outro momento D nos enviou pelo WhatsApp Messenger diversas imagens que nos havia tirado.

No dia seis de outubro de 2016 realizamos o **décimo terceiro** encontro, com a participação de quatro professoras. A professora C socializou o projeto “*Flipped Classroom*”: Sala de Aula Invertida que desenvolveu juntamente com alunos do 7º ano do ensino fundamental da rede municipal do município de Naviraí-MS. Devido a desacordos com A e B, a professora C preferiu desenvolver o projeto de forma individual. E também porque entraria em licença médica na semana subsequente para se submeter a uma cirurgia, e lhe propusemos que apresentasse a sua parte. Contudo percebemos que a mesma redigiu e organizou o projeto individualmente e as demais teriam promovido o ensino com a gravação dos mini vídeos sem redigir o projeto. Uma delas nos revelou que fez um cronograma e passou para a C inserir no projeto, mas isto não ocorreu. Vale destacar que esta apresentação foi gravada em áudio e vídeo.

A professora C apresentou o projeto em seu computador para as demais que se posicionaram próximo a mesa, pois havia apenas quatro participantes neste dia. Ela fez a apresentação explicando os objetivos, a justificativa, os conteúdos envolvidos, a relação entre as tecnologias e os conhecimentos trabalhados, assim como a forma de avaliação dos alunos e em seguida exibiu alguns vídeos. As demais professoras se mantiveram em silêncio e indagaram sobre alguns aspectos específicos do projeto, tais como o significado de algumas expressões em inglês e o interesse dos alunos que melhorou com o desenvolvimento de atividades diferenciadas. Após o término desta apresentação fizemos alguns questionamentos para entender melhor como executou cada etapa do projeto. Uma dificuldade apresentada por C se refere à postagem dos vídeos no YouTube, pois o canal já havia sido criado.

Em seguida, discutimos sobre a aprendizagem móvel, mediante uma apresentação de *slides* na qual retomamos alguns conceitos tratados durante a formação. Assim sendo, passamos a debater sobre o uso do celular nas escolas em que trabalhavam.

Em 21 de outubro de 2016 realizamos o **décimo quarto** encontro com a presença de sete professoras. Houve a apresentação do projeto desenvolvido pelas D (regente¹¹⁷), F (colaboradora) e J (leciona Artes), intitulado “Caminhos da tecnologia na educação”, com uma turma de 22 alunos do 3º ano do ensino de uma escola da rede municipal de ensino de Naviraí – MS. As docentes D e F apresentaram em *Power Point* o projeto, demonstrando as etapas, conteúdos trabalhados, bem como imagens e vídeos envolvendo os alunos. Filmaram

¹¹⁷ Responsável por ministrar as seguintes disciplinas: Matemática, Língua Portuguesa, Ciências, Geografia e Matemática.

as atividades desenvolvidas que incluíam a exibição de filmes na sala de tecnologias, recortes, confecção de cartazes, músicas, pinturas, desenhos, entre outros. Em outros vídeos observamos alunos declamando poemas e parlendas folclóricas na qual se preparavam para a gravação dos vídeos no celular da professora D. Elas destacaram o empenho dos alunos com a implantação do projeto, sobretudo em situações na qual empregaram aplicativos para alfabetização. A professora D abriu o aplicativo durante o encontro e mostrou para as demais a sua interface explicando os recursos que havia utilizado com os alunos. Observamos as demais professoras se mostraram bastantes interessadas na demonstração.

Após o final da apresentação as outras participantes questionaram a professora D sobre o projeto e os aplicativos utilizados. Neste período tiramos algumas dúvidas com relação a finalização do projeto das professoras G e H, que agendaram a sua apresentação para o dia 27/10/2016. Foi um momento bastante profícuo de trocas de experiências, pois percebemos a empolgação das responsáveis pelo projeto e a curiosidade das demais.

As professoras E (professora de apoio¹¹⁸) e I (professora regente) também apresentaram uma atividade, com o título “Jogos *Off line*: jogos sem o uso da internet”, abrangendo alunos do 2º ano do ensino fundamental de uma escola da rede estadual do município. Justificaram a escolha deste tema alegando que a internet da sala de tecnologias nem sempre funciona e quando há conexão, a velocidade não permite que todos os computadores carreguem o jogo escolhido. No que tange ao uso do celular, alegaram que apenas um aluno da sala possuía celular e com isso não conseguiram desenvolver atividades relacionadas com as tecnologias móveis. Os jogos utilizados pelas professoras eram educativos e tradicionais (físicos), como dominó de tabuada, quebra-cabeça, mapas, bilboquê. As professoras disseram que utilizaram a lousa digital para jogarem o Show do Milhão.

A apresentação as professoras E e I provocou uma discussão a respeito da falta de equipamentos, internet e suporte das escolas para o desenvolvimento de atividades pedagógicas. Esta questão se agravou após o resultado das eleições municipais de 06/10/2016 em que todas as professoras responsáveis pelas salas de tecnologias desta rede de ensino foram demitidas, sob o pretexto de corte de gastos. Assim, houve a interdição destes espaços que foram liberados apenas para os professores inserirem notas no diário *on line*. Além de estes espaços serem insuficientes para auxiliá-las nas atividades pedagógicas, os gestores e coordenadores pedagógicos ainda têm uma ideia distorcida quanto ao uso do celular, como é o caso da professora D que revelou ser questionada por estar no pátio da escola com os alunos a

¹¹⁸ Auxilia uma aluna com necessidades especiais.

fim de captar o sinal de wi-fi. Além disso, apenas a professora poderia utilizar a senha. Denunciaram, portanto, a falta de itens necessários para o desenvolvimento do trabalho docente, como materiais para uso dos alunos, impressão e cópias de atividades e provas etc.

Em seguida negociamos as datas de uma entrevista semiestruturada prevista para o encerramento da formação que ocorreria em 27/10/2016. O interesse em fazer mais encontros seguidos para adiantar o término da proposta foi demonstrado por algumas professoras que reclamaram da sobrecarga que atividades do final de ano, tais como finalização de conteúdos e atividades, bem como o fechamento de notas e diários.

O **encerramento da proposta** de formação ocorreu em 27 de outubro de 2016, com a participação de seis professoras. Neste dia estava prevista a apresentação do projeto promovido de G e H, porém ocorreram alguns atrasos e na medida em que chegavam apresentamos uma ficha de avaliação da ação por escrito que posteriormente seria compartilhada com as demais. Elas exibiram o projeto que abordava sobre a conservação do patrimônio escolar em Power Point e foram explicando seus principais aspectos, bem como as etapas de sua execução. As professoras mostraram algumas imagens registradas na sala de aula e de tecnologias que demonstravam como desenvolveram tais ações. No final da apresentação G nos mostrou um vídeo gravado em seu aparelho de celular na qual entrevistou uma aluna participante do projeto que falava sobre o tema. O tema abordado por elas gerou várias discussões, uma vez que os casos de depredação do prédio, mobiliário e material escolar também ocorrem em outras instituições. Após o término da exposição, as questionamos sobre alguns aspectos que ficaram confusos, tais como a duração do projeto e atividades, as disciplinas envolvidas, pois a professora G lecionava Artes e a H, Inglês, mas este foi desenvolvido por elas, apenas no contexto da disciplina de Artes.

Por conseguinte, argumentamos sobre algumas recomendações que havíamos dados para aprimorarem o projeto, tais como fazer um diagnóstico da questão da conservação do pátio por meio de uma visita ao pátio da escola e em locais em que pudessem localizar situações de depredação e/ou falta de higiene e registrá-las por meio de fotos e vídeos e em seguida promoverem o debate dos alunos sobre tais hábitos. Entretanto, e elas justificaram que não haviam conseguido desenvolver da forma prevista, os alunos não tinham celulares. Assim, registraram as atividades com o aparelho delas e preferiram apenas colher alguns depoimentos de alunos que participaram do projeto.

Em seguida, as professoras dispersaram do tema da apresentação e passaram a comentar sobre as dificuldades que têm enfrentado em suas respectivas escolas, sendo que

percebemos até comparações entre elas, relativas a ambientes que seriam melhores para o professor desenvolver o seu trabalho.

Sugerimos que as professoras terminassem a avaliação escrita da formação, ao mesmo tempo em que explicamos para aquelas que haviam chegado atrasado. Procuramos promover uma avaliação menos formal a fim de que pudessem expor livremente as suas opiniões, tomando o cuidado para que as questões não as induzissem a determinadas respostas. Optamos por colocar frases em que as professoras deveriam completar de acordo com as suas opiniões. As questões presentes da ficha foram as seguintes: Os aspectos que mais chamaram a atenção durante a formação; Durante a formação tive condições de aprender sobre; A minha visão a respeito do uso do celular e das tecnologias a partir da formação é; As principais dificuldades que enfrentei durante a formação foram; As atividades e/ou conhecimentos que mais contribuíram para a minha prática foram; Durante a formação senti falta de alguns conhecimentos como; De modo geral avalio esta formação como; Minhas sugestões para futuras formações nesta área teriam que ser.

Deste modo, cada professora expôs as suas respostas, sendo que percebemos algumas com dificuldade em formulá-las e outras que não conseguiram terminar a avaliação por escrito, dando a entender que preferiam fazê-lo oralmente. A maior parte das docentes expressou suas opiniões com naturalidade, sendo que algumas se sentiram inibidas e/ou repetiam respostas dadas pelas outras. Quando terminaram de falar sobre as suas impressões quanto à formação, agradecemos a participação delas, nos confraternizamos com um lanche comunitário e agendamos algumas entrevistas individuais que seriam realizadas no período de 31/10/2016 a 04/11/2016.

Organizamos o quadro 19 para ilustrarmos a participações das professoras nos encontros realizados.

Quadro 19: Participação das professoras nos encontros realizados.

| Professora | Encontros em que participou |
|-------------------|------------------------------------------------------|
| A | 2º, 3º, 4º, 5º, 6º, 8º, 10º, 11º e 12º |
| B | 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 7º, 8º, 10º, 11º, 12º, 13º, 15º |
| C | 3º, 5º, 7º, 8º, 9º, 10º, 11º, 12º, 13º |
| D | 3º, 4º, 6º, 10º, 11º, 12º, 13º, 14º, 15º |
| E | 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 7º, 8º, 9º, 13º, 14º |
| F | 1º, 3º, 4º, 5º, 6º, 8º, 10º, 11º, 12º, 13º, 14º, 15º |
| G | 1º, 2º, 3º, 5º, 7º, 8º, 9º, 11º, 14º, 15º |
| H | 1º, 3º, 7º, 9º, 14º, 15º |
| I | 1º, 4º, 5º, 14º, 15º |
| J | 4º, 12º, 13º, 14º, 15º |

Fonte: Organizado pela autora.

Com base nos dados presentes no quadro anterior, as professoras B e F foram as que mais participaram dos encontros, equivalendo a 12 presenças. A professora E participou de dez encontros, as professoras A, C e D, de nove encontros e a H de seis encontros. As professoras I e J estiveram presentes em apenas cinco encontros.

7.2 Descrição e análise dos principais momentos da proposta de formação

Para a organização dos dados analisados a seguir nos apoiamos em Bardin (2011). Após a transcrição das gravações dos encontros, fizemos uma pré-análise e lemos o material de forma exploratória, realizando uma leitura flutuante (BARDIN, 2011). Assim, tivemos a oportunidade de lembrar algumas falas e momentos que havíamos vivenciado no grupo. Em alguns momentos, chegamos a ouvir os áudios novamente. Com isso, fomos anotando alguns aspectos referentes aquilo que pretendíamos em cada encontro e o que conseguimos desenvolver juntamente com as professoras. Nestas leituras percebemos também algumas questões não previstas que emergiram durante as discussões relativas à própria formação e ao cotidiano das docentes. Como contávamos inicialmente com a transcrição de dez encontros, optamos por estabelecer a análise de forma cronológica de modo proporcionar uma visualização das ações implementadas. Assim, em cada encontro, após várias idas e vindas, selecionamos os elementos que mais se destacaram nos depoimentos.

No que concerne à forma de apresentar os dados resultantes de formação de grupo observamos o modo de proceder de outros pesquisadores como Sanavria (2015), Ciríaco (2016) e Bacco (2016). Notamos que Sanavria (2014) organizou o seu capítulo de análise, demonstrando os pressupostos da pesquisa, a constituição do grupo, bem como os ciclos

formativos que desenvolveu com os professores, os dados coletados na reunião de fechamento e uma análise do caminho trilhado pelo grupo. E, posteriormente, analisou a percepção dos professores antes e depois da formação, a exploração dos recursos, a elaboração de atividades, a socialização das experiências vivenciadas e o alcance da formação. Ciríaco (2016) após refletir sobre o início da docência e as dificuldades vivenciadas, analisou o aprender a ensinar matemática no espaço do grupo colaborativo, assim como as estratégias de formação adotadas. Apresentou, ainda, os ciclos reflexivos e o compartilhamento das experiências, a socialização dos vídeos das aulas e discussão dos conteúdos das mesmas no grupo. Bacco (2016) descreveu a rotina do grupo por encontro, detalhando e analisando o desenvolvimento de cada ação. Após esta descrição, a autora fez uma síntese dos dados coletados mediante a constituição do grupo colaborativo. Deste modo, observamos que o modo como estruturamos os dados se assemelha ao de Sanavria (2014) e Bacco (2016) quanto à descrição detalhada dos acontecimentos vivenciados no grupo formado.

7.2.1 O interesse em aprender e o contato das professoras com as tecnologias

Desde o início da formação nos preocupamos em mostrar aos professores que pretendíamos desenvolver uma ação na qual eles seriam tomados como protagonistas e os seus interesses e necessidades seriam considerados durante a sua execução. Este pensamento encontra apoio em Imbernón (2010, p. 53) ao salientar a importância de a formação de professores atuar sobre as suas situações problemáticas de modo a auxiliá-los a criar alternativas de mudança no contexto em que atuam.

Nesta direção Pérez-Gómez (2015a, p. 1) afirma que

o professor deve formar-se da, na e para a prática profissional, compreendendo a complexidade da sala de aula, dos grupos e dos indivíduos, bem como utilizando a teoria como a melhor ferramenta para compreender, questionar e reformular a prática (Pérez-Gómez, 2015a, p. 1).

Por isso, fizemos uma pergunta direta aos professores “O que vocês esperam aprender, dentro dessa temática das tecnologias, o que vocês têm interesse em aprender nessa formação?”. Obtivemos algumas respostas, sendo que as professoras B¹¹⁹ e F apontaram os motivos em se interessar pela formação, assim como o que desejavam aprender.

Tudo que tem a ver com tecnologia eu gosto, eu estou dos dois lados da tecnologia e na sala de aula, então tanto para eu dar sugestões para os professores na sala de tecnologia como também para mim, pra facilitar também na minha prática

¹¹⁹ Vale destacar que a professora B, neste período atuava como professora de Matemática e também na sala de tecnologias educacionais. No segundo semestre se tornou coordenadora pedagógica.

pedagógica. Então, tudo que tem a ver com tecnologia me interessa (PROFESSORA B);

Eu tenho interesse em aprender a baixar filmes pra mim ver né, educativos... dizem que é fácil sem ter que ficar pedindo ajuda (PROFESSORA F);

Outros depoimentos não são muito específicos e se voltam mais para as características dos alunos presentes na escola.

Eu vejo assim. Os alunos estão sempre além da gente também né. A gente está meio, eles já nasceram nessa tecnologia (PROFESSORA E);

Meus filhos todos sabem mexer, só eu que não. Meus filhos... Eles pegam o celular e mexem em tudo, eu não consigo nem atender o celular. Eu largo o celular no bolso né, não consigo nem atender (PROFESSORA G);

É que é assim a gente também, é algo muito natural e comum pra eles, a gente não tinha isso. Não mexe, não mexe e outro a gente não tinha esse encargo, a gente foi ter contato já quando adulto, já adulto né, todo mundo, às vezes já numa idade meio avançada então a gente pede a ajuda dos alunos, em relação aos alunos eles estão na nossa frente [...] (PROFESSORA B);

As professoras E, G e L afirmam que os alunos que já nasceram neste contexto, veem as tecnologias com algo natural e intrínseco ao seu dia a dia. Contudo, não expressam o que poderiam fazer para adquirir tais conhecimentos. Há, portanto, uma grande distância entre a geração dos professores e dos alunos presentes na escola atualmente.

Neste sentido, a professora A revelou que não tinha muitos conhecimentos relativos às tecnologias.

Hoje assim eu tenho interesse em aprender tudo porque na verdade eu não sei muito não (PROFESSORA A).

Por outro lado, a professora B e L demonstraram posicionamentos distintos relativos a esta questão. A professora B reconheceu que há certa acomodação por parte delas ao relegar estas ações para seus filhos ou outras pessoas que apresentam maior familiaridade com as tecnologias e a professora L, por sua vez, se refere a maior facilidade de acesso às tecnologias na atualidade, demonstrando, assim, um posicionamento diferente, pois quando não sabe utilizar determinado equipamento pede ajuda para seus alunos, como expresso nas falas a seguir:

E também somos acomodados né, lá em casa mesmo quando acontece alguma coisa [...] você é o menino do celular vai arrumar isso dai pra mim né, a gente faz isso, deixa o outro que sabe mais fazer pra gente (PROFESSORA B);

Tem as vezes que os alunos sempre me ajudam aqui, como é que faz isso? Como é que faz aquilo? Aqui ó professora, aqui ó, ah tá (PROFESSORA L);

No que se refere ao ato de indicar o que tinham interesse de aprender, podemos dizer que esta atitude faz com que os professores olhem para si mesmos e reflitam sobre suas

necessidades adotando uma atitude metacognitiva¹²⁰. Segundo Placco e Souza (2006, p. 57) “a prática da metacognição pode exercer influência sobre a motivação, pois nos ajuda a regular e gerir processos mentais, tanto nas atividades cotidianas como nos momento sistematizados de aprendizagem”. Deste modo, ao propormos este questionamento aos professores, estávamos interessadas em saber também o que os motivou a participar da formação, reconhecendo, assim as suas dificuldades e carências a fim de aprimorar os seus conhecimentos em relação às tecnologias. Entretanto, ao analisarmos as respostas das professoras, notamos uma dificuldade em apontar o que desejavam aprender. Acreditamos, portanto, que isto seja decorrente da própria dinâmica do trabalho docente, na qual os professores se veem obrigados a seguir programas e/ou orientações impostas por agentes externos à realidade das escolas.

Observamos, contudo, que elas se referem aos aspectos técnicos sobre a utilização dos equipamentos, e não ao pedagógico. Neste caso, é oportuna a reflexão de Valente (2005, p. 3) ao pontuar que a partir do momento em que o professor se familiarizar com as tecnologias, neste caso, com aquelas disponíveis na escola, terá melhores condições de explorá-las em situações pedagógicas mais sofisticadas.

A professora G revelou expectativas quanto à proposta de formação e sobre a importância de buscarem seu próprio aperfeiçoamento profissional.

Esse curso veio a contribuir entendeu, veio a contribuir porque , porque a gente pode usar outras formas. Então eu falo assim muito legal seu trabalho, quero aprender quero participar porque, só que eu acho que a comunidade em si, a massa, todos deveriam ter esse interesse, de tentar conhecer de estar participando,
(PROFESSORA G);

Mas professora, penso eu que assim é muito legal, é que nem se começa a fazer a faculdade no começo é tudo muito bonito, aí quando você chega à sala de aula dá aquele choque, você quer colocar aquilo tudo muito bonito, mas às vezes o aluno, não está... Então eu acho assim, é muito legal as tecnologias, ideias de táticas de ajuda, só que se você fizer uma comparação hoje aqui onde nós estamos, quantos professores estão querendo aprender o uso das tecnologias? (PROFESSORA G);

Algumas professoras se mostraram preocupadas com a questão do contato que os alunos estabelecem com as tecnologias móveis,

Eu vejo assim, Os alunos estão sempre além da gente também né. Meus filhos todos sabem mexer, só eu que não. A gente está meio, eles já nasceram nessa tecnologia (PROFESSORA E). (REPETIDO)

Meus filhos... Eles pegam o celular e mexem em tudo, eu não consigo nem atender o celular. Eu largo o celular no bolso né, não consigo nem atender. É que é assim a gente também, é algo muito natural e comum pra eles, a gente não tinha isso. Não mexe, não mexe e outro a gente não tinha esse encargo, a gente foi ter contato já quando adulto, já adulto né, todo mundo, às vezes já numa idade meio avançada

¹²⁰ Segundo Placco e Souza (2006, p. 54) a palavra metacognição quer dizer, além da cognição, isto é, consiste na “faculdade de o próprio ato de conhecer”.

então a gente pede a ajuda dos alunos, em relação aos alunos eles estão na nossa frente (PROFESSORA L).

E também somos acomodados né, lá em casa mesmo quando acontece alguma coisa, (nome do filho), você é o menino do celular vai arrumar isso daí pra mim né, a gente faz isso, deixa o outro que sabe mais fazer pra gente (PROFESSORA C);

Tem as vezes que os alunos sempre, me ajudam aqui, como é que faz isso? como é que faz aquilo? aqui ó professora, aqui olha, ah tá (PROFESSORA L);

Os aspectos mencionados pelas professoras vão em direção do pensamento de Pérez-Gómez (2015) quando nos adverte que

estamos diante da primeira geração que domina as poderosas ferramentas digitais que são utilizadas para acessar e processar a informação que interfere na vida econômica, política e social, e ela faz melhor do que os mais velhos: pais, mães e professores (PÉREZ-GÓMEZ, 2015, p. 27).

Deste modo, o primeiro impacto desta inversão de posições recai sobre a educação tradicional da família e da escola, tanto no que se refere no papel que cada uma deles deve desempenhar quanto na questão da autoridade.

Pelo fato de viverem e se projetarem de forma globalizada, as novas gerações não se restringem e meros consumidores, mas em produtores de conteúdos que se expressam o tempo todo por palavras, imagens, movimentos, hipertexto, dentre outros. Desta forma, a dificuldade que as novas gerações encontram não está no acesso às informações, mas na maneira de processá-las e organizá-las (PÉREZ-GÓMEZ, 2015). É, portanto, neste aspecto que reside um dos principais desafios ao trabalho docente, isto é, promover uma educação que propicie ao aluno aprender a gerir a sua própria aprendizagem.

Interrogamos os professores a respeito do uso do celular e alguns falaram sobre a proibição e as dificuldades quanto à inserção deste aparelho nas atividades docentes. De modo geral, abordaram sobre a proibição da utilização do celular em sala de aula, regulamentada pela Lei Estadual 2.807, de 18 de fevereiro de 2004 (alterada pela lei nº 3.781, de 11 de novembro de 2009), artigo 1º:

Proíbe o uso de telefones celulares, *walkmans*, *diskmans*, *Ipods*, MP3, MP4, *game boy*, aparelhos portáteis de TV, agendas eletrônicas e quaisquer outros aparelhos portáteis capazes de produzir sons e ruídos nos postos de gasolina, cinemas, teatros, sala de aula, bibliotecas, salas de concertos, audiências, conferências e dá outras providências (MATO GROSSO DO SUL, 2009).

Todavia, no parágrafo único da lei consta

Caso o ambiente esteja em estabelecimento de ensino, ou evento com fins pedagógicos, a utilização dos aparelhos referidos poderá ser permitida pelos responsáveis pelo estabelecimento ou evento (MATO GROSSO DO SUL, 2009).

Como vimos nos excerto da lei, a proibição quanto à utilização dos celulares não se restringe apenas ao campo educacional, mas a outros ambientes públicos, exceto em situações pelas quais os responsáveis permitirem, no caso, não somente os professores, mas gestores e coordenadores pedagógicos.

Tem uma lei estadual, proibido usar celular em sala de aula [...] Não, aqui é proibido, é uma coisa assim que nós não vamos saber como contornar a questão deles não desvia, mas eu sou favorável a usar [...] No nosso regimento é proibido o aluno usar o celular. Eu sou teimosa e às vezes eu faço assim, aviso a coordenação hoje eu vou usar o celular, mas é proibido, é proibido usar, como o aluno não pode usar, então o professor também não pode, porque eles falam que pode desviar e usar outras coisas (PROFESSORA B);

O ano passado podia, pra nós do apoio pedagógico pode usar o celular certinho (PROFESSORA L);

As narrativas das professoras apontam para as brechas encontradas por elas para poder inserir o celular em suas aulas.

Eu, eu sei que não é certo, mas às vezes eu, quando tenho dificuldade em alguma palavra eu entro, falo vou entrar aqui pra pesquisar essa palavra que vocês estão falando. Aí eu digito é assim que se escreve, isso eu uso. Mas isso é coisa minha nunca deu problema com coordenação e não tenho que dar satisfação também. Deixo os alunos a par do porque que eu estou mexendo, não lembro, desta palavra ou significado, por exemplo, significado, o que que significa isso? As vezes eles perguntam na leitura, vamos digitar vamos procurar saber porque eu também não lembro [...] Mas é errado, mas eu uso entendeu, tipo assim eu não acho que é errado, é proibido (PROFESSORA I);

É nesses dias se eu precisava de alguma coisa, eu falei assim: gente hoje eu pedi pra direção [...] É, por exemplo, eu estava ensinando um conteúdo de matemática que usava [...] maquete, plantas. Ele falou assim, professora eu tenho isso, meu aluno né Professora eu tenho isso e eu tenho internet, posso acessar? (é professora, professora não pode acessar). Eu falei assim eu estou te permitindo, vai pesquisar uma coisa que é pra nós... Mas, ele abriu nós mostramos e todo mundo viu e foi interessante (PROFESSORA B).

No ano passado estava trabalhando ciências, a gente estava falando sobre plantas, quinto ano, veio um aluno. “Professora como que é planta carnívora? Eu nunca vi uma planta carnívora”. Bom, então a gente vai pesquisar no celular, fui, pesquisei e deixei o celular lá pra ver como que era uma planta carnívora, porque eles não têm contato, não tem desenho animado e eles queriam saber como que era, como que funcionava, nós tivemos essa curiosidade então o celular vai fazer bem pra eles, o meu celular. (PROFESSOR I);

A nosso ver, o uso do celular ficava restrito a momentos pontuais e esporádicos, autorizados pela coordenação pedagógica, para consultas de informações por professores e alunos, sendo que estes aparelhos poderiam ser tomados como aliados do ensino e da interação entre eles, como percebemos nas justificativas das professoras B e I que relataram situações pelas quais o celular serviu para potencializar a aprendizagem.

Estes dados demonstram que “os dispositivos móveis poderiam estar à mão de estudantes e professores” (FERREIRA, 2014, p. 249). Deste modo, poderiam ser empregados para “a consulta aos bancos de dados, a seus pares e demais redes, a qualquer hora na sala de aula, da mesma forma como estão disponíveis fora dela”. (FERREIRA, 2014, p. 249).

No entanto, a professora E, argumentou que os alunos não veem o celular como potencializador da aprendizagem, alegando que os mesmos não têm cultura para isso.

É que na realidade eles não têm cultura [...] E acho que assim que eles não têm cultura entendeu, deles ter maturidade de pegar o celular pra ver a matéria, isso é da cultura, eu acho (PROFESSORA E);

Em resposta, G alegou:

Mas eu falo é isso que a escola está criando, por que ela defende muito esses adolescentes, eu não aceito... mas esses adolescentes gente é na hora de juntar essas ferramentas pra trabalhar a favor deles aí todo mundo proíbe (PROFESSORA G);

As opiniões destas docentes favoreceu um melhor entendimento de como ocorre a utilização das tecnologias nas escolas onde trabalhavam, fundamentalmente nas salas de tecnologias educacionais de suas respectivas escolas.

A maioria, eu não levo muito não, porque as minhas aulas são pouca e tal, mas a maioria que eu vejo, ah tenho as duas últimas aulas vou levar eles lá, pra usar o Word, pra jogar um joguinho não é isso estou mentindo. Porque aí qual é a ideia da escola, não tem um *tablet* não tem um *not*, [...] não tem uma internet boa, mas ninguém sabe mexer (PROFESSORA G);

É interessante isso aí, agora o conteúdo olha esse conteúdo, vou trazer um vídeo pra relacionar o conteúdo então tem que ser tudo planejado mesmo, tem que combinar tem que casar com o conteúdo, tem que casar com o livro, que você usa para o aluno passar a entender, entendeu? Porque se você ficar também só em digital, só a tecnologia, tecnologia vai chegar o momento que o aluno também, opa não tem internet, não tem livro então ninguém vai ler livro não, eu não sei fazer isso (PROFESSORA I);

Com base no argumento da professora G podemos ver que a mesma não faz uso deste espaço e quando o faz, as tecnologias servem mais como um passa tempo do que para a adoção de recursos que contribuam para a aprendizagem dos alunos. No caso da professora I, o seu argumento apresenta uma contradição na medida em que fala da importância de integrar os recursos ao conteúdo revela certa rejeição pelas tecnologias ao alertar que não devemos ficar presos ao que é digital.

Durante o primeiro encontro, em diversos momentos, a docente a G procurava denunciar a forma como alguns professores utilizam as salas de tecnologias educacionais.

A grande maioria né, a grande maioria então o que acontece? eu observo isso aí, assim eu observo muito isso dentro da escola, então as vezes o professor ele não... não leva, ou as vezes ele leva e as vezes tem professor que nem sabe ligar o computador, ele deixa por conta do professor de (se referindo ao professor de sala de tecnologias educacionais) (PROFESSORA G);

Vou dizer uma coisa pra você tem uma pessoa que disse pra mim assim, eu odeio que tragam os alunos pra eu cuidar, quem tem que ficara aqui é o professor, e outra coisa o professor tem que ficar, trazer o conteúdo dele, meu compromisso aqui é o que ? é ligar e desligar o computador. Aí eu me pergunto eu sou uma professora que estou em sala de aula com os alunos, trabalhando aí tem a professora que está no ar condicionado, sentada, está ganhando como professora e não quer trabalhar como professor, então eu acho que das tecnologias elas tem sim tem a contribuir (PROFESSORA G);

Não, eu acho que ela está fazendo um trabalho diferenciado, porque ela está fazendo o trabalho dela, porque ela é a professora da sala de tecnologia, ela está fazendo o trabalho dela porque muitos que fazem, chegam lá e senta [...], liga o computador, e ah é joguinho que vocês querem? Ah tá então o que acontece o professor, ele já chega assim [...] A sua escola que está funcionando, porque a maioria que eu vejo parabéns a escola dela né que funciona, mas no geral eu não que funciona não, eu não vejo [...] (PROFESSORA G);

Nós não podemos, nós não vamos ficar presos a sala de tecnologia, e nem podemos ficar com a tecnologia, porque se não ficaremos escravos, aí amanhã depois a internet não funciona, ninguém estuda, ninguém sabe quando termina, então assim a minha colocação (PROFESSORA G);

Com base nestas discussões, podemos destacar quatro aspectos: 1º) os professores não levam os alunos na sala de tecnologias educacionais, pois nem todos sabem utilizar o computador; 2º) o professor responsável pelas salas de tecnologias não auxilia quando os docentes encontram dificuldades no manuseio dos equipamentos; 3º) os professores fazem uso da sala de tecnologias apenas como passa tempo e não para potencializar a aprendizagem; 4º) a importância de os professores não ficarem restritos à sala de tecnologia. Assim sendo, reforçamos a importância da adoção de outras formas de ensino, propiciadas pela inserção das tecnologias móveis nas atividades docentes que promovam novos modos de uso das tecnologias que excedam os espaços da sala de tecnologias.

Por outro lado, a professora B que também é responsável por uma sala de tecnologias educacionais na escola em que atua, apresentou uma situação que ilustra como desenvolve o seu trabalho.

Esses dias, veio uma professora e perguntou. A professora perguntou pra mim se podia passar um filme. Eu falei assim pra quê? Que conteúdo você quer trabalhar? Ela falou assim: você tem um filme aí? Eu falei: nós temos uma pasta de filme com atividades, isso foi a nossa coordenadora que fez, com todas as sugestões de atividades, o que vai trabalhar no primeiro ano, segundo ano, terceiro ano eu nem sei se é essa pasta estava lá. Eu falei assim: perguntei pra ela: que conteúdo você quer trabalhar? Ah eu quero aproveitar um texto, pra trabalhar produção de texto. Eu falei, eu tenho os três porquinhos que você pode trabalhar sequência, você pode contar piada, você pode montar uma história com final diferente. Já fui pra coordenadora, falei o que eu queria trabalhar, já fui atrás de um monte de atividades e joguei na mão dela (PROFESSORA B).

Convém ressaltar que as professoras B e G trabalham em escolas diferentes, ambas pertencentes à rede municipal e de acordo com as suas ponderações vivenciam realidades bastante distintas. Acreditamos que a participação destas docentes no grupo contribuiu tanto

para conhecermos a realidade das escolas na qual trabalham, bem como para elas mesmas debaterem entre si sobre como outras instituições se organizam, neste caso, concernentes às das tecnologias digitais e móveis. Deste modo, é possível reduzir o isolamento e individualismo da profissão docente na medida em que “os professores podem explicar o que lhes acontece, o que necessitam, quais seus problemas” (IMBERNÓN, 2010, p. 68). Passam, portanto a assumir o papel de sujeitos de sua formação, que

podem participar ativa e criticamente, a partir de seus contextos educativos, de um processo de formação mais dinâmico e, obviamente, mais flexível _ em que os seus colegas têm princípios iguais ou semelhantes, embora não coincidam em todos (IMBERNÓN, 2010, p. 68).

As discussões em todo da organização das escolas, bem como de sua infraestrutura ocorreram em várias ocasiões dentro da formação, como veremos mais adiante.

7.2.2 O uso das tecnologias digitais e móveis e as cinco gerações tecnológicas

No início do segundo encontro apresentamos uma charge a fim de provocar o debate em torno da influência que sofrem com relação às tecnologias digitais e móveis, sobretudo, aquelas que interferem em seus modo de viver, de se relacionar, de se comunicar.

Figura 2 - Charge sobre o uso do celular.



Fonte: www.humorpolitico.com.br

No que se refere ao impacto das tecnologias obtivemos os seguintes depoimentos

Mas é aquela questão que eu acho que as pessoas às vezes não tem bom senso. Porque é chato você tá aqui falando e a pessoa assim no celular. A pessoa vai almoçar o celular do lado. Mas hoje as pessoas assim, não estão sabendo usar porque ela (se referindo à tecnologia) Veio pra ajudar, pra contribuir que nem eu disse pra você ela veio assim tipo, que nem as pessoas usam o ditado ela aproxima pessoas, aproxima e deixa distantes aqueles que estão pertos, próximos, [...] Eu vejo a

tecnologia como uma contribuição positiva, só que o fato é pessoas não sei não estão preparadas ou se as pessoas usam simplesmente porque hoje a maioria das pessoas usam WhatsApp por quê? [...] Eu não tenho celular esse aqui é do meu filho. [...] Então como hoje não vou dizer que hoje tudo é mais fácil não, mas assim na minha época né eu tive uma infância bem difícil, bem assim não tinha condições, então hoje as crianças tem acesso o pai tem condições de comprar um celular e muitas vezes (PROFESSORA G);

E se você esquecer o celular em casa, você pode está atrasando para o seu trabalho você volta e pega. Sem celular eu me sinto pelada, sem celular (PROFESSORA B);

Tem que saber usá-la como você falou, tem que ter bom senso. E ali eu tiro por ela assim vê receita, vê coisas diferentes, vê coisas novas, traz informação né. E assim a gente não sabia, mas que o Facebook dela, o celular dela ai... Por que era muito difícil ela chegar no *not* (se referindo ao *notebook*) e ficar fuçando muito mais difícil e ali é móvel, eu acho que a gente tem é que orientar, os alunos, por exemplo, que a gente trabalha, eu trabalho, por exemplo, com aluno estrangeiro eu não falo hoje vocês podem usar celular pra fazer consulta. A língua inglesa então assim se você souber direcionar porque o aluno tem que saber que não existe só o WhatsApp e Facebook na vida ou YouTube que eles adoram assistir, pra falar bem a verdade, é porque eles perguntam. Então se você orientar, o uso até pra adulto mesmo, eu acho que a tecnologia ela é um, é um mal necessário hoje... (PROFESSORA C);

As professoras B e G refletiram sobre as necessidades criadas pelas tecnologias digitais e móveis, bem como da forma como são empregadas pelas pessoas. A docente C revelou que não há como fugir das tecnologias, pois está fortemente atrelada ao modo de viver contemporâneo. Porém, abordou percebe estes recursos de forma positiva e falou sobre a importância de o professor direcionar os alunos para a sua adoção em situações de ensino e aprendizagem.

Neste contexto, concordamos com Monereo e Pozo (2010, p. 98) ao pontuarem que “as ferramentas com as quais manejamos nosso entorno não apenas transformam as práticas daqueles que as utilizam, mas transformam os modos de agir, de processar, os pensamentos [...] que sustentam essas práticas”. No caso das TIC, notamos que estão imbricadas em nosso modo de vida contemporâneo, seu uso persistente e permanente é capaz de formatar nossa mente, como ocorreu em épocas anteriores com outras ferramentas de comunicação e de aprendizagem, como por exemplo, a linguagem oral e a escrita (MONEREO; POZO, 2010).

Em determinado momento do encontro, as discussões entre as professoras se voltaram para o uso do celular em sala de aula

Até a gente é isso é verdade, então assim isso é impossível, porque se você for pegar o celular de todo mundo da escola... Da sala você lota a sua mesa e não é legal pegar celular porque vai que quebra, vai que some aí a professora é responsável [...] Então assim eu procuro mesmo a minha disciplina, mas assim é lógico que de vez em quando você está lá se explicando então... É igual também em reunião né, vamos falar bem a verdade está lá assim, né “Ah só dei uma olhadinha na hora”. Mas eu acho interessante o uso na sala de aula, não só o celular, mas de outras tecnologias também, até pra eles saberem assim o uso correto, orientar eles da forma correta (PROFESSORA C);

Ao abordamos a questão da inserção dos celulares na sala de aula, pontuamos sobre a visão dos alunos a respeito destes aparelhos, que de modo geral, está mais ligada ao entretenimento. Argumentamos sobre a importância do papel do professor em mostrar aos alunos que estes equipamentos podem ser utilizados para aprender melhor.

Pesquisadora: Porque assim, o uso para o entretenimento eles já sabem, todos eles já sabem sim, mas e para aprender melhor, para potencializar, alguma unidade [...] Esse papel acho que é do professor;

Professora G: não, mas a escola tem fazer esse papel, junto com o professor de tecnologia, junto com o professor... Fazer esse papel porque assim, porque, que eles têm tanto, eles gostam do proibido...

Pesquisadora: Mas a gente depende... Pra usar o celular em sala de aula, a gente depende da sala de tecnologia?

Professora G: Não;

Pesquisadora: Porque ele vai ensinar a usar?

Professora G: Não, é parceria, digo assim parceria, não, não dizendo que o professor de tecnologia tem que estar lá;

Pesquisadora: Não, eu quis colocar assim que a sala de tecnologia é um espaço a parte. Quando não tinha “Ah é meu sonho que a escola tenha, meu sonho é ter”. Aí quando têm parece que é um espaço fora da escola tem professor que passa longe.

Professora C: Mas, oh professora sabe o que acontece assim, eu acho muito legal usar o celular na sala de aula, mas a gente tem aquela barreira de não chegar internet na sala de aula, então assim gente pode pesquisar no Google tradutor. Aí professora, vou sentar com fulano porque ele tem 3G eu não tenho, aí o que acontece? Mesmo a escola tendo a internet que se fosse uma internet para os alunos pode ter certeza que não passariam a senha para os alunos. Por que fala que carrega que cai.

Professora B: A senha é proibida;

Professora C: A senha é proibida, então assim como [...] então tem que ter um estudo de qual que é o método que tem que ter tudo isso, por que assim usam a tecnologia em sala de aula, seu eu levar meu *not* em sala de aula pra passar um *data show*, alguma coisa, um vídeo *online* não roda, tem que fazer um *download* então assim tudo isso.

As questões apresentadas pelas docentes nos permitem pensar que deveria haver o interesse da escola em promover a inclusão do celular nas atividades docentes no sentido de liberar os equipamentos para que sejam adotadas por professores e alunos. Nos remetemos a Higuchi (2011, p. 37) a fim de enfatizarmos sobre a gama de possibilidades que se abre diante das tecnologias móveis, principalmente, os celulares, na medida em que

proporcionam como mobilidade (tempo/espaço/contexto), portabilidade, acesso rápido as informações, flexibilidade, troca, entre outras, nos remete a questionamentos, como por exemplo, de como a sociedade se apropria destes novos recursos e como isto afetará as relações sócio-político-econômico, principalmente a questão da aprendizagem (HIGUCHI, 2011, p. 38).

Outro ponto se refere à liberação da senha da internet sem fio e do alcance deste sinal a fim de que seja captado em todas as salas de aula. Ressaltamos que a qualidade (sinal e velocidade) da internet foi uma demanda recorrente nas declarações das docentes nas ocasiões em que precisavam usar as tecnologias.

Propusemos uma discussão sobre as ocasiões em que fizeram uso do celular e aplicativos em situações de ensino e comunicação com pais e alunos. As professoras C relatou uma experiência:

(Sobre o uso do WhatsApp com pais e alunos) Eu já participei numa escola particular e não foi uma boa experiência [...] Pra mim, pra mim não por eles, mas pelos responsáveis deles. Os pais, porque assim quando você está num grupo de molecada, molecada não tem limite, posta palavrão comenta foto de coleguinha faz *bullying* tudo isso, entendeu? Aí os pais mexendo no celular dos filhos os pais começaram. Eles estavam pior que as crianças, entendeu? Não em questão assim o pai ofendendo o aluno na sala [...] Pois é mais é a que tá, é o mau uso. Eu sei que os meninos têm, mas eu não faço parte, até porque professora eu vou ser bem sincera pra você, assim eu acho que número de professor não tem que ficar passando, eu tenho essa visão. É que depois fica ligando, mandando mensagem pra mim. Pensa um aluninho de sexto ano fica mandando pra você no domingo seis horas da manhã bom dia professora, Domingo à noite qual que é a tarefa [...] Então eu prefiro me abster (PROFESSORA C);

Lembramos, portanto, que este relato ocorreu no segundo encontro realizado no mês de abril. Durante a proposta a professora C desenvolveu um projeto em que os alunos produziram vídeos e o enviou para ela pelo WhatsApp Messenger. Percebemos que o mesmo aplicativo foi utilizado para potencializar o ensino e facilitar a comunicação entre esta docente e seus alunos. Estes dados nos permitem pensar que é papel do professor “dar os primeiros passos rumo a novas experiências e descobrir e coordenar novas metodologias que levem em conta o perfil das novas gerações digitais” (HIGUCHI, 2011, p. 58).

Em seguida, lemos juntamente com as professoras, parte do texto “A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal?” de autoria de Lúcia Santaella que apresentava as cinco gerações tecnológicas. Durante esta ação, algumas delas apresentaram suas experiências envolvendo as tecnologias próprias de cada um dos períodos citados:

É uma necessidade já né, a internet o uso da tecnologia pra nós é uma necessidade é só você perguntar pro seu aluno se você falar de... Uso dos telefones fixos né. Ah eu usava orelhão, cartão, ficha né eles (os alunos) olham, eles ficam te olhando com cara de você é de Marte, então até você comentar essas coisas com os alunos já tem esse choque é que nem eu te falei faz falta hoje sim pra você, no celular que a gente também [...] E tem pessoas que ainda dizem, têm pessoas que dizem hoje assim, eu raramente assisto TV, tem pessoas que dizem isso hoje, eu raramente sento na sala pra assistir TV só que assim... até que ponto que hoje as famílias assim, qual é o ponto de encontro das famílias, muitas vezes é a sala ver TV. Vamos colocar um filme, uma novela, vamos assistir alguma coisa. Então assim eles deixaram um pouco a TV de lado como a tecnologia trouxe agregou outras coisas, mas assim acabaram deixando [...] Mas, professora deixa eu te fazer uma pergunta, será que nessa época aí eles tinham ideia da dimensão que ia ter produzido? (PROFESSORA G);

Mas assim tanto é que, vamos trocar o computador não vai ficar todo mundo aqui na sala, se não mesmo que ninguém está falando com ninguém um tem que estar perto do outro, porque eu tenho medo. Essa questão também de um ficar trancado num quarto o outro no outro quarto que coisa chata. Antes tinha lá, bem que eu tentava , gosta daquele outro lá assistindo [...] eu lá no quarto assistindo e eles lá que coisa chata! (PROFESSORA B);

Tinha uma amiga minha que tirou uma vez passava assim no bairro onde a gente morava o fotógrafo, aí a mãe dela tirou dela e da irmãzinha dela a irmã dela saiu bonitinha ela saiu com os olhos fechados. Aí a mãe dela pegou e pintou com esmalte. Hoje a gente tem que rir dessas coisas né? [...] (PROFESSORA G).

Como podemos ver nas argumentações, algumas delas se mostraram saudosistas quanto a aparelhos de outras épocas, assim como a formas de organização social relativa a eles. Isto porque “nenhuma tecnologia da linguagem e da comunicação borra ou elimina as tecnologias anteriores” (SANTAELLA, 2013, p. 15). O que ocorre, portanto, é a alteração das “funções sociais realizadas pelas tecnologias precedentes, provocando remanejamentos no papel que cabe a cada uma desempenhar” (SANTAELLA, 2013, p. 15). Vale destacar que, mediante o estabelecimento destes remanejamentos surgem novos ambientes socioculturais. Cada um destes momentos históricos abrange mídias e linguagens que trazem consigo perfis cognitivos e modos de vida que lhe são próprios.

No entanto Monereo e Pozo (2010, p. 97) alertam para o professor ter em mente que não vivemos apenas uma época de mudanças, mas uma “mudança de época” na qual “pequenos ajustes nas formas culturais para aprender e ensinar não é mais suficiente e é necessário fazer uma verdadeira reestruturação, uma mudança radical das estruturas e hábitos anteriores”.

7.2.3 Os primeiros contatos e experiências das professoras com as tecnologias

No quarto encontro propusemos duas atividades, sendo que a primeira consistiu em um relato de suas experiências das docentes e a segunda em reflexões sobre um vídeo que tratava do aluno multimídia. Quanto à primeira atividade indicamos a seguinte atividade: Escreva um breve relato sobre o seu primeiro contato com as tecnologias digitais e móveis em sala de aula apontando os seus principais interesses e dificuldades quanto ao uso destes recursos. E por fim relate alguma experiência (bem sucedida ou não) quanto à utilização das tecnologias em sala de aula.

Vale destacar que, após a sugestão de algumas docentes a atividade foi realizada de forma oral. Com base em suas declarações, observamos que os primeiros contatos com as tecnologias ocorreram de formas distintas. As professoras B, A, I, F e E afirmaram que fizeram cursos de informática básica para aprender a manusear o computador.

Eu fiz aquele Word é. Isso é informática básica isso foi em 1998, mas quando eu fui pra faculdade eu não sabia mais nada então e assim eu trabalhava em serviço pesado eu trabalhava com enxada essas coisas e quando eu ia mexer no teclado fazia assim a letra (trrrr) aquele monte de letra. Meu Deus, estraguei tudo, o *enter* né, então assim

eu voltei a usar na faculdade e pra mim foi terrível por que eu perdia as coisas, perdia TCC, olha era disquete, salvava daqui um pouco você ia lá ver não tinha salvo, então aquela dificuldade então isso foi um dos meus primeiros (PROFESSORA B);

Não porque na época eu trabalhava na CDI¹²¹ informática. Já tinha uma experiência então quando eu cheguei na escola eu já sabia mexer no computador, não era aquela coisa assim, mas lá no começo assim quando eu comecei a trabalhar na CDI tipo assim eu olhava tudo aquele computador. Eu ficava imaginando como será que usa esse daqui sabe assim eu tinha a maior curiosidade de mexer no computador [...] assim tanto é que eu comecei a fazer digitação no computador mesmo. Então que foi a maior experiência assim que eu gostei muito mesmo porque era muito gostoso porque eles iam por etapas né aí você vai, vai, vai nossa aquilo assim [...] (PROFESSORA A);

Minha primeira experiência foi na adolescência quando eu e meu irmão fomos matriculados numa escola de informática e foi assim que iniciou então minha experiência foi já num curso de informática. Isso sim e na sala de aula eu comecei com os recursos de multimídia, aquele completo com vídeos na sala de aula (PROFESSORA I);

Fiz o curso de informática agora na sala de aula, meu é do sexto ao nono então não tem como (PROFESSORA E);

Eu escrevi um pouquinho porque, meu primeiro contato com o computador era temeroso tinha medo de apagar ou tirar o Word, isso eu consegui não sei como, mas consegui ou outros programas eu tinha medo de tirar os outros programas do computador também. Parece que estava na frente de um bicho, assim sabe, porém, fui me aperfeiçoando aos poucos, comecei fazer cursos básicos, avançados e fui perdendo o medo. Os primeiros contatos foram com disquete, pois não tinha *pen drive* (PROFESSORA F);

Entretanto, as professoras M, C e N tiveram contato com as tecnologias apenas quando estavam na formação inicial (graduação). Quando analisamos as falas de N e M podemos inferir que para a primeira, mesmo tendo dificuldade em utilizar o computador, CD e fazer as orientações do TCC, aos poucos foi perdendo o medo e até adquiriu um computador. Com isso, começou a gostar da tecnologia e a incorporá-las ao seu trabalho. Por outro lado, M mencionou que este processo foi bem difícil, chegando até a se sentir excluída por não conseguir utilizar as tecnologias na faculdade.

E quando eu assim que nem eu nos meus primeiros contatos aqui com a tecnologia foi quando eu estava fazendo a minha formação, lá em pedagogia. Minha primeira dificuldade foi ali por quê? Porque tinha que fazer... Uma errou o TCC e foi numa era que o orientador né, orientador queria no CD a gente era da era ainda do disquete [...] Exigente demais, e eles a gente é orientador e tudo foi bem difícil eu, eu não falei eu comecei a ler e perdi aquele medo né, porque você pega aquele bicho daquele tamanho que você nunca mexe, não tinha computador e ir até o estado, lá no estado de São Paulo eles fizeram uns projetos [...] pra gente comprar nosso primeiro computador. Então era aquela coisa, o computador saía aquele grandão, branco. Aí foi onde eu comprei meu primeiro computador e eu fui fazer meu TCC e dali eu já comecei a gostar, porque eu gosto de tecnologia. É uma coisa assim que eu nunca tive aquele medo, sempre quis ir avante, eu comecei a fazer os meus primeiros Power Point. Eu comecei a usar eles dentro da escola, nas reuniões de professores,

¹²¹ Nome da escola de informática.

eu já fazia aqueles *power point*. Colocava as crianças, tirava foto pra poder apresentar e eu trabalhava. Meu primeiro contato na educação foi na educação infantil. Então eu montava que as mães ficavam apaixonadas, então eu sempre fui chamada [...] vem fazer vídeo, vem fazer isso (PROFESSORA N).

Minha primeira experiência com as tecnologias na escola foi na faculdade, eu precisava digitar os trabalhos e enviar para as professoras. Foi muito complexo porque meu conhecimento era pouco, me sentia excluída do grupo, por apresentar tanta dificuldade nesta área (PROFESSORA M).

Já a professora C nos revelou que começou a utilizar a tecnologia em um curso a distância que ministrava, mas não obtivemos clareza se fez cursos para manuseá-las.

O meu primeiro contato com o uso tecnológico em sala de aula foi em 2010, em um curso a distância que eu ministrava. Era uma turma de adultos de Especialização, porém alguns alunos sentiam muita dificuldade para realizar as atividades e postá-las no sistema MOODLE. Eu como mediadora aprendi muito, porém, além das minhas dúvidas para usar o sistema e também deveria orientar os alunos que não conseguiam usar o sistema. Fiz capacitações e estudos orientados para poder realizar as orientações necessárias para o curso (PROFESSORA C);

Observamos nos relatos, que mesmo sendo de faixas etárias e localidades distintas, o que sugeriria maior ou menor possibilidade de contato com as tecnologias, demonstram características e dificuldades bastante similares como, por exemplo, o curso de informática, a dificuldade em lidar com o computador e seus programas. Outro aspecto que chama a atenção é o fato de algumas delas terem contato com as tecnologias apenas em sua formação inicial, fato que dificulta ainda mais o aproveitamento dos conteúdos e a comunicação com professores e outros alunos.

Outro ponto presente nas respostas das docentes está relacionado às experiências abrangendo as tecnologias. Obtivemos considerações referentes à utilização de vários equipamentos, *softwares* e *sites* adotados por elas, assim como algumas metodologias de ensino. Dentre os equipamentos, a professora I, que leciona no 4º ano do ensino fundamental afirmou que empregava vídeos infantis relacionados ao conteúdo, computador, a internet e a lousa digital na sala de tecnologias. Dentre as atividades estão operações matemáticas, digitação (ditado e cópia de livrinhos), leitura de textos, sobretudo de *sites* de notícias e *softwares* como o RIVED¹²². As atividades relacionadas com a lousa digital estão ligadas ao *software* Matific para o ensino de matemática.

[...] eu estou no quarto ano e trabalho com o segundo ano alfabetização, é na sala de aula foi com vídeos infantis relacionados aos conteúdos. O uso da sala de tecnologia foi com continhas assim, adição subtração eu trabalhei muito também digitação embora eu não tinha muita habilidade de baixar as coisas, entendeu? Às vezes os joguinhos também enrolavam muito porque a internet atrasava isso bem antes tá [...] Eu trabalhava também digitação de ditado é, eles tinham que copiar livrinho e até

¹²² Rede Internacional Virtual de Educação (objetos de aprendizagem). O RIVED é um programa do MEC que tem por objetivo a produção de conteúdos pedagógicos digitais, na forma de objetos de aprendizagem.

hoje assim eu... Ainda mais com o corretor ortográfico. Eu acredito que tem que ser assim mesmo a gente não pode esquecer esse método tradicional porque está se perdendo muito o valor da escrita né [...] Quarto ano, agora estou trabalhando aos poucos eu trabalho muito leitura de notícia. Entro no portal do MS, entro primeiro no dá Globo que é geral, no portal do MS, “Tá na mídia”¹²³. Isso então é interessante, e aí a gente já trabalha algumas notícias, dá uma olhada uma olhada nas notícias faz um bate papo meio por cima né, que a gente não pode aprofundar muito. Na parte da tecnologia eu gosto muito de digitação que eles digitação que eles fazem leitura, que eles produzem. No caso do segundo aninho com alfabetização eu gosto muito de fazer com a RIVED nós entramos hoje. Nós entramos hoje no Matific¹²⁴, com a lousa digital (PROFESSORA I).

A professora B, lecionava matemática nos anos finais, mas revelou que já trabalhou com quarto e quinto anos. Dentre os equipamentos usados estão o computador, a internet e a lousa digital. Lançava mão de também de *softwares* ligados aos conteúdos como HQ, Matific e Ibad. Quanto à lousa digital utilizava apenas *slides* porque a internet não funcionava.

Eu sou matemática, mas eu já também trabalhei com quarto e quinto ano. Com quarto e quinto ano eu trabalhei história em quadrinhos e eu esqueci o nome do HQ¹²⁵ por que aí tem a parte que você trabalha não vou conseguir falar daqueles *deseinhos* lá que faz o telefone como é que é, onomatopeia. Então aí eu fiz só que aí eu trabalhei no presídio com eles, que era terceira fase quarto e quinto ano. Então eles montaram um livrinho digital [...]. É tinha um programinha também assim com frações aquele lá não tem internet então. É Matific que também trabalha as operações, tem todas as fases. Sim, um que eu não consegui usar que eu trabalhei do sexto ao nono quem tem ensino médio é o *Ibad*, gente material excelente ele te ensinava passo a passo, como trabalhar. É o *site* só matemática [...] Fiz um levantamento pra eles saberem as quatro operações, tem a floresta da tabuada, o aluno enquanto ele não saber a tabuada ele não passa em todos os passos. Só que esse é interessante que é alternado ele não passa dos passos e eu acho bom levar na sala de tecnologia, porque eu não consigo é porque eu acredito assim pra eles saberem divisão, fazer todas as quatro operações [...] E assim a lousa digital só vai *slide* porque na sala de aula não pega internet, lá não pode a lousa, então é como se fosse um computador (PROFESSORA B);

A professora F lecionava Geografia nos anos finais do ensino fundamental e citou como equipamentos, computador, *datashow*, *pen drive* e filmes e nos revelou que já fazia o *download* dos arquivos antes de ir para a sala de tecnologias.

Usava *data show* para mostrar fotos antigas de Naviraí aos alunos de sexto ao nono ano, que nem eles tão falando. Geografia, eles é assim eu chego lá na sala a professora já fala assim, mas você já tem aí, tem aqui no *pen drive*, já pesquisei já trouxe o filme que sempre geralmente é filme histórico, que está pedindo na apostila do aluno. Daí eu falo não está aqui. Ah mas posso levar a então lá na sala? Pode. Pode que eu vou mostrar, porque eu vou mostrar e depois vou pedir pra eles fazerem um relatório ou uma resenha daquele filme né. Daí eles prestam bastante atenção no filme. Depois eles vão relatar o que eles entenderam daquele filme. E eu passo ali e dou aquele maisinho, aqueles trabalhos dando nota pra eles, quem fez um maisinho. Quem não fez é menos e autores que nem ela falou muitas vezes a vida daquele autor é muito extensa. Eu trago já no *pen drive* e passo pra eles, faço um resuminho, mostro, conto a história desse autor e tal. E outros eles mesmos tem que pesquisar, mas daí é que nem elas colocaram ali (PROFESSORA F).

¹²³ Site de notícias locais do município de Naviraí – MS.

¹²⁴ Software para o ensino de matemática.

¹²⁵ História em Quadrinhos (nome do *software*).

A professora C lecionava Língua Inglesa e utilizava as tecnologias para facilitar o ensino. Dentre os recursos adotados, mencionou a internet. A metodologia adotada era o *flipped classroom* (aula invertida), mas não descreveu como ocorre este processo.

Atualmente, uso as tecnologias para facilitar o ensino de Língua Inglesa com os alunos, as dificuldades são diferentes hoje, mas sinto mais facilidade de achar soluções, pesquisando na internet por exemplo. Outro ponto importante é a interação com os estudantes, pois muitas vezes eles acabam trocando de lugar com o professor como o *flipped classroom*, é muito interessante (PROFESSORA C).

A professora N atuavam como apoio para alunos com necessidades especiais. Ela argumentou que construiu várias tecnologias (assistivas) e usava *notebook* e a internet, com jogos relacionados aos conteúdos com Power point, Movie Maker e RIVED. Além disso, declarou que criou alguns jogos para os seus alunos.

Faz três anos que eu estou direto só com educação especial, e lá era obrigatório, lá você não tem como dar uma aula no papel então você tem que usar várias tecnologias e o que eu faço? Desde os jovens que eu faço, que eu confecciono pra poder estar brincando com eles, trabalhando todas as áreas, eu também utilizo a ferramenta que é o computador então eu tenho vários jogos que eu monto. É eu monto meus jogos, eu aprendi fazer no *power point* aquele jogo que você faz e ele interage. Sabe aquele [...] segue a letra, ele clica lá e vai pra aquela, acertou, errou. Então eu aprendi isso daí tem até sabe onde no YouTube, ele ensina passo a passo. Foi ali que eu fiquei até aprender então faço bastante jogos, eu faço os meus jogos, eu trabalho assim com aqueles com Movie Maker [...] as crianças com deficiência intelectual também precisam dessa ferramenta, eles têm os livros lá, eu trabalho vários jogos, assim eu tenho muito meu computador meu *not* (se referindo ao *notebook*), é de jogo de cima embaixo de alfabetização então, sabe é muito bom [...] Tenho bastantes jogos de alfabetização de monte que nem eu gosto de ficar, fazenda RIVED tenho bastantes jogos do RIVED[...] (PROFESSORA N);

De modo geral, todas as professoras afirmaram que procuravam integrar as tecnologias ao seu trabalho. Porém, A, E e M revelaram ter dificuldades.

Então quando eu cheguei na escola tipo assim eu não sou muito boa em mexer nessas coisas que tem assim *data show* essas coisas, mas o computador foi aquela coisa assim ah...[...] É língua portuguesa[...] Não, porque na verdade sempre tem algum professor lá, então a gente acaba assim tipo assim se acomodando. Não, geralmente assim, por exemplo, vou dar o exemplo da [...] (se referindo a professora B,) que ela trabalha na sala de tecnologia, [...] vou usar isso e isso aí a [...] já trata de tudo. (Justificando se havia levado os alunos na sala de tecnologia em 2016). Não porque como que é eu não levei eles na sala de tecnologia porque devido assim acho que o conteúdo não consegui o conteúdo devido, porque começou já em fevereiro (PROFESSORA A);

Língua portuguesa, agora é língua portuguesa já estive com artes também foi onde eu consegui trabalhar um pouco melhor que eu levava eles e pesquisavam e tal. Mas língua portuguesa eu nunca consegui, e a maioria das vezes eu levava pra passar na sala de aula. Confesso em arte é muito mais fácil você adaptar a tecnologia do que língua portuguesa (PROFESSORA E);

Na escola minhas experiências também não são boas, pois não tenho muita intimidade com os eletrônicos, talvez porque não gosto muito, mas já estou melhorando e sempre procuro buscar novos conhecimentos, fico feliz quando consigo aprender algo novo no celular. Porém, confesso ainda tenho muita dificuldade, vejo que é tão rápido para as pessoas que tem facilidades é fácil, mas eu

tenho que me aperfeiçoar gostaria de gostar mais talvez diminuísse esse nível de complexidade que encontro (PROFESSORA M).

Nas declarações das professoras A, M e E observamos três situações. A professora A, mesmo afirmando que não tinha facilidade, buscava a ajuda da responsável pela sala de tecnologias, a M não revelou se procurava o auxílio de alguém ou procurava adquirir novos conhecimentos. A professora E, por sua vez, se referiu a dificuldades de integrar as tecnologias aos conteúdos relacionados com as disciplinas que ministrava.

Quanto ao emprego das tecnologias móveis apenas C e N se referiram ao uso de *smartphones* e aplicativos a fim de potencializar os conhecimentos trabalhados em sala de aula.

Já o uso das tecnologias móveis uso em duas ocasiões: 1 – *em textos em inglês onde o aluno deve interpretar – uso o tradutor de alguns vocabulários*. Nesse caso, o aluno é orientado para não se desviar do objetivo principal; 2- busco aplicativos para auxiliar o aprendizado do inglês, os alunos devem utilizar em casa, nesse caso não tenho como saber se eles fazem uso ou não e se está certo, então esta atividade fica sem *feedback*. No geral faço uso de tecnologias frequentemente com o intuito de motivar o aluno ao aprendizado da língua inglesa para que futuramente possam utilizar na vida pessoal e profissional (PROFESSORA C).

Aí eu peguei monte e coloquei no *data show* assim pra eles, montem lá e mostrei porque são poucos alunos. Eu estou falando de uma realidade de escola particular que é diferente eu tinha 9 alunos. 9 alunos você faz isso que *facinho*, eu coloquei o que eles gravaram os videozinhos. Todos tinham celular, todos. Eles vinham, vinham de carro com a mãe e vinham gravando e depois na aula a gente fez isso aí. E era o que eu tinha dentro do que é assim, era o que eu tinha dentro da apostila pra aplicar porque eles te dão toda a metodologia eles te dão varias ideias e eu achei uma dessas bem interessantes por quê? Porque é uma coisa que todo mundo tem (PROFESSORA N).

A segunda atividade sugerida neste encontro consistiu na exibição do vídeo, “Conheça o aluno multimídia”. Em seguida, promovemos um debate com as professoras a respeito de alguns elementos presentes no vídeo, a saber: a) Discussão sobre o conteúdo do vídeo: Qual é o perfil deste aluno? Este tipo de aluno pode ser encontrado em Naviraí? b) Relação do conteúdo do vídeo com a realidade dos professores: Qual seria o impacto da presença deste tipo de aluno em nossas aulas? Estamos preparados para lidar com esta realidade? O que precisamos aprender?

As discussões a respeito do conteúdo do vídeo possibilitou que as professoras discutissem entre si sobre questões concernentes ao perfil deste aluno, bem como interrogar suas práticas e desse modo começar a pensarem sobre a adoção de novos modos de ensinar. O excerto a seguir apresenta alguns momentos que consideramos mais significativos desta atividade:

Pesquisadora: Então eu trouxe esse vídeo na verdade é uma animação e fala muita dessa questão que a gente está enfrentando nas nossas escolas hoje.

Professora I: Querem saber mais que nós.

Pesquisadora: Então assim vamos conversar um pouquinho sobre o texto esse perfil desse aluno, qual é o perfil desse aluno? Vocês encontram esse perfil desse aluno?

Professora N: Com certeza é o que mais tem não é? Porque é um aluno, é um aluno ele está vindo mais ele tem interagido mais com isso do que o próprio professor. Então eu vejo assim pelo meu filho ele tem 9 anos ele, ele conhece tudo de computador, ele conhece tudo de sabe ele estava jogando esses dias. Estava assim, “mãe fulano ganhou de mim, fulano ganhou de mim, mas que fulano?” Daí ele estava me mostrando como estava jogando, estava jogando lá no qual tinha uma pessoa num outro local, num outro estado e estava jogando com. Então quer dizer esses dias ele estava falando pra mim que estava fazendo uma pesquisa, mas ele está conversando com uma outra pessoa de outro local pra poder fazer essa outra pesquisa que a professora tinha pedido pra fazer. Você sabe que não, você sabe que é tudo só pra ficar ali, e eu vejo que esse aluno ali é o menino de hoje.

Pesquisadora: Mas que aprende, porque ali coloca 78% acredita que aprende melhor com a tecnologia do que na escola.

Professora I: Ah, sim aham.

Pesquisadora: Mas será que aprende ou usa só pra...?

Professora N: Então aprender, aprender eu acho que não, usa mais como uma forma de lazer que pode até, só que se não tiver um mediador ali dentro pra poder estar ajudando ele se perder em tudo aquilo ali.

Pesquisadora: Mas você que tem uma criança, você vê que essa forma do seu filho já contribui para trabalhos essas coisas que ele tem da escola, que é outro professor no caso?

Professora N: Olha, eu acredito que, eu vejo assim que tudo tem seu lado positivo como seu lado negativo eles ficam muito dependentes da tecnologia. Aí quando você vai dar um texto pra ele ler às vezes ele não consegue interpretar da maneira como se ele tivesse ali num jogo.

Pesquisadora: Mas, por exemplo, os professores dão atividades que ele usa essa tecnologia?

Professora N: Sim, os professores usam.

Pesquisadora: Ah então o pessoal está antenado né. E vocês e os alunos de vocês tem esse perfil? Eles têm esses equipamentos porque ali (se referindo ao vídeo) todo mundo tem *tablet*, tem celular;

Professora N: O aluno como você falou ele vem mais questionador ele não vem já aquele aluno que ele vem pra você moldar ele vem pra você administrar né.

Pesquisadora: Oh já mudou você não é mais um transmissor que a gente falou no encontro anterior.

Professora N: você vem pra administrar né, pra você poder estar ali utilizando tudo aquela bagagem que ele tem dentro da sala de aula só que daí vamos dizer, é uma clientela diferente tem os mais avançados uns que é mais lá embaixo que às vezes dependo do local da escola que você está a clientela que você recebe ali tem crianças que não tem o mesmo acesso que aquele.

Pesquisadora: É, mas isso, todas tecnologias, ela praticamente encontra esse perfil, você pega uma sala de aula tem 3 ou 4 níveis, acho que até tem mais, não é, gente?

Professora E: Com certeza.

Pesquisadora: Que você pega aquele super esperto que tem acesso a tudo...

Professora N: Ele fica bom na oralidade, sabe explicar um conteúdo. Ele sabe apresentar um seminário. Ele sabe tudo, mas na hora dele escrever interpretar e escrever. Eu tiro isso de mim pelo meu menino hoje em casa eu falei assim fez a sua lição [...] Essa daqui eu não consegui, eu fui lá ler era assim, era pra ele voltar no texto que era um texto de gibi. Pra ele voltar naquele texto que falava sobre a água pra ele pegar uns tópicos e escrever um parágrafo importante sobre o tópico da água e ele falou que ele não sabia fazer.

Pesquisadora: Qual seria a questão do impasse deste tipo de aluno que nós temos que mudar nossas praticas e nós estamos preparados pra lidar com esses alunos?

Professora A: É porque se não vocês já pensou o aluno saber mais que a gente?

Pesquisadora: Mas o que, que ele sabe mais, nós temos que fazer essa pergunta eu já fiz essa pergunta o que, que o aluno sabe mais que eu?

Professora I: Ele sabe mexer ele sabe fuçar, mexer.

Pesquisadora: Mas como que nos vamos lidar com esse tipo de aluno?

Professora I: É na verdade isso aí esse círculo ele esta se fechando então ou o professor ele acompanha ou ele vai perder a bola da vez por quê? O que eu esta acontecendo é a base nacional comum quem já estudou a base nacional comum? Foi ver, olha os conteúdos pra vocês verem se você não está se atualizando, você não vai conseguir trabalhar você não consegue trabalhar a geografia, você não consegue trabalhar ciências. Compara o conteúdo, eu comparei o conteúdo do segundo e quarto ano é totalmente moderno se você não trabalhar pesquisa com seu aluno você não trabalha mais você porque a base nacional comum envolve pesquisa. Vai ter que usar vai ter que usar a tecnologia nos estamos tendo assim oh vai, vai. Dá uma olhada não faz uma relação dos conteúdos da base nacional pra vocês verem historia geografia e ciências e só

Márcia: É só pesquisa e experimentos...

Professora I: só experiência, pesquisa, pesquisa, pesquisa, pesquisa e onde nós vamos recorrer pra pesquisar? então onde nós vamos procurar. Então o professor hoje está sendo assim obrigado encurralado óh isso que tem que trabalhar.

Célia: Mas você acha que não é uma obrigação boa?

Professora I: Não, é uma obrigação boa pra mim eu não vejo isso mal pra mim isso é ótimo eu vou conseguir trabalhar às vezes você trabalha em vez de trabalhar uma atividade você trabalha 2/3 conteúdos num vídeo numa pesquisa. Mas eu vejo como sabe como uma coisa boa, mas igual vocês estão falando quem não quer quem não tem pra onde correr entendeu ou fica aquela professor meia boca né.

Na atualidade vivenciamos o surgimento de “atitudes cognitivas e modos de pensamento que se desenvolvem juntamente com o crescimento da web 2.0” (SANTOS, 2015, p. 141). Os indivíduos da geração digital, *millennials* ou gerações Y e Z são cada vez mais “familiarizados com a mobilidade ubíqua, com a liberação do compartilhamento, da autoria, da conectividade, da colaboração e da interatividade” (SANTOS, 2015, p. 141). Navegam entre os dois mundos, isto é, entre o real e o virtual de forma quase simultânea. Este movimento permite mesclarem “as informações do mundo real com as informações acessadas virtualmente” (HIGUCHI, 2011, p. 38).

Nas respostas das professoras emergem algumas opiniões que o caracterizam este tipo aluno tais como: a dificuldade de filtrar informações, o desejo de saber mais que os professores, aprendizagem aliada ao lazer, dependência das tecnologias, dificuldade de interpretar e escrever, facilidade na oralidade. Afirmam também que é mais ativo e questionador, pois tem um maior contato com as tecnologias em seu cotidiano.

As opiniões apontadas pelas professoras corroboram o pensamento de Pérez-Gómez (2015, p. 26) ao argumentar sobre as características das novas gerações, principalmente as crianças e jovens que se ocupam de diferentes tarefas simultâneas, isto é, as multitarefas. Ocorre que a multitarefa não contribui para a construção do mesmo conhecimento que a atenção concentrada em um único foco. Assim,

a multitarefa forma uma plataforma adequada ao conhecimento na ação, enquanto que a atenção concentrada, sequencial e a reflexão lógica, calma e dedutiva são, ao contrário, a ferramenta certa para a reflexão sobre a ação, para preparar e planejar a ação e avaliar as consequências, os resultados e a qualidade dos processos desencadeados (PÉREZ-GÓMEZ, 2015, p. 26).

Nesta direção, Gardner e Davis (2015) afirmam que

essa geração espera que tudo na vida seja rápido, eficiente, funcional, imediatamente disponível sempre que se desejar; que lhe diga o que fazer, como fazer, como outros se sentem em relação a isso e, ao menos implicitamente, como você deve se sentir a respeito disso e como você deve se sentir a respeito de si mesmo (GARDNER; DAVIS, 2015, p. 7).

Estas ideias explicam as opiniões emitidas pelas professoras quanto ao fato de os alunos serem mais dispersos, terem dificuldade em filtrar e interpretar informações. Todavia, Pérez-Gómez (2015, p. 26) enfatiza que “o extraordinário potencial dos dispositivos digitais a serviço dos indivíduos desde a infância, para registrar, coletar, reproduzir, intercambiar e recriar conteúdos” abre perspectivas nunca antes imaginadas quanto ao desenvolvimento de aptidões que constituem sua identidade pessoal. As docentes percebem a necessidade de se formarem para acompanhar as mudanças, como vemos na argumentação da docente I e deste modo se tornarem mediadoras do processo de ensino e aprendizagem.

Neste contexto, Santos (2015) sugere algumas atitudes por parte dos professores, que não ocupam mais o centro do processo de ensino. Sabemos que a Web 2.0 tem como características marcantes a participação e a colaboração. Por isso, destacamos a importância de o professor ser capaz de “acionar a participação-intervenção do discente [...] garantir a bidirecionalidade da emissão e da recepção” (SANTOS, 2015, p. 142). Ou seja, compreenda que aprender e ensinar se fundem em um processo de mão dupla. Ao agir desta forma, poderá permitir que os alunos façam suas escolhas e aprendam de forma mais autônoma e trabalhem em colaboração, pois os conhecimentos são construídos por professores e alunos como cocriação (SANTOS, 2015).

7.2.4 O conceito de *web* 1.0, 2.0, 3.0, *web* móvel e suas principais ferramentas

Promovemos uma discussão acerca da evolução da *web*, (1.0, 2.0 e 3.0) com ênfase nos recursos da *web* 2.0 e suas principais ferramentas, tais como as relacionadas à comunicação (redes sociais), ao armazenamento e compartilhamento de informação, à autoria e produção colaborativa, bem como aplicativos multiplataformas, referentes à *web* 2.0 móvel.

Coll e Monereo (2010) apresentam metáforas para tentar explicar a evolução da *web*, sendo que a 1.0 é entendida como a infância da rede ou fase pontocom. Neste período a internet consistia em um imenso repositório de conteúdos ao qual os usuários poderiam “acessar para procurar e baixar arquivos” (COLL; MONEREO, 2010, p. 35). Se encontrava, portanto, mais próxima da visão tradicional da educação devido ao seu caráter transmissivo,

se assemelhando a um espaço de leitura não qual os usuários não tinham autorização de alterar o conteúdos. Ocupavam o papel de meros espectadores de ações que ocorriam na página acessada.

A *web 2.0*, iniciada a partir de 2001 corresponde, segundo Coll e Monereo (2010) à puberdade da internet. Neste período a rede deixou de ser apenas um espaço para buscar e acessar informações, mas “começou a incorporar e coordenar informação proveniente das mais diversas fontes” (COLL; MONEREO, 2010, p. 35). Tornou-se, também, muito mais participativa, favorecendo a construção coletiva do conhecimento, na qual os *sites* se tornaram ferramentas que possibilitaram aos usuários gerarem conteúdo e criarem comunidades que favoreciam a interação entre eles.

Além disso, a *web 2.0*, segundo Santos (2015, p. 141)

é movida por seus usuários em gestos sociais ou em redes sociais cuja atuação promove o crescimento de diferentes mídias sociais, sejam *blog*, *Wiki*, *podcast* e toda uma diversidade de recursos que as pessoas podem utilizar para expressar, das mais variadas formas, as suas ideias (Santos, 2015, p. 141).

A *web 3.0* ou *web* semântica, por sua vez, concebe uma visão da internet cuja proposta é de que a informação possa ser ao mesmo tempo localizável e compreensível para os computadores, “com a finalidade de que eles possam realizar exatamente as mesmas tarefas que os humanos e não se limitem apenas, como realmente fazem agora, a armazenar, buscar, encontrar, combinar e transferir informação” (COLL; MONEREO, 2010, p. 37).

Por conseguinte, a *web 3.0* “favorece resposta e informações personalizadas a partir de perguntas e buscas”, e com isso possibilita que as pessoas criem repositórios (*cloud computing*) de dados e se tornem consumidores e produtores de conteúdo (COLL; MONEREO, 2010, p. 38).

Devido à expansão das tecnologias móveis principalmente celulares e *smartphones*, surgiu uma tendência denominada *web 2.0* móvel ou *web* móvel, decorrente “da disponibilidade de inúmeras aplicações da *web* para dispositivos móveis com acesso à internet, inclusive via conexão sem fio” (SANTOS, 2013, p. 39). Nesta direção, algumas professoras demonstraram que desconheciam esta evolução. Os comentários se voltaram para as características da *web 2.0*, tais como o excesso de informações, a elevada exposição das pessoas nas redes sociais, a conectividade o tempo todo, a apropriação das crianças e jovens da internet.

Ao abordarmos a expansão da internet, algumas professoras, fizeram comentários sobre o excesso de informações disponíveis da rede e que nem sempre as pessoas conseguem lidar com isso.

É muita informação né (PROFESSORA C);

(se referindo ao bom senso na hora de fazer postagens nas redes sociais) Isso é muito da geração Y né professora porque assim eles não têm medo de expor o que é diferente de nós que... A gente é a Y e agora é a Z, o pessoal da Y eles se sentiam assim mais receio né (PROFESSORA C);

Então eu acho assim é um retrocesso, então pra você ver tem pessoas hoje que a mãe ela quer ser igual a filha em todos os setores ela quer ser você vê no face posta umas coisas no face é no WhatsApp (PROFESSORA G);

Mas acontece agora é que o pessoal não sabe filtrar [...] Tudo é motivo pra ir pro WhatsApp Messenger [...] É mais tem que cuidar daquilo que a senhora falou né, que às vezes a gente coloca coisas faz comentários, e depois tem que arcar com as consequências. (PROFESSORA C);

Mas gente qualquer coisinha você pesquisa no Google e você acha né (PROFESSORA I);

Atualmente, desde o nascimento, as crianças se veem rodeados de “artifícios digitais de informação e comunicação que fazem parte do mundo a descobrir e nomear, como os alimentos, os números e as letras” (SANCHO, 2013, p. 1). Por este motivo, não encontram dificuldade em lidar com eles, porque são inerentes ao seu universo. É, portanto, neste contexto que “a criança e o jovem são aqueles que sabem e precisam ensinar aos mais velhos” (SANCHO, 2013, p. 1).

Dentre as características das novas gerações concernentes ao uso da internet, as professoras H e C mencionaram que os jovens utilizam a internet em várias situações, entretenimento, trabalho e estudo e realizam várias tarefas ao mesmo tempo.

A paixão dos adolescentes agora que tão adotando tá que eu vejo lá eu trabalho em escola particular. Eu vejo eles estão criando canal, aí entra lá no canal do fulano canal do... Falei gente sabe esses dias eu falei eu vou entrar num canal desse de fulano [...] Eu falei assim escuta eu vi seu vídeo lá, mas eu não entendi nada, os alunos ficaram rindo da minha cara. Eu não entendi mesmo (PROFESSORA H);

É porque cada vez entra gente mais jovem que faz isso, e as pessoas mais jovens diferente da nossa época por que a gente quando era jovem podia até trabalhar, mas tinha aquela consciência de que o dinheiro não era algo fácil e hoje tem muitos jovens que são empreendedores por conta da internet [...] por que esses meninos que fazem esses *sites*, e-mail e não sei o que, consultoria. O cara de 20 anos é consultor não sei o que lá, tem nem ensino médio então, assim eu acho que essa é não sei se parece que tá [...] É tudo virtual né não os caras vão lá no YouTube e como fazer tão coisa a gente lê eles assistem, eles tão assistindo lá e já tão fazendo (PROFESSORA C);

Uma das principais demandas para a escola atual consiste em “como educar crianças e jovens que vivem em ambientes super estimuladores e que geralmente se sentem entediados” quando chegam à escola (SANCHO, 2013, p. 1). Dentre os desafios para a escola, apresentados por Sancho (2013) destacamos aquelas que estão mais relacionadas com o papel do professor em sala de aula. O primeiro desafio lançado consiste em

considerar as novas formas de produção, representação e transmissão do conhecimento que transcendem dicotomias como teoria e prática, disciplinaridade e interdisciplinaridade, e transitar para noções mais contextuais e socialmente situadas do conhecimento (SANCHO, 2013, p. 1).

É imprescindível que professor não fique restrito apenas às novas tecnologias, mas que utilize também as fontes mais antigas de informação e experiência, provenientes da cultura oral e escrita (SANCHO, 2013). Por este motivo, faz-se mister uma mudança e postura do professor ao considerar que os alunos chegam à escola “com uma história e uma bagagem cultural que pode facilitar, dificultar ou impedir a aprendizagem que lhe oferece a instituição” (SANCHO, 2013, p. 1). Sob esta ótica, o aluno não pode mais ser visto como um recipiente vazio a ser preenchido, mas que possui aprendizagens que excedem o ambiente escolar, pois são facilmente potencializadas por meio dos dispositivos móveis.

A docente C se referiu ao modo como os seus alunos estudam.

É tudo fácil qualquer coisa pera aí que eu vou pesquisar, parece que eles não têm que estudar o tanto que a gente estudou [...] não, mas eu acho que eles estudam sim sabe por quê? ó eles estudam sim é que a gente não sabe olhar é que o aluno é assim ó [...] se você fala para o seu aluno eu quero que você cria um blog que tem um link assim, assim, assim o moleque que não sabe fazer ele vai lá no google [...] porque eles são diferentes da gente né, por que a gente ainda tem aquele negócio ai eu tenho que entrar, aí eu tenho que fazer o trabalho da professora eu tenho que ler um artigo na internet (PROFESSORA C);

É tudo virtual né, não os caras vão lá no YouTube e como fazer tão coisa a gente lê eles assistem, eles tão assistindo lá e já tão fazendo (PROFESSORA H).

A professora H, por sua vez, apresentou um exemplo de atividade que comprova a facilidade que os alunos demonstram em utilizar os recursos tecnológicos, corroborando as ideias de Cordeiro e Bonilla (2015, p. 267) ao dizer que os “jovens fazem parte de um contexto em que a comunicação é intensa e a informação nunca foi tão fácil de ser acessada, produzida e compartilhada”. Portanto, esta docente descreveu uma atividade desenvolvida em que envolvia músicas e os alunos realizaram o trabalho com facilidade sem a interferência dela.

É, é verdade, eles têm muita facilidade internet ajuda muito olha eu dei um trabalho no nono ano que eu falei assim eu ia entrar nos superlativos eu não tinha entrado ainda. Eu falei assim olha gente como vocês gostam muito de música de trabalhar com música, vamos fazer o seguinte. Eu quero então que vocês tragam pra mim músicas que tenham o superlativo. Eu não tinha entrado ainda em inglês, não tinha entrado ainda. É se você ver, se você ver o que apareceu eu pensei assim nossa eu não dava conta de preparar uma aula dessa. Você entendeu? [...] eles trouxeram música em *pen drive* pra mostrar na lousa digital. Eu não sei usar eles souberam usar a música com a letra em inglês e português, tradução, entendeu? Eles trouxeram pra mim a música impressa com a tradução do lado, tudo grifadinho. Você entendeu, e outro lá disse pra quinta-feira. Agora para semana que vem vai ter *data show* na sala. Eu falei não vocês podem montar do jeito que vocês quiserem, eu quero ver o que, que vocês... Porque se fosse pra eu montar sinceramente eu não ia dar conta porque eu não sei mexer. Conversar com os alunos também deles saber usar, eu fiquei até com vergonha nossa gente *show* hein (PROFESSORA H).

Com base nestes dados, salientamos que é imprescindível ao professor de adolescentes e jovens prestar atenção aos seus modos de ser e de se expressar, como no caso da tradução de músicas estrangeiras, muito presentes na cultura juvenil.

As professoras B e C também descreveram situações pelas quais procuravam estimular os seus alunos a desenvolverem ações diferenciadas lhes mostrando a importância de pesquisar várias fontes e evitar cópias de textos da internet.

Mas, pode pedir eu quero que põe as referências, duas referências e tem que escrever o nome do *site* que você entrou porque eu vou verificar, mesmo que você não verifica mas só pra dar um “tchan”, aquele medo e pra incentivar ele também (PROFESSORA C);

Tem uma professora lá ela é do quinto ano ela faz um monte de pesquisa, aí eu acho tão bonitinho, eles indo lá pesquisar, eles ficam, tem uns que ficam lá assim, cantinho quer ficar olhando ela fala não você tem que entrar, tem que ler. É mais, eu vou copiar tudo isso aqui. [...] Aí os alunos tem que fazer a pesquisa, mas eu avisei, que eu quero manuscrito, é manuscrito que não é não é ctrl c ctrl v, não. Eu acho interessante nesse trabalho que eu pedi, eu quero três referências. Aí você tem que colocar o *site* inteirinho e acesso o dia tal (PROFESSORA B);

Não, eu vou orientando ele lá. Aqui vocês tem que fazer uma introdução do que é cultura. Agora no título que você está fazendo. Do que ela está pedindo pra você pesquisar e no final você tem que falar da conclusão o que você acha da comida americana? Ela é boa ela não é? Cada um tem que colocar sua conclusão. Não, vocês fazem a introdução, vão colocando o título. Lá na conclusão vocês escrevem com as palavras, o que você achou os pontos positivos e negativos, faz uma crítica. (PROFESSORA B);

A questão da pesquisa na escola se revela como um ponto crucial no trabalho docente, pois com o excesso de informações facilmente acessadas nos *sites* de busca, os alunos simplesmente as copiam e colam para fazer os seus trabalhos sem se preocupar em reelaborá-las. Sob este enfoque, ganha relevância a necessidade de fomentar novas formas de ensinar e de aprender. No caso das pesquisas em *sites* de busca, é importante que o professor conceba a investigação como estratégia de ensino e aprendizagem. Esta forma de organizar o ensino pode envolver os alunos e contribuir para o desenvolvimento de suas capacidades de compreensão e ação (PÉREZ-GÓMEZ, 2015). Quanto a este ponto,

o ensino como investigação envolve, prende a atenção dos alunos em um processo intencional e ordenado de diagnóstico de problemas, busca de informação, observação e coleta de dados, diferenciação de alternativas, elaboração e planejamento da investigação, formulação de hipóteses, discussão entre iguais, busca de informações de especialistas, desenvolvimento de processo de análise, formulação de argumentos e propostas de síntese (PÉREZ- GÓMEZ, 2015, p. 113).

Elencamos juntamente com as professoras, algumas destas ferramentas que poderiam ser mais aprofundadas nos encontros, sendo que as selecionadas foram: YouTube, Google Drive, Wiki, Blogs e Grupos do Facebook. O intuito de aprofundar os estudos destas ferramentas decorreu do fato de percebermos que as participantes não conheciam algumas

delas e também porque poderiam ser acessadas tanto nos computadores fixos quanto nos dispositivos móveis.

O quadro a seguir, apresenta uma descrição de algumas ferramentas e/ou aplicativos abordados durante a formação. Assim sendo, o tipo se refere aos usos que podem ser feitos; a descrição de cada um deles de acordo seus próprios *sites* e autores que os tomam como objeto de estudo. Quanto à plataforma optamos por ferramentas/aplicativos caracterizados como multiplataforma, ou seja, que poderiam ser utilizadas em vários sistemas operacionais (Android e IOS) e dispositivos fixos (*desktop*) e móveis (*notebooks, tablets* e celulares etc).

Quadro 20: Descrição de algumas ferramentas abordadas na formação.

| Tipo | Ferramentas/ aplicativos | Descrição | Plataforma |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rede social: comunicação e compartilhamento de informações | WhatsApp Messenger | Aplicativo de mensagens que permite trocar mensagens pelo celular sem pagar por SMS. Além das mensagens básicas, os usuários do WhatsApp Messenger podem criar grupos, enviar mensagens ilimitadas com imagens, vídeos e áudio. | Multiplataforma |
| | Facebook Messenger | Aplicativo que permite enviar mensagens gratuitas para os amigos do Facebook e contatos de celular | Multiplataforma |
| | Facebook (grupo) | Pequenos grupos com pessoas selecionadas para a troca privada de informações. Permite o compartilhamento de fotos e posts. Conta com ferramentas como salas de bate-papo, compartilhamento de documentos e informações por e-mail. | Multiplataforma |
| | Google Groups | Serviço que permite ao usuário criar comunidades <i>on line</i> e grupos de discussão. | Multiplataforma |
| -Ferramentas de produção colaborativa -Armazenamento e compartilhamento de arquivos -computação em nuvem | Google Drive | Serviço que permite ao usuário armazenar e compartilhar arquivos | Multiplataforma |
| | One drive | Serviço que permite o trabalho conjunto, bem como o compartilhamento de arquivos e fotos | Multiplataforma |
| Ferramentas de produção colaborativa | Blogs | Formas de expressões que refletem o modo de escrita e colaboração, de forma individual ou colaborativa (PESCE, 2010, p. 126). Compilam cronologicamente textos e artigos de um ou vários autores aparecendo do mais recente para o mais antigo (MOURA, 2010, p. 90). | Podem ser acessados por navegadores instalados em computadores, <i>tablets</i> e celulares. |
| | Wikispaces | <i>Site</i> para hospedagem de <i>wikis</i> . <i>Wiki</i> “uma ferramenta de código aberto, cujo conceito está pautado na escrita participativa, compartilhada e em colaboração, mediante uma base de igualdade e facilidade” (PESCE, 2010, p. 125). | Não localizamos versão para celular |
| | Word on line | Aplicativo para edição de texto que pode ser utilizado diretamente do navegador, sem precisar instalar no aparelho. Cria, edita e exhibe documentos armazenados no One drive. | Multiplataforma |
| Compartilhamento de vídeos | YouTube | Site de compartilhamento de vídeos enviados pelos usuários através da internet. | Multiplataforma |
| Rede social Compartilhamento de fotos e vídeos | Instagram | Rede social que permite o compartilhamento de fotos | Multiplataforma |
| Edição e Compartilhamento de fotos | Picasa | Serviço que permite a edição e o compartilhamento de fotos | Multiplataforma |

Fonte: Elaborado pela autora para utilizar na formação.

Organizamos o quadro anterior com o objetivo de descrever e explicitar as principais ferramentas abordadas e adotadas durante a formação. As ferramentas e/ou aplicativos abordados foram: Google Groups, Google Drive, One drive, Blogs, Wikispaces, Word on line, YouTube, Instagram, Picasa. Dentre estas, utilizamos: WhatsApp Messenger e o Facebook (grupo) para compartilhamento de informações e desenvolvimento de algumas atividades; o Facebook Messenger, para comunicação e o YouTube para a criação de canais referentes a atividades desenvolvidas pelas docentes A e C.

7.2.5 Exploração dos aplicativos instalados nos smartphones das professoras

Percebemos nos depoimentos das professoras que a utilização das tecnologias móveis ocorria mais em situações cotidiana que em seu trabalho. Apenas duas utilizavam o celular em atividades de ensino e aprendizagem. Para tanto, propusemos algumas atividades pelas quais pudéssemos diagnosticar como se apropriavam delas. Para esta atividade, preparamos uma ficha de exploração dos aplicativos instalados nos seus respectivos celulares. Organizamos as informações coletadas durante esta atividade na tabela seguinte:

Tabela 33 - Os aplicativos citados e explorados pelas professoras.

| Aplicativos | Citados | Explorados | Total |
|--------------------------|----------------|-------------------|--------------|
| Alarme | 01 | - | 01 |
| Duolingo | 01 | 01 | 02 |
| Facebook | 03 | 03 | 06 |
| G-mail | 01 | - | 01 |
| Google Chrome | 03 | 03 | 06 |
| Google Maps | 01 | 01 | 01 |
| Hotmail | 01 | 01 | 02 |
| Messenger | 03 | 01 | 04 |
| Play livros | 02 | - | 02 |
| <i>Google play store</i> | 01 | - | 01 |
| WhatsApp Messenger | 04 | 04 | 08 |
| You tube | 01 | - | 01 |
| Total | 22 | 14 | 35 |

Fonte: Organizado pela autora a partir da coleta de dados. O total se refere ao número de menções.

Os aplicativos mais citados foram WhatsApp Messenger, Facebook, Google Chrome e Messenger. De acordo com o tipo de aplicativo instalado, as docentes os classificaram conforme mostra a tabela 34.

Tabela 34 - Os tipos de aplicativos instalados nos aparelhos das professoras.

| Aplicativos | Tipo/finalidade | Frequência |
|--------------------|------------------------|-------------------|
| Duolingo | Não respondeu | 01 |
| Facebook | Comunicação | 02 |
| | Notícias | 01 |
| | Troca de imagens | 01 |
| | Vídeos | 01 |
| | | |
| Google Chrome | Pesquisa de conteúdos | 01 |
| | Não respondeu | 02 |
| Google Maps | Localização, mapas | |
| Hotmail | Informativo | 01 |
| Messenger | Não respondeu | 01 |
| WhatsApp Messenger | Comunicação | 04 |
| | Notícias | 01 |
| Total | | 16 |

Fonte: Organizado pela autora a partir da coleta de dados.

Ao observar os dados presentes na tabela, podemos dizer que a finalidade de uso dos aplicativos pelas professoras é a comunicação, como o WhatsApp Messenger e o Facebook. Outras finalidades foram apontadas apenas uma vez, como por exemplo, o acesso a notícias (WhatsApp Messenger e Facebook), troca de imagens e vídeos (Facebook), pesquisa de conteúdos (Google Chrome), localização (Google Maps) e informação (Hotmail). Assim, notamos que os aplicativos serviam basicamente para se comunicarem nas redes sociais sendo que outros tipos como livros e educação, por exemplo, foram apenas citados, mas não explorados nas fichas que lhes entregamos. Pedimos, ainda que nos indicassem os tipos de conteúdos que utilizavam, bem como a sua aplicação pedagógica como demonstrado no quadro a seguir.

Quadro 21 - O tipo de conteúdo dos aplicativos e sua possibilidade pedagógica.

| Aplicativos | Disciplina | Conteúdos mais apropriados | Perfil do usuário | Nível de ensino | Faixa Etária |
|--------------------|-------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|
| Duolingo | Inglês | Língua estrangeira moderna | aluno | todos | todas |
| Google | Inglês | textos, atividades | professor | todos | Não respondeu |
| | Arte | Pesquisa sobre conteúdos trabalhados em sala de aula | aluno | Ensino fundamental I | 7 a 10 anos |
| Messenger | Língua Portuguesa | Comunicação, produção textual | outros | Não respondeu | 11 a 14 anos |
| | | | | | 15 a 18 anos |

Fonte: Organizado pela autora a partir da coleta de dados.

No que se refere à área do conhecimento e/ou disciplinas citadas há Inglês, Artes e Língua Portuguesa. Quanto à disciplina de Inglês, C recomendou o Duolingo, empregado para o ensino de língua estrangeira moderna. Como usuário, indicou os alunos de todos os níveis e faixas etárias. A professora G apontou o Google para o ensino Inglês, sendo os conteúdos mais adequados os textos e atividades. O usuário indicado foi o professor, relacionando-o a todos os níveis de ensino. A docente H também mencionou o Google para o ensino de Artes para pesquisar sobre conteúdos trabalhados em sala de aula, envolvendo alunos do ensino fundamental I, com faixa etária de 7 a 10 anos. A professora E, por sua vez, citou o Messenger para a disciplina de Língua Portuguesa na qual o conteúdo seria comunicação e produção textual, para o ensino fundamental II e médio.

Salientamos que as docentes demonstraram dificuldade em realizar a atividade, algumas ficaram com dúvidas ou deixaram questões incompletas. Em conversas durante a atividade, somente C nos revelou que usava aplicativos com seus alunos. As demais indicaram os aplicativos, mas quando procuramos dialogar a respeito de suas respostas, observamos que haviam preenchido a ficha sem ter certeza dos tipos, conteúdos e suas possibilidades pedagógicas.

Tendo em vista, o diagnóstico acerca das dificuldades das professoras em relação à utilização de aplicativos na escola, propusemos um desafio¹²⁶ para elas e as convidamos a pesquisarem na *Google play store*¹²⁷ do celular, aqueles que poderiam ser utilizados juntamente com seus alunos em situações de aprendizagem, comunicação e compartilhamento de informações e conhecimentos. Observamos que nem todas as professoras conseguiram fazer a atividade, pois algumas não tinham levado o celular e uma delas dispunha de um modelo mais antigo que não comportava a *Google play store*. Indicamos que poderiam realizar a atividade no decorrer da semana. Somente a professora C alegou que já utilizava aplicativos. A docente D nos informou que além de pesquisar na *Google play store* do seu aparelho ainda baixou aplicativos para alfabetizar seus alunos, como expresso no trecho de uma conversa pelo WhatsApp Messenger:

Professora D: Usando o aplicativo. Amaram. Já encontraram um momento para estudo. Se divertiram na tabuada, jogos, leitura etc. Aplicativo de alfabetização. Muito bom. Mas eu não conhecia, aprendi no curso.

Pesquisadora: Ai que legal, tem de todos os tipos.

Professora D: Foi registrada todas as aulas. Viu o aluno ensinado os colegas?

Professora D: Sim, aqueles que não tinham celular, emprestaram.

Pesquisadora: Parabéns.

Professora D: Alguns com dificuldades, pois não tem celular, mas interagiram com os outros.

¹²⁶ Esta atividade foi desenvolvida no encontro 11.

¹²⁷ É um aplicativo da Google usado para localizar e baixar *Apps* e jogos.

Pesquisadora: Mas assim é muito bom.

Professora D: Falaram com os pais vão ganhar de presente. Até os pais se animaram. Pois não deixa de ser um material escolar.

Pesquisadora: Com certeza.

Professora D: Não sabia que podia “abaixar” um aplicativo educativo. Eu amei.

Pesquisadora: E eles também podem.

Professora D: Sim, com certeza. Principalmente os pais não alfabetizados. Parabéns pra você que nos incentivou. Teve uma aula só de aplicativos. Até o jogo da velha, forca, ditado.

Pesquisadora: Que bom que pude contribuir.

Professora D: E são todos com voz, o aluno tinha que acertar, pois ele corrigia na hora.

Pesquisadora: Como se chama o aplicativo:

Professora D: Designedby@frepik.com

Pesquisadora: Legal. Pesquise mais, tem para todas as disciplinas.

Professora D: Sim. Pra eu alfabetizar ficou mais fácil na aprendizagem do aluno. Uma aula diferenciada.

O depoimento da professora D demonstra o quanto ficou empolgada com a atividade, pois nos revelou que não conhecia aplicativos educativos e que ficou sabendo disso por meio da sua participação na formação. Em um dos encontros (catorze), a professora levou seu celular e mostrou o aplicativo para as outras participantes.

O tanto que tem, olha tem um aplicativo aí tem textos [...] tem as histórias, tem as tabuadas e tem a gravação de voz e tem o sem voz [...] Aí você se você repetiu uma palavra com som, sem acentuação, ela diz a palavra não está correta, a palavra correta seria está palavra, aí volta de novo próximo corrigir, próximo. Então tem o jogo da velha tem assim o fácil tem o mais difícil (PROFESSORA D).

Ressaltamos que na sala na qual a professora D lecionava havia dois alunos com celular e uma aluna com *tablet* que podiam levá-los para a escola. Assim sendo, as atividades foram desenvolvidas em grupos nos aparelho dos alunos e da professora. Para poder captar o sinal do wi-fi da escola, os alunos se acomodaram no pátio da escola e pediram a senha para a coordenadora pedagógica.

Então eu falei vamos lá, vamos aqui pegar esse celular meu que eu baixei aqueles aplicativos, aí ele falou não deu certo, falei não então vamos mais de baixo da árvore que lá tem o wi-fi da escola. Aí falou eu também tenho aqui professora só que eu preciso da senha da escola aqui. E eu não posso dar. Do wifi. Eu não posso te dar, sinceramente esses três celulares vão ficar aqui e vai usar só o meu (PROFESSORA D).

Além dos obstáculos decorrentes da dificuldade em captar o sinal do wi-fi, a professora D nos disse que a escola restringia o acesso dos alunos à senha da internet *wireless*, pois os alunos não poderiam utilizá-la.

Não é dele, é dele, mas assim se eu der eles podem até autorizar você entendeu? Mas aí eles já mudaram aquela senha mais de mil vezes que a hora que descobre (PROFESSORA D).

A professora C também revelou que utilizou as tecnologias móveis em suas aulas. Mediante alguns *sites* como *English Experience* e de aplicativos como o Duolingo e o Google Tradutor, a professora procurou trabalhar conteúdos referente à língua inglesa.

Eu já usei professora[...] é um aplicativo que é o Duolingo que às vezes o aluno termina a atividade se ele tem internet no celular [...]até por que assim a escola, se a escola talvez tivesse uma banda larga. Não comporta, não tem como a gente policiar o aluno e falar assim que só está usando para fins metodológicos, não tem como a não ser que você pegue o celular e deixe lá, cada entrada dele pelo wi-fi da escola. Não tem como e não tem pessoas disponíveis para isso [...] tem um aplicativo que eu falo pra eles utilizarem que tem alguns alunos que usam. Eu uso muito o Google tradutor na sala de aula, principalmente assim tem um *site* lá que é do *English Experience* que ele usa só traduzir as expressões, porque o Google tradutor ele não produz as expressões, é palavra por palavra, então ele usa esse recurso para estudar as expressões dos textos (PROFESSORA C).

Observamos que no caso da professora C, apesar de lecionar em uma escola diferente da professora D também enfrentou situações semelhantes devido a problemas de velocidade e sinal da internet sem fio. Estes dados também nos remetem à questão da perda de controle sobre o que o aluno faz quando utiliza o celular. Assim sendo, a professora D ponderou que não há como recolher os aparelhos dos alunos no início das aulas e nem mesmo como garantir que os utilizem exclusivamente para fins pedagógicos.

7.3 Os projetos e atividades envolvendo as tecnologias móveis

Desde o início da formação falamos às professoras que um dos objetivos da proposta seria o desenvolvimento de atividades em sala de aula

A gente vai planejar o projeto, vamos trabalhar o projeto, atividades e a sequência didática. Vocês vão escolher depois, vamos fazer várias atividades com os alunos (PESQUISADORA – 1º encontro).

[...] Mas **a partir daqui vocês vão desenvolver em sala de aula**. E o apoio que eu pretendo fazer também é durante estes encontros discutir, estudar textos, imagens, vídeos, tudo que estiver relacionado com essa cultura, hoje a gente diz que existe uma cultura da mobilidade, tudo é móvel. (PESQUISADORA – 1º encontro).

Comungamos com o pensamento de Sanavria (2014, p. 266) sugere como uma alternativa de organização de um processo formativo que favoreça a análise e apropriação das tecnologias pelos professores envolvidos consiste em acompanhá-los em seus espaços de atuação a fim de se analisar de perto as suas práticas. Este foi uma dificuldade que se colocou para nós, pois fomos convidadas somente pela professora D para visitar a turma para a qual lecionava. Outra recomendação que depreendemos de Sanavria (2014) está atrelada ao caráter interdisciplinar dos projetos de algumas professoras.

Assim, a partir de uma sugestão da professora C, as atividades foram constituídas em forma de projetos. Optamos por trabalhar desta forma, pois pretendíamos fomentar nas professoras a organização de ações diferenciadas e inovadoras que buscassem promover a integração das tecnologias móveis em seu trabalho, a fim de superar a sua inserção em momentos pontuais que em nada contribuiriam para a melhoria do trabalho docente.

Segundo Valente (2015, p. 15) a aprendizagem baseada em projetos é caracterizada como uma aprendizagem ativa, pois o aluno deixa de ser um sujeito que somente recebe a informação de forma passiva. Isto é, “na aprendizagem ativa o aluno assume uma postura mais participativa, na qual resolve problemas, desenvolve projetos e, com isso, cria oportunidades para a construção de conhecimento” (VALENTE, 2015, p. 15).

Buscamos em alguns autores o embasamento para as nossas escolhas, como por exemplo, em Imbernón (2010) que recomenda a implementação de propostas de formação em parceria com os professores amparada na adesão a um projeto de trabalho elaborado em conjunto. Neste caso, a formação ocorre a partir de dentro, ou seja, é “realizada na instituição educacional, partindo das necessidades e situações problemáticas do usuário da formação e promovendo-se uma repercussão na totalidade dessa instituição” (IMBERNÓN, 2010, p. 115). Como resultado, temos uma formação que permite ao professor “criar processos próprios de intervenção, em vez de dar uma instrumentação já elaborada” (IMBERNÓN, 2010, p. 67).

Com base nas ideias de Esteban (2003, p. 86) a pedagogia de projetos se apoia na “compreensão da aprendizagem como ato dinâmico, compartilhado, múltiplo e processual”. Concordamos com esta autora em relação a sua sugestão sobre

a realização de projeto no cotidiano pedagógico dá margem a emergência e a heterogeneidade, para o diálogo entre vozes diferentes que se entrecruzam, para a experimentação de diversas possibilidades, para o confronto de saberes, para o surgimento do desconhecido, para a exploração de vários contextos (ESTEBAN, 2003, p. 87).

Nesta direção, Pérez-Gómez (2015, p. 114) reafirma que o potencial do projeto como estratégia de ensino e aprendizagem provém de sua “natureza intencional, aberta, desafiadora, criativa, ousada e inovadora, de enfoque progressivo e sensível à avaliação e à melhoria” (PÉREZ- GÓMEZ, 2015, p. 114). Um projeto deve ser orientado para aprendizagem dos alunos com base em problemas que despertem a sua curiosidade (SACCOL; SCHLEMMER; BARBOSA, 2010).

No que se refere à aprendizagem, o projeto possibilita a aprendizagem mais profunda na medida em que os alunos se envolvem na criação de produtos que requerem a compreensão

e a aplicação do conhecimento com incentivo do professor (PÉREZ- GÓMEZ, 2015). Consequentemente o professor precisa adotar uma nova forma de conceber o ensino e a aprendizagem ao se envolver em uma experiência criativa que excede o hábito de ensinar tudo. Deve, portanto, incentivar o questionamento e a busca de soluções para situações problemáticas (PÉREZ- GÓMEZ, 2015).

Hernández e Ventura (1998) destacam entre as características de um projeto um modelo de aprendizagem significativa, na qual o professor escolhe temas para serem trabalhados com os alunos (coparticipantes do processo e a avaliação). Por este prisma, Prado (2005, p. 83) afirma que um

projeto não pode ser confundido com um conjunto de atividades que o professor propõe para que os alunos realizem a partir de um tema dado pelo professor ou sugerido pelo aluno, resultando numa apresentação de trabalho (PRADO, 2005, p. 83).

Neste sentido, detalhamos a seguir os projetos desenvolvidos pelas professoras participantes da formação. Em um primeiro momento apresentamos os trabalhos de cada uma delas e posteriormente, os registros e depoimentos referentes à sua realização. As professoras demonstraram a intenção de trabalhar desta forma. Durante os encontros compartilharam algumas atividades e após o término das ações, as suas experiências.

O ato de socializar os projetos desencadeou nas professoras uma atitude de distanciamento da ação. Puderam, assim, refletir sobre a experiência vivida, as dificuldades e os avanços, bem como pensar na possibilidade de implantação de atividades futuras. Por outro lado, esta interação entre as professoras favoreceu a análise dos fatos que suscitaram questionamentos e as incitou a “buscar novas compreensões e relações, bem como diferentes formas de pensar, de agir e de equacionar problemas” (PRADO; SILVA, 2009, p. 66). Estes dois movimentos, tanto realizado por quem socializava o trabalho quanto por aquelas que assistiam provocou um processo de reflexão individual e coletiva sobre a prática e “a tomada de consciência, a compreensão e a reconstrução da sua prática pedagógica” (PRADO; SILVA, 2009, p. 65).

As professoras que apresentaram seus projetos reviveram a experiência e inspiraram as demais ao compartilhá-la com as colegas, na medida em que conhecerem novas alternativas para introduzir as tecnologias móveis em seu trabalho, possibilitando a construção coletiva de saberes. Nesta perspectiva, Pérez-Gómez (2010) diz que a reflexão consiste na capacidade de olhar para si mesmo e gerar uma imersão consciente no mundo dos seus significados. A partir do momento que esta capacidade for direcionada para o coletivo e para a reflexão crítica da prática docente terá condições de contribuir para o desenvolvimento

profissional docente. E esta foi a dinâmica constatada durante as negociações entre as professoras tanto no planejamento das ações quanto nos momentos das explicações e exibições das imagens e vídeos.

7.3.1 Elaboração e desenvolvimento do projeto das professoras D, F e J

O projeto “Caminhos da tecnologia na educação” foi desenvolvido pelas professoras D, F e J¹²⁸ envolvendo uma turma de vinte alunos do 3º ano do ensino fundamental de uma escola da rede municipal de ensino de Naviraí - MS. A faixa etária dos alunos era de sete a oito anos. A professora D era a regente¹²⁹ da sala, J era responsável pela disciplina de Artes e F, como estava sem aulas atuou como colaboradora em algumas ações.

A professora F ressaltou, portanto, que o tempo despendido para a realização do projeto não se restringiu apenas às sextas-feiras.

Quando ela falou todas as sextas-feiras, no caso no cronograma são quatro sextas-feiras, só que foram muito mais sextas-feiras e dias diferentes da semana que a gente se reunia para estar desenvolvendo esse projeto (PROFESSORA F).

O projeto foi caracterizado pelas docentes como interdisciplinar, pois envolveu as disciplina de Língua Portuguesa, Matemática, Ciências e Geografia e teve a duração de dois meses (julho a setembro/2016), em duas aulas por semana, nas sextas-feiras.

Assim, a tecnologia deve ser utilizada para que o aluno aprenda, como uma “ferramenta que apoia no processo de reflexão e de construção do conhecimento” pelo fato de estar cada vez mais presente nas atividades desenvolvidas pelas professoras (Trecho da justificativa do projeto).

Diante disso, a escola não pode continuar trabalhando com recursos como quadro e giz, pois fora da escola as fontes de informações são na maioria das vezes muito mais atrativas e interativas. A escola precisa, mais do que nunca, tornar as aulas mais dinâmicas, utilizando recursos simples como: computador, vídeo, jornais, revistas e músicas, poema, lendas que facilitam a aprendizagem, pois envolvem elementos do cotidiano dos alunos. Nesse primeiro momento, o projeto foi implantado com alunos do 3º ano do ensino fundamental I (Trecho da justificativa do projeto).

¹²⁸ Esta professora participou apenas de alguns encontros da formação e teve uma pequena participação no projeto, como por exemplo, no momento em que visitamos a professora D para a orientarmos quanto à sua redação e em algumas atividades envolvendo recortes e colagem.

¹²⁹ Responsável pelas principais disciplinas tais como Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia e Ciências.

Neste contexto, os objetivos do projeto¹³⁰ implantando pelas professoras consistiram em proporcionar melhor entendimento das tecnologias e possibilitar ao aluno a oportunidade de aprender a lidar de maneira eficiente com as mesmas; possibilitar que aos alunos interajam com o universo que os cerca, compreendam as diversas relações que se estabelecem a partir deles e conheçam as diferentes tecnologias; dar sustentabilidade e suporte nas ações desenvolvidas no ambiente digital e na sala de aula (Trecho do Projeto).

Os conteúdos trabalhados envolveram conhecimentos referentes à disciplina de Língua Portuguesa: comunicação oral, produção de textual e uso de vídeo, sendo que os temas trabalhados abordaram ações referentes ao Folclore. Para tanto, os recursos envolvidos foram *data show*, lousa digital, computadores, celular, câmara digital. A sala de tecnologias foi utilizada para a exibição de alguns vídeos.

Quadro 22 - Ações referentes ao projeto das professoras D, F e J.

| Data | Atividades |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15/07/2016 | Apresentação roda de conversa, filmes, gravações, poesia “Comunicações” apresentação de cartaz. |
| 22/07/2016 | Recorte de jornais e revista, para confecção de um cartaz com as tecnologias atualizadas. |
| 05/08/2016 | Leitura e escrita da música (O pato pateta), vídeos, desenhos livres e apresentação do cartaz. |
| 12/08/2016 | Atividade escrita, ilustrações, trava língua, parlenda, quadrinha, paródia, charada. |
| 19/08/2016 | Leitura e escritas das lendas folclóricas, ilustração. |
| 26/08/2016 | Atividades elaboradas, fotos, vídeos. |
| 29/08/2016 | Duas aulas: Sala de tecnologia para assistir os vídeos, ciências, história e geografia. Desenhos livres. |
| 02/09/2016 | Duas aulas: vídeos produzidos pelos alunos paródia. |

Fonte: Trecho da metodologia do projeto.

Para desenvolver um projeto o professor deve proporcionar ações diferenciadas que despertem o interesse do aluno e possibilitem a melhoria do aprendizado. Neste sentido, as professora D e F descreveram como ocorreram algumas aulas.

Assim eu dei uma poesia apresentando as tecnologias não, as atualizadas, as antigas. Eu mostrei só as antigas para eles, que não é do tempo deles. Eles não conhecem, então eles só conheceram. Levei eles até numa cozinha para mostrar batedeira, liquidificador, a geladeira para eles que primeiro a mãe batia o bolo numa bacia. Hoje não tem uma batedeira. Primeiro, o celular era só de digitar não tinha câmera, não tinha nada e hoje tem com mais facilidade então eu fui mostrando pra eles (PROFESSORA D);

¹³⁰ Apesar de orientarmos as professoras quanto à elaboração do projeto, percebemos muitas dificuldades em relação à escrita do mesmo, sobretudo relativas a questões gramaticais e ortográficas. Para a finalização do mesmo, observamos que fizeram pesquisas na internet, sendo que em alguns momentos localizamos algumas citações/trechos que não foram referenciados.

Ela (se referindo a professora D) chamava eles pra fazer a paródia. Quero dois alunos, já vinha dois e se prontificavam. Fala aqui, faz a pergunta, o outro vai responder. O que é o que é que cai em pé e rola deitado? O outro, a chuva. E um ia fazendo a pergunta para o outro está tudo nos vídeos, eles iam lá na frente dela e ela gravando (PROFESSORA F);

Olha essas são as atividades que foram desenvolvidas lá olha a metodologia a apresentação de texto mostrando novos tipos de aparelhos tecnológicos filmes aviões um filme muito legal que eles gostou muito a professora Vilma, a Telma quando era com a gente era só nós duas então foi só onde entrou os professores olha recorte de jornal e revista para as confecções de cartazes as tecnologias atualizadas, leituras e escritas musicas, o pato sapeca fez aquelas mímicas então foi os vídeos que foram montados cada atividades dessa tem os vídeos todas têm os vídeos as atividades escrita, ilustrações, trava língua, par lendas, quadrinha, paródias, charadas, leitura e escrita das lendas folclóricas (PROFESSORA D);

O poema, esse foi só para poder dar uma apresentação, esse foi logo no começo quando eu apresentei é vamos fazer um projeto sobre tecnologias, mas eu quero apresentar algumas tecnologias pra você quem sabe o que é tecnologia? Ah é o computador então na visão deles é só o computador, aquela lousa digital não sabia que era uma tecnologia, não sabia que o lápis era uma tecnologia. E eles estavam usando uma tecnologia, então foi quando proporcionou para eles o livro é o computador, o *notebook*, o celular fui mostrando para ele. Aí eu até peguei umas máquinas velhas que eu ainda tenho, acho que eu tenho três novas (PROFESSORA D);

Daí colou no caderno a gente pediu para eles colarem no caderno e primeiro a professora (D) falou vocês vão escrever. Agora é um ditado, vocês vão escrever o nome das tecnologias atuais, dez palavras (PROFESSORA F);

Um elemento importante relacionado a este projeto diz respeito ao fato de as tecnologias serem tomadas como conteúdo. Vejamos o exemplo citado pela professora F, a seguir.

Eu achei interessante que eles tiveram que escrever tecnologias com é pipoca o papel e é colocar em cima daquelas letras tecnologias todos picotados papel brilhoso mais ai a aluna voltou letras ela veio mostrar olha está pronto o trabalho, daí eu falei não e tá certo? Tá escrito certo? É mesmo faltou tecnologias faltou o final lá o gi. Aí ela teve que voltar pra casa picotar de novo os papéis e fazer escrever certo pra fazer eles tiveram bastante dificuldade por que eles são 3º ano (PROFESSORA F).

Pra que eles conheçam as diferentes tecnologias o que eu fiz? Eu corri lá a (se referindo a professora D) falou, você vai ter que ir na loja procurar revistas que tenham as tecnologias. Eu falei vou lá, eu vou atrás, eu cheguei em uma lá na Bahia não tinha, acabou nossas revistas e eu falei e agora? Eu fui na Daron, e na Daron tinha de diferentes tecnologias. Daí eu falei, moço eu preciso para fazer um trabalho na escola, eu posso levar bastante revistinhas? Ah pode pegar o tanto que você quiser. Ai eu peguei aquele tanto de revistas e levei para eles, para eles estar recortando e tirando as tecnologias atuais e daí para poder estar colando (PROFESSORA F);

Como podemos ver, as professoras fizeram uma contextualização do significado da palavra tecnologia, os seus vários tipos, as que alunos tinham mais contato etc. Esta escolha decorreu das discussões referentes ao segundo encontro da formação que tratava das gerações tecnológicas. Naquele momento as professoras lembraram algumas tecnologias mais antigas até chegar às atuais. Destacamos que em se tratando de alunos de anos iniciais, é plausível

pensarmos sobre a importância de trabalhar com eles tanto o conceito de tecnologias, seus modelos, assim como a forma como podem ser empregadas.

A professora D mencionou a importância de o professor adotar novas formas de exercer o trabalho docente, porém reconheceu que não é uma tarefa fácil, pois encontrou várias dificuldades para implantar o projeto.

Eu não preciso ficar só é num livro didático no caderno passando atividades eu posso fazer uma aula diferenciada e ensinar o meu aluno a mesma coisa e ele vai aprender com certeza, mas eu não tinha essa facilidade por que? Eu fui buscando eu tinha medo porque eu não sabia mexer e ai como que eu poderia explicar muito bem para o aluno mais eu não sabia mexer na lousa digital. Fui aprender para mim passar um vídeo, eu vou assistir um vídeo, ver como é o vídeo se é bom para eles. O que pede esse vídeo, se tá na faixa etária do meu aluno se é nas atividades propostas que eu quero passar para meu aluno. E assim eles gostaram muito á professora agora a gente não está lendo no livro, está lendo na lousa, outro no celular, muito bom. E vocês podem aprender notícias por aí e eu ficava presa naquele livro didático hoje não. Estou me desembaraçando, estou indo com mais... E está ficando mais fácil perdendo aquele medo, aquela vergonha de você falar, por que tudo que eu ia ver tinha que perguntar ás vezes pra um colega por que não sabia fazer, e a professora da tecnologia ela não é sempre não é todo momento que ela está pronta pra te ajudar, então eu fui a gente aprende tudo aprende (PROFESSORA D);

São muitos os desafios enfrentados pelos professores quando pretendem desenvolver atividades envolvendo as tecnologias. Um primeiro aspecto verificado na fala da professora D está relacionado com aspectos internos ou pessoais, isto é, o medo de mexer com os equipamentos, tais como a lousa digital, o celular, assim como com os recursos disponíveis, tais como os vídeos e aplicativos. Outros aspectos verificados se referem à organização e infraestrutura da escola. A sala¹³¹ de tecnologias, além de contar com vários computadores danificados por falta de manutenção, ainda chegou a ficar interditada porque a professora responsável por este espaço foi demitida por questões de cortes de gastos da prefeitura municipal.

Assim lógico que foi muito difícil, mas quando fechou aquela sala lá na tecnologia deu vontade de chorar por que na verdade (PROFESSORA D);

Os filmes eram lá, mas eles viam aquele monte um círculo assim do computador, mas nenhum funciona abriu um pra fazer é diário o meu diário eu fiz na minha casa eu não fiz na escola. Então a gente colocou sala de tecnologia por que os filmes foram assistidos lá (PROFESSORA D);

A gente trabalhar com aqueles que não tem condições de ter em casa (se referindo ao computador) de poder mexer, de poder utilizar por que não porque seja uma aula diferenciada mais por que faz parte do curricular da escola sim, mas eu pedi isso muito e eles assim a situação de todos sabem que não estava muito fácil. E eles (se referindo à coordenação pedagógica e gestão escolar) não gostaram muito não que eu estava exigindo muito e eu precisava e nunca estava pronto, nunca estava, estava tudo quebrado e não podia (PROFESSORA D).

¹³¹ A direção liberou apenas alguns computadores para que os professores preenchessem os diários *on line*.

Se não fosse o meu celular eu não tinha conseguido desenvolver todas atividades que foram vários vídeos não mandei nem metade pra você (PROFESSORA D).

Conforme o projeto apresentado pelas professoras, a avaliação ocorreria durante todo os processo de sua realização, considerando o fato de que lecionava várias disciplinas.

Vou dizer pra você que foi uma avaliação como um todo. Assim que todos conseguiram a maioria eles tinham muita força de vontade, teve aluno que sabia mexer no computador tem alunos que não sabia. O que não sabia aprendeu com o que já sabia e continua porque eu vou continuar trabalhando desse jeito, que eu acho muito importante (PROFESSORA D).

A professora D nos disse que não tinha o hábito de trabalhar com projetos, mas pretendia continuar a adotar esta forma de ensinar, apesar de alguns estranhamentos por parte da escola.

Eu vou continuar eu não tinha o hábito e acho, acho não tenho certeza que dá certo é alunos que não sabia baixar os vídeos que não sabiam gravar, ensinou aqueles que não sabiam, os que não sabiam eu vi muita força de vontade (PROFESSORA D);

Tem que ter força de vontade pra você querer fazer as coisas, mas dá pra fazer sim a gente tem que mostrar pra essas pessoas que nós podemos, que nós somos capazes, a valorizar mais os professores, os professores têm que ser mais valorizados (PROFESSORA D);

Nesta perspectiva, as modalidades de ensino que fogem do modelo tradicional exigem novas atitudes docentes, bem como recursos diferenciados, como é o caso desta docente (D) que necessitou solicitar autorização para utilizar a senha da internet sem fio com os alunos. No final da apresentação do projeto a professora D leu uma paródia que produziu em homenagem¹³² aos professores:

Paródia (Homenagem para todos professores)
 Fique bem ligado
 Na dica que eu vou te dar
 Todo educador
 Tem que se atualizar
 Mostre que é esperto
 O mundo está moderno
 A tecnologia vamos usar
 Sei que os alunos
 Estão na era digital
 Facebook, e-mail
 Eles têm potencial
 Data show,
 Não fico pra trás
 Eu vou te ensinar como é que faz
 O jeito é planejar uma aula com a TV
 O jeito é fazer uma pesquisa no PC
 Se você quer motivar o aluno pra valer
 Com a tecnologia eles vão aprender (PROFESSORA D)

¹³² Este encontro ocorreu em data próxima ao dia dos professores.

Por meio deste texto a professora D externou como se posicionava em relação às tecnologias e tinha consciência da importância de se aperfeiçoar para romper com culturas ultrapassadas, baseadas na transmissão e com isso atender às demandas da contemporaneidade.

7.3.2 Elaboração e desenvolvimento do projeto da professora C

O projeto “*Flipped Classroom*”: Sala de Aula Invertida - Um Novo Olhar de Aprendizagem foi elaborado e desenvolvido pela professora C, no contexto da disciplina de Inglês, na qual os alunos (três turmas do sétimo ano do ensino fundamental de uma escola da rede municipal de ensino de Naviraí – MS) produziram pequenos vídeos, individualmente ou em grupos, nos seus respectivos celulares e câmeras digitais. A duração foi de dois meses (agosto e setembro de 2016). Os alunos escolhiam um vocabulário específico contendo palavras e/ou expressões em inglês para gravarem os vídeos com duração inferior a dois minutos a fim de serem inseridos em um canal do YouTube com o título *Flipped Classroom*¹³³. Assim, o vídeo deveria ser editado com *softwares* específicos que mantivessem um resultado adequado para a sua publicação.

Durante alguns encontros falamos com a professora sobre a elaboração do projeto

Com os meus eu vou fazer assim escolha 10 palavras ou 5 palavras de um vocabulário determinado, vou entrar no vocabulários e classes é o nome né o objeto aí eu falei pra eles colocarem assim né como se fosse... pen sabe assim aí mostra o objeto que ai não precisa ter legenda (PROFESSORA C, Décimo Encontro, 18/08/2016).

Esta modalidade de ensino, segundo a professora C, tem como foco “motivar a pesquisa autônoma do estudante para posteriormente que o mesmo tenha conhecimentos suficientes para ‘ensinar’ outros colegas com propriedade” (Trecho do projeto). E se caracteriza como uma modalidade de ensino chamada *flipped classroom*.

O que eu mudei aqui foi que a gente trabalhou de uma interdisciplinar de linguagens códigos e suas tecnologias [...] Assim o *Flipped Classroom*, essa modalidade de ensino ela tem que ser [...] multidisciplinar tem que unir todos os outros conhecimentos para você poder formar um novo, une o que o aluno conhece de primeiro que é a questão do uso da internet do computador que eles são craques, alguns. E usar o conhecimento de escola pesquisada e une os dois conhecimentos e

¹³³ Após o nome do título do canal consta o nome da escola, porém a retiramos para manter o anonimato da pesquisada.

sai um novo trabalho e isso eles têm um pouco de dificuldade de poder entender essa linha sabe? Você tem conhecimento prévio [...] Ah professora eu não sei de nada eu não conheço (se referindo a reclamações dos alunos). Depois que eles vão trabalhando eles vão percebendo que eles têm propriedade para fazer. Ele fala assim, poxa né. Então assim esse ensino eu achei uma sacada muito legal, ele começou lá nos Estados Unidos numa universidade chamada MIT¹³⁴ que foi aplicada a primeira vez essa modalidade, essa *flipped classroom*.

De acordo com o projeto apresentado pela professora C

Este trabalho promove o conceito interdisciplinar envolvendo as frentes de Linguagens e Códigos e suas Tecnologias, utilizado como ferramentas de aprendizagens as tecnologias móveis (celular, laptop e softwares específicos para edição dos vídeos que os próprios alunos produziram). Todos os ensinamentos explanados pelos alunos nos vídeos foram previamente expostos e realizadas atividades direcionadas em sala de aula pelo professor. Neste contexto o professor será o mediador dos conhecimentos transmitidos. A qualidade de ensino sempre foi vista como uma prioridade no ambiente escolar. Em busca de novas metodologias de ensino, a fim de promover essa qualidade de aprendizagem para os discentes (Trecho do resumo do projeto).

Segundo a justificativa do projeto,

a escolha desta modalidade de ensino permeia o conceito de exposição de conhecimentos ao próximo, desta forma a percepção dos próprios erros os prepara para situações reais de qualquer problematização (Trecho da justificativa do projeto).

A justificativa do trabalho permeando aquela questão pra gente poder ter um ensino e aprendizagem mais legal assim e mudar, tentar mudar a perspectiva e também valorizar o ensino da língua inglesa no ambiente escolar porque todos os projetos que eu faço eu coloco isso. Porque o inglês sempre é por último, então assim eu faço esse resgate e as pessoas às vezes não gostam muito, mas eu sempre coloco que é a valorização do inglês que a gente tem ensino em inglês só pra gramática e não para um conhecimento cultural amplo (PROFESSORA C).

Os objetivos apresentados consistiram nos seguintes: a) Promover e aprimorar a aprendizagem entre os educandos através de vídeos gravados pelos mesmos; b) Incentivar o uso da tecnologia como ferramenta de aprendizagem; c) Promover a percepção do uso útil de outras ferramentas virtuais para a aprendizagem, aprendizagem colaborativa, compartilhamento de informações e conhecimentos.

A metodologia envolveu a explicação e fixação dos conteúdos referentes aos vocabulários pesquisados pelos alunos na internet e/ou trabalhados em sala de aula. Após a explicação dos conteúdos foram realizados seminários a fim de que os alunos tivessem maior segurança para explicar o assunto escolhido e produzir os vídeos.

Porque o aluno o professor tem que filmar fazer uma prévia do conteúdo. O aluno tem que assistir em casa e preparado pra este tipo de ensino, mas é uma proposta muito interessante assim se trazer, trazer a pesquisa (PROFESSORA C).

¹³⁴ Massachusetts Institute of Technology

Quadro 23 - Ações referentes ao projeto implantado pela professora C.

| Mês | Semana | Ações |
|----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Agosto | 1ª Semana | Elaboração do projeto escrito, inserções de conteúdos e pesquisadas direcionadas. |
| | 2ª Semana | Explanação e atividades direcionadas dos conteúdos, para produção dos vídeos. |
| | 3ª Semana | Explanação e atividades direcionadas dos conteúdos, para produção dos vídeos. |
| | 4ª Semana | Explanação e atividades direcionadas dos conteúdos, para produção dos vídeos. |
| Setembro | 1ª Semana | Produção dos vídeos. |
| | 2ª Semana | Produção dos vídeos. |
| | 3ª Semana | Edição dos vídeos. |
| | 4ª Semana | Edição dos vídeos. |

Fonte: Projeto da professora C.

Após a execução do projeto a professora C explicou como organizou as atividades.

Agosto foi só a elaboração da escrita, e a explicação dos conteúdos como que dos vocabulários como é que tinha que fazer. Em setembro, eles fizeram a produção e o envio, e outubro agora finalizam com a produção do canal (PROFESSORA C).

Em relação aos recursos, a professora C destacou que a adoção das tecnologias foi muito importante uma vez que os alunos já sabiam manuseá-las. Em um primeiro momento, utilizou o computador e a internet a fim de ter acesso a diferentes *sites* que contribuíssem para o enriquecimento do vocabulário dos alunos, “as tecnologias móveis, celulares e câmera digital, foram utilizadas para a produção do vídeo, bem como para a edição dos mesmos, o *software* Movie Maker” (PROFESSORA C).

No final do projeto¹³⁵ estava prevista a criação de um canal no *Youtube* com a finalidade de divulgar os vídeos produzidos pelos alunos, no qual também servirá como avaliação final deste processo de aprendizagem e realizada uma demonstração para as salas envolvidas.

A professora C nos consultou em várias ocasiões a fim de auxiliarmos na escrita do projeto, sendo que nos mostrava alguns vídeos enviados pelos alunos. Lembramos que a ideia inicial seria desenvolver apenas um projeto envolvendo a temática da sala de aula invertida, pelas professoras A, B e C. Entretanto, em decorrência de discordâncias entre elas, C desenvolveu o projeto individualmente e no décimo terceiro encontro o apresentou para as demais “e então assim eu coloquei aqui que o nosso trabalho, a princípio seria por método interdisciplinar que juntaria matemática e português, mas eu estou aguardando” (se referindo as professoras A e B).

¹³⁵ Até o final da formação a professora ainda não havia criado o canal por motivos de saúde.

Assim, a professora C nos revelou a sua preocupação e de seus alunos quando sugerimos o desenvolvimento de projetos.

Porque eu penso assim, às vezes, a gente fala não vou fazer, quando a gente fala a palavra projeto, ela dói no ouvido [...] Porque você já pensa vai ter que fazer toda aquela sequência escrever, aí que dor, escrever, o objetivo... (PROFESSORA C).

Eu falava muito para eles isso no início é eles não queriam fazer o vídeo, eles não queriam fazer esta pesquisa porque eles são acostumados daquele jeito de aprendizagem que o professor traz pronto só desenvolve dentro da sala de aula [...] esta questão do aluno se tornar um pesquisador, buscar as informações, buscar o conhecimento ainda pra eles é uma coisa muito é muito irreal, assim o ensino deles está muito engessado, então eu tive um pouco de dificuldade no início. Depois quando surgiram os primeiros vídeos e eles assistiram um do outro, assim eles gostaram (PROFESSORA C).

Porém, quando perceberam que a atividade era diferenciada os alunos passaram a se interessar mais pelo trabalho.

Achei assim que a aceitação foi interessante de alunos que eu não esperava receber assim, vídeos assim de qualidade e recebi. E a gente se surpreende fala talvez não tenha capacidade e na verdade eles têm (PROFESSORA C).

Assim alguns alunos eu creio que sim, porque assim depois que eles fizeram o vídeo a professora te mandei aí eles me abordavam na escola a professora mandei o vídeo sobre isso e isso e isso e eles falavam as palavras (PROFESSORA C).

A docente C disse que havia desenvolvido atividades nesta perspectiva em anos anteriores, porém não havia introduzido as tecnologias.

Não a gente trabalhou só a *flipped classroom* com mapas conceituais [...] com a multidisciplinaridade que a gente joga o assunto. Depois eles tinham um assunto em inglês. Como que a gente fazia esse assunto em inglês? Isso é válido pra todas as disciplinas. Então assim quando a senhora (se referindo à pesquisadora) fez a proposta a primeira coisa que eu pensei foi [...] encaixa é só a gente tem que adaptar. Foi interessante trabalhar com eles, teve uma dificuldade inicial, mas tudo que é novo que você traz é a não quero por... Sei lá por ter medo, ou por achar que não tem capacidade.

Com relação às ideias de Valente (2014, p. 86) quanto à sala de aula invertida

a inversão ocorre uma vez que no ensino tradicional a sala de aula serve para o professor transmitir informação para o aluno que, após a aula, deve estudar o material que foi transmitido e realizar alguma atividade de avaliação para mostrar que esse material foi assimilado (VALENTE, 2014, p. 86).

A pretensão de propor formas diferenciadas de ensino e aprendizagem apoiadas nas tecnologias requer, segundo Mauri e Onrubia (2010, p. 123) que “os aprendizes sejam distintos em seu próprio estilo de aprendizagem e que a instrução seja individualizada”. Acreditamos que o trabalho desenvolvido por esta professora se aproxima desta proposta porque incentivou os alunos a buscarem os conhecimentos, a resolverem os problemas e a atuarem de forma cooperativa, tanto entre si nos grupos criados quanto em colaboração com a professora. Os aspectos mencionados a seguir ilustram esta questão.

Então a gente teve uma aula disso só de como eles poderiam pesquisar e assim buscar as referências para saber certinho se está correta (PROFESSORA C).

Alguns alunos fizeram a pesquisa de como montar um vídeo, adequado para a sala de aula invertida. Eles mandaram até referência do *site*. Eu achei muito interessante porque eles por si só fizeram essa busca (PROFESSORA C).

E vai aguçando, porque se ele pesquisa uma coisa aqui, ele descobre outra ali, descobre outra lá [...] já descobriu além do que eu mandei pesquisar (PROFESSORA C).

Neste sentido, o papel do professor também é reconfigurado, uma vez que na era digital tem uma missão muito mais especializada e complexa, isto é, “ajudar a promover aprendizagem relevante em todos e em cada um de seus alunos”. Seu trabalho vai muito além de explicar bem o conteúdo. É preciso, portanto, “saber orientar e acompanhar cada um dos alunos para que desenvolvam, ao máximo de suas possibilidades, as competências ou qualidades humanas que exige o complexo, mutável e incerto cenário contemporâneo” (PÉREZ- GÓMEZ, 2015a, p. 1).

A informação por na verdade eles têm o conhecimento né, é que às vezes a gente não consegue direcionar da forma correta (PROFESSORA C).

Acho que cada profissional tem que valorizar a sua área e buscar isso, é fazer trabalhos diferentes desenvolver projetos a fim de que as pessoas percebam assim nossa é necessário (PROFESSORA C).

Pérez-Gómez (2015a, p. 1) pondera que no contexto da cibercultura, o professor deve desempenhar o papel de mediador, isto é, “ajudar cada aprendiz a transitar da informação para o conhecimento e do conhecimento para a sabedoria”. Nesta direção, concordamos com Nichele (2015) ao enfatizar a importância de uma mediação pedagógica e flexível mais adequada para atender as demandas provenientes de uma educação pautada pelas tecnologias móveis. O professor necessita saber que no contexto da *m-learning* a aprendizagem se torna individualizada ou ocorre em pequenos grupos. Portanto, é mais apropriado o “desenvolvimento de metodologias problematizadoras e a articulação entre o conteúdo e o contexto da aprendizagem” (NICHELE, 2015, p. 74).

Para dar suporte à produção dos vídeos, os alunos fizeram buscas na internet e também se comunicaram com a professora C mediante o aplicativo WhatsApp Messenger que serviu como forma de *feedback* e avaliação do conteúdo dos vídeos “porque assim às vezes o aluno mandava algo errado e eu tinha como comunicar através do WhatsApp” (PROFESSORA C). Assim sendo, o contato de professores e alunos por meio das redes sociais “amplia as dinâmicas espaços-temporais do cotidiano escolar” (CORDEIRO; BONILLA, 2015, p. 268).

Uma das habilidades do professor em ambientes virtuais concernente à interatividade pedagógica, segundo Mauri e Onrubia (2010, p 131) consiste em “projetar tarefas de avaliação visando o progresso do aluno no controle e na autorregulação do aprendizado”, como podemos ver nos seguintes excertos

Porque assim quem fez os primeiros vídeos que mandou, na primeira semana já mandou ou teve dias que eu pedi numa terça na quarta já estava no meu celular, assim pelo WhatsApp. Então assim, os dez primeiros mandaram só sobre isso e praticamente as palavras que eu falei (PROFESSORA C).

Mas foi isso que aconteceu com os primeiros professora como é que faz? A gente faz um. Pega dez itens de material escolar, *pen, eraser* (PROFESSORA C).

Depois, professora é pra mandar disso? Eu falei não, aí que começou. Eu posso mandar de brincadeira? Eu falei, pode, pode mandar de brincadeira, pode mandar de filme, de nome de filme [...] Então assim ficou bem visível, os últimos ficaram melhores do que os primeiros, mas assim com alunos diferentes (PROFESSORA C).

É então teve um pessoal que mandou sobre é, eles pegaram um vídeo *game* assim daqueles XBox, e começaram a falar assim CTRL *game*, assim as partes do vídeo *game* em inglês [...] os últimos foram mais criativos. Devem ter pesquisado e também perguntaram o que você falou (se referindo a alunos que perguntaram ao demais sobre o tema para não repeti-lo) (PROFESSORA C).

Ah professora eu vou falar sobre as ações que Minecraft tem, pode? É um jogo daquele que cava lá que eu acho uma que eles adoram [...] orientando como caçar um Pokémon naquele Pokémon GO (PROFESSORA C).

No que se refere à forma de avaliar os alunos, C mencionou que substituiu uma prova escrita pelos vídeos “agregarem bem essa nova metodologia que eu substituí a nota da prova, quem não fez o vídeo vai ter que fazer uma prova escrita, para poder substituir” (PROFESSORA C).

Pesquisadora: E outra coisa, você corrigiu esses vídeos?

Professora C: Alguns eu corrigi.

Pesquisadora: De uma vez só já deu certo ou teve um com mais dificuldade?

Professora C: Teve aluno que fez duas, três vezes.

O papel da professora não se restringiu na correção das palavras, mas abrangeu a postura do aluno para a produção dos vídeos “Teve uns que eu pedi pra fazer três vezes porque ficou assim... Eu falei o vai ter que baixar, ele baixou ficava assim, levanta a cabeça. Três vezes, ficava, ele lia” (PROFESSORA C).

Os aspectos apresentados por C corroboram o pensamento de Cordeiro e Bonilla (2015, p. 267) ao argumentarem que a partir das práticas desenvolvidas pelos jovens sobre as tecnologias é que se constituem as “maneiras de ser e estar no mundo, que carregam consigo outra cultura e exigem maneiras outras de educar e ser educados”.

Como produto final deste projeto a professora C previu a criação de um canal para a inserção dos vídeos

Em torno de cinquenta vídeos eu recebi. Eu estou com o problema de fazer o canal no YouTube porque os vídeos têm tamanhos diferentes. E no YouTube tem um x, tem o tamanho certo pra você poder criar os vídeos no formato e eu estou tendo que converter. Então alguns assim eu estou tendo dificuldade para fazer (PROFESSORA C).

Para desenvolver esse projeto só na questão de desenvolver a criação do canal mesmo que eu tive e eu busquei até assim é, uns alunos que sabiam de como criar um canal que eu não tinha nem ideia de como fazia não tinha nem conta (PROFESSORA C).

Um aspecto importante no que se refere a este projeto foi o movimento de desconfiança, interesse e envolvimento da família dos alunos.

Porque o pai filmou daqui para baixo do menino. Não quis mostrar o rosto, e aí ele mandou. É bom que o pai perceba que o aluno, então aquele pai que foi comigo na escola perguntar por que o aluno tinha que ir na *lan house*. Olha uns oito pais foram falar comigo assim para ter certeza do que era. Teve alguns alunos também que foram na escola para poder fazer a pesquisa então eles agendaram eles usaram a sala de tecnologia, mas não foram muitos não se foi quatro ou cinco (PROFESSORA C).

Com base nesta fala, podemos ver o receio dos pais em expor a imagem¹³⁶ de seus filhos quando não filmaram o rosto ou quando foram perguntar o motivo da atividade. Esta atitude revela a desconfiança referente ao uso das tecnologias na escola, intensificada pela exposição excessiva e “preeminência da sociedade da imagem e do espetáculo” (COLL; MONEREO, 2010, p. 23) e também porque tais ferramentas são utilizadas em situações relacionadas apenas ao entretenimento.

A professora vivenciou algumas situações consideradas negativas no projeto, como vemos no excerto a seguir:

É tem um ponto negativo que quando assim eu expliquei pra eles, coloquei o nome no quadro *flipped classroom*. Aí eles me olharam com uma cara assim, que é isso que vamos aprender? Parte do corpo? Aí um falou assim, não *classroom* é sala de aula, deve ser alguma coisa aqui da sala de aula. Antes deles fazerem eu expliquei o que era esse método. Eu fiz em *Power point*, expliquei na lousa digital. Coloquei em videozinho uma explicação do que era até porque assim eu acho que não adianta você tentar aplicar uma modalidade e o aluno falar assim o que você está fazendo e os vídeos. E estamos fazendo um vídeo, para quê? Eu acho que é interessante eles saberem o porquê que isso aqui já está sendo aplicado há quase uma década lá fora e que está dando certo lá (PROFESSORA C).

Durante a apresentação do projeto, a professora C mencionou que pretende continuar trabalhando nesta modalidade com seus alunos do oitavo ano.

Então, eu pensei assim no ano que vem eles mesmos montarem. Eles estão no sétimo. No ano que vem é o oitavo, então deles fazerem a explicação para os alunos do sétimo. Porque eles só que aí vai ser assim, vai ter que ser assim além do aluno pesquisar vai ter que ter um grupo de estudo pra ele poder explicar. E explicar pra eles que o pesquisar porque eles fazem pesquisa os meus alunos do oitavo também fizeram pesquisas de internet e aplicativos. É o que você fala para eles, assim não é

¹³⁶ Vale destacar que elaboramos um termo para autorização de uso de imagem para que as professoras entregassem para os pais dos alunos assinarem. Todavia, algumas professoras nos revelaram que as escolas já possuem esta autorização.

achar lá no *site* e copiar. O ato de pesquisar vários *sites* ou livros se bem que a gente vai no computador hoje coloca no Google já aparece aqui, mas assim saber pesquisar.

Caso este trabalho tenha continuidade será possível que os alunos que irão para o oitavo ano, ao explicarem os conteúdos para os do sétimo reelaborem os conhecimentos aprendidos. Com isso, o conhecimento adquirido será mais significativo para ambos. Outro ponto, destacado na fala da professora está relacionado ao uso de aplicativos para aprender inglês, bem como de várias fontes de pesquisa a fim de aprender melhor.

7.3.3 Atividades de Língua Portuguesa com alunos da professora A

As atividades desenvolvidas pela professora A também estavam relacionadas à perspectiva da sala de aula invertida¹³⁷, referentes à disciplina de Língua Portuguesa, com grupos de alunos do 7º ano do ensino fundamental. Em um primeiro momento realizou um seminário abrangendo o conteúdo oração, período e frase e posteriormente paródias relacionadas com as regras do novo acordo ortográfico.

Professora A: Eu falei pra (se referindo à professora B) assim que eu achei assim que eles aprenderam tanto assim por que o grupo lá era de três né, tudo a mesma coisa então.

Pesquisadora: Qual é o tema?

Professora A: Oração, período e frase. Então aí eles na oração, locução, mas assim eu sei que oração tem diversas, mas como que eu vou olhar pra oração? Como que eu vou perceber que é uma locução? Como que tem que ter? Menina, e quando eu percebo está todo mundo falando. O outro falou ou não é assim não aprendeu, você tá entendendo como é que é?

Pesquisadora: Está vendo?

Professora A: Entendeu que eu estou falando. Eu faço pergunta para eles. Então, assim tem uns que ficam assim, não tem o verbo principal, lá que tem que ter o gerúndio no meio.

Pesquisadora: E aí ficam assim, eles aprendendo entre eles mesmos.

Professora A: Se você tivesse lá na frente falando eles iam tá lá tacando bolinha.

Nesta atividade os alunos foram instruídos a fazer *slides* e apresentar os seminários para a sala.

Aí pode fazer os *slides*, assim professora, eles já aprendem muito mais. Quando eles estão lá porque a gente se mata lá na frente, eles não estão nem aí, a hora que a gente coloca eles lá na frente. O conteúdo pra saber o que eles tão falando tem que pra saber o que tá falando a próxima forma agora eles fazerem os slides (PROFESSORA A);

Por meio desta ação percebeu diferenças quanto ao interesse dos alunos em buscar o conhecimento para aprender a nova ortografia.

¹³⁷ Esta atividade faria parte de um projeto que foi pensado junto com as professoras B e C, mas por alguns desencontros em sua execução foi desmembrada.

Você vai ter que ir lá. Não gente olha esse tema, ele é assim, assim depois que eles terminam mais quando eles vão lá na frente, eles estudam. Eu falei para (se referindo a outra professora) assim que eu achei que eles aprenderam tanto porque o grupo lá era de três, tudo a mesma coisa. E aí você tá lá atrás observando tudo, e aí eles que estão lá. Não assim eu deixo eles bem a vontade tanto é que eu sentei lá atrás. Sentei lá fiquei assistindo, lá no meio deles lá [...] É e bem no final, mas o que é qual é a função? Aí a função de cada uma então daí um já ficava olhando para o outro. Eu percebi que quando eu fazia pergunta o outro já estava ali anotando chega minha vez. Ela vai fazer essa pergunta para gente. [...] Pra eles verem como é que é, aí você lógico que depois você tem que dar o seu como é que fala, a sua conclusão final.

Em um segundo momento, a professora A propôs aos alunos a elaboração de vídeos de paródias sobre o conteúdo do novo acordo ortográfico.

Com quem que eu estava falando? Eu estava pensando assim, de fazer pra filmar a nova ortografia da nova mudança né. Dá até também assim alguns da até pra forma de teatro. Menina então eu montei uma pasta sobre a nova ortografia, só que eu não dei ainda pra eles por que eu vou dar agora no terceiro bimestre (PROFESSORA A);

Com quem que eu estava falando? Eu estava pensando assim, de fazer pra filmar a nova ortografia da nova mudança né? Dá até também assim alguns dá até em forma de teatro. Sabe o que eu estava hoje estudando a ortografia tem umas músicas daqueles porquês também é muito interessante também. Eu montei uma pasta sobre a nova ortografia, só que eu não dei ainda pra eles, porque eu vou dar agora no terceiro bimestre (PROFESSORA A);

Procuramos sempre nos manter atualizadas quanto ao andamento do projeto. Nesta direção, no encontro 12, percebemos grande empolgação por parte da professora quanto à execução das atividades produzidas e enviadas pelos alunos. Porém, houve um desacordo entre as professoras A, B e C que estavam desenvolvendo as atividades individualmente, cada uma com a sua disciplina. Entretanto apenas a professora C havia ficado responsável pela escrita do projeto, que inseriu apenas as ações previstas na disciplina ministrada por ela, ou seja, Língua Inglesa. Deste modo, procuramos orientar as demais para que passassem as atividades para a professora C ou que elaborassem um projeto para elas.

Lembramos que ideia de criar mini aulas no YouTube foi pensada antes de as professoras definirem a duração e os conteúdos. Em uma reunião realizada apenas com estas professoras (A, B, C), as mesmas esboçaram como seria o projeto. Porém apenas a professora C o escreveu e pediu nossa opinião para aprimorá-lo.

Fornecemos uma cópia do roteiro, porém, percebemos certo desconforto com a situação, pois a professora A, já havia planejando as aulas referentes ao conteúdo envolvendo a nova regra ortográfica, com os seminários e vídeos de paródias produzidas pelos alunos, sem, contudo, fazer a articulação com o projeto que havia sido combinado com as outras professoras.

Isto talvez explique a dificuldade que as professoras encontram para desenvolver projetos, pois executaram atividades duradouras com intencionalidade, conseguiram relacioná-los aos conteúdos e uso das tecnologias, porém algumas delas demonstraram dificuldade em registrá-las por escrito e de forma coerente.

Ao percebermos que as professoras A e B não entraram em contato conosco para elaborarmos um novo projeto ou para lhes orientarmos, agendamos uma reunião¹³⁸ que foi realizada na escola. A professora A nos contou que desenvolveu as ações com três turmas de alunos do sétimo ano do ensino fundamental e a B nos disse que as interrompeu porque passou a atuar como coordenadora pedagógica da escola e não estava mais em sala de aula. Elas nos informaram que haviam se reunido com a professora C a fim de organizarem as ações do projeto.

Professora A: Por que na escola que tipo assim algumas vezes nós sentamos juntas, conversamos.

Professora B: É sentamos umas duas ou três vezes

Professora A: Conversamos tudo foram uma duas ou três vezes que sentamos junto que ficou de pegar aqui que tanto é que eu comecei trabalhar para ajuntar.

Pesquisadora: Não tem problema, deixa quieto.

Professora A: Comecei trabalhar no projeto até pra juntar os três, que o objetivo era esse.

Pesquisadora: Era fazer interdisciplinar.

Professora A: exatamente.

Pesquisadora: que o tema na verdade é um só?

Professora A: é um só, por que qual que é o objetivo é o conteúdo porque pra escrever não adianta nada escrever uma coisa linda e maravilhosa e não tá acontecendo aquilo na sala de aula com os alunos, então eu não preoquei professora, nem a (se referindo à professora B) com a escrita porque nós estávamos fazendo o projeto [...] Então o nosso objetivo foi o que? Era que o aluno se interessasse, se envolvesse então o meu objetivo e da (se referindo à professora B) foi mais isso aí e ela (se referindo à professora C) achou ruim por causa da escrita, mas a gente não estava tão preocupada com a escrita a gente estava mais preocupada. É o nosso objetivo nosso trabalho foi com os alunos ali, não é escrito foi na prática (PROFESSORA A).

Como podemos observar, a professora A argumentou sobre a execução do trabalho relacionado com os vídeos sem se preocupar com a sua redação, pois para ela o mais importante foi o envolvimento e a aprendizagem dos alunos. Assim, narrou como organizou e implantou as ações referentes à atividade.

Você aplicar uma prova antes do conteúdo no conteúdo e depois trabalha com tudo pra ver. Aí você faz a prova daquele determinado conteúdo. Quando você deixa ele fazer o vídeo, vir dar aula e você dá outra prova. Você tem base, você tem que falar (PROFESSORA A).

Neste sentido, justificou a importância do seu trabalho envolvendo a nova ortografia.

¹³⁸ Esta reunião contou com a presença das professoras A e B e foi gravada e filmada.

É importante porque com o sétimo ano porque tem aluno que eu dei aula ano passado no nono ano que não tem a base da nova ortografia, não tem, não tem base (PROFESSORA A);

O novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa passou a vigorar e, 1º de janeiro de 2016 e se configura como um novo desafio para o professor de Língua Portuguesa. Uma questão abordada por A está relacionada com a resistência por parte da escola quanto ao uso do celular na sala de aula “É hoje nós temos uma resistência muito grande com a tecnologia o celular em si” (PROFESSORA A).

Nesta perspectiva, tanto a professora A quanto a B¹³⁹ concordaram sobre o envolvimento e desempenho de alguns alunos, como expresso no exemplo abaixo:

Pegue aquele outro (se referindo ao vídeo) eu quero que você pegue aquele que você falou que é bem tímida, uma magrinha. Porque ela não fala nada. Nossa isso aqui tem que mostrar para os professores, porque os professores até reclamam que não ouvem ela falando. Mas você manda aquela (se referindo a aluna), também é bem tímida de tanto que eu achei interessante, assim que talvez vai surgindo uma leitura eu quero ler que tem aquele um que é super tímido (PROFESSORA B);

Alguns pais de alunos também perceberam o envolvimento dos filhos para a elaboração dos vídeos “você quer ver os pais hoje na reunião falando sobre o projeto falando que os alunos se envolveram com os filmes” (PROFESSORA A). Esta forma de trabalho possibilitou também novas formas de avaliação, como exemplificado no trecho subsequente.

Pesquisadora: Essa avaliação que você fez dos vídeos que eles levaram para sala de aula, eles colocaram no que, no *Data show*?

Professora A: Eles estão mandando para mim.

Pesquisadora: No Whats?

Professora A: No Whats.

Pesquisadora: [...] você criou um grupo não foi?

Professora A: não, não criei não, eles tão mandando no particular, não a gente não criou grupo assim eu, por exemplo [...] Eu falei assim olha eu adorei o que você fez, mas vamos ter que refazer. Então está sendo legal assim porque eles tão bem assim, naquela expectativa.

Pesquisadora: É individual ou coletivo?

Professora A: Estou fazendo individual e em dupla só. E ainda tem aqueles três ou quadro, que, “ai eu não quero fazer”, (se referindo aqueles que não querem fazer em grupo) mas a maioria está fazendo [...] Não, quer fazer individual.

Para ilustrar o que estava falando, a professora exibiu, em seu celular, alguns vídeos produzidos pelos alunos e enviados para ela por meio do WhatsApp Messenger.

(enquanto exibia o vídeo) Esse daqui olha, não esse aqui vai ter que refazer, mas olha como ficou legal paródia que ele colocou. Porque está errado tem um negócio errado aqui. Aqui ó ele errou aqui, tem que terminar aqui ele trocou é ói, ele colocou (se referindo às regras ortográficas). Você separa mais o acento permanece você une o i. Precisa arrumar isso aí, olha. E você com a paródia aprende mais fácil (PROFESSORA A).

Oh vamos ver essa aqui da (nome da aluna) vamos ver esse aqui, eu não vi ainda. Porque eu vou pedir para ela refazer. É o terceiro vídeo que ela faz, não é isso, refaz,

¹³⁹ Esta professora também participou da reunião, mas como coordenadora pedagógica.

é isso, isso e isso, que tem que fazer. Ela tem capacidade então vamos arrumar. Aí agora ficou legal olha. Ela começou cantar sem explicação. É eu mandei uma pra ela, eu falei assim (nome da aluna) se você for fazer o vídeo precisa explicar o que é que é, a vogal junto a vogal separada (PROFESSORA A).

O aplicativo WhatsApp Messenger foi utilizado para o envio/recebimento dos vídeos e correção dos mesmos. Em alguns casos, A mencionou que os alunos se equivocaram com as regras e tiveram que refazer a filmagem. Nesta direção, o uso das tecnologias móveis permitem o *feedback* imediato do trabalho realizado pelos alunos, contribuindo assim, para “racionalizar e simplificar avaliações, assim como fornecer indicadores de progresso mais imediatos para alunos e professores” (UNESCO, 2013. p.15). Desta forma, professores e alunos podem localizar problemas de compreensão e revisar explicações de conceitos importantes.

Este aspecto foi percebido nas falas de A e B durante esta reunião.

Professora B: é que é assim a questão da avaliação é recurso pensando por que assim esse método tradicional não adianta.

Professora A: porque tem dificuldade na escrita, tem dificuldade na escrita, mas apresentou perfeitamente e forma de paródia.

Professora B: Ele inventou, ele criou outra música.

Pesquisadora: Para ele ter pegado a letra de uma música de um artista X. Ter escrito, ele deve ter escrito e decorado essa letra. Aí, você deve ter corrigido umas duas vezes pelo menos para ficar bom.

Professora B: Até três vezes, teve aluno que teve que fazer três vezes.

Pesquisadora: então, ou seja, é como se você tivesse corrigido a prova à única diferença é que quando a gente corrige a prova você dá a nota para ele e fechou. Aqui, você corrigiu viu o que estava errado e ele teve a chance de arrumar. É uma outra forma de avaliação

Professora B: Então, a avaliação tem que ser repensada mesmo então...

Pesquisadora: Tem

Professora A: Eu achei assim que foi tão, foi tão gratificante [...] Eu estava dando a recuperação através disso aí, porque olha no vídeo em casa não, não ficou, você mandava o vídeo de volta. Olha você tem que arrumar isso e isso.

As ponderações destas professoras nos remetem ao papel que o professor deve desempenhar ao avaliar em ambientes digitais, neste caso, mediante a rede social WhatsApp Messenger. No momento em que aluno recebeu o *feedback* da professora, reviu onde estava o erro, buscou fontes de informações a fim de buscar a forma correta de escrever as palavras ou expressões e posteriormente, reelaborou a paródia que foi gravada novamente.

7.3.4 Elaboração e desenvolvimento do projeto pelas professoras E e I

As professoras E e I desenvolveram um projeto intitulado “Jogos Off-line” junto a alunos do 2º ano do ensino fundamental com a duração de um mês. A professora I era a

regente desta turma e a professora E, professora de apoio¹⁴⁰. Vale destacar que a professora E teve uma participação mais efetiva na formação e a professora I, frequentou apenas de cinco encontros.

O nosso foi bem assim sucinto, ele falta aprimoramento mas eu já vou apresentar por que eu acho que só eu que estou sobrecarregada ultimamente então. é então, então está bem, está meio complicado vai faltar assim um pouco das partes das fotos, mas vamos apresentar. O título do nosso, o título do nosso projeto é jogos off-line, eu tenho que tira um l não é dois l não. Eu fui corrigir um e digitei errado, as professoras. O que aconteceu? Surgiu alguns imprevistos aí com algumas colegas nossas, mas nós havíamos iniciado o pré projeto junto com elas. Foi eu a (se referindo à professora N¹⁴¹), que é a professora da sala de recursos que ela encontra-se na UTI de Dourados com problemas de saúde. Não seria justo, a gente não colocar o nome dela porque a maioria dos jogos off-line e aplicativos, foram utilizados aplicativos dela que ela usa na sala de recursos da escola. (PROFESSORA I);

Auxiliamos as professoras com sugestões para a inserção de tecnologias digitais e móveis, no caso os jogos *off line*, em uma versão impressa de projeto apresentada pela docente E em um dos encontros, porém não obtivemos mais o retorno do mesmo que segundo elas foi extraviado. Uma das sugestões foi a de que tentassem emprestar um *tablet* ou *notebook* da escola a fim de que os alunos pudessem jogar *on line*. Em vários momentos entramos em contato com elas por meio do WhatsApp Messenger e ligação telefônica a fim de oferecermos suporte para o desenvolvimento das ações, porém as mesmas não nos relataram quaisquer dificuldades. Assim, objetivo do projeto destas professoras de “estimular os alunos com o uso de jogos pedagógicos sem internet” (PROFESSORA I). Segundo a professora I, o projeto

Foi interdisciplinar, segundo ano que eram, a duração foi mais ou menos um mês esse projeto. E a introdução foi o seguinte, será utilizado os jogos de mesas, sucatas, lousa digital, data show e computadores sem o uso da internet (PROFESSORA I);

A professora I justificou a relevância desta ação ao estabelecer uma ligação entre a importância dos jogos pedagógicos para o desenvolvimento intelectual do aluno. Portanto,

as atividades realizadas em sala tendo em vista que a internet na nossa escola raramente possui capacidade suficiente para realizações de jogos online essa é a realidade tá (PROFESSORA I).

Dentre os jogos¹⁴² e brinquedos presentes nas fotos apresentadas identificamos: bilboquê, como dominó de tabuada, quebra-cabeça, mapas, bilboquê. O único jogo virtual empregado foi o Show do Milhão, por meio da lousa digital. Conforme a exposição da professora I, os recursos utilizados foram

¹⁴⁰ Responsável por acompanhar uma aluna com necessidades especiais que estuda no 2º ano.

¹⁴¹ Esta professora participou de alguns encontros e por motivos de saúde não frequentou mais a formação e faleceu no dia 25/10/2016.

¹⁴² Todos de propriedade da professora I e/ou confeccionados pelas por elas.

jogos de mesa industrializados de sucatas, dama, dominó, quebra-cabeça, palitos, encaixes numerais, palavras, jogo da memória, dominó de metais, HQs, usamos a lousa digital alguns aplicativos (PROFESSORA I).

Quanto aos aplicativos adotados foram os instalados na lousa digital.

Nós temos os aplicativos aquele da turma da Mônica, de produção de texto, tem aquele RIVED [...] lousa digital, nós é show do milhão que eu coloquei um aqui. E alguns desenhos algumas coisas de pinturas que tem no computador normal sem precisar usar a internet (PROFESSORA I).

A opção da professora I por não utilizar os jogos virtuais ou até mesmo o celular decorreu de problemas com a conexão da internet da sala de tecnologias, bem como do fato de os alunos não disporem destes aparelhos¹⁴³.

Todas as vezes que ia carregar o computador consegui carregar um computador, os outros, não conseguia carregar, os jogos *on line* (PROFESSORA I).

Então, não adianta, não adianta eu querer fazer bonito e não existir isso. Então, essa é a realidade. Então, o que a gente pensou? o que a gente tem que fazer, vamos usar o que tem *off-line* não manda gente acabou colocando por quê? Porque o aluno não pode deixar de participar de jogos, é de aprender de aprender de maneira lúdica. Só por que não tem internet ou porque a internet está falhando para uso para outros alunos. Nós temos essa dificuldade na nossa escola e eu não acredito que seja só na nossa escola não (PROFESSORA I).

só o (se referindo a um aluno) que era o que tinha o celular disponível pra levar pra escola, eu não e aí a gente pensou e repensou então não, deixamos a questão do celular de fora não. E na escola não tem *tablet* igual você tinha falado, não tem *tablet* e os *notebooks* (PROFESSORA I).

A docente E também lecionava como professora de apoio desta sala e acompanhava uma aluna com paralisia cerebral nos mostrou uma fotografia de sua aluna com alguns jogos que confeccionou (tecnologias assistivas¹⁴⁴) para utilizar durante o projeto.

Pesquisadora: Você quer falar mais alguma coisa (se referindo à professora E)? Sobre as fotos que eu acho que as fotos, é até mais fácil de falar.

Professora E: Essa é a aluna que eu acompanho (mostrando a foto de uma aluna).

Pesquisadora: Da sala de apoio?

Professora I: Isso. Nós trabalhamos na mesma sala.

Professora E: É essa é minha aluna e essa é a foi a confecção que a gente fez dos brinquedos.

Pesquisadora: E como é que vocês descobriram para confeccionar, vocês já sabiam?

Participantes 06: Nós já sabíamos.

Professora E: Já sabíamos, e os jogos fizeram sucesso viu.

Professora I: Eles gostam ainda mais quando é confeccionado por eles.

Professora E: todos os joguinhos foram dirigidos por nós, tudo organizadinho tá. Você conhece então, o termo interdisciplinaridade porque nós temos lá na sala uma caixa de jogos pedagógicos. Então tem quebra cabeça tem conta de adição, subtração, multiplicação, divisão. Tem aqui... Tinha um mapa aqui, tem um dominó de animais, tem aqueles que forma mapa, o quebra cabeça do mapa do Brasil.

Pesquisadora: Isso a escola tem ou é de vocês?

Professora I: Tudo particular tá.

¹⁴³ Apenas um aluno tinha o celular.

¹⁴⁴ Recursos pedagógicos adaptados para alunos com necessidades especiais.

A professora I disse também que utilizou a internet em outras ocasiões durante este ano letivo, porquanto as atividades do projeto ocorreram em momento em que não havia conexão com a internet na escola, justificando que os conhecimentos estão previstos no currículo da escola.

Então é tudo dentro do nosso referencial até coisa que a gente realmente trabalha em cima disso aqui não é novidade, mas é o que a gente tem tá, então não adianta eu fazer aqui de pra fazer uma coisa não então eu foquei, nós focamos nos jogos e com o uso das tecnologias (PROFESSORA I);

Ao falar sobre a sua dificuldade em desenvolver o projeto, a docente I reafirmou:

Eu não posso chegar aqui e falar gente lá na escola que eu trabalho eu nunca trabalhei com internet, estaria sendo mentirosa. Eu disse que eu trabalho agora esse projeto essas atividades foram nos momentos que eu não tinha internet, então esse ano, esse ano nós temos internet. Tem o que eu disse? Que eu me deparei com situações assim, esses dois computadores estavam funcionando os alunos estavam jogando os outros ainda estava carregando terminava um, terminava de carregar a internet a capacidade da internet não suporta, deixei bem claro na minha justificativa, não tem suporte suficiente;

Após o final da apresentação das professoras E e I as questionamos sobre alguns aspectos, como por exemplo, se não havia jogos virtuais que os alunos poderiam utilizar nas salas de tecnologias e obtivemos as seguintes respostas:

Show do milhão, tabuada de multiplicação, dominó de divisão. Então quebra cabeça, foi interdisciplinar você viu o mapa, o quebra cabeça de mapa, então foi interdisciplinar por que assim quando eles querem também às vezes...

Quando questionamos se a sala de tecnologias da escola, no caso, a internet não funcionava adequadamente, a professora I justificou o seguinte:

É que nunca funciona a internet eu mando todo o planejamento por lá, mas na hora de carregar jogos é pesado não dá, e não dá, entendeu? Tem dias que eu saio frustrada (PROFESSORA I);

Não isso aí, é só se for um conjunto, o professor é bom a equipe lá é boa só que a internet não suporta entendeu, não suporta aí o que você carrega, carrega um dois aí o que aconteceu teve um dia que a gente usou a internet na lousa digital (PROFESSORA I);

Não tem internet e agora o que eu faço? Eu vou deixar de jogar eu vou deixar de.. Não vou dar um jeito, essa é opção entendeu. Olha, você quer descer, desce mais não tem internet eu vou levar eles e fazer o que? (PROFESSORA I)

Percebemos algumas contradições quando estas docentes justificaram o motivo de escolher o projeto com o tema “jogos *off line*”. Ao contrário do que a professora disse esta escolha não decorreu apenas da falta de internet ou a sua baixa, pois citou uma situação em que os jogos não foram carregados nos computadores e a mesma usou lousa digital. Além disso, destacou que o objetivo do projeto era adotar os jogos *off line*, portanto não faria sentido inserir os virtuais.

Porque o objetivo do projeto é esse é mostrara os jogos off-line entendeu: não que eles não tiveram jogos online eles tiveram jogos online às vezes tem também só que o objetivo do projeto é esse, se eu começar colocar jogos online foge do meu título foge do meu objetivo (PROFESSORA I)

Isso é uma sugestão é uma coisa que a gente tem faz entendeu como meio de sobressair pra não ficar dependente da internet

Em outro momento, a professora justificou que preferiu utilizar os jogos *off line* porque os alunos já estavam enjoados de utilizar aqueles instalados nos computadores da escola.

Vou lá nos jogos da sala de recurso, porque eles já estavam lá arrotando aqueles jogos do Linux que tem a adição não tem? O senhor batata lá, da batata que eles montam de pintar, aqueles tem no Linux não é? Então a gente passa conta de adição, lembra tem outros lá? (PROFESSORA I);

Quando a gente consegue encaixar, geralmente a gente consegue encaixar segundo aninho do 1° ao 5° ano o 5° ano a gente consegue encaixar uma vez por semana ou cada 15 dias mais às vezes eles já falam óh você quer descer o que você planejou lá não tem internet ela fala (PROFESSORA I).

Os relatos desta professora confirmam o pensamento de Sanavria (2014, p. 260) sobre a questão de mostrarmos não apenas aquilo que deu bons resultados, “mas também não se efetivou na prática como previamente planejado”. Além disso, o autor menciona que “não há como desenvolvermos ações formativas que realmente busquem um uso reflexivo das tecnologias se não tivermos clareza de que necessitamos de tempo para que tais resultados se estabeleçam” (SANAVRIA, 2014, p. 259). Pois, é preciso muito mais que a simples vontade do professor para realizar mudanças na prática, há outros fatores envolvidos, como o exemplo citado, a organização da própria escola, a falta de equipamentos etc.

7.3.5 A elaboração e desenvolvimento do projeto das professoras G e H

As professoras G e H desenvolveram o projeto “Conservação do Patrimônio Escolar” na disciplina de Arte e com alunos do 4° e 5° anos do ensino fundamental e duração de quatro semanas. Durante a formação G já havia demonstrado o interesse de implantar abordar esta temática e quando sugerimos envolver as tecnologias móveis, porém nos informou que os alunos desta escola não tinham celulares ou não os levavam para a escola em decorrência de ser uma escola de periferia.

Eles não tem celular, aí eu vou ter que usar outro tipo de ferramenta a lousa[...]Por que lá na escola, lá é uma escola de periferia então lá as crianças são bem precárias então assim, não tem uma (PROFESSORA G).

Além disso, a professora G destacou que lecionava Arte e tinha apenas duas aulas semanais em cada sala. Inicialmente pensou em implantar a ação com alunos do primeiro ano do ensino fundamental por acreditar que seria mais fácil trabalhar com estes do que com aqueles dos 4º e 5º anos.

Tem uma turminha lá do, que eu gosto é eu não sei é o primeiro aninho que eu gosto eles são bem participativos sim eu gosto de trabalhar com eles [...] Eu acho assim seria melhor os alunos do quarto ano e quinto ano que pode usar que o pai de repente deixa usar o celular [...] Mas eu quero fazer assim professora, por que assim professora pra você elabora um projeto daquele você passa raiva você tem que pensar na turma que você vai dar por que senão você se frustra chega no final você não faz o que você queria fazer e não dá certo o seu projeto (PROFESSORA G).

Neste contexto, G justificou os motivos que as levaram a desenvolver este projeto.

Nós fizemos sobre a conservação do patrimônio escolar porque a escola que a gente trabalha foi observada que as crianças assim têm um costume assim já uma questão de educação eles jogam muito papel no chão, apontam lápis na carteira eles riscam e escrevem na carteira, eles têm o costume também assim de jogar o chupou uma bala joga o papel no pátio, então ai a gente observou a partir de observando isso ai nós resolvemos fazer o nosso trabalho (PROFESSORA G).

O diretor ele tem o dinheiro pra comprar algo legal pra gente só que ai a gente, nós quebramos a porta do banheiro, é quebramos as carteiras. Então ele (o diretor) vai usar o dinheiro pra aquilo que é mais útil que é imediato, de necessidade da escola e eu falei isso com ele eu falei gente. Quantas e quantas o (diretor) estava com dinheiro, esses dias para comprar uns brinquedos para eles, umas bolas, umas coisas só que quando ele assumiu a direção as salas estavam todas, todas quebradas, e as portas sabe, janelas é aqueles coisas de levantar o quadro tudo quebrado (PROFESSORA G).

Teve que usar esse dinheiro para repor essas necessidades que eram mais importantes [...] isso, mas quem que fez isso aí foram os próprios alunos. Eles que ... Olha menina, para você ter uma ideia, teve um dia lá que ele (diretor) colocou os vidros. Ele tinha acabado colocar o vidro. Eles foram lá e arrancaram as massinhas, professora. A massinha, aí ele colocou, a gente como assim, gente se você vê leva lá na coordenação para mim que eu vou chamar o pai que eu vou fazer o pai pagar, porque é um absurdo (PROFESSORA G).

Segundo as docentes, os objetivos do projeto consistiram em

conhecer o conceito de patrimônio escolar, a fim de preservar e cuidar com a parceria de todos e conscientizar os alunos de que quem destrói o patrimônio escolar está destruindo o bem que seu próprio dinheiro ajudou a construir (Trecho do projeto).

Surgiu em decorrência dos hábitos de higiene e conservação do patrimônio da escola.

O tema que nós escolhemos foi escola e aluno aprendendo e preservando uma parceria de valor, que a escola e o aluno ele está aprendendo e preservando essa parceria o que acontece? Chega no final todos acabam ganhando com a contribuição (PROFESSORA G).

Deste modo, as professoras procuraram estabelecer um diálogo com os alunos a respeito da higiene na sala de aula, pátio, banheiros e demais espaços, assim como a depredação de materiais escolares e do prédio da escola a fim de conscientizá-los a respeito da

importância de que são bens públicos e por este motivo todos devem manter a sua conservação.

Necessidade de estar ajudando eles a melhorar o ambiente que eles convivem, eu falava sempre assim com eles, gente vocês passam todas as tardes aqui então uma parte da sua vida você está na escola então com isso a gente tem que aprender a conservar o espaço que a gente vive (PROFESSORA G);

Nossas expectativas porque eu nós porque é uma questão social e que com esse trabalho assim é uma questão assim que eu acho que a escola a escola em si penso. Eu assim não deveria surgir partir do professor, mas da escola esse trabalho de conscientização (PROFESSORA G).

As docentes revelaram dificuldades em desenvolver o projeto, devido a não adotarem esta prática em seu trabalho e também em decorrência da sobrecarga de atividades docentes, agravadas pelas reposições de aulas em razão de o ano letivo ter se iniciado no final do mês de fevereiro. Por conseguinte, destacaram que esta escola se localiza em um bairro periférico e muito pobre do município, sendo que os alunos não possuíam celulares e aqueles que os tinham não os levavam para a escola, pois seus pais não os autorizavam.

A implantação do projeto abrangeu: a) apresentação de vídeo na sala de tecnologias; b) pesquisa de imagens na sala de tecnologias; c) confecção de cartazes; d) fixação dos cartazes em alguns pontos da escola; e) filmagem de alguns depoimentos de alunos. Com base nestas ações, as professoras empregaram os vídeos sobre o tema e fotos explicativas para que os alunos pudessem confeccionar os cartazes. Os depoimentos de G e H quanto ao desenvolvimento destas atividades foi o seguinte:

Aí eu falava sempre com eles olha o que vocês aprenderam aqui hoje, vocês podem estar passando e policiando. Jogou o papel no chão, olha não é assim [...] Expliquei o que seria patrimônio escolar, a fim de preservar e cuidar com a parceria de todos, conscientizar os alunos que quem destrói o patrimônio escolar está destruindo o bem que seu próprio dinheiro ajudou a construir, que muitas vezes eles acham assim ai é o governo que construiu a escola, é o prefeito, mas eles não têm ideia que ali é nosso dinheiro. Isso é o nosso dinheiro que é os impostos que o pai paga. Que às vezes eu falei pra eles, às vezes vocês compram um pacote de arroz, vocês estão pagando imposto. E esse dinheiro ele é devolvido na questão de bens, então é por isso que a gente tem que cuidar (PROFESSORA G);

Então eles fazendo foi mais fácil do que, no início eu pensei assim de tirar uma foto da internet e tal, falei não, não vai dar certo que ai vai ficar muito fácil muito mastigado. Então é melhor eles criar pra eles aprender (PROFESSORA H);

E os conteúdos, a conceituação sobre os cuidados com a escola nós pegamos tanto é que eu fiz cartazes com eles pedindo. Eu usei muito essa frase cuidados com a escola porque não adianta. Eu falava muito a eles assim, não adianta vocês terem uma escola bonita ... (PROFESSORA G);

Então aí a gente conversou bastante sobre isso ai essa questão professora de conscientização eles entenderam bem sabe o trabalho foi. Ai tá ai aqui já acabou ai o que eu achei bem interessante que eu coloquei os cartazes, deixa eu voltar aqui. Em pouco estratégicos olha (PROFESSORA G);

Não, eles escolheram o desenho a respeito do... Aí fizeram uma pesquisa eu pedi pra eles fazerem uma pesquisa sobre a conservação, que eles viram vários exemplos de escolas sabe. e esses aqui o que eu fiz a partir do momento que eles escolheram eu peguei e fiz o desenho porque também a Xerox está bem reduzida lá na escola (PROFESSORA G);

Então e foi tão interessante que na sexta-feira eu queria terminar pra mostrar pra mostrar pra professora ai eu falei Rose começou na minha aula falei Rose termina ai menina eu tive que ficar na minha sala e na sala da Rose ajudando é tão complicado porque assim, mas também eu acho que um pouco é a falta de hábito os professores não trabalham com eles (PROFESSORA G);

Após a sua elaboração, os cartazes foram fixados em alguns pontos estratégicos da sala de aula e da escola.

Porque eles com eles criando eles até cuidaram dos próprios cartazes teve uns que eu coloquei na sala teve uns que eu coloquei em pontos estratégicos (PROFESSORA H);

Isso confeccionado. Esses aqui eu coloquei dentro da sala de aula porque a escola ela tem turmas é nos três turnos, lá tem aulas nos três turnos, tem de manhã, à tarde e à noite. Então, eu falei assim é bom por dentro da sala porque os alunos também e na sala voltando e na sala também eles ficam mais tempo conservados do que no pátio conserva-se mais, porque o professor cuida ajuda a cuidar (PROFESSORA H).

Aqui, as alunas que ajudaram a fazer. Aí nós colocamos assim a frase “Cuidados com a escola” ai eu fiz assim sobre a questão de não deixar a torneira aberta, por que eles têm muito costume deles ir tomar água eles deixam torneira aberta e sai correndo não tá nem ai, ai eu fiz sobre é a questão também do vaso sanitário que eles vão no banheiro eles não dão descarga (PROFESSORA H);

Para dar início ao projeto e provocar a problematização em torno da questão da conservação do patrimônio escolar, havíamos sugerido para G e H uma atividade na qual fariam uma visita ao pátio da escola e verificassem situações de deprecação e/ou falta de higiene e registrá-las por meio de fotos e vídeos. Com isso, seria promovida uma discussão com os alunos, a respeito destes maus hábitos. As professoras explicaram que não foi possível desenvolver a atividade porque os alunos não tinham celulares. Optaram, portanto, entrevistar¹⁴⁵ alguns alunos participantes sobre os hábitos de conservação do patrimônio escolar.

As tecnologias digitais e móveis utilizadas pelas docentes foram:

[...] lousa digital para exibição dos vídeos, computadores para pesquisar sobre o tema e celular a fim de filmar alguns depoimentos dos alunos e registrar as atividades desenvolvidas (PROFESSORA G);

Os recursos envolvidos as tecnologias nós fizemos confecções de cartazes e avisos, vídeos sobre o tema e fotos explicativas. As relações das tecnologias digitais e móveis com as atividades a serem desenvolvidas, o projeto foi desenvolvido apresentado na lousa digital com filmagens e fotos trabalhos realizados em sala sobre a conscientização do espaço escolar (PROFESSORA G).

¹⁴⁵ Contudo, a professora G apresentou apenas um vídeo em seu celular em que entrevistava uma aluna.

A avaliação do projeto ocorreu da seguinte forma:

Então a avaliação que eu fiz com eles foi assim eu fiquei observando óh o que nós estudamos o que a gente fez? O que a professora explicou pra vocês alguns dias quando eu vi um que fez o trabalho fazendo coisa errada, aí o outro falou olha lá os cartazes o que os cartazes, o que os cartazes estão dizendo, ta?! Ai o produto final nós optamos por fazer a confecção de cartazes (PROFESSORA G)

Em se tratando dos resultados alcançados, a professora G pontuou que

Este trabalho fez com que os alunos se conscientizassem, se conscientizem e passem a diante a importância de se cuidar do seu espaço escolar, porque eles foram passando pros outros (PROFESSORA G);

O produto final do projeto foram os cartazes que exibiam recomendações para a higiene física e do ambiente da escola que foram fixados em alguns pontos da escola (PROFESSORA G).

A docente G nos disse que enfrentou algumas dificuldades em desenvolver o projeto, dentre as quais destacamos que ela ministrava apenas duas aulas nesta sala (disciplina de Artes). Neste caso, a professora H que ministrava Inglês¹⁴⁶ contribuiu na confecção dos cartazes.

E até para fazer esses aqui professora com eles já foi meio complicado. Eles têm um dificuldade assim [...] Eu fiz uma aula, é porque eu tive que dar uma aula que eu só tenho duas aulas [...] Dei meu conteúdo e na outra usei pra trabalhar com eles, porque para fazer isso aqui óh. Eu tive que fazer em uma aula alguns e a (se referindo à professora H) continuar na aula dela. Aí, o que eu fiz por que eles têm dificuldade professora até pra pintar, para organizar. Sabe, você tem que estar em cima para sair uma coisa melhorzinha. Assim, você tem que estar em cima, tem que estar. Tem que estar porque se não eles fazem de qualquer jeito e falam, vamos colar (PROFESSORA G).

Outro ponto apresentado pela professora G decorreu porque os alunos não tinham celulares.

O problema delas lá coitados que eles não têm acesso professora, eles não têm e também os que têm a mãe não deixa levar. E ainda assim eu acho que pessoas que têm você vê têm crianças lá que a gente leva na sala de tecnologia ele fica chamando professora como que faz isso aqui? Menina é só aqui o no xzinho, mas ele não sabe (PROFESSORA G).

A professora H revelou também que o diretor da escola as elogiou sobre a implantação do projeto.

Bom a gente estava colocando os cartazes. Ele foi (diretor) olhou elogiou, é elogiou nossa que bom [...] esse trabalho que vocês estão fazendo. É então ele apoiou a gente. Tem essa dificuldade professora, mas assim a gente quer ajudar a escola quer desenvolver o projeto (PROFESSORA H).

Acreditamos que esta ação despertou o interesse dos alunos e pensamos na possibilidade de envolver outras disciplinas e contemplar uma duração maior no intuito de

¹⁴⁶ Os cartazes foram escritos apenas em português.

que os alunos também pudessem participar ativamente das ações, talvez até utilizando os celulares de seus familiares para executar alguma tarefa fora da escola.

7.4 Autoavaliação das ações desenvolvidas na proposta de formação

Nesta seção executamos, junto com as participantes, uma autoavaliação das ações desenvolvidas, com base nos dados coletados por meio de uma ficha de avaliação da proposta formativa no último¹⁴⁷ encontro e nas entrevistas¹⁴⁸ individuais que ocorreram após o término deste processo. Para tanto, consideramos dois aspectos, na qual o primeiro se refere à percepção das professoras sobre: a) à sua participação na proposta de formação; b) se conseguiu estabelecer relação entre a disciplina que ministra com o uso das tecnologias móveis; c) como avaliou o desenvolvimento dos projetos e atividades envolvendo as tecnologias móveis; d) a experiência do trabalho em grupo para a execução das atividades, bem como a sua interação nas discussões no grupo; e) a avaliação da proposta como um todo e sugestões para o seu aprimoramento. O segundo aspecto está relacionado ao nosso papel como pesquisadora e formadora na qual analisamos o desenvolvimento e alcance do processo formativo, os conhecimentos abordados, as relações estabelecidas, duração, a articulação com as professoras a fim de implantar as atividades, o relacionamento entre nós e as professoras, assim como a elaboração de ações futuras.

As docentes consideraram como um dos elementos que mais lhes chamou a atenção, a integração das tecnologias móveis e aplicativos em sua prática.

Eu acho que já são nessas tecnologias moveis pra educação porque a gente tem uma certa resistência a usar e ai quando você vê e fala que esse é o caminho que quando você começa a usar você a mudança até no comportamento dos alunos então foi assim essa utilização das tecnologias ao nosso favor (PROFESSORA B);

A primeira coisa que eu achei interessante foi quando você criou o grupo da troca [...]do face pra troca de informações ai você pediu pra gente sempre estar postando, alimentando. Aí eu achei que ali foi bem interessante porque eu posteí a minha. Eu lembro que uma vez eu posteí uma atividade, todo mundo comentou, até você comentou [...] As questões ligadas à tecnologia como aplicativos (PROFESSORA G);

Então pra mim é o trabalho com projeto foram atividades diferenciadas que nós trabalhava às vezes a gente tinha [...]faz eu faço projetinho assim, mas coisas [...]

¹⁴⁷ Inicialmente, as professoras foram convidadas a preencher a ficha por escrito e posteriormente socializar as suas opiniões com as demais.

¹⁴⁸ Agendamos as entrevistas com cada uma das professoras no último encontro que foram realizadas em suas respectivas escolas.

mais simplesinho, de datas comemorativas tudo e tal, mas assim até foi bom que daí você pode está montando o projeto diferenciado (PROFESSORA D);

Como é importante o uso das tecnologias em sala [...] os alunos se desenvolvem melhor durante as aulas, uso de aplicativos (PROFESSORA H);

Conhecimentos, aplicativos (PROFESSORA J);

Aqui foi eu tive trocas de experiências bastantes [...]com o projeto eu tinha feito um projeto pequenininho bem simples [...]eu adorei porque o projeto que nós fizemos bem diferente (PROFESSORA J);

Por meio da análise destas ponderações, entendemos que tinham pouco contato com as tecnologias móveis em situações pedagógicas e, a partir da participação na proposta formativa passaram a integrá-las em seu trabalho. Acreditamos que a consolidação destas práticas requer que estes aparelhos sejam tomados como aliados do ensino não somente pelas professoras, mas também por parte de gestores e coordenadores pedagógicos.

Dentre os conhecimentos que as docentes pensam ter adquirido durante a formação, obtivemos as seguintes respostas:

A utilização das tecnologias focada para melhorar minha prática pedagógica de usar o celular, então assim eu penso assim que hoje nós temos que ensinar os nossos alunos usarem o celular para (PROFESSORA B);

Atividades diferenciadas e diversificadas e então melhorar a nossa prática pedagógica (PROFESSORA D);

Aplicativos (PROFESSORA G);

Usar algumas ferramentas que não sabia usar, OneDrive, salvar vídeos, baixar conteúdos (PROFESSORA H);

Canal do YouTube PROFESSORA I);

A tentativa de superação das resistências em relação às tecnologias móveis em suas práticas foi mencionado por B, A, E e G que sinalizaram para uma mudança de visão, principalmente sobre o uso do celular:

Sim, porque o aluno quando ele está na sala de aula se relaciona essas tecnologias para o ensino. Elas vão melhorar o aprendizado do aluno, apesar de que tem muito resistência dos professores. Aquela muita gente falou ah eu uso celular dentro da sala de aula eu já não vejo dessa forma ai eles vão usar só pro WhatsApp se você planeja e sua aula e você mostra pro aluno que hoje nós temos que nos Preparar e mostrar pro aluno que o celular não é só bate papo no watts que não é só o face. E que o face (Facebook) ele pode ser usado como um mecanismo pra fins de conhecimentos então se você planeja e mostra pra ele agora se você deixa lá a Deus dará ele vai usar pra entretenimento (PROFESSORA B);

No meu ponto de vista foi uma coisa assim que eu não tinha essa visão. Esse hábito, eu achei assim que até os alunos mesmo eles aprenderam mais por quê? Porque um o celular pra eles, eles não ficam sem celular. Então foi uma forma assim deles aprenderem (PROFESSORA A);

Eu achava que jamais dava pra fazer alguma coisa em sala de aula, tipo assim eu era uma professora meio careta eu achava que não dava pra fazer (se referindo ao celular). Que não dava pra realizar de forma alguma nenhum tipo de atividade. Depois você vai vendo que você vai tendo algumas adaptações alguma coisa que você pode fazer (PROFESSORA E);

As móveis na questão do celular dos aplicativos que a gente pode estar trabalhando estar ensinando os alunos. Que, às vezes o aluno ele quer fazer uma pesquisa e não traz o celular pra escola, mas em casa ele tem (PROFESSORA G);

Outros depoimentos evidenciam exemplos de ações desenvolvidas tais como a pesquisa em sala de aula (professora I), o *e-mail* e as redes sociais como o WhatsApp Messenger para a comunicação com os alunos (professoras A e H); vídeos e filmes (professoras D e H), como vemos a seguir:

Sim, às vezes numa pesquisa, numa escrita, eu vendo como se escreve determinada palavra, eu pesquiso no meu telefone mesmo, eu faço uso do meu telefone (celular) na sala de aula, em alguns casos (PROFESSORA I);

Ficar o tempo inteiro lá mandando WhatsApp. Aí não ficava bom, aí vamos mandar de novo e assim eles até se empolgaram até porque estavam se comunicando pelo whats (PROFESSORA A);

Eu não trabalhava assim não, esses aplicativos móveis não. Mas hoje eu já, eu tenho um ponto de vista melhor que eu posso estar trabalhando com eles e posso fazer minhas aulas diferenciadas, [...] mas assim vídeos pra estar levando para os alunos eu não fazia muito isso sabia? E hoje eu já faço isso com outra visão que eu sei que eu posso baixar esse vídeo, eu posso ver esse vídeo ver a proposta e utilizar com meu aluno, levar na sala de tecnologia fazer uma aula diferenciada e levar meu aluno não só na sala, mas para o lado de fora fazer uma aula diferenciada lá fora, por que não? (PROFESSORA D);

Assim quando os alunos às vezes que eu vou trabalhar música então eles trazem. É então fiz um trabalho legal com música que eles usaram o celular, aqui nesta escola eles ainda permitem [...] No celular eles me mandam que eu mando trabalhos pra eles pelo e-mail eles me respondem. Já me mandam a resposta e a gente também usa muito aqui não, mas lá no (se referindo a uma escola da rede particular). Agora eu estou usando muito que tem muito filme [...] É pelo computador, aí eu levo o notebook pra sala. A gente vai vendo trechinhos dos filmes também (PROFESSORA H);

Enfatizamos que para as tecnologias móveis potencializarem o processo de ensino e aprendizagem é que preciso que sejam integradas ao fazer docente em circunstâncias diferenciadas. Ao serem questionadas se tinham ideia de como poderiam integrá-las aos conteúdos ministrados e se havia algum aplicativo ou recurso da *web* que seriam mais adequados às disciplinas de sua área de atuação, a docente H se referiu a um dicionário instalado nos celulares dos alunos, ao *e-mail* e ao aplicativo WhatsApp Messenger e D a aplicativos para alfabetização.

O dicionário, às vezes está traduzindo um texto aí eu não sei essa palavra pega lá e já [...]é a gente usa o Linguee que já é o *site* um dicionário (PROFESSORA H);

Só usava é na sala de tecnologia. Não usava no celular não usava é esses aplicativos que tinha, eu não conhecia os aplicativos [...] Olha, eu baixei de português, de

matemática. Esses foram o que eu mais baixei de português e matemática, de ciências, história e geografia foram os vídeos [...] Que está junto com português por que eu faço língua portuguesa, mas ela (se referindo a outra professora de sua escola) na interpretação me ajuda muito. E eu mostrei esse aplicativo e ela gostou das histórias, trabalhou com as histórias, leu as histórias (PROFESSORA D);

Na rede particular assim eu consegui através deste curso trabalhar muito mais [...] Por quê? Lá todo mundo tem acesso todo mundo leva. Os trabalhos todos agora eu mando por e-mail, sabe eles me mandam no meu e-mail então assim ai tem um grupo no WhatsApp a gente se comunica (PROFESSORA H);

Neste sentido, a professora D revelou que lançou mão de vários recursos:

Eu usei a sala de tecnologia, usei celular, eu usei a lousa digital usei é abaixei os vídeos é montei e gravei os vídeos então eu fiz assim como um todo, e acho assim de todas, eu integrei como um todo [...] Todos os conteúdos, dentro de todas essas disciplinas eu vou eu abrangei todas elas eu consegui acontecer todas as disciplinas (PROFESSORA D);

As professoras A e D refletiram sobre a experiência com os projetos juntamente com as colegas.

Dá certo trabalhar em grupo porque o eu acho assim a forma assim de você trabalhar em grupo. É uma vai passando a experiência pra outra. Isso porque foi uma coisa assim muito, eu gostei bastante de fazer tudo isso [...] o combinado era ter trabalhado com os alunos daquela forma eu continuei o que foi combinado (PROFESSORA A);

Com esse projeto nossa, eu fiz uma aula diferenciada prazerosa. Foi assim um ano que eu acabei saindo com atividades ricas porque assim eu pude aprender e fazer e desenvolver um projeto, meu projeto. Hoje eu posso dizer que não é o primeiro projeto, mas ele ficou de primeira mão eu falo assim que foi o projeto mais bem feito que eu fiz, mais desenvolvido e assim vesti a camisa (PROFESSORA D);

Temos consciência de que as professoras já tiveram outras experiências envolvendo esta forma de trabalho. Assim, defendemos que esta proposta de formação se difere de outras, pois houve o acompanhamento das ações em todas as etapas do processo. Ressaltamos, porém que enfrentamos muitas dificuldades em acompanhar todas as professoras, pois nos grupos apenas uma das integrantes ficava responsável por redigir e corrigir o texto dos projetos. Estas professoras nos traziam seus *notebooks* ou *pen drives* para darmos sugestões para aprimorá-los.

Quanto à avaliação dos alunos em todos os relatos notamos a tentativa de torná-la mais contínua, na medida em que as tarefas foram sendo executadas. Não podemos deixar de lembrar que no final dos bimestres é preciso atribuir uma nota aos alunos. Entretanto, neste caso, as docentes puderam observar vários aspectos da participação e aprendizagem dos mesmos, superando a ideia de prova que ocorreria em momentos pontuais.

Exatamente por mais que era em grupo, mas eu via que, por exemplo, a nota não era a mesma porque cada um tinha sua parte (PROFESSORA A);

Nós avaliamos assim de acordo com o desenvolvimento, a interação de cada um deles (PROFESSORA E);

Teve a parte recreativa, mas é um meio de avaliar também que muitas vezes tem aqueles alunos que tem dificuldade de aprendizagem, mas eles sabem alguma coisa eles vêm com alguma informação e eles passam a ter alguma informação não às vezes de acordo com que se pede que se tenha que ter naquele determinado bimestre, mas ela já adquire aquele conhecimento de vogais, conhecimentos de letras do alfabeto. Ele parte pra parte da sílaba, da leitura de sílaba e junção da sílaba, embora não esteja alfabetizado ainda (PROFESSORA I);

A gente tem que avaliar porque tem uns que têm talento pra desenho outros não têm [...] como a primeira nota que eu vou ver a participação, que a gente tem, as fotos tem tudo gravadinho depois eu vou sentar com eles e vou ver e até discutir com eles mesmo quem participou, quem ajudou, cada um uma nota (PROFESSORA H);

Eu avalei o meu aluno no dia a dia, é cada vez que eu chegava aqui que apresentavam uma atividade eu via eles com os olhinhos assim com muita dedicação. É mesmo que eles não sabiam, mas assim não tinha aqueles aparelhos tudo ali. Outros não tinham o celular ou tinha que era um celular só, mas eu via eles em cima um do outro nos grupinhos é a vontade de vencer, a vontade de aprender [...] Olha eu gostei muito do curso [...] em cima do projeto eu montei várias avaliações pros alunos e deu certo, as que não deu certo eu estou tentando aperfeiçoar ir por um outro caminho assim pra dar bons resultados (PROFESSORA D);

As dificuldades enfrentadas no percurso da formação mais frequentes nos depoimentos das docentes incidem sobre a falta ou escassez de recursos.

Foi não ter disponibilidade pra cada um, por exemplo, um celular pra cada um, um notebook pra cada um (PROFESSORA E);

Foi a falta assim da internet a nossa internet entendeu? Muitas vezes ela não comporta joguinhos e atividades todos online ao mesmo tempo (PROFESSORA I);

O que mata a gente mesmo é a falta de recurso[...]eu acho que atrapalhou mesmo foi a falta de tecnologia pra eles (PROFESSORA H);

Eu tive algumas dificuldades porque assim por conta da (se referindo à professora H) ela vem muito pouco aqui (PROFESSORA G);

Não, eles foram bem aceitos, bem aceitos a dificuldade é que a gente não tem o material [...]por exemplo, meu celular deu “piti” [...] aí na escola a máquina que queria filmar não tinha. Então eu tinha a dificuldade minha foi de ter que emprestar o material do outro pra fazer, porque pra você ter essa atividade, pra você dar um retorno e aí a professora está certo? Como que tá? (PROFESSORA B);

A professora D destacou inabilidade quanto ao manuseio da lousa digital, pois dependia do auxílio da professora da sala de tecnologias. No entanto, um de seus alunos havia entendido o funcionamento deste recurso e a auxiliou em algumas atividades. E ainda a ensinou a desativar os dados móveis de seu celular. Reafirmamos a alegação de Pérez-Gómez (2015a, p. 1) quanto ao fato de os estudantes contemporâneos serem considerados como “excelentes ajudantes do docente para penetrar no mundo complexo da vida digital”.

Olha a lousa digital é eu tive muita dificuldade com a lousa digital e sabia que com a lousa digital podia até escrever é com várias cores é eu podia assim buscar os arquivos lá eu aprendi a mexer onde que estava o texto onde que estava o vídeo ai eu já comecei a não depender muito da professora de tecnologia e quando ela chegou ela viu que eu já tinha feito o meu trabalho. Não, não foi o aluno foi o professor mas o meu aluno também aprendeu que agora ele já sabe mexer lá (PROFESSORA D);

Eu usei a minha internet, eu sabia que eu podia usar a minha já aprendi que eu pude usar a minha, já podia desligar a minha e já podia usar o da escola. Eu já aprendi desligar daí, mas o mais importante é que eu aprendi isso não foi com professor, eu aprendi isso com aluno. Desliga a sua internet, vamos usar o da escola, qual que é a senha da escola o mais tem senha, ah mas eu achei que o meu wifi já pegava no meu e não tinha nada a ver [...] mas não assim ele ensinou e ele pode ensinar os outros demais da sala (PROFESSORA D);

As dificuldades demonstradas pelos alunos na produção dos vídeos e a desconfiança de outros professores na forma de avaliação dos mesmos foram apontadas por A e B.

as dificuldades de alguns alunos assim que eu percebi no começo assim eles ficavam é foi uma novidade pra eles acho que até foi um desafio também pra eles que no começo assim teve vídeo assim que era meio sem noção (PROFESSORA A);

sim então a minha dificuldade maior foi essa, e aquela preocupação do que os outros da forma que eu estou avaliando” (PROFESSORA B).

Outro elemento verificado nas narrativas de G, H, D e J se refere às dificuldades em participar da formação, isto é, a sobrecarga de trabalho e a falta de apoio por parte das escolas.

Pra mim eu acho que foi a questão da frequência, assim eu tive bastante dificuldade de frequentar pra não faltar. Apesar de tudo e também a muita coisa professora, olha teve um dia que teve reunião na escola. A gente que tem filho, você sai ele está de um jeito chega está de outro e dá aquela preguiça também (PROFESSORA G);

Também essa questão de não poder estar presente sempre e é conselho de classe, é não sei o quê (PROFESSORA H);

Intimou (se referindo à direção que havia agendado reunião no mesmo dia da formação) e a gente falando que depois a gente voltava e que ia dar tempo. Ele falou não, não interessa tem que ter começo meio e fim. Realmente tem que ter aqui no curso também tem que ter começo meio e fim (PROFESSORA D);

O que mais me atrapalhou foi é que lá (se referindo à escola em que trabalha) tem um negócio de conselho e uma tem a reposição de aula. Eles querem fazer pra não ter no sábado. Eles querem fazer na semana (PROFESSORA J);

Por conseguinte, as discussões promovidas durante os encontros contribuíram para a construção de novos saberes relacionados ao uso das tecnologias digitais e móveis, corroborando as premissas de Placco e Souza (2006, p. 18) quando asseveram que os professores em formação devem se colocar em interação a fim de compartilhar e reinterpretar as suas experiências em com isso promover uma mudança qualitativa no seu trabalho.

Foi assim bem proveitoso [...] era uma coisa gostosa tanto é que eu faltei muito pouco (PROFESSORA A);

Fizeram com que eu igual eu falei percebesse que tem sim possibilidade de trabalhar com tecnologia (PROFESSORA E);

Através do curso eu pude assim, assim conhecer e também me aprofundar mais [...] a assim a escola não tem tanto recurso [...] A gente poder conhecer e trabalhar então muitas vezes eu trabalhei um ano aqui com Produção Interativa¹⁴⁹, eu não usava a sala de tecnologia (PROFESSORA G);

Porque cada encontro que a gente teve foi mostrado um aplicativo desenvolvendo com um projeto diferente e todos aqueles que foram mostrados que você apresentou, a gente fez, é deu certo em sala de aula (PROFESSORA D);

então assim hoje eu penso assim que, que seria bem diferente. Hoje eu não teria medo de usar. Hoje de falar assim hoje na minha sala vai estar usando o celular, porque eu tinha uma certa preocupação do que os outros iam falar (PROFESSORA B);

Ficou bem claro assim o uso do celular também como ferramenta. Ferramenta que as pessoas mais utilizam geralmente se tem levar isso na escola é uma barreira (PROFESSORA I);

Sabemos que os paradigmas presentes na sociedade já não dão mais conta das relações, das necessidades e desafios sociais. Os meios digitais, como aqueles tomados em nosso estudo, “na medida em que educam e produzem subjetividades, também são considerados pedagógicos” (BEHAR; AMARAL, 2015, p. 37). Por este motivo, destacamos a resposta da docente I quanto à percepção do celular como ferramenta pertencente ao cotidiano das pessoas e que pode ser integrado às atividades docentes, mas que ainda é alvo de polêmicas em decorrência de gestores e professores ainda não conhecerem o seu potencial.

Segundo Tardif (2005) os saberes da experiência são formados por todos os demais saberes (saberes da formação profissional, saberes disciplinares e saberes curriculares), pois o docente produz certezas que são construídas em sua prática e experiência na profissão. Nesta direção, I, H e D mencionaram a construção/mobilização de saberes a partir da troca de experiências nas discussões promovidas nos encontros. Estas reflexões coletivas potencializaram o contato com novos conhecimentos durante a apresentação das atividades e também quando conheceram a realidades de outras escolas.

Isso foi também a troca de experiência, foi bem interessante (PROFESSORA I);

Como trabalhar com projeto, atividades diferenciadas, troca de experiências (PROFESSORA J).

Claro contribuiu bastante até a experiência do outro pra gente às vezes é válida, independente da realidade de uma escola pra outra que às vezes você chega numa escola você fala, ah não sabia que eu podia usar tal coisa e você consegue dar um jeitinho e ir usando, ir inserindo aquilo no conteúdo no dia a dia deles, e é uma coisa que falou em tecnologia olha muda totalmente o foco (PROFESSORA H);

¹⁴⁹ É uma disciplina do currículo do ensino fundamental em escolas da rede estadual estado de Mato Grosso do Sul.

Aquele que não sabia aprendeu e lá foi muito bom por que um copiou do outro, viu que deu certo do outro, como que você fez olha que legal é ver o trabalho do outro (PROFESSORA D);

Troca de experiências (PROFESSORA I);

Para esta discussão retomamos as ideias de Pacheco e Flores (1999) ao enfatizarem que “tornar-se o professor” se constitui em um processo complexo, dinâmico e evolutivo que compreende um conjunto variado de aprendizagens e de experiências ao longo de diferentes etapas formativas. Estas etapas têm início na formação inicial e perpassam toda a carreira docente. O “tornar-se professor” compreende um processo dinâmico de transformação e reconstrução de estruturas complexas resultantes de uma infinidade de possibilidades (PACHECO; FLORES, 1999).

Desde o primeiro encontro nos deparamos com várias discussões, que em certos momentos se tornaram mais acirradas referentes a diferenças entre as realidades das escolas. Algumas docentes argumentaram sobre problemas com a infraestrutura como a qualidade dos equipamentos, conexão e disponibilidade da internet, proibições e restrições quanto ao uso de celulares e outros aparelhos eletrônicos etc. Nestes relatos foi possível perceber peculiaridades em algumas escolas da mesma rede ou município determinadas, especialmente pela gestão escolar.

Tendo em vista a organização dos depoimentos coletados na reunião do último encontro e nas entrevistas, destacamos alguns elementos que corroboram o diferencial desta proposta de formação. O **primeiro ponto** diz respeito ao uso das tecnologias móveis em situações pedagógicas. Como já abordamos, inicialmente as professoras demonstraram pouco contato com estes aparelhos em suas práticas e a partir deste processo começaram a utilizá-las.

Muito na internet, eu praticamente não estava usando muito a sala de tecnologia (PROFESSORA D);

Pra mim a questão dos aplicativos a questão também deste projeto [...] não tivesse projeto eu ia sair assim sem nenhum um é então pra mim assim o projeto contribui muito assim porque, aí você cobrando, você falando “meninas, vocês fizeram, você tem alguma coisa” (PROFESSORA G);

Olha o que eu achei assim mais interessante foi a nova visão que eu tive que agora eu tenho uma outra visão sobre a tecnologia e tive muito assim o aproveitamento aprendi, e tive a oportunidade de passar pros meus alunos você entendeu porque com esse, com essa aprendizagem que eu tive eu passei também pra eles e eu tenho certeza que também eles vão ter outra visão, outra visão (PROFESSORA A);

Mas é isso que falta dar mais atividades pra eles utilizarem pra eles aprenderem utilizar de maneiras diferentes (PROFESSORA H);

(se referindo às atividades envolvendo o novo acordo ortográfico) porque o terceiro bimestre é assim foi muito proveitoso assim, assim eu percebi que eles aproveitaram bastante e eu também porque é uma coisa que é pra eles, porque não adianta ficar batendo numa tecla tipo assim que o ano que vem eles vão ver de novo ficar batendo, batendo e sempre tá o principal se eles não souberem a forma do acordo do novo acordo ortográfico eles vão ter dificuldade para o resto da vida (PROFESSORA A);

Esse curso assim ele me fortaleceu quanto aquela resistência, um pouquinho que eu tinha sobre o celular [...]sobre as tecnologias porque a gente usa mais não podia falar [...]: então assim esse curso o curso que você deu ele só veio assim que eu não tenho resistência contra a informática [...]já tinha já tive aqueles esses tabus já quebrei eu já havia quebrado então assim ele só veio a acrescentar porque eu ainda mesmo sendo da sala de tecnologia eu não usava a nuvem [...] (PROFESSORA B);

O **segundo ponto** se refere ao acompanhamento das atividades e o constante diálogo com as professoras. Desde o início do processo nos colocamos à disposição das docentes a fim de lhes acompanharmos no momento da elaboração e implantação de todas as ações que abrangiam as tecnologias móveis. Ressaltamos, portanto, que isto não foi possível com todas as participantes. Verificamos receios por parte delas e de diretores das escolas em receber uma pessoa estranha em seu trabalho. A interação foi mais frequente com as professoras C e D, pois trocamos mensagens com elas pelo WhatsApp Messenger. A fim de tentar suprir o distanciamento percebido por parte de algumas das participantes mandávamos mensagens pelas redes sociais e reservávamos um tempo dos encontros para tirar dúvidas sobre o andamento das atividades. Lembramos, porém, que este acompanhamento somente foi viável, pois contávamos com um pequeno número de participantes e algumas ações foram organizadas em grupo.

Os caminhos (se referindo as possibilidades pedagógicas apresentadas nos encontros). Olha vocês podem estar fazendo desta forma, você que trabalha com tal disciplina, você que trabalha com tal aluno, a escola pode, vocês podem estar conversando. Então você (se referindo à pesquisadora) dava, a gente apresentava problemas, você também (PROFESSORA G);

Eu achei muito bom porque assim tem uma coisa que você, você estava disposta a tirar duvidas falando explicando só não aprendeu mesmo que não quis, quem não foi (PROFESSORA G);

Esse do projeto mesmo da tecnologia foi com você foi uma grande experiência e eu gostei muito[...] teve mais acompanhamento [...] foi um ano todo assim de trabalho. Não foi assim curto, quando é muito curto você já esquece daquilo que você aprendeu não coloca depois em prática, fica mais difícil. E esse não eu fui colocando em prática, foi se aperfeiçoando (PROFESSORA D);

E eu gostei muito eu só tenho que agradecer com esse projeto porque foi um projeto contínuo onde a gente sempre teve muito debate. E, muitas falas de outras professoras, a gente aprendeu com outras, coisas que você não fazia e a gente foi pegando assim aquele aprendizado que a professora fez diferenciado (PROFESSORA D);

(se referindo a outras formações) é muito técnico você faz ele vai da uma nota e pronto não tem aquela interação assim aquela coisa de você, tanto é que quando eu

fiz eu tive uma dificuldade porque quando eu ia falar com o tutor, o tutor não estava, tinha que ficar perguntando não tem aquela interação é bem técnico você fez tirou a nota acabou (PROFESSORA G);

O **terceiro ponto** reside na busca de contextualização das atividades de acordo com a realidade das escolas, como expresso na narrativa de I, pois respeitamos os anseios das participantes conforme as peculiaridades das instituições em que trabalhavam.

De expor, então eu percebi assim que ela veio essa formação assim ela veio nos ajudar e tipo assim falar. Opa a gente vai trabalhar mais de acordo com a nossa realidade. Então deixou bem de acordo com a realidade da sala que é o que estava acontecendo na nossa escola (PROFESSORA I);

A troca de experiências e a atitude colaborativa entre as docentes dizem respeito ao **quarto ponto**. Vale ressaltar que este intercâmbio foi estimulado em todo o processo, pois criamos situações pelas quais dialogamos com as professoras sobre algumas possibilidades pedagógicas das tecnologias móveis. Assim, foram levadas a tomar consciência de seus próprios saberes experienciais e objetivá-los na transmissão para as colegas, tornando-se assim, além de práticas, também formadoras (TARDIF, 2005).

E deu certo eu posso fazer também, com a minha turma. Eu também passei pra outros professores aquilo que eu fiz na minha sala. Eles também gostaram muito [...] que professora como que você fez? Ficou muito bonito, que legal vou fazer também. Então foi assim a gente aprendeu e passou para os outros professores. Então você só não aprendeu, você passou assim a aprender também (PROFESSORA D);

Olha a gente teve mais troca de experiência então nem todos os cursos a gente tem aquela brecha de fazer uma troca de experiência (PROFESSORA I);

Por conseguinte, entendemos que os processos formativos necessitam criar “oportunidades para que os professores busquem pontos de interseção com seus pares, por meio de depoimentos e relatos de experiências” (PLACCO; SOUZA, 2006, p. 38). Nestes processos os participantes convivem com

a declaração de dúvidas e angústias, a confirmação das conquistas e o enfrentamentos das dificuldades, num movimento de interlocução, de acolhidas, de pontuações necessárias, que enriquecem o trabalho tanto no individual como no coletivo (PLACCO; SOUZA, 2006, p. 38).

No término do estudo, principalmente, no que se refere à proposta formativa, refletimos e autoavaliámos o nosso papel como pesquisadora e formadora. Os pontos analisados foram os conhecimentos abordados, as relações estabelecidas, a duração, o relacionamento entre nós e as professoras, assim como a elaboração de ações futuras.

Entendemos que o desenvolvimento de uma pesquisa intervenção nos conduziu a uma desconstrução/construção de nossas formas de pensar diante da realidade investigada e como poderíamos agir de modo a colaborar para que as professoras se apropriassem das tecnologias móveis e as integrassem ao seu trabalho.

Vale destacar que ainda não há uma consolidação quanto ao potencial das tecnologias móveis na prática docente, e por este motivo, procuramos abordar esta questão de forma que as professoras ao mesmo tempo tivessem contato com os conhecimentos e também percebessem como poderiam ser introduzidos em seu trabalho.

Nesta perspectiva, pretendíamos ter possibilitado conhecimentos e discussões mais aprofundadas. Contudo, sempre tivemos em mente que a excessiva teorização ou um nível mais alto de dificuldade inviabilizasse o processo. Assim, em todo o processo, houve um reajuste constante de nossa prática como formadora, a fim de agirmos sobre as necessidades apresentadas pelas docentes e como poderíamos agir para favorecer a formação. Neste caso, repensamos a nossa própria pesquisa e os sentidos que daríamos a ela.

O formador deve buscar colocar os docentes em situações de participação a fim de estimulá-los a elaborarem itinerários educativos diferenciados. Entendemos que este foi um dos pontos cruciais da proposta formativa, pois nem todas as professoras participaram das discussões e promoveram ações que considerávamos as mais adequadas com relação ao desenvolvimentos das atividades em sala de aula. No entanto, em se tratando de um processo aberto e baseado na colaboração deve haver o respeito às aspirações do grupo, bem como as suas dificuldades.

Ao compor um grupo, o formador, deve ter em mente a necessidade de promover o diálogo e incentivar a expressão de cada um tendo em vista a constituição de um espaço fértil para isto, pois “é preciso que todos sejam ouvidos, que todos os pontos de vista sejam considerados e articulados ao conhecimento que se busca construir” (PLACCO; SOUZA, 2006, p. 47), como observamos no depoimento de I (se referindo a nós) no último encontro como um aspecto que chamou a sua atenção “a paciência, dedicação e disponibilidade da professora”.

É imprescindível que o formador reconheça a “importância de seu papel na formação do outro, da atenção e disponibilidade para com o aprendiz, da intenção nas ações e persistência” (PLACCO; SOUZA, 2006, p. 58). Este é, portanto, o sentido da pesquisa intervenção, os

desvios que podem se dar na alteração da demanda, na emergência do inesperado, nos deslocamentos que podem ser produzidos nas subjetividades que participam do estudo, nos focos de invenção parciais que podem eclodir no processo, eclodir na “pele” a qualquer momento da investigação (PAULON; ROMAGNOLI, 2010, p. 95).

Este processo, ao mesmo tempo em que provocou mudanças em nosso objeto de estudo, também visou a nossa própria transformação e nos conduziu ao aprimoramento de

nossas práticas como pesquisadora/formadora. Assim, “a elaboração de uma oferta de intervenção inclui o debate não só das demandas já existentes no local”, mas, sobretudo, o que e de que modo estamos produzindo no encontro a realidade. (PAULON; ROMAGNOLI, 2010, p. 95). Isto ocorre porque o processo de investigação e de intervenção é concomitante.

Por conseguinte, além da simultaneidade da intervenção e pesquisa em ações que pretendem provocar mudanças, como no caso do trabalho que desenvolvemos junto às professoras, devemos “considerar igualmente respeito e consideração com as pessoas que participam da investigação” (SZYMANSKI; CURY, 2004, p. 360).

Em se tratando da duração, na avaliação final algumas professoras afirmaram que a formação poderia ser ofertada em menos tempo, com menos encontros e até com alguns *on line*, como vemos nos seguintes excertos: “*on line* e encontros no mínimo a cada dois meses” (PROFESSORA I); “cursos *on line*”(PROFESSORA J); “cursos *on line* e presencial”(PROFESSORA H). Todavia, discordamos delas, pois acreditamos que o diferencial desta proposta resiste justamente na questão do tempo. Entendemos que poderia ter uma duração maior como, por exemplo, todo o ano letivo. No coletivo as professoras são impulsionadas a reverem suas práticas e a pensarem na adoção de novas formas de trabalho.

No que concerne a ações futuras, reafirmamos a importância do estabelecimento de parcerias entre escola e universidade que contribuam para a melhoria do trabalho docente. Ações que valorizem o diálogo entre docentes de instituições distintas e os levem a refletir sobre temas que perpassam a prática docente, como é o caso das tecnologias móveis, que culminem na instauração práticas pedagógicas diferenciadas.

7.5 Síntese dos resultados alcançados mediante a proposta de formação

Como já mencionamos, durante toda a proposta de formação fizemos um levantamento das necessidades formativas das professoras. Isto ocorreu principalmente nos primeiros encontros em discussões direcionadas a partir de charges, textos, vídeos, relatos etc. O nosso intuito era promover ações que as levassem a superarem os limites da formação inicial e continuada e pensassem em como introduzir as tecnologias móveis em seu trabalho. Em várias circunstâncias surgiram várias questões polêmicas que estimularam o debate entre as professoras. Foi um processo extremamente complexo e novo para nós, no papel pesquisadora e, sobretudo, como formadora, na medida em que procurávamos fugir da postura tradicional de repassar os conhecimentos que julgávamos ter.

Concordamos com Imbernón (2009, p. 1) ao afirmar que o formador “é mais um diagnosticador de obstáculos à formação, em que a vertente contextual, diversa e pessoal dos professores tem muito a dizer e a contribuir”. Deste modo, a nossa ação deveria se dirigir para a solução dos problemas das professoras, em vez de se aprofundar em “um modelo mais regulador e reflexivo, como, por exemplo, com pesquisa-ação, heterodoxia, modelos variados, respeito à capacidade do docente, didática criativa” (IMBERNÓN, 2009, p 1).

Apesar de termos clareza de nossa intenção de diagnosticar as principais dificuldades das professoras em relação às tecnologias digitais e móveis não tínhamos controle daquilo que seria tratado. Sabíamos em linhas gerais o que poderíamos fazer, mas de acordo com as suas demandas fomos alterando até mesmos as ações que havíamos combinado com elas. Isto ocorreu principalmente nos encontros em que tratamos da execução dos projetos e atividades, pois em diversos casos, deixamos de tratar dos temas propostos para tirar dúvidas das professoras.

Em um primeiro momento tratamos das dificuldades das professoras quanto ao manuseio de equipamentos e à interação nos *sites* e grupos¹⁵⁰.

No quadro 24 citamos os equipamentos e ferramentas adotadas, bem como se percebemos a falta de habilidade por parte das professoras em manuseá-las no início da formação. Elaboramos uma escala de dificuldades, sendo que MD se refere a muita dificuldade, M, a nível médio, P a baixo nível de dificuldade, NV, não verificado e NSA, em casos onde a classificação não se aplica, seja pelo fato de a professora não ter participado da atividade ou por não portar o seu aparelho no momento de sua realização.

Quadro 24 - Nível de dificuldades quanto aos aparelhos.

| Professora | Equipamentos | | | |
|------------|--------------|-------------------------|----------|-----------------------------------|
| | Computador | Celular e/ou smartphone | Notebook | Aplicativos instalados no celular |
| A | M | NV | NSA | NV |
| B | P | NSA | NV | NSA |
| C | NV | NV | NV | NV |
| D | NSA | P | NSA | P |
| E | M | M | NSA | M |
| F | M | NSA | NV | NSA |
| G | NSA | P | NSA | NSA |
| H | NSA | P | NSA | P |
| I | M | NSA | NSA | NSA |
| J | NSA | NSA | NSA | NSA |

Fonte: Organizado pela autora.

¹⁵⁰ Redes sociais (Facebook e WhatsApp Messenger) e sites explorados durante a formação.

Ao utilizar o computador, as professoras A, E, F e I demonstraram inabilidade em acessar o YouTube a fim de criarem uma *playlist*. Dentre elas A, F e I necessitaram criar uma conta no G-mail e/ou solicitarem recuperação de senha. A professora B, também demonstrou algumas dúvidas e nos pediu ajuda em determinadas situações. Apenas a professora C evidenciou ter facilidade para utilizar os equipamentos e *sites*.

Quanto ao uso do celular e/ou *smartphone*, F¹⁵¹ possuía um modelo mais antigo e não conseguiu fazer as atividades que envolveram este aparelho, tais como aplicativos e o envio de recados pelo WhatsApp Messenger. As professoras B e G não possuíam celulares e/ou *smartphones*. Elas nos informaram que utilizavam os aparelhos de seus filhos e, às vezes os levavam para os encontros. Assim, nas atividades em que empregamos estes dispositivos, não observamos dificuldades por parte de A e C e pouca por parte das D, G e H.

Pelo fato de os computadores do laboratório do NTE terem o sistema Linux e serem muito lentos, avisamos às professoras que poderiam levar seus próprios equipamentos. Desta forma, verificamos que B e C portavam seus próprios *notebooks*, a fim de nos mostrar algumas fotos e vídeos, a professora F levou seu *notebook* no penúltimo encontro.

Orientamos também as docentes a utilizarem aplicativos instalados em seus aparelhos. A professora E não conseguiu realizar toda a atividade. As docentes D e H demonstraram pouca dificuldade, sendo que não verificamos problemas por parte de A e C. A professora F portava um aparelho com modelo mais antigo que não comportava aplicativos. As demais não participaram destas atividades.

Construímos o quadro 25 a fim de identificarmos as redes sociais e/ou *sites* adotados. Neste caso, S, quer dizer sim, N, não e NSA, não se aplica, no caso de encontros e/ou atividades em que a professora não participou.

¹⁵¹ A professora nos indicou um número de celular de uma pessoa de sua família ao qual inserimos no grupo do WhatsApp para que pudéssemos lhes mandar recados. No final da formação a professora nos informou que havia criado uma conta no WhatsApp versão para computador.

Quadro 25 - Interação nas redes sociais ou acesso aos *sites* utilizados.

| AÇÕES | PROFESSORAS | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------|-------------|-----|---|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| Interação no Whats App | S | S | S | S | S | N | S | S | S | S |
| Postagens/ comentários no Facebook | N | S | S | S | S | S | S | N | N | N |
| Criação/ Recuperação de conta do Gmail | S | N | N | NSA | S | S | NSA | NSA | S | NSA |
| Realização de com as atividades utilizando o celular | S | N | S | S | N | NSA | S | N | N | N |
| Criação de canal ou <i>playlist</i> no YouTube | S | S | S | NSA | S | S | NSA | NSA | S | NSA |
| Exploração dos aplicativos instalados nos celulares | NSA | NSA | S | S | S | N | S | S | NSA | NSA |

Fonte: Elaborado pela autora a partir da observação das atividades desenvolvidas nos encontros.

Como dito anteriormente, criamos um grupo no WhatsApp Messenger e outro no Facebook para favorecer a comunicação entre as professoras, bem como para postagens e troca de textos, imagens, vídeos etc. Em relação ao WhatsApp Messenger a participação das docentes foi mais efetiva, sendo que nos comunicávamos no grupo intitulado “Formação, tecnologias”. A professora F tinha um modelo de celular que não comportava o WhatsApp Messenger e nos mandou um número de uma pessoa de sua família para a adicionarmos a fim de receber os recados. As professoras B e G não tinham celulares, sendo que cadastramos os telefones de seus filhos para inserirmos no grupo. A interação com C e D foi mais frequente, pois sempre enviavam mensagens tanto no grupo quanto em particular, sobretudo com relação aos projetos e atividades desenvolvidas com seus respectivos alunos.

Quanto ao grupo no Facebook, apenas seis professoras fizeram postagens de atividades e/ou comentários. Neste grupo, B, C, D e F fizeram várias postagens, sendo que E e G fizeram apenas uma. Utilizamos também o bate papo do grupo com o objetivo de nos comunicarmos com elas, sendo que a professora F entrou em contato conosco várias vezes por meio deste recurso. Assim, quando mandávamos recados o fazíamos nas duas redes sociais, pois nem todas tinham celulares.

No oitavo encontro abordamos o YouTube. Porém, verificamos que a maior parte das professoras não tinha conta no Gmail ou não se lembrava de suas senhas a fim de realizarem atividades neste *site*, como por exemplo, a criação de canal e de *playlist*. Quatro necessitaram criar e/ou recuperar suas senhas. Apenas as B e C já tinham conta e acessaram facilmente o *site*. Seis criaram canal e/ou *playlist*.

As atividades com o celular foram realizadas em vários momentos, sobretudo no nono e décimo primeiro encontros. No nono encontro, as professoras exploraram seus

aparelhos e analisaram os principais aplicativos instalados por meio de uma ficha que lhes entregamos. No décimo primeiro encontro, as desafiamos a buscarem na *Google play store* de seus celulares por aplicativos que estivessem relacionados com as disciplinas que lecionavam. As professoras C e D se mostraram mais interessadas nesta tarefa. A docente A desenvolveu as atividades utilizando o WhatsApp Messenger e D baixou um aplicativo para alfabetização.

Além de observar como as professoras lidavam com as tecnologias digitais e móveis nos encontros, elencamos também as suas declarações relativas ao uso dos equipamentos, sobretudo os presentes nas salas de tecnologias educacionais, tais como fazer *download* de vídeos, músicas em *pen drives*, *datashow*, *slides*, computação em nuvem,

A minha dificuldade que eu estava falando aqui pras meninas foi quando eu levei o *pen drive* com as aulinhas tudo planejado quando cheguei á num funcionava o negócio[...] Eu fiquei sem graça porque os alunos tudo na expectativa tudo assim né ali, meu Deus do céu [...](PROFESSORA A);

Eu não tinha muita habilidade de baixar as coisas, entendeu? (PROFESSORA I);

Eu assim tenho aquela inveja boa, eu ouço falando aí porque você coloca aqui, você salva ali, salva lá, aí eu tenho vontade de aprender, eu gostaria de aprender a salvar você sabe? Não tenho muita. Salvar esses documentos onde vocês falam essas coisas (se referindo à computação em nuvem). Eu não tenho aquela habilidade assim eu fiquei encantada. Aí eu fico observando a colega aqui ela vai lá ela pega o *datashow*, uma beleza. Eu falo, meu Deus se fosse eu, eu não sei fazer isso. Eu acredito que sim, ela fala mãe eu vou sentar aqui e vou fazer um trabalho dali uns minutinhos ela me apresenta aqueles trabalhos em *slides* mais lindo e coisas e tal, então falta experiência de você é (PROFESSORA E);

Quando eu ia procurar algum filme aqui no meu celular (mostrando o celular). É assim com toda a minha ignorância eu ia lá no Google e digitava. Minha sobrinha falou assim, “tia vai no YouTube”. Falei, aonde? “Tia aqui no YouTube” (se referindo ao aplicativo do celular) (PROFESSORA B);

Ah na nuvem? Eu também não sei fazer isso não, esse negócio de nuvem (se referindo à computação em nuvem) (PROFESSORA B);

Então quando eu cheguei na escola tipo assim eu não sou muito boa em mexer nessas coisas que tem assim *datashow*, essas coisas, mas o computador foi aquela coisa assim ah... (PROFESSORA A);

Nesta direção, algumas delas revelaram acomodação e insegurança referentes ao uso das tecnologias perante seus alunos. A professora A nos disse que não se preocupava muito em aprender, pois contava com um professor (sala de tecnologias) para auxiliá-la em suas dificuldades.

Não, porque na verdade sempre tem algum professor lá né então a gente acaba assim tipo assim se acomodando. Não, geralmente assim, por exemplo, vou dar o exemplo da (professora da sala de tecnologia), que ela trabalha na sala de tecnologia. (se referindo a professora da sala de tecnologias) vou usar isso e isso, aí a (professora da sala de tecnologia) já trata de tudo (PROFESSORA A);

Uma reclamação recursiva no decorrer a formação estava ligada aos equipamentos presentes nas salas de tecnologias. A professora D, reclamou da falta de manutenção dos

computadores e a professora B da insuficiência destes equipamentos para atender a todos os alunos, pois as salas são numerosas. A professora G criticou a qualidade da internet que impossibilita o *download* de vídeos, assim como o desenvolvimento de atividades nestes espaços.

Mas gente eu penso assim ó falando do computador faz tanta falta na sala de tecnologia você precisa de ensinar que o aluno aprenda uma leitura uma escrita alguma coisa, no computador saber que você tem 20 computador 30 computador dentro de uma escola e 1 funcionar é... (PROFESSORA D);

O que eu faço a tarde, mas isso é porque eu quero. A professora (se referindo a uma professora de sua escola) tem 32 alunos. Eu falo (se referindo a uma professora de sua escola), você manda 15 eu faço a parte de , acompanho com eles lá e você fica com 15 fazendo trabalho individual lá[...] Não porque são, trinta, não tem computador para todo mundo. Sempre tem que deixar um computador extra porque daqui a pouco um computador dá um piripaque. Você não tem, fica doido tem que ficar três ou quadro num só. Ele sai da, então assim da para fazer eu só tinha que ver o acompanhamento deles. Então eu prefiro nos primeiros anos que seja assim (PROFESSORA B);

Sabe assim, isso eu acho que é podar o nosso trabalho entendeu. Essa tecnologia também não dá, aquela não tem aquela internet, fala puxa eu vou tenho que passar um vídeo agora para os meninos não, você tem que baixar na sua casa pedir pro professor do STE baixar o vídeo pra você poder passar [...] é uma barreira porque a internet quem paga é o professor entendeu? (PROFESSORA G);

Surgiu, entre as docentes, uma discussão em torno da adoção pela rede municipal de ensino, em 2016, do One drive para fazer os diários¹⁵² *on line*, devido a cortes de gastos, sendo que em anos anteriores utilizava um sistema próprio.

Professora D: Pergunta para essa mocinha aqui do sexto ao nono ano não está dando problema diário não, mas você sabe o que é ficar uma quarta- feira inteira até meia noite.

Pesquisadora: Mas não tem um apoio técnico pra ensinar vocês a fazer isso não?

Professora D: Não, já ensinaram, nós aprendemos.

Professora C: Mas está dando erro, não salva.

Pesquisadora: Mas aí é problema deles.

Professora C: Não professora é assim, lá eu fico [...] de raiva porque nos entregaram ontem para daqui quinze dias estar pronto dois diários.

Professora F: Mas está salvando, está salvando?

Professora C: Eu tenho 22 salas de aulas tá?!

Pesquisadora: Mas se você faz e não salva como é que você faz?

Professora F: não salva não tem o que...

Professora C: E ainda tem os professores que não fizeram ainda, eu falei...

Pesquisadora: Mas aí a hora que vocês terminarem vocês salvam.

Professora C: Mas não tem jeito de salvar professora.

Pesquisadora: Ou vocês fazem um *print* lá da imagem, da tela.

Professora F: Tira uma foto porque diz que se for colocar.

Pesquisadora: Não é claro que não vai resolver.

Professora C: Não vai resolver porque alguém vai ter que resolver por você.

Pesquisadora: Não vai resolver por que vocês vão ter que fazer de novo, mas pelo menos a hora que a pessoa colocar seu nome na lista você fala olha aqui olha, eu tirei a foto aqui não estava salvando.

¹⁵² Usado para registrar notas e frequência dos alunos.

Professora C: Não professora eu não fiz vou fazer só quando o negócio parar de dar rolo aí nós vamos fazer.

Professora D: Porque eu perdi tudo de matemática, a diretora está com uma cara pra mim bem aquela cara linda sabe né fazer o que não posso agradar. Não posso agradar. Mas o nosso ali, eu vou acabar com o dia fazendo.

As professoras demonstraram bastante preocupação sobre o modo como o diário virtual foi implantado sem as devidas instruções para que pudessem inserir as notas dos alunos. Pelo que podemos inferir de suas falas, tais orientações não foram suficientes para que pudessem fazer uso adequado do mesmo. Foram criadas pastas compartilhadas na qual os professores que lecionavam em uma mesma série tinham acesso. A reclamação das professoras residia na questão de não conseguirem gravar as alterações feitas e serem cobradas pelas escolas.

Professora D: Por que daí o que, que acontece usou o outro diário que no ano passado, que a gente eles pagavam então não paga corta e o que acontece esse não esse é gratuito. Se voltasse a usar o outro, o outro é produzido pela prefeitura, eles pegaram o modelo.

Pesquisadora: Mas esses diários são da escola municipal?

Professora D: É só municipais.

Professora C: Só que eu acho, o que eu acho errado professora assim mesmo estando na nuvem que é uma tecnologia e tal eu acho que não foi feito é o ensinamento correto assim de uma maneira forma e clara [...] E outra coisa assim o problema de um documento que muita gente mexe, por exemplo, assim o do sexto ano ele fica aberto eu posso entrar no diário da (se referindo à professora B) [...]então assim é uma coisa que tinha que ter uma senha, uma senha.

Professora F: Mas é só quem trabalha na mesma sala?

Professora C: Não, por exemplo, o sexto A. Todos os professores que lecionam no sexto A, todos tem acesso aquele mesmo diário. Então o que tá acontecendo? A pessoa sem querer [...] Mas é por que não sabe, lança sua média em outra disciplina.

O segundo grupo trata da formação das participantes. As professoras tinham consciência da insuficiência da formação inicial e/ou continuada, que não as preparou para utilizarem as tecnologias em sala de aula. A docente I se mostrou preocupada por não ter o conhecimento nesta área.

Porque também tem isso a mesma coisa, da mesma forma que muitos de nós não temos o conhecimento da tecnologia... (PROFESSORA I);

A inquietação de C residia em acreditar que o aluno sabia mais que ela.

Que o professor tem meio que medo de mexer na sala de tecnologia porque o aluno sabe mais do que ele, e ele fica naquele impasse (**Pesquisadora:** Em que o aluno sabe mais que ele?) [...] Então não, mexer na tecnologia assim se travar ali, o aluno vai lá, mexe rapidão e o professor fica “ah chama, o professor tal” (PROFESSORA C);

Quando questionamos a respeito do que realmente o aluno sabia mais que ela, a referida professora ponderou que na verdade o aluno tem muita facilidade em manusear os

equipamentos. Há, neste caso, um impasse porque o professor se preocupa com o fato de o aluno saber manusear o computador ou os equipamentos da sala de tecnologia e ele não.

Perante as tecnologias o professor deve desempenhar um novo papel, ou seja, “os alunos têm acesso direto, individual, às informações que estão na teia (*web*), porém necessitam da mediação do professor para transformá-las em conhecimento e aprendizagem” (NÓVOA, 2014, p. 19). Nóvoa (2014, p. 20) apresenta três movimentos para dar suporte aos professores: 1º) “uma organização mais aberta e diversificada dos espaços e dos tempos escolares”; 2º) “um currículo centrado nos alunos e em suas aprendizagens”; 3º) “uma pedagogia com dimensão fortemente colaborativa, que utilize a relação (as redes) como dispositivo de comunicação e aprendizagem”.

Destacamos, portanto, que no período da implementação da proposta presenciamos eventos opostos aos dois primeiros movimentos abordado por Nóvoa (2014), tais como: algumas professoras revelaram que se encontravam sobrecarregadas por vários motivos, tais como o atraso do ano letivo¹⁵³; a reposição de aulas que ocorria aos sábados e em alguns casos durante a semana e coincidiram com os dias dos nossos encontros; reuniões para a implantação dos diários *on line* e de conselho de classe; realização de atividades ligadas a datas comemorativas (festas juninas e dias das crianças) na qual deveriam providenciar materiais e atividades diferenciadas para seus alunos; além de um surto de gripe H1N1 que adiantou as férias escolares do mês de julho para o mês de maio.

A organização rígida do currículo das escolas e o excesso de conteúdos impedia as professoras de proporem atividades diferenciadas, como é o caso da utilização da sala de tecnologias.

Então assim tenho duas turmas que depois que comecei a usar mais a sala de tecnologia o conteúdo ficou péssimo. É muito conteúdo então você não leva, às vezes por que você não consegue adiantar o conteúdo, tem que vencer o conteúdo aí eu agendei e a outra sala fala aí eles ficam tudo quietinho então você quer alguma coisa, não professora, mas aí até a postura deles como alunos eles mudam, pra levar eles lá (PROFESSORA B).

Em um dos encontros B enfatizou as diferenças quanto ao trabalho nos anos iniciais e nos finais e reclamou do excesso de conteúdo que precisa ensinar os alunos.

Professora B: Eu já trabalhei com as séries iniciais e hoje eu estou do sexto ao nono. Eu vejo o primeiro ao quinto, mais facilidade de trabalhar essas tecnologias que de sexto ao nono.

Pesquisadora: Será?

Professora B: Não, pela questão é muito corrido. Hoje eu agendei, duas vezes essa semana. Antes das férias eu não fui, as coisas são muito rápidas. Você fica muito pouco tempo, é 50 minutos que você fica numa sala é muito rápido. Então você usa,

¹⁵³ Teve início em 29 de fevereiro de 2016.

usa menos do sexto ao nono que de primeiro ao quinto (se referindo ao uso da sala de tecnologias);

Professora I: Isso porque é complicado do sexto ao nono é muito difícil mesmo ah matemática, língua portuguesa às vezes a gente fala assim tem que ter, lógico que tem que ter, só que às vezes igual ela falou, às vezes está ocupado. Tem professor que só trabalha com base nisso aí né, mas aí está ocupado não está funcionando direito você quer trabalhar alguma coisa relacionada a internet, a internet não presta, a internet (se referindo ao uso da sala de tecnologias);

Professora B: E outro problema também, levou assim aí o professor não entende de que o aluno fica empolgado e aí o professor fica acostumado, eu na sala de aula se tiver explicando tem que ficar em silêncio ele ergue a mão ele participa ele responde e tal e na sala de tecnologia é diferente.

Professora E: É o seguinte eu estou vendo essa empolgação toda aqui, licença só um pouquinho, essa empolgação toda em tecnologia aqui tá que eu estou aqui em sala de aula só dois anos, mas do sexto ao nono não rola não.

Professora I: É diferente eu acredito que seja diferente.

Pesquisadora: Eu estou empolgada porque eu trabalhei muitos anos com...

Professora I: Mas é diferente mesmo, eu também penso que é diferente tem muitas coisas.

Professora E: Mas é diferente o máximo que pode rolar é você levar um vídeo no data show igual ela falou trinta minutos você segura tranquilo eles. Trinta minutos do sexto ao nono? Nas escolas que eu passei não consegui segurar não.

Pesquisadora: Tá mais, por exemplo, tem os livros virtuais em língua portuguesa e tem assim conteúdo pra adolescentes...

Professora E: Mas professora eles querem procurar o que eles querem.

Professora B: Mas é diferente professora.

Pesquisadora: De repente dá pra propor algumas aulas assim...

Professora I: Há situações, isso aí é verdade porque eu vejo que tem momentos com alunos de quarto/ quinto ano que eles não querem aprender é esse bem a verdade. É verdade. O sexto, sétimo ano então, às vezes os professores. Ele entra como um palhaço em sala de aula e muitas vezes.

Professora B: Mas os pequenos não os pequenos você coloca e eles ficam ali.

Professora I: Isso eles obedecem, agora sexto ao nono eu sei que é difícil eu percebo que é difícil, é diferente.

Pesquisadora: Mas eu percebo assim também que eles são menores [...] Agora quando já tem essa alfabetização digital né já sabe lidar eu acho que dá pra propor atividades que eles fiquem mais soltos.

Professora B: Mas, é diferente.

Pesquisadora: Que eles têm, por exemplo, vai pesquisar um conteúdo, deixa eles pesquisarem.

Professora B: Porque do primeiro ao quinto tudo é novidade pra eles.

Professora I: Isso, agora do sexto ao nono não é diferente, tem que propor.

Este foi um dos motivos apontados pelas professoras quando se referiram a dificuldades em desenvolver atividades diferenciadas com os alunos dos anos finais (6º ao 9º) do ensino fundamental. Tanto que os projetos e atividades de F, E, G e H foram direcionados para os anos iniciais. Contudo, estas ponderações nos remeteram a outros aspectos, como por exemplo, o comodismo do professor em seguir o conteúdo tal qual está nos livros e apostilas; as condições precárias dos equipamentos e internet das salas de tecnologias; a indisciplina e/ou empolgação dos alunos em atividades que fogem do trivial, o medo de perder o controle do processo de ensino, pois os alunos já têm mais autonomia etc.

Hernández- Hernández e Sancho-Gil (2015, p. 11) pontuam que o professor necessita “acompanhar e promover processos de indagação e autoria”. Tudo isso, segundo os autores, envolve “agitação, movimento, vida: isso é o que parece refletir tal experiência”, porém extraímos dos relatos das professoras, exatamente o contrário, amparadas por uma postura tradicionalista que concebe a escola como um lugar silencioso, em que o professor ainda acredita ser o dono do saber.

Assim, os relatos das professoras no excerto anterior se vinculam com a “expectativa de que os estudantes sejam o que não são, [...] se não se adaptam ao que os adultos esperam deles” (HERNÁNDEZ-HERNÁNDEZ; SANCHO-GIL, 2015, p. 16). Pelo contrário, a escola deveria se perguntar sobre o que poderia fazer para se adaptar ao novo perfil de aluno.

A respeito do terceiro movimento apontado por Nóvoa (2014, p. 20), por meio da proposta de formação desenvolvida por nós, procuramos criar um ambiente de formação que se apoiasse na interação e colaboração entre as professoras, não apenas presencialmente, mas também por meio dos grupos virtuais criados. Entretanto, nos deparamos com uma cultura extremamente individualista na qual nem todas as professoras se colocaram no grupo de forma colaborativa e/ou interagiram nos encontros presenciais e por meio das redes sociais.

Em se tratando do uso do grupo do WhatsApp Messenger uma das professoras justificou que faz parte de tantos grupos que não tinha tempo de interagir no criado por nós, isto é, o uso destes recursos só ocorre no cotidiano. Nóvoa (2014, p. 21) afirma que “o problema principal é que os professores não sabem como utilizar esses recursos em seu trabalho pedagógico”. Acrescentamos a este pensamento a necessidade de o professor receber formação que lhe disponibilize conhecimento acerca das possibilidades pedagógicas destas tecnologias.

Por conseguinte, outros episódios também perpassam o trabalho do professor, que estão intimamente relacionados com a sua formação inicial e continuada. Conforme analisa Nóvoa (2014, p. 20), a formação inicial dos professores a fim de aprenderem a lidar com as tecnologias, deveria compreender “um ambiente inovador e que a pedagogia estivesse organizada de maneira semelhante àquela que pretendemos ver os futuros professores realizar, mais tarde, em suas escolas”. Sendo que acontece exatamente o contrário, os cursos apenas prescrevem o que os professores devem fazer.

A formação continuada, por sua vez, precisa substituir o excesso de cursos e adentrar o espaço da escola, “em torno de uma reflexão conjunta dos professores sobre o próprio trabalho” e em que “poderiam experimentar novas práticas e novos processos pedagógicos” (NÓVOA, 2014, p. 20).

Debatemos com C e G sobre a importância da criação de políticas ligadas à tecnologia móvel. Neste sentido, a formação pode proporcionar “oportunidades para que educadores compartilhem estratégias para a integração efetiva de tecnologias em instituições com recursos e necessidades semelhantes” (UNESCO, 2013, p. 33).

Professora C: Mas eu acho assim pra criar e atualizar políticas ligadas à tecnologia móvel, primeiro você tem que capacitar os professores pra poder utilizar essa tecnologia [...] Mas capacitar não é usar o WhatsApp professora.

Pesquisadora: Mas capacitar em que sentido?

Professora C: De usar como a gente reclama de aluno que ele não usa a tecnologia por meio da educação, tem profissional também que não usa pra educação só fica de enfeite o dia inteiro, e você deu palestra de uma sessão assim de como nos pregar isso..

Pesquisadora: Então seria mudar a forma de ver o equipamento.

Professora G: Mas é uma forma de capacitar.

Pesquisadora: Porque a parte técnica todo mundo sabe usar.

Professora G: Olha professora, eu comentei lá na escola com a coordenadora sobre porque sobre a lousa digital, que todas as vezes que a gente ia tentar usar a lousa dava um problema. O *pen drive* não está lendo [...] O que acontece que aqui não funciona e na outra escola funciona? Por que, que lá funciona e aqui não funciona a lousa? Aí a menina conseguiu e eu falei e outra coisa [...] E é um cabo que não sei o que, ninguém pode tocar na lousa, aí ela falou assim, sabe o que tinha que ter acontecido na época [...] Ter um curso só para os coordenadores.

Pesquisadora: Sim

Professora G: Deveria ter fornecido o curso para os professores.

Além do problema da formação de professores, praticamente inexistem políticas que incentivem a aprendizagem móvel. Com isso, a inserção de tecnologias móveis, como os celulares, é regulamentada por leis e regimentos escolares que os proíbem. Uma das recomendações das Diretrizes Políticas para Aprendizagem Móvel (UNESCO, 2013, p. 32) concerne aos “potenciais e os desafios educacionais específicos oferecidos pelas tecnologias móveis e, quando apropriado, incorporá-los nas políticas amplas de TIC na educação”. No entanto, constatamos, nos depoimentos de várias professoras que quem decide se o professor pode ou não utilizá-las em suas aulas é a direção da escola para quem solicitam a senha da internet sem fio. Acreditamos que o professor deve ter mais autonomia para escolher o melhor momento que deseja inserir tais equipamentos em suas aulas, sem ter a preocupação de sofrer represálias.

Quando buscávamos refletir sobre as novas formas de ensino e aprendizagem que substituem o tradicional C e B sinalizaram para a restrição do uso da internet, bem como em relação ao mau uso dos aparelhos e aplicativos na escola. Destacamos em sua fala, o momento em que abordou sobre a importância de haver um consenso acerca do trabalho docente envolvendo estes aparelhos.

Mas tem coisas que travam a gente, por exemplo, assim nem todo aluno tem internet no celular e a escola também não disponibiliza (PROFESSORA C);

Mas ainda hoje ainda, eu acho que a próxima geração que ainda vai falar, que hoje tem muita restrição ao celular ainda. Porque tem gente que acha que usando e tem aquele que usa mesmo. Tem gente eu já peguei várias pessoas pegando só no WhatsApp. A partir do momento em que todo mundo direcionar o trabalho para o celular dentro da sala de aula, [...] Mas tem aquela restrição, porque eu estou no celular (PROFESSORA B);

Tem escolas que tem internet e os gestores não passam a senha pra gente. Eles falam assim eu quero colocar no *note* vai lá e coloca vira o computador, coloca assim está pronto professor (PROFESSORA D);

Não lá devia ter recolhido o celular dos alunos, tem uma caixinha cada sala que eu estava no 7° A, 6° A, 6° BE 7° A e daí tem uma caixinha quatro caixinhas pra devolver pra sala de aula já pega lá, pego a pasta da chamada que tá em cima da mesa vou lá numa é tá lá no balcão as caixinhas pego uma caixinha aí e pronto já no início[...] Não cada um vai coloca o seu celular e daí eu já pego aquela caixinha com o celular na hora eu já vou lá pra coordenação. Só que quando é pra eles usar que eu quero que eles usem, eu já falei para a diretora, posso vir buscar a caixinha do celular? Que eu vou usar. Pode. Na hora já falei vamos pesquisar. Nossa tem vez que vai uns cinco celulares lá dentro da caixinha (PROFESSORA F);

Chamou assim, estava baixando porque o Duolingo tem um você pode fazer um grupo dentro do aplicativo tipo de competição pra identificar quem aprendeu o que, você faz mais atividades. Eu falei pessoal baixa ai, ai estava todo mundo na sala quem estava com internet 3G fazendo, eu falei, mostrei no meu celular. Esse daqui, essa carinha, aí veio uma professora na porta para chamar um aluno para pegar uma prova eu estava lá. Professora deu treze minutos eu estava lá na sala da direção. E aí eu expliquei e tal... Eu fui parar na coordenação, mas sabe o que eu fiz? (PROFESSORA C);

Chamaram a (se referindo à coordenadora pedagógica) foi na sala quando nós estávamos fazendo tirando foto no celular, mexendo ela entrou olhou, o dia que eu estava lá fazendo o projeto tirando foto tudo ela olhou tudo por causa que eles e não tem porta já. Não, fiz questão de levar o celular na sala dos professores (PROFESSORA J);

Ah, eu também se eu tiver com eu pesquiso, e ainda se vim perguntar pra mim o que eu estava fazendo eu estava respondendo uma pergunta que o aluno fez. Antigamente eu tremia agora não tremo mais [...] Sendo que se usasse esse recurso seria muito melhor (PROFESSORA E).

Os depoimentos anteriores demonstram situações constrangedoras pelas quais enfrentam no dia a dia. No exemplo dado por F, percebemos que a restrição é mais abrangente, pois no início das aulas os aparelhos são recolhidos, sendo que o professor necessita pedir autorização para a direção a fim de pegar a caixinha e levá-la para a sala de aula e assim, desenvolver suas atividades. No caso de C notamos que a vigilância quanto ao trabalho docente é feita também pelos próprios colegas na medida em que denunciam o uso que os outros fazem dos celulares. Estas ponderações nos permitem pensar que o celular mais se aproxima de um aparelho não deve ser usado de forma alguma na escola ou quando o utilizam é escondido. Isto decorre da falta de conhecimento do potencial destes aparelhos em favorecer novas formas aprender.

7.5.1 Análise das ações voltadas para a produção de vídeos

O trabalho desenvolvido por A e C, envolvendo a produção de vídeos pelos alunos, nos remetem a alguns benefícios da aprendizagem móvel. Dentre os aspectos presentes no desenvolvimento destas atividades, houve a tentativa de: a) facilitar a aprendizagem individualizada; b) fornecer retorno e avaliação imediatos; c) permitir a aprendizagem a qualquer hora e em qualquer lugar, d) apoiar a aprendizagem fora da sala de aula, e) criar uma ponte entre a aprendizagem formal e a não formal, f) melhorar a comunicação entre professores e alunos (FERREIRA et al., 2012; 20UNESCO, 2013).

Os aparelhos utilizados durante estas atividades eram de propriedade dos alunos ou de seus familiares, ou seja, personalizados. Assim, cada aluno ou grupo poderiam carregá-los consigo e gravar os seus vídeos. Em conformidade com estas ideias, Souza (2013) pontua que

Além de portáteis e pessoais, as tecnologias móveis são capazes de suportar atividades de aprendizagem, envolvendo estudantes, professores, pesquisadores, gestores e demais atores e agentes que interatuam para potencializar o desenvolvimento de novas aprendizagens (SOUZA, 2013, p. 30).

No que se refere ao retorno e avaliação imediatos, o celular serviu como meio de personalizar e simplificar a avaliação das docentes a respeito dos conteúdos dos vídeos, como também, “fornecer indicadores de progresso mais imediatos para os alunos” (UNESCO, 2013, P. 15), pois após recebê-los, respondiam onde deveriam fazer as correções. As professoras desenvolveram atividades com três turmas, com aproximadamente setenta alunos. Se fossem aplicar o modelo tradicional de avaliação, esta deveria ser agendada previamente, aplicada e corrigida. O aluno, por sua vez, receberia a nota dias ou semanas depois, ou apenas uma avaliação geral sobre o rendimento da turma. A comunicação entre as professoras e os seus alunos foi um ponto importante no desenvolvimento desta atividade, pois passaram a interagir de modo menos formal.

Nesta perspectiva, o potencial das tecnologias móveis, pode ser aproveitado pelos professores, pois permite que a aprendizagem ocorra também fora da sala de aula, em qualquer local e horário, podendo ser transferida para ambientes mais propícios à compreensão de cada aprendiz de acordo com suas peculiaridades (FERREIRA et al., 2012; UNESCO, 2013). Deste modo, é possível estabelecer uma ponte entre a educação formal e não formal. Esta flexibilidade favoreceu a aprendizagem em lugares e/ou momentos que não eram possíveis com os computadores fixos.

Vale ressaltar que alguns vídeos tiveram a participação de mais de um aluno (duplas, trios, etc). Neste caso, ocorreu também um processo de reelaboração coletiva do

conhecimento, colaboração e coautoria por parte dos alunos. Esta forma de aprendizagem foi capaz também de se distanciar do conteúdo do livro didático e do currículo fechado da escola. Em alguns vídeos compartilhados por esta docente visualizamos alunos em suas residências, em parques da cidade, ou seja, todos em ambientes extraescolares. Inferimos, portanto, que as tecnologias móveis flexibilizam o uso do espaço urbano (LEMOS, 2005) e a criação de uma educação sem paredes (COLL; MONEREO, 2010). Os limites geográficos das salas de aulas devem ser superados a fim de que a aprendizagem ocorra onde for possível se conectar as redes que atualmente são cada vez mais onipresentes.

Deste modo, a própria postura do aluno foi reconfigurada mediante a aprendizagem móvel, pois se tornou sujeito de sua própria aprendizagem (ROMANI, 2007). Neste contexto, o professor, por sua vez, se aproxima mais de um mediador quando orienta, guia e mantém a atividade construtiva do aluno, ou seja, auxiliá-lo com o objetivo de ajustar as ações de acordo com as suas necessidades (MAURI; ONRUBIA, 2010).

Quanto a este aspecto nos aproximamos dos resultados de um estudo desenvolvido por Moura (2010a, p. 488) em relação aos alunos passarem a usar o celular como ferramenta de aprendizagem. A autora sugere que sejam criadas “estratégias pedagógicas individualizadas e focalizadas nas necessidades educativas dos alunos”, aspecto que também foi percebido no trabalho com os vídeo (MOURA, 2010a, p. 439).

Além do potencial desta atividade em se aproximar da aprendizagem móvel, podemos situá-la como uma tentativa de aproximação entre a cultura juvenil e a escolar (ROCHA, 2012). A partir do momento em que o professor tem contato com estudantes imersos na cibercultura passam a ter responsabilidade de se adequar a este novo perfil de aprendiz. Precisa, portanto, buscar compreender mais sobre o contexto de seus alunos, se reinventar por meio de práticas pedagógicas diferenciadas que extrapolem o espaço da sala de aula tradicional. Nestes ambientes e redes, é possível haver a fala, a troca, a colaboração e a comunicação que permitam ao aluno se expressar livremente, adotando uma linguagem que é própria da sua geração (BEHAR; AMARAL, 2015).

Destacamos a autonomia dos alunos para a realização das atividades, pois a partir das orientações dadas pelas professoras, cada um deles organizou os seus roteiros (vocabulários em inglês e paródias) para a gravação dos vídeos e foram capazes de fazer as correções, “gravá-los novamente” e reenviá-los para as professoras. Sob esta ótica, nos pautamos em Nichele (2015, p. 75) quando diz que a autonomia do aluno “é potencializada pela mobilidade e portabilidade tecnológica, que permite o acesso e a produção de informação em qualquer lugar e a qualquer momento”.

Excedendo os limites da mobilidade, nos reportamos ao potencial da aprendizagem ubíqua. A aprendizagem, sob esta ótica, passa a ser situada no indivíduo na qual as informações são adequadas ao seu perfil, necessidades, ambiente e outros elementos referentes ao seu contexto de aprendizagem (SCHLEMMER, 2014). Isto somente é possível por causa das tecnologias móveis. Neste sentido, é oportuno nos basearmos no pensamento de Ferreira (2014, p. 249) ao destacar que “produzir colaborativamente é, provavelmente, a ação mais significativa nos atuais contextos sociotécnicos e passa a fazer parte das subjetividades dos sujeitos contemporâneos, além de ser intensificada pela ação em mobilidade”.

Temos consciência de que a aprendizagem móvel ou ubíqua está longe de querer substituir a educação formal (SANTAELLA, 2010). Entretanto, diante do fato de que vários alunos já portam seus dispositivos móveis ou têm acesso a eles (de amigos e familiares), o professor pode fomentar novas formas de ensino que ao mesmo tempo sejam diferenciadas, despertem o interesse dos alunos e potencializem o ensino e a aprendizagem.

Nesta direção, é oportuno trazermos para a nossa discussão a proposição de Saccol, Schlemmer e Barbosa (2010) sobre o descompasso existente entre a educação e a evolução das tecnologias móveis. As autoras propõem o emprego de diferentes tecnologias que ao serem “contempladas e combinadas entre si em ambientes híbridos de aprendizagem, que misturem momentos presenciais físicos com momentos presenciais digitais virtuais” (SACCOL; SCHLEMMER; BARBOSA, 2010, p. 58).

Com base nas ideias destas autoras, acreditamos que os ambientes híbridos de aprendizagem além de ampliarem o espaço físico para o espaço virtual e também potencializam “o desenvolvimento de processos formativos e de capacitação para além das limitações impostas pelo tempo, pelo espaço e pela falta de mobilidade tecnológica, explorando o potencial da internet em todas as suas dimensões” (SACCOL; SCHLEMMER; BARBOSA, 2010, p. 59).

7.5.2 Aspectos referentes a algumas contribuições da proposta de formação verificadas nas narrativas e em ações realizadas pelas professoras

Nesta seção analisamos as contribuições da formação tendo em vista algumas narrativas das professoras e ações ligadas aos projetos e atividades. Quando apresentamos os conceitos de *web* e sua evolução algumas professoras evidenciaram que não sabiam o que significava o termo “*web*” e outras que desconheciam sua evolução. No entanto no décimo

encontro em uma dinâmica que tinha a intenção de favorecer a discussão entre as professoras, C demonstrou ter se apropriado do conceito, relacionando-o a computação em nuvem e ao uso dos diários *on line* adotado pela rede municipal de ensino de Naviraí – MS no ano de 2016.

Professora F: A *web* (se referindo a *web 2.0*) seria?

Pesquisadora: A evolução da internet atual.

Professora F: É através dela que a gente fez os diários não foi?

Pesquisadora: É hoje a nossa geração de internet hoje

Professora C: Esse o diário ele é ele tá classificado dentro da *web 3.0*

Pesquisadora: Isso ele está dentro da nuvem né?

No que se refere à aprendizagem móvel, dialogamos com as professoras sobre o que entendiam a respeito deste conceito, uma vez que já havíamos discutido sobre a cultura da mobilidade. Lemos um excerto das Diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel (UNESCO, 2013).

Como usa uma tecnologia mais barata e mais fácil de ser gerenciada individualmente do que computadores fixos, a aprendizagem móvel requer um novo conceito para o uso de modelos tradicionais na implementação de tecnologias (UNESCO, 2013, p. 9).

Em seguida, propusemos o seguinte questionamento:

Pesquisadora: O que seria esta aprendizagem móvel?

Professora C: Ah seria o uso dos celulares e o *laptop* não é professora?

Pesquisadora: Sim, mais em quais situações?

Professora C: Porque assim, por exemplo, no celular a gente pode baixar aplicativos que auxiliam no estudo.

Pesquisadora: Várias coisas.

Professora B: É várias coisas, até assim quem tem o celular melhor pode fazer uma *playlist* no YouTube, só com vídeos específicos de matemática, por exemplo. E assim, sei lá num ambiente colocar o fonezinho e está assistindo o seu vídeo.

Professora A: Às vezes, por exemplo, você está lavando a louça você pode baixar no celular ficar ouvindo.

Pesquisadora: Mas nós estamos falando de aprendizagem.

Professora A: Mas eu estudo assim.

Pesquisadora: Ah sim, entendi, você está dizendo que no caso dela, ela está estudando para o concurso¹⁵⁴.

Professora A: É exatamente.

Professora B: Eu também eu, vou lá para tutoria da Anhanguera, as aulas são difíceis, eu abro lá a aula no celular estou lavando louça e estou lá, ou senão coloco aqui o celular e o fone e lavo a louça [...]

Neste contexto, C relacionou o termo “aprendizagem móvel” com o uso de celular e do *laptop* em situações pelas quais é possível baixar aplicativos que auxiliam no estudo de vários temas, B a momentos em que prepara para as aulas de matemática e de tutoria em uma faculdade a distância e A explicou como começou a usar o celular para estudar.

Mas aí sabe o que eu fiz? Comecei a estudar tudo no meu celular. Aí eu comecei, o que eu fazia eu usava a internet da loja que ainda uso [...] Exatamente daí eu baixava os vídeos que eu queria estudar, colocava assim bem baixo daqui, ouvia, porque daí

¹⁵⁴ Em vários momentos da formação as professoras comentaram que também estavam se preparando para um concurso promovido pela rede municipal de ensino no mês de setembro de 2016.

o que acontece de lado dava pra ver que eu ficava no computador não estava no computador, eu colocava assim, abaixava o volume e ouvia[...]nem olho mais pra aquele computador pegou um trauma daquele computador porque eu não preciso mais[...] coloco assim eu vou estudar tudo fico baixando as coisas que eu vou estudar português (PROFESSORA A).

Assim, A e D chamaram a atenção para a importância da autoformação e da busca de conhecimentos, não somente na época do concurso. Nesta perspectiva, Placco e Souza (2006, p. 18) citam alguns fatores e motivos que influenciam a aprendizagem do adulto professor, tais como “desejo, interesse, compromisso, necessidade, curiosidade, disciplina, gosto pelo que faz”. Por conseguinte, a aprendizagem formal e informal são potencializadas pelas tecnologias móveis, na medida em que podem ser expandidas para além dos espaços tradicionais.

Não, professora não é só para o concurso, mas assim é o que exige (PROFESSORA A);

Tem que se preparar, estudar (PROFESSORA B);

Por que se vai para uma aula você tem que saber o que falar, porque quando um aluno te pergunta alguma coisa e aí? (PROFESSORA D);

É por que eu vou falar a verdade, eu vejo o livro didático eu vejo ele meio incompleto [...] É então você vai assim se aprofundar. Então hoje eu vejo uma facilidade que nós temos [...] Que antes logo quando eu me formei mesmo na faculdade, eu não tinha acesso de uso da internet, do computador era nada ali era o dia inteiro [...] Hoje eu vejo que eu tenho mais facilidade eu aprendi muito (PROFESSORA A);

Estes relatos reforçam a urgência da formação docente voltar o foco os *locus* de atuação dos professores, tomando-os ao mesmo tempo como objetos e sujeitos de sua formação (PACHECO; FLORES, 1999) ao considerar suas necessidades e anseios no que concerne à criação de propostas formativas. Ao agirem deste modo passam a ter condições de reelaborar os saberes adquiridos na formação inicial como expresso na fala da professora A, bem como adquirir e/ou construir novos saberes resultantes de suas experiências e das demandas de seu trabalho.

O trabalho com projetos repercutiu na forma como as professoras concebiam o processo de ensino e aprendizagem e provocou transformações em suas práticas. Observamos, contudo, que algumas professoras demonstraram maior empenho em desenvolver as ações nas quais empregaram as tecnologias móveis. Sem querer estabelecer uma comparação, apresentamos alguns elementos que corroboraram esta ideia, pois comungamos com Moura (2010a, p. 437) ao se referir aos níveis de apropriação do celular como ferramenta pedagógica, “novas ferramentas são apropriadas de maneira diferente pelos utilizadores”.

Cada professor carrega consigo não somente os saberes adquiridos durante a formação, mas e, principalmente, os que emergem de suas experiências anteriores e por este motivo cada um apresenta “uma forma única de apropriação de uma nova ferramenta” (MOURA, 2010a, p. 437).

A **professora A**, por exemplo, no início da formação, nos disse que tinha interesse em aprender de tudo e que não sabia muito sobre as tecnologias. Revelou-nos ainda, no quarto encontro realizado em junho que ainda não havia desenvolvido nenhuma aula na sala de tecnologias, sob o pretexto de que as aulas haviam começado em fevereiro. Por outro lado, durante a formação em um primeiro momento se articulou a fim de desenvolver o projeto junto com as professoras B e C. As atividades envolveram os seminários com os alunos do sétimo ano. Segundo a professora, por meio deste trabalho notou uma mudança de atitude por parte dos alunos:

E você quer ver que eu percebo assim a felicidade eles fazem bem assim pra esse aluno que está lá na frente. Ele passa por dificuldade, ele começa a falar para os alunos lá [...]exatamente agora eu comecei duas aulas leitura, eu comecei a perceber que tem aluno que ele é bom na escrita e tem dificuldade em interpretação (PROFESSORA A).

Em seguida, desenvolveu atividades referentes à produção de vídeos de paródias da nova ortografia e adotou o WhatsApp Messenger tanto para receber e corrigir as regras gramaticais. Estas ações contribuíram para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem, e permitiram um melhor comunicação entre professora e alunos. Relatou, ainda que outros professores e alguns pais de alunos emitiram comentários reconhecendo a relevância do trabalho desenvolvido.

A **professora B** atuava na sala de tecnologias e também lecionava matemática. Porém desde o primeiro encontro enfocava a dificuldade das demais professoras desta escola no que se refere ao uso do celular, nos alertando, por várias vezes sobre a sua proibição. A ideia de elaborar os vídeos com mini aulas no YouTube surgiu dela, que incentivou as demais (B e C) para que desenvolvessem esta atividade no projeto. Apesar de não estar mais na sala de aula no segundo semestre/2016 e passar a desempenhar a função de coordenadora pedagógica, continuou participando da formação e nos disse que procurou incentivar os professores da escola sobre a criação de um canal com várias mini aulas.

eu vou pegar de todos esse aqui são vídeos aulas dos alunos da escola (nome da escola) (PROFESSORA B).

A **professora C** já adotava as tecnologias digitais e móveis em sua prática. Desde o início da formação sempre participou ativamente das ações sugeridas e desenvolveu um projeto envolvendo a produção de vídeos de vocabulários em Inglês, dentro da modalidade de

ensino *flipped classroom* (sala de aula invertida). A mesma nos relatou que já havia desenvolvido atividades nesta perspectiva, no entanto, foi a primeira vez que integrou as tecnologias digitais e móveis neste processo. Consideramos o projeto implantado por ela como bem sucedido, pela tentativa de integrar as tecnologias móveis nesta modalidade de ensino na qual também fez uso do WhatsApp Messenger para receber e corrigir os vídeos dos alunos. Um ponto importante referente a este projeto reside na liberdade que concedeu aos alunos em escolher o vocabulário em inglês que seria tema dos vídeos. Visualizamos vídeos com itens do material escolar, expressões utilizadas em *games*, dicas de viagem, instruções para jogos *on line*¹⁵⁵ etc. Salientamos ainda, a influência e importância da língua inglesa na cultura brasileira, na medida em que equipamentos, itens de programação e formas de linguagem aparecem em Inglês, apontando para a necessidade de estimular a produção de conhecimentos nesta área. Assim, concordamos com o pensamento de Rocha (2012, p. 23) quando assegura que “não podemos criar práticas pedagógicas descoladas do tempo em que vivemos, correndo o risco de criarmos um abismo entre a cultura juvenil contemporânea e o fazer pedagógico”.

A **professora D**, começou a participar da formação, porém nos comunicou que não poderia continuar em decorrência de problemas de saúde. No entanto, retornou e se mostrou bastante entusiasmada no momento em que começou a desenvolver atividades, tanto que as tecnologias foram tomadas como objeto do seu projeto. Trabalhou filmes como *Aviões* e *Toy Story* para mostrar as diferenças existentes entre os brinquedos mais antigos e os atualizados como estes equipamentos foram se sofisticando ao longo do tempo.

Esta docente nos apresentou um rascunho daquilo que pretendia desenvolver. Fizemos uma visita na escola em que trabalhava a fim de lhe dar sugestões quanto ao aprimoramento do mesmo. Percebemos muita dificuldade por parte dela no que se refere à escrita do projeto. Durante os encontros nos informava sobre o andamento de seu projeto, sendo que os conteúdos trabalhados estavam ligados ao folclore. Notamos também que, mesmo depois de terminá-lo, continuou utilizando as tecnologias em suas aulas. Outro ponto importante que evidencia a apropriação tecnológica por parte dela está ligado ao uso de aplicativos baixados no seu celular e de três alunos da turma em várias circunstâncias que envolviam alfabetização e ensino de matemática. E também fez uso da internet sem fio da escola para utilizá-los.

¹⁵⁵ Jogos variados (Minecraft, Pokemon GO etc)

A **professora E**, apesar de participar de quase todos os encontros, não conseguiu por em prática ações que envolvessem as tecnologias móveis. A partir do momento em que ficou combinado que desenvolveriam os projetos, a mesma formou um grupo com I e N. A professora I participou de poucos encontros e a N desistiu, pois estava em tratamento médico. Como atuava como professora de apoio na sala de I que era regente ficou esperando fazer as atividades de forma conjunta e não tomou a iniciativa de pensar um projeto mais voltado para as suas peculiaridades. Em várias ocasiões que a consultamos a respeito do projeto e nos informava que a outra professora estava com o mesmo.

A **professora F**, desenvolveu o projeto junto com a professora D. Esta professora era contratada do município, porém não havia conseguido aulas no início do ano. Assim, se articulou a fim de desenvolver ações juntamente com D e J. A direção da escola a autorizou a fazer parte do projeto. Apesar de atuar como auxiliar das ações efetuadas pela professora D participou ativamente em várias etapas do projeto, tanto que sempre nos relatava aquilo que tinha desenvolvido. Quanto ao uso das tecnologias digitais e móveis, tal professora demonstrou muita dificuldade em manusear tanto o computador, internet, além do fato de portar um modelo mais antigo de celular que não comportava aplicativos. A auxiliamos a criar uma conta do Facebook (1º encontro), outra no Gmail a fim de realizar atividades sugeridas. No último encontro nos informou que havia criado uma conta no WhatsApp Messenger Web.

A **professora G**, por sua vez, sempre se mostrou muito crítica em relação ao uso das tecnologias digitais e móveis, ao ressaltar que de modo geral, os professores não vão às salas de tecnologias ou quando o fazem é apenas para passar tempo, porém revelou que também agia deste modo. Sobre o uso das tecnologias móveis, nos disse que o celular que levava aos encontros era do seu filho, fato que dificultou a comunicação com a mesma. Quanto ao desenvolvimento do projeto juntamente com a professora H, nos trouxe algumas vezes o texto no *pen drive*, com um “esqueleto” do mesmo. Solicitou que pedíssemos autorização do diretor a fim de que pudéssemos acompanhá-las em algumas ações do projeto, no entanto, não chegamos a participar de nenhuma atividade. Como já havia nos alertado acerca da dificuldade que os alunos tinham em levar o celular para a escola e além das restrições que a escola impõe aos professores. Quanto ao uso do celular, a professora G o utilizou para filmar alguns de relatos de alunos que participaram do projeto.

A **professora H** esteve presente em apenas seis encontros. Exerceu pequena participação nas discussões e atividades sugeridas. No que se refere à sua colaboração no projeto preparado juntamente com a professora G, contribuiu em ceder suas aulas a fim de dar continuidade à confecção dos cartazes e auxiliar os alunos durante esta tarefa. Quanto ao

encontros em que manuseamos as tecnologias móveis, a professora apenas participou da atividade de exploração dos aplicativos. Informou-nos sobre o desenvolvimento de algumas experiências envolvendo as tecnologias móveis durante a entrevista realizada após o término da proposta.

A **professora I** frequentou apenas cinco encontros da formação. Também se mostrou bastante crítica e receosa com relação às tecnologias. Explicou que já fazia uso da internet, *softwares*, jogos, *sites*, lousa digital e celular em sua prática. Porém pouco utilizava a sala de tecnologias com frequência, pois sempre encontrava problemas com a conexão e qualidade da internet. Manuseava o seu celular para fazer pesquisas rápidas e tirar dúvidas em dicionário ou *sites*. No projeto apresentado por ela e implantado junto com a professora D não houve a integração das tecnologias aos conteúdos ministrados, na medida em que seus alunos não possuíam celulares. Acreditamos que a sua pouca participação nas atividades, sobretudo naquelas em que debatemos a respeito das possibilidades pedagógicas do celular e/ou aprendizagem móvel, impediu que pudesse revisar seus conceitos e pensar na possibilidade de mudar alguns aspectos de sua forma prática.

A **professora J** frequentou um encontro no início da formação, porém não retornou mais. Todavia, quando visitamos a professora D fomos informadas que ministrava Arte na mesma turma. A convidamos para participar dos encontros em que estávamos orientando o projeto e permaneceu até o fim das atividades. Manteve-se mais na condição de ouvinte sendo que interagiu em poucas ocasiões. Acreditamos, porém que sua participação no projeto implantado juntamente com as professoras D e F pode incentivá-la a integrar as tecnologias móveis em seu trabalho.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fim de tecermos as considerações finais desta tese retomamos os seus objetivos e procuramos analisar em que medida foram contemplados. Tendo em vista o objeto de estudo, ou seja, a formação continuada de professores para ao uso de tecnologias móveis em sua prática. Para tanto, nos pautamos em um referencial teórico que abrangesse autores da área da Educação e Comunicação assim como da Formação de Professores, principalmente aqueles ligados à questão das tecnologias na educação.

Quanto ao **primeiro objetivo** que consistia em identificar e analisar as ações de formação continuada do ProInfo Integradado ofertadas pelo Núcleo de Tecnologia Educacional do município de Naviraí- MS que possibilitassem a integração de tecnologias móveis no processo de ensino e aprendizagem, observamos que os principais cursos oferecidos pelo Núcleo de Tecnologia Educacional do município de Naviraí - MS, no período de 2009 a 2014, foram: Introdução à Educação Digital, Tecnologias na Educação: Ensinando e aprendendo com as TIC, Elaboração de Projetos, Redes de Aprendizagem.

Além destas ações o NTE ofereceu oficinas como Informática Básica, Formação pela escola, Oficina Uso pedagógico do *tablet* ou relacionadas a disciplinas como a Matemática. No entanto, os professores que responderam o questionário participaram dos dois primeiros cursos (Introdução à Educação Digital e Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TICs). Em relação aos cursos mais atuais como Elaboração de Projetos (PITEC) e Rede de Aprendizagem houve baixa adesão. Por conseguinte, nos anos de 2015 e 2016 as ações do ProInfo Integradado estão inativas. Concluímos, portanto, que políticas como estas precisam ser revistas. Por um lado porque foram ofertadas de modo homogêneo, desconsiderando a realidade e peculiaridade das escolas brasileiras e pelo fato de não valorizarem a formação a partir das demandas provenientes das instituições e por outro porque não despertam o interesse dos professores em participar delas.

O **segundo objetivo** estabelecido procurou identificar e analisar o nível de formação e o contato que os professores do Ensino Fundamental do município de Naviraí apresentam em relação ao uso de tecnologias móveis na escola, assim como a percepção deles no que se refere às possibilidades de emprego destes recursos em sua prática. Apesar de os professores terem participado de cursos ofertados pelo ProInfo Integradado, as suas contribuições se restringem ao manuseio de equipamentos e ao planejamento das aulas.

De acordo com os dados coletados, o celular é o aparelho mais utilizado pelos docentes. No entanto a sua apropriação ainda fica restrita ao cotidiano dos respondentes uma

vez que são pouco incorporadas à prática pedagógica. Nos relatos que envolvem o uso do celular notamos que este serve apenas para o desenvolvimento de pesquisas e atividades em sala de aula, tanto para tirar dúvidas quanto para complementar o conteúdo. Tal como as tecnologias digitais, as móveis também são subutilizadas pelos professores, em atividades corriqueiras e/ou burocráticas da sala de aula, tais como pesquisas, resolução de problemas rápidos, uso de aparelhos para ministrar o conteúdo, acesso a materiais didáticos, motivação das aulas, complementar e preparar as aulas, registro de atividades e diários. Neste caso, as tecnologias são vistas como recursos didáticos adotados para a transmissão de conteúdos.

O **terceiro objetivo** se refere ao desenvolvimento da proposta de formação e buscou identificar a possibilidade de integração entre as tecnologias móveis e os conteúdos previstos para as disciplinas ministradas pelas professoras participantes do grupo. Verificamos que o atendimento a este objetivo ocorreu mediante a implantação dos projetos e atividades com o uso das tecnologias móveis e também pelo nível de envolvimento de cada uma delas nas ações realizadas durante a formação. O trabalho com projetos repercutiu no modo como concebiam o processo de ensino e aprendizagem e provocou transformações em suas práticas. Porém, algumas docentes demonstraram maior empenho em desenvolver as ações nas quais empregaram as tecnologias móveis, pois cada uma delas carregava consigo suas histórias de vida e aprendizagens anteriores, resultando em formas diferenciadas de apropriação das tecnologias.

Apesar do pouco contato que mantinham com as tecnologias móveis em sua prática, buscaram integrá-las aos projetos e atividades desenvolvidos, sendo que observamos caso em que algumas professoras tomaram as tecnologias móveis (celulares, *tablets* e *notebooks*) como ferramenta de aprendizagem. Deste modo, enfatizamos o potencial da aprendizagem móvel mediante o estímulo da aprendizagem individualizada, a avaliação de atividades mediante o aplicativo WhatsApp Messenger, a melhoria da comunicação entre as professoras e os seus respectivos alunos. Destacamos, ainda que a aprendizagem foi potencializada e estendida para ambientes fora dos muros da escola estabelecendo-se assim, uma ponte entre a educação formal e não formal, flexibilizando e favorecendo a aprendizagem em locais ou circunstâncias adequadas aos interesses dos aprendizes.

Como resultado deste processo, vislumbramos uma reconfiguração da postura dos alunos que se tornaram sujeitos de sua própria aprendizagem, uma vez que foram criadas estratégias pedagógicas individualizadas condizentes com as suas necessidades educativas. Por conseguinte, favoreceu a ampliação do espaço físico para o espaço virtual de aprendizagem, isto é, a utilização de ambientes híbridos de aprendizagem.

Verificamos que a apropriação tecnológica ocorreu em várias atividades pelas quais as docentes tomaram as tecnologias como foco de estudo e posteriormente procuraram integrá-las em sua prática. Observamos outros casos em que buscaram promover situações pedagógicas permeadas pelas tecnologias digitais e móveis, tais como: pesquisa em sala de aula, e-mail e as redes sociais para a comunicação com os alunos, vídeos e filmes e atividades de alfabetização em aplicativos instalados no celular. Houve também, exemplo de professoras que não conseguiram nem mesmo inserir as tecnologias móveis em sua prática, uma vez que não dispunham de aparelhos para tanto. Quanto à avaliação, detectamos que a mesma foi diferenciada uma vez que as docentes procuraram avaliar os alunos de forma contínua e não restringi-la a momentos pontuais no final dos bimestres.

Apesar do empenho em desenvolver as atividades em sala de aula, as docentes demonstraram muitas dificuldades, tais como a inabilidade em manusear as tecnologias, bem como a sobrecarga de trabalho e a falta de apoio por parte das instituições que trabalhavam. Entendemos que a integração das tecnologias móveis no trabalho docente, em situações diferenciadas que se distanciem do modelo tradicional pode potencializar o processo de ensino e aprendizagem. Porém, isto depende necessariamente de mudanças no currículo da escola, que envolvem, portanto a participação de outros agentes escolares, como os professores das salas de tecnologias, os coordenadores pedagógicos e os gestores.

O **quarto objetivo** buscou conhecer e analisar o processo de interação e colaboração entre as professoras e a construção/mobilização de saberes docentes a partir da participação no grupo. Deste modo, procuramos desde o começo da formação criar um espaço democrático para que expusessem os seus pontos de vistas e dialogassem com as demais.

Este intercâmbio favoreceu o contato com outras realidades e ainda, com atividades desenvolvidas por outras professoras. Em um primeiro momento, as discussões se voltaram para problemas de infraestrutura das escolas, qualidade de equipamentos e da conexão com a internet, assim como restrições sobre o uso de tecnologias móveis como os celulares.

Posteriormente, estas reflexões promoveram a construção/mobilização de saberes referentes às tecnologias móveis como potencializadoras do processo de ensino e aprendizagem. Este movimento se deu principalmente na socialização das atividades e nas reflexões entre as docentes, visto que propiciamos um espaço na qual as professoras se colocaram em atitude de interação a fim de compartilhar e reinterpretar suas experiências.

Constatamos que os momentos de reflexão desencadeados durante os encontros contribuíram para que as docentes buscassem o protagonismo de suas ações. Com isso, se

desenvolveram profissionalmente não somente de forma individual, mas, sobretudo, em parceria com colegas que vivenciavam situações semelhantes.

Sobre o **quinto objetivo** que consistiu em avaliar, junto com as participantes, o alcance da proposta de formação no sentido de provocar transformações na prática docente. A fim de procedermos esta avaliação levamos em conta os dados coletados no último encontro, bem como nas entrevistas individuais. Intuímos no discurso das professoras uma mudança de visão a respeito das tecnologias móveis, sobretudo o celular, para melhorar o aprendizado dos alunos.

Nesta perspectiva, as reflexões suscitadas pelas docentes reafirmam o alcance da proposta a fim de ressignificar as suas práticas, dentre os quais destacamos: 1º) **O uso das tecnologias móveis em situações pedagógicas**: a maior parte das professoras pouco explorava o potencial destes aparelhos em seu cotidiano e muito menos em suas práticas, sendo que passaram a conhecer as suas possibilidades pedagógicas a partir de sua participação na proposta. Desse modo, elaboraram e desenvolveram juntamente com seus alunos projetos e atividades em que procuravam integrar tais aparelhos em seu trabalho; Ressaltamos que algumas delas nem mesmo utilizava os recursos disponíveis nas salas de tecnologias educacionais das instituições que lecionavam. 2º) **O acompanhamento das atividades e o constante diálogo com as docentes**: este foi um dos aspectos mencionados por elas enquanto avaliavam a proposta. O acompanhamento ocorreu durante a elaboração e implantação dos projetos e atividades, por meio de sugestões de possibilidades pedagógicas das tecnologias móveis. Concluímos que estas ações foram determinantes para que as professoras mudassem a sua visão e percebessem o seu potencial pedagógico. Vale destacar que isto só foi possível porque tínhamos um pequeno número de docentes, caso contrário seria inviável trabalhar desta forma; 3º) **A busca de contextualização das atividades conforme a realidade das escolas**, isto é, procuramos levar em conta as necessidades e interesses das docentes de acordo com o perfil delas, as disciplinas que ministravam, assim como a realidade das instituições. As professoras tiveram autonomia para pensar nas melhores maneiras de inserir e integrar as tecnologias em seu trabalho; 4º) **A troca de experiências entre as docentes e a atitude colaborativa** decorreu de nossa postura problematizadora em todos os momentos do processo, na qual houve a construção de um espaço nas quais as relações eram horizontais, bem como da atitude crítica de parte das docentes. Todos os assuntos abordados pelas participantes foram colocados para o grupo a fim de que debatessem e apresentassem os seus posicionamentos. Acreditamos, portanto, que neste modelo de formação o professor deve se sentir livre para expor seus posicionamentos. Percebemos também, atitude colaborativa nos

encontros e principalmente nas ações que atuaram em grupo, momentos pelos quais seus saberes foram objetivados.

Salientamos, ainda, que autoavaliamos a nossa atitude como pesquisadora/formadora no decorrer da formação. Ao lembrarmos o processo revivemos o caminho percorrido e refletimos sobre o desenvolvimento desta proposta. Um primeiro ponto que analisamos se refere à nossa adaptação de acordo com as demandas trazidas pelas professoras, bem como os empecilhos que foram surgindo. Observamos que nem todas tinham noção de como introduzir as tecnologias móveis em suas práticas, na medida em que predominava o discurso da proibição/restrrição quanto a estes aparelhos nas escolas. Mas, aos poucos fomos descortinando a realidade e percebendo que não eram tão proibidos assim, e se as professoras tivessem uma intencionalidade poderiam adotá-los em sua prática. E foi o que ocorreu com a maior parte delas.

Em modelos diferenciados de formação, baseado na pesquisa intervenção há um constante movimento entre pesquisa e formação. Isto requer modos distintos de ação, Assim sendo, no decurso deste processo houve uma desconstrução/construção de nossos modos de agir diante da realidade que nos era apresentada. Caso não houvesse uma flexibilização de acordo com a disponibilidade (local, datas e horários) e as carências formativas das professoras (atividades adaptadas: de textos curtos, charges, vídeos, dinâmicas e demais estratégias) as mesmas não teriam permanecido até o final das atividades.

Nesta perspectiva, reafirmamos a importância do papel do formador que deve respeitar os professores e dar-lhes voz, tomando-os como protagonistas e não como mero executores de saberes pensados por outros profissionais, como é o caso das ações do ProInfo Intregado que analisamos. Assim, pode-se fomentar a participação deles no grupo no que se refere às reflexões relativas à sua realidade, e também estimulá-los a elaborar processos educativos diferenciados que busquem a superação das dificuldades pelas quais enfrentam.

Observamos alguns elementos que perpassam toda a proposta de formação, dentre os quais destacamos o fato de nos basearmos nas necessidades formativas das professoras. No entanto, não podemos perder de vista que tais necessidades foram criadas no contexto deste estudo e do próprio processo de intervenção e não essencialmente daquilo que nos apresentaram de forma espontânea. Em vários momentos, sobretudo nos primeiros encontros, percebemos muitas resistências por parte das docentes no que se refere ao emprego das tecnologias móveis em sua prática.

Neste caso, questionamos sobre os motivos que as levaram a apresentar tantas desconfianças quanto às tecnologias, mais especificamente as móveis. De modo geral, são

professoras jovens que atuam na profissão docente há menos de 10 anos. Consideramos que tais docentes podem ter vivenciado a expansão das tecnologias digitais e móveis nas últimas duas décadas e mais precisamente em seu trabalho. Isto contribuiria para que se apropriassem destes aparelhos de modo a promover situações diferenciadas de ensino e aprendizagem envolvendo alunos da geração digital que têm um maior contato com tais aparelhos.

Em várias situações presenciamos inquietação por parte das docentes a respeito de algumas características dos alunos da atualidade. Caracterizam-se como indivíduos mais ativos e questionadores com mais facilidade na oralidade que na escrita e interpretação de textos. Diante desta realidade, é preciso investir na superação do modelo transmissivo de ensino e atuarem como mediadoras da aprendizagem destes alunos, a fim de acompanhar as mudanças ocorridas na escola.

A ausência do papel da escola no que concerne à formação das docentes foi outro elemento presente no processo, visto que em várias ocasiões as instituições não nos autorizaram a acompanhar algumas participantes da formação. Percebemos uma escola distante da formação docente na qual a iniciativa de participar da proposta decorreu exclusivamente da vontade delas. Estas condições contrariam as premissas de uma escola concebida como um espaço na qual os professores aprendem e se formam e de uma formação que assuma as dimensões coletivas do trabalho docente. Entretanto, a formação não ocorre de forma individual na medida em que perpassa todos os agentes da escola e envolve aspectos organizacionais, assim como o seu currículo. O desenvolvimento profissional, por sua vez, se dá por meio de projetos e intervenções que promovam o processo de reflexão dos docentes sobre a sua prática e, por conseguinte a busca por uma ressignificação da mesma. Somente desta forma ocorrerão mudanças na educação.

Sabemos que a formação docente de um modo geral tem sido incapaz de formar professores aptos a atender às exigências atuais, principalmente no que tange ao uso das tecnologias móveis na escola. Quanto a este segundo ponto, entendemos que não sejam bem vistas, e até proibidas, por gestores e professores pela falta de conhecimento sobre o seu potencial pedagógico.

Diante da complexidade da formação docente é muito difícil formar professores com expectativas positivas quanto às tecnologias ao mesmo tempo em que sejam capazes de empregá-las em práticas inovadoras. Por este motivo, é imprescindível que além das políticas públicas de infraestrutura, a formação docente tenha como foco os *lócus* de atuação dos professores, tomando-os ao mesmo tempo como objetos e sujeitos de sua formação, ou seja, que ocorra a partir da instituição com o apoio dos professores responsáveis pelas salas de

tecnologias e gestores e/ou em parceria com universidades. Este trabalho poderia envolver os docentes de acordo com os níveis de ensino, as disciplinas que ministram, os turnos etc., a fim de que em contato com seus pares pudessem pensar em como instaurar novas práticas pedagógicas. Destacamos, portanto que esta formação não deve ficar restrita aos problemas presentes na realidade dos docentes, mas que com base neles possam problematizá-los e com o auxílio de colegas de outras instituições ou até mesmo de especialistas lancem novos olhares sobre seu trabalho.

Consideramos que para formar professores nos moldes de uma pesquisa intervenção não é uma tarefa fácil: partir do interesse dos docentes (se os mesmos não perceberem a importância deste processo certamente não permanecerão); iniciativas horizontais que deem voz aos professores e os tomem como protagonistas (nem sempre os professores querem dizer o que pensam, pois de acordo com a tradição ninguém lhes pergunta o que querem aprender); propostas em longo prazo requerem muita atenção por parte do formador na medida em que os professores vivem sobrecarregados de inúmeros afazeres (datas e horários devem ser flexibilizados a fim de atender as suas necessidades); deve haver um número restrito de participantes, caso contrário torna-se inviável acompanhar todos e com isso verificar se conseguiram aplicar os conhecimentos construídos no grupo em sua prática; deve ter o apoio da escola uma vez que o único incentivo para o professor transformar a sua prática não deve depender exclusivamente de um formador externo, mas de gestores e/ou coordenadores pedagógicos que têm maior contato com estes profissionais.

Ao refletirmos sobre as contribuições da proposta formativa no desenvolvimento profissional das participantes verificamos alterações em suas práticas que reforçam a nossa tese de que a formação docente deve cada vez mais ir ao encontro de suas necessidades formativas, por meio de intervenções que promovam práticas que favoreceram novos olhares sobre as tecnologias móveis tomadas como aliadas do ensino e da aprendizagem.

O desenvolvimento desta proposta corrobora nossa tese: A implementação de uma proposta que procura intervir na formação continuada de professores, a partir dos seus interesses e necessidades formativas, bem como da interação e colaboração entre eles contribui para potencializar o trabalho docente mediado pelas tecnologias móveis em situações pedagógicas.

Neste contexto, a nossa tese é reforçada pelos seguintes motivos: a) partimos dos interesses das professoras que foram considerados durante todo o processo; b) fomentamos o diálogo entre docentes de instituições distintas e as levamos a refletir sobre temas que perpassam a prática docente, como é o caso das tecnologias móveis; c) valorizamos a

formação em serviço, pois enfocamos a elaboração, o desenvolvimento e avaliação de atividades que envolviam as tecnologias móveis e que poderiam ser implantadas e aprimoradas em outros momentos; d) estimulamos a reflexão da própria prática em todos os encontros, sobretudo no final da proposta em que as docentes socializaram e avaliaram a sua própria participação na mesma.

Portanto, entendemos que para que iniciativas como estas tenham êxito é preciso que ocorram outras parcerias entre escolas e universidades. Tais iniciativas devem se pautar na valorização do diálogo entre os docentes e na reflexão sobre a prática, considerando as peculiaridades das instituições em que atuam.

A temática das tecnologias móveis, devido a sua relevância e complexidade deve ser tomada como objeto de estudo, em futuras pesquisas, a fim de que surjam novas iniciativas que procurem explorar o potencial educativo destes artefatos dentro dos princípios da racionalidade prática na qual o professor pode elaborar, definir e reinterpretar sua prática.

REFERÊNCIAS

AMARO, Rosana; MELANI, Nelma De Toni Donadelli Zonta; TELES, Lúcia França. **Programa um computador por aluno: a formação de professores.** Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso>. 2011. Acesso: 15 out. 2015.

ALMEIDA, Maria Elizabeth B. Tecnologias na Educação: dos caminhos trilhados aos atuais desafios. **BOLEMA. Boletim de Educação Matemática**, n. 29, ano 21, 2008.

_____. **Gestão de tecnologias, mídias e recursos na escola: o compartilhar de significados.** In: Mercado, Luis Paulo Leopoldo (Org). Integração de mídias nos espaços de aprendizagem. Em Aberto, Brasília, v. 22, n. 79.2009. p.75-90.

_____. Transformações no trabalho e na formação docente na educação a distância on-line. **Em Aberto**. Brasília, v. 23. n. 64. p. 67-77, nov. 2010.

_____; SILVA, Maria da Graça Moreira da. Currículo, Tecnologia e Cultura Digital: Espaços e Tempos de Web Currículo. **Revista e-curriculum**, São Paulo, v. 7. n. 1. abril/2011.

_____; BORGES, Marilene Andrade F.; FRANÇA, George. **O uso das tecnologias móveis na escola: uma nova forma de organização do trabalho pedagógico.** XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino - UNICAMP – Campinas. 2012.

_____; SILVA, Maria da Graça Moreira. Currículo, Tecnologia e Cultura Digital: espaços e tempos de web currículo. **Revista e-Curriculum (PUCSP)**. , v.7, p.1 - 19, 2011. Disponível em: <http://osrevistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/viewFile/5676/4002>. Acesso em: 26 abril. 2015.

ALVES, Wanderson Ferreira. A formação de professores e as teorias do saber docente: contextos, dúvidas e desafios. **Educação e Pesquisa**. São Paulo. v. 33. N. 2. P. 263-280. maio/ago. 2007.

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa.** Pioneira, 2000.

ANDRADE, Pedro Ferreira de. **Modelo brasileiro de informática na educação.** Disponível em <http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie96/43.html>. Acesso em 25out2015.

ANDRÉ, Marli. **Etnografia da prática escolar.** Campinas: Papirus. 14 ed. 2008.

_____. Formação de professores: a constituição de um campo de estudos. **Educação**, v. 33, n. 3, 2010.

_____. Pesquisas sobre formação de professores: tensões e perspectivas do campo. **Coleção ANPED Sudeste**, p. 24-36, 2011.

ARRIADA, Monica Carapeços; RAMOS, Edla Maria Faust. **Redes de Aprendizagem**. Guia do Formador. 1. ed. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2013.

BACCO, Thaísa Salum. **Grupo colaborativo e o uso da mídia na escola: avaliação de uma proposta formativa de professores**. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente, SP, 2016, 249 p.

BARDIN, Lawrence. **A análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARROS, Aidil Jesus da Silva; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Projeto de Pesquisa: Propostas Metodológicas**. 19 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010, 127 p.

BARROS, Maria Elizabeth de; CÉSAR, Janaína Mariano. Pesquisa-Intervenção em dispositivos participativos: ensejando outras relações entre produção de conhecimento e educação. **Revista Polis e Psique**, v. 5, n. 2, p. 171-192, 2015.

BARTON, David; LEE, Carmen. **Linguagem online: textos e práticas digitais**. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial. 2015.

BEHAR, Patricia Alejandra; AMARAL, Caroline Bohrer do. Novas possibilidades para a ciberinfância. **Revista Pátio**. n. 72. 2015.

BEISIEGEL, Celso de Rui. **Política e Educação Popular**. A teoria e a prática de Paulo Freire. Brasília: Líber Livro, 2008.

_____**Paulo Freire**. Recife: Editora Massangana. 2010.

BELLONI, Maria Luiza. **O uso das TIC como elo motivacional entre crianças e ensino-aprendizagem**. II Seminário ATTID, acessibilidade, TIE inclusão digital. São Paulo: São Paulo, 2003.

_____; GOMES, Nilza Godoy. **Infância, mídias e aprendizagem: autodidaxia e colaboração**. Educ. Soc., Campinas, vol. 29, n. 104 - p. 717-746, out. 2008.

_____**Mídias e aprendizagens: autodidaxia e colaboração**. XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino - UNICAMP - Campinas - 2012

BETTEGA, Maria Helena. **Educação Continuada na Era Digital**. São Paulo: Cortez Editora, 2004.

BITTAR, Marilena. A abordagem instrumental para o estudo da integração da tecnologia na prática pedagógica do professor de matemática. **Educar em Revista**. n. 1, p. 157-171, 2011.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Coleção Ciências da Educação, v. 12, Porto: Ed. Porto, 1994.

BONILLA, Maria Helena Silveira. Escola aprendente: comunidade em fluxo in **Cibercultura e formação de professores**. FREIRAS, Maria Teresa de Assunção (org). Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

_____. Políticas Públicas para inclusão digital nas escolas. **Motrivivência**. ano XXII, n. 34. p. 40-60. jun. 2010.

_____; OLIVEIRA, Paulo Cezar Souza de. Inclusão digital: ambiguidades em curso. **Inclusão digital: polêmica contemporânea**. Salvador: EDUFBA, v. 2, 2011.

_____. A presença da cultura digital no GT Educação e Comunicação da ANPED. **Revista Teias**. v. 30. 71-93. Set/dez. 2012.

_____; PRETTO, Nelson De Luca. Política educativa e cultura digital: entre práticas escolares e práticas sociais. **Perspectiva**. v. 33, n. 2, p. 499 - 521, maio/ago. 2015.

BORGES, Cecília Maria Ferreira. Saberes docentes: diferentes tipologias e classificações de um campo de pesquisa. **Educação & Sociedade**, ano XXII, nº 74, abril de 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/CP. **Parecer nº 09, de 08 de maio de 2001**.

_____. Resolução CNE/CP n.º 1, de 15 de maio de 2006. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia**, licenciatura. Brasília: MEC/CNE, 2006.

_____. Presidência da República. **Decreto 6.300, de 12 de dezembro de 2007**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional - Proinfo. Publicado no DOU de 13/12/2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm>. Acesso em: 20 out. 2015.

_____. Ministério da Educação. Programa um Computador por Aluno - UCA. Secretaria de Educação a Distância, 2009. **Formação Brasil**: projeto, planejamento das ações/cursos, p. 136, 2009. Disponível em: http://www.virtual.ufc.br/cursouca/modulo_apresentacao/topico_03/processo_formativo/formacao_brasil.pdf>. Acesso em: maio 2015.

_____. Ministério da Educação. **Implantação e desenvolvimento dos projetos-piloto em escolas públicas para o uso pedagógico do *laptop* educacional conectado**. Termo de referência. Secretaria de Educação a Distância, p. 1-22, ago. 2010. Disponível em: <www.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task>. Acesso em: Jun. 2011.

_____. **Ministério distribuirá *tablets* a professores do ensino médio**. Disponível em <http://portal.mec.gov.br>. Acesso 25.out.2013.

_____. **Escolas Beneficiadas**. Disponível em <http://www.uca.gov.br/institucional/escolasBeneficiadas.jsp>. Acesso em 20 abr. 2014.

BRUNO, Adriana Rocha; PESCE, Lucila. DocênciaS na/com a contemporaneidade: experiências (trans) formadoras em meio à cultura digital e em rede. **Perspectiva**, v. 33, n. 2, p. 589-611, 2015.

CANÁRIO, Rui. A escola: o lugar onde os professores aprendem. São Paulo: **Psicologia da Educação**, 1998, p. 9-27.

CARVALHO, Célia Regina de. **A aquisição de saberes profissionais no exercício da docência por professoras das séries iniciais do ensino fundamental**. Dissertação de Mestrado. Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2008.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. A era da informação: economia, sociedade e cultura. V 1. Paz e Terra, São Paulo. 1999.

CHANTRAINE-DEMAILLY, Lise. Modelos de formação contínua e estratégias de mudança. In Nóvoa, António . (org) **Os professores e sua formação**. Lisboa, Dom Quixote, 1997. p. 139 -158.

CIRÍACO, Klinger Teodoro. **Professoras iniciantes e o aprender a ensinar Matemática em um grupo colaborativo**. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente, SP, 2016, 334 p.

COLL, Cesar; MAURI, Teresa; ONRUBIA, Javier. A incorporação das tecnologias da informação e da comunicação. Do projeto técnico-pedagógico às práticas de uso. In: COLL, César; MONEREO, Carles. (org.). **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010, p. 66-93.

_____; MONEREO, Carles. Educação e aprendizagem no século XXI. In: COLL, C.; MONEREO, C. (org.). **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 15-46.

CONTRERAS, José. **A autonomia de professores**. São Paulo: Cortez Editora, 2002.

CORDEIRO, Salete de Fátima Noro; BONILLA, Maria Helena Silveira. Tecnologias Digitais Móveis: reterritorialização dos cotidianos escolares. **Educar em Revista**. Curitiba. n. 56, p. 259-275, abri./jun. 2015.

CUNHA, Maria Isabel. **Desmistificando a profissionalização do magistério**. Campinas: Papirus, 2001.

_____. Lugares de formação: tensões entre a academia e o trabalho docente. **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente** Organização de Ângela Imaculada Loureiro de Freitas Dalben ... [et al.]. Belo Horizonte: Autêntica, 2010, p.

DAMASCENO, Handherson Leylton Costa; BONILLA, Maria Helena Silveira; PASSOS, Maria Sigmar Coutinho. Inclusão Digital no Proinfo integrado: perspectivas de uma política governamental. **Inclusão Social**. Brasília, DF, v. 5. N. 2, p. 32-42, jan/jun. 2012.

DAMIANI, Magda Floriana. Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios. **Educar**, Curitiba, n. 31. Editora UFPR. 2008. p. 213-230.

_____.; SALENGUE, Maria Clara S; SOUZA, Maria da Graça; CHRISTINO, Maria I.; CAMPOS, Maria G. de.; PEREIRA, Maria Graciane; PINHEIRO, Patrícia H. L.; GIELOW, Patrícia Perleberg.; ROSADO, Raquel; FUJITA, Terezinha; DANIELS, Harry. O trabalho colaborativo em escolas (ou: das dificuldades de dançar em um ritmo enquanto a orquestra toca um outro). **Salão de iniciação Científica**, 14,2002, dez. 2-6: UFRGS, Porto Alegre, RS.

DE BARROS, Maria Elizabeth Barros; CÉSAR, Janaína Mariano. Pesquisa-Intervenção em dispositivos participativos: ensejando outras relações entre produção de conhecimento e educação. *Intervention-Research on participatory mechanisms: occasioning other relations between knowledge and education*. **Revista Polis e Psique**, v. 5, n. 2, p. 171-192, 2015.

DIAS, Rosilãna Aparecida. Tecnologias digitais e currículo: possibilidades na era da ubiquidade. **Revista de Educação do Cogeime**. Ano 19. n. 36. jan/jun. 2010.

DI GIORGI, Cristiano Amaral Garboggini; LEITE, Yoshie Ussami Ferrari. Saberes docentes de um novo tipo na formação profissional do professor: alguns apontamentos. **Educação**. 29. n. 2, 2004, p. 135-146.

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. O ovo ou a galinha: a crise da profissão docente e a aparente falta de expectativa para a educação brasileira. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. vol. 92, n. 230, 2011.

_____. Da Racionalidade Técnica à Racionalidade Crítica: formação docente e transformação social. **Perspectiva em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade**, Navirai-MS, v,01, n.01, 2014, p 34-42.

DO VALE XAVIER, Lisimére Cordeiro; MAGALHÃES JÚNIOR, Antônio Germano. O Proinfo Integrado como Política Pública de Inclusão Digital. **Conhecer: Debate entre o Público e o Privado**, v. 1, n. 7, 2014.

ESTEBAN, Maria Teresa. Pedagogia de Projetos: entrelaçando o ensinar, o aprender e o avaliar à democratização do cotidiano escolar. In SILVA, Jansen Felipe da; HOFFMANN, Jussara; ESTEBAN, Maria Teresa; **Práticas avaliativas e aprendizagens significativas: em diferentes áreas do currículo**. Editora Mediação, 2003.

FEDOCE, Rosangela Spagnol; SQUIRRA, Sebastião Carlos. A tecnologia Móvel e os potenciais de comunicação na educação. **Mediações Sonoras**. v. 18, n. 02, 2º semestre, 2011.

FERREIRA, Felipe da S. **Cultura digital: ampliando janelas para mais educação?** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. 2012. 110 p.

FERREIRA, Helenice Mirabelli Cassino. **Cultura da mobilidade: como ela aparece na escola?** 35ª Reunião Anual da Anped. 21 a 24/out.2012a.

_____ A mediação dos dispositivos móveis nos processos educacionais. **Revista Teias**. v. 13. N. 30. 209-226. Set/dez. 2012b.

_____ **Dinâmicas de uma juventude conectada:** a mediação dos dispositivos móveis nos processos de aprender-ensinar. Doutorado em Educação. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014. 272 p.

FERREIRA, Ana Cristina. **Metacognição e desenvolvimento profissional de professores de matemática:** uma experiência de trabalho colaborativo. 2003. 390 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003. Disponível em: <<http://cutter.unicamp.br/document/?code=vtls000297486>>. Acesso em: 01 out. 2011.

_____. Analisando o desenvolvimento profissional e metacognitivo de professores de matemática a partir de sua participação em um grupo de trabalho colaborativo. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 23, 2004, Caxambu. Anais...Caxambu: Anped, 2004.p. 1-17. Disponível em: <<http://www.anped.org.br>>. Acesso em: 06 set. 2012.

FERREIRA, Jorge Brantes; SILVA, Jorge Ferreira da, CAMPOS, Helga; CARVALHO, Maria Luíza A. de; FREITAS, Angilberto Sabino de; SACCOL, Amarolinda; SCHLEMMER, Eliane. A disseminação da aprendizagem com mobilidade (M-learning). Data Grama Zero. **Revista de Informação** - v.13 n. 4. ago.2012.

FERRY, Gilles. *El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica*. Barcelona: Ediciones Paidós, 1990.

FIORENTINI, Dario; SOUZA JR, Arlindo José; MELO, Gilberto Francisco Alves de. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos in GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de A. (orgs) **Cartografias do trabalho docente**. Mercado das letras. 2007, p. 307-333.

_____ Investigar e aprender em comunidades colaborativas de docentes da escola e da universidade. In: TOMASIELLO, Maria Guiomar Carneiro; MARIN, Alda Junqueira; PIMENTA, Selma Garrido; CARVALHO, Luiz Marcelo de; FUSARI, José Cerchi (Org.). **Didáticas e práticas de ensino na realidade escolar contemporânea:** constatações, análises e proposições. Araraquara - SP: Junqueira& Marin Editores, 2012, v. 1, p. 239-252.

FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. **Análise de conteúdo**. Brasília: Plano Editora, 2003.

FREIRE, Paulo. **Professora sim, tia não**. São Paulo: Editora Olho D'água, 1997.

_____ **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Editora Paz e Terra. 30 ed. 2004.

_____ **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

FREITAS, Denise de; GALVÃO, Cecília. O uso de narrativas autobiográficas no desenvolvimento profissional de professores. **Ciências & Cognição**, v. 12, p. 219-233, 2007.

FREITAS, M. T. **Letramento digital e formação de professores.** Educação em Revista. Belo Horizonte. V. 26. N. 03. P. 335-352. Dez. 2010.

GARCÍA GONZÁLEZ, Iolanda; PEÑA-LÓPEZ, Ismael; JOHNSON, Larry; SMITH, Rachel; LEVINE, Alan; HAYWOOD, Keen. **Informe Horizon: edición iberoamericana.** 2010. Austin, TX: The New Media Consortium, 2010. Disponível em: <http://www.nmc.org/pdf/2010-Horizon-Report-ib.pdf>. Acesso: 15 dez. 2014.

GARCIA, Paulo Sérgio. Formação de professores, tecnologia e qualidade da educação. **Salto para o Futuro.** Ano XXII, Boletim 6, Junho 2012.

GARDNER, Howard; DAVIS, Katie. **A geração aplicativo e o superaplicativo da vida.** Revista Pátio. n. 72. Novembro 2014/Janeiro, 2015.

GATTI, Bernadete Angelina. Algumas considerações sobre procedimentos metodológicos nas pesquisas educacionais. **Eccos Revista Científica**, n. 1, p. 62-79, 1999.

_____. Análise das políticas públicas para a formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação.** v. 13. n. 37. jan/abr. 2008.

_____; BARRETO, Elba Siqueira de Sá. **Professores do Brasil: impasses e desafios.** Brasília: UNESCO, 2009.

_____. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, 2010.

_____. Formação de professores: condições e problemas atuais. **Revista Internacional de Formação de Professores**, v. 1, n. 2, 2016.

GAUTHIER, Clermont (org). **Por uma teoria da Pedagogia.** Rio Grande do Sul: Editora Unijuí, 1998.

GHEDIN, Evandro. Professor reflexivo: da alienação da técnica à autonomia da crítica in PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro. **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito.** São Paulo: Cortez Editora, 3ª ed. p. 129-150. 2005.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. In: **Métodos e técnicas de pesquisa social.** Atlas, 2008.

GIROUX, Henry A. **Os professores como intelectuais: Rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem.** Porto Alegre: Artmed, 1997.

GONZAGA, Amarildo Menezes. A pesquisa em educação: um desenho metodológico centrado na abordagem qualitativa in GHEDIN, Evandro; FRANCO, Maria Amélia Santoro. **Pesquisa em educação: alternativas investigativas com objetos complexos.** 2006, p. 65-89.

GROSSECK, Gabriela; MARINHO, Simão Pedro. P.; TÁRCIA, Lorena. Educação a distância baseada na web 2.0: a emergência de uma Pedagogia 2.0. **Educação & Linguagem.** v. 12, n. 19, p. 111-123, jan./jun. 2009.

GROSSI, Maria Gorett Ribeiro; SANTOS, Ademir José; COSTA, José Wilson. Inclusão sociodigital: a implantação do Proinfo em Minas Gerais. **Conjectura: Filos. Educ.**, Caxias do Sul, v. 20, n. 2, p. 175-201, maio/ago. 2015.

HERNÁNDEZ, Fernando. Como os professores aprendem. **Revista Pátio: Ano I. nº. 4.** Formação docente, 1998.

_____; VENTURA, Montserrat. **A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio.** Porto Alegre, 1998.

HERNÁNDEZ-HERNÁNDEZ, Fernando; SANCHO-GIL, Juana Maria. O que é preciso mudar e conservar na escola. **Revista Pátio.** n. 72. Novembro 2014/Janeiro, 2015.

HIGUCHI, Adriane Aparecida da Silva. **Tecnologias móveis na educação.** Dissertação de Mestrado. Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2011. 100 p.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios.** Acesso à Internet e à Televisão e Posse de Telefone Móvel Celular para Uso Pessoal. Rio de Janeiro, 2013.

IBIAPINA, Ivana Maria Lopes de Melo **Pesquisa Colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimento.** Brasília: Líber Livros Editora, 2008, 136 p.

_____. Ensino, pesquisa e formação de professores na educação básica: Realidade e perspectivas no contexto da contemporaneidade. **Form@re.** Revista do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica. Universidade Federal do Piauí. Teresina. v. 1. n.1. p. 25-43. jul/dez. 2013.

ILLERA, José L. Rodríguez. **Como as comunidades virtuais de prática e de aprendizagem podem transformar a nossa concepção de educação.** Revista de ciências da educação, v. 3, p. 117-123, 2007.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional.** Formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez Editora, 6 ed. 2006.

_____. **Formação Continuada de professores.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

_____. **Formação continuada de professores.** Disponível em <https://www.grupoa.com.br/revista-patio/artigo/5947/formacao-continuada-de-professores.aspx>. Acesso em: 15 set. 2016.

Jovem Mobile BR. Disponível em < <http://pt.slideshare.net/Elife2009/jovens-brasileiros-e-omundo-mobile> > ; < <http://pt.slideshare.net/Elife2009/jovem-mobilebr> > Acesso em junho de 2015.

JESUS, Ana Maria Ribas de. **Programa um computador por aluno - Prouca: formação e prática docente.** Campo Grande - MS, 2013. 128p. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Católica Dom Bosco.

KEMEZINSKI, Avanilde et. al. Colaboração e cooperação - pertinência, concorrência ou complementaridade. **Revista Produção online.** Vol. 7. Num. 3. Novembro. 2007.

LALUEZA, José Luis; CRESPO, Isabel.; CAMPS, Silvia. As tecnologias da informação e da comunicação e os processos de desenvolvimento e socialização. In: COLL, C.; MONEREO, C. (Org.). **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação.** Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 47-65.

LARROSA BONDIA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, n.19, jan. - abr, 2002. p. 20-28.

LEMOS, André. Cibercultura: alguns pontos para compreender a nossa época. **Olhares sobre a cibercultura.** Porto Alegre: Sulina, p. 11-23, 2003.

_____. **Cibercultura e Mobilidade.** A Era da Conexão. Intercom/Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. UERJ, 2005.

_____. Ciberespaço e tecnologias móveis: processos de territorialização e desterritorialização na cibercultura. **Imagem, visibilidade e cultura midiática.** Livro da XV COMPÓS. Porto Alegre: Sulina, 2007.

_____. O que é a cultura digital ou a cibercultura? In **Cultura digital.** Rio de Janeiro: Beco do Azogue, 2009. 312 p.

_____. Cultura da Mobilidade. **Revista FAMECOS.** Porto Alegre. nº 40. dez/ 2009a.

_____. Celulares, Funções pós-midiáticas, Cidade e Mobilidade. **Urbe: Revista Brasileira de Gestão Urbana**, 2010, Vol.2.

LÉVY, Pierre. **Inteligência coletiva (A).** Edições Loyola, 1994.

_____. **Cibercultura.** São Paulo: Ed. 34, 1997.

LIBÂNEO, José Carlos; PIMENTA, Selma Garrido. **Formação de profissionais da educação: visão crítica e perspectiva de mudança.** In: Educação & Sociedade. Formação de profissionais da educação políticas e tendências. Revista Quadrimestral de Ciência da Educação. Campinas: CEDES, nº especial 68, 1999.

LOUREIRO, Carine Bueira; LOPES, M. C. Tecnologias da Informação e Comunicação: outras formas de condução das condutas. In: **35ª Reunião Anual da ANPED**, 2012.

_____. **Disseminação das tecnologias digitais e promoção da inclusão digital na educação pública: estratégias da governamentalidade eletrônica.** Tese de Doutorado.

Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Programa de Pós-graduação em Educação, 2013, 210 p.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, v. 986, p. 99, 1986.

MARCELO GARCÍA, Carlos. **Formação de professores**. Portugal: Porto Editora, 1999.

MARTINO, Luís Mauro Sá. **Teoria das mídias digitais: linguagens, ambientes e redes**. 2 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015, 291 p.

MARTINS, Ronei Ximenes; FLORES, Vânia de Fátima. A implantação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo): revelações de pesquisas realizadas no Brasil entre 2007 e 2011. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 96, n. 242, 2015.

MATO GROSSO DO SUL, Resolução/SEED n. 2127, de 5 de junho de 2007. **Diário Oficial n. 6.984**, 2007.

_____. Lei nº 3.781, de 11 de novembro de 2009. **Diário Oficial nº 7.581**, de 12 de novembro de 2009.

_____. **Resolução SED/MS 2.491**, de 08 de dezembro de 2011.

_____. Secretaria de Estado de Educação. **Edital nº 23 de 08 de novembro de 2012**. Disponível em <https://www.pciconcursos.com.br/concurso/sed-secretaria-de-estado-de-educacao-progetec-ms-varias-vagas>. Acesso: 03.set.2014.

MAURI, Teresa; ONRUBIA, Javier. O professor em ambientes virtuais. . In: COLL, César.; MONEREO, Carles. (org.). **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010, p. 118-135.

MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. **Integração de mídias nos espaços de aprendizagem**. Em *Aberto*, Brasília, v. 22, n. 79, p. 17-44, jan. 2009.

MONEREO, Carles; POZO, Juan. Ignácio. O aluno em ambientes virtuais. . In: COLL, César.; MONEREO, Carles. (org.). **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 97-117.

MORAES, Maria Cândida. Informática educativa no Brasil: um pouco de história... **Em Aberto**, Brasília, ano 12, n.57, jan./mar. 1993.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos Tarciso; BEHRENS, Milda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo, Papirus, 2006.

MOREIRA, Marco Antonio. **Pesquisa em ensino: o vê epistemológico de Gowin**. São Paulo: EPU, 1990.

MORIMOTO, Carlos. E. **Smartphones: guia prático**. Porto Alegre: Sul Editores, 2009. p.13-18. Disponível em <http://www.hardware.com.br/livros>. Acesso em: 20. out. 2015.

MOURA, Adelina. **Da Web 2.0 à Web 2.0 móvel: implicações e potencialidades na educação.** 2010. Disponível em <http://repositorio.uportu.pt:8080/handle/11328/446>. Acesso em 20. set. 2015.

_____. Apropriação do telemóvel como ferramenta de mediação em *mobile learning*: estudos de caso em contexto educativo. Tese de Doutoramento em Ciências de Educação, na Especialidade de Tecnologia Educativa. 2010a.

NASCIMENTO, João Kerginaldo Firmino do. **Informática básica.** Brasília: Universidade de Brasília, Centro de Educação a Distância, 2006.

NICHELE, Aline Grunewald. **Tecnologias móveis e sem fio nos processos de ensino e de Aprendizagem em química: uma experiência no instituto federal de educação, ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.** Tese (Doutorado em Educação). Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Educação, São Leopoldo, RS, 2015. 257 p.

NÓVOA. António. **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Dom Quixote 3 ed. 1997.

_____. Os lugares da teoria e os lugares da prática da profissionalidade docente. **Revista educação em questão.** Natal. v. 30, n. 16, p. 197-205. Set/dez.2007.

_____. **Desafios do trabalho do professor no mundo contemporâneo.** São Paulo: SINPRO/SP, 2007a.

_____. **Professores Imagens do futuro presente.** Educa. Lisboa, 2009.

_____. Pensar alunos, professores, escolas, políticas. **Revista Educação, Cultura e Sociedade,** v. 2, n. 2, 2012.

_____. Nada será como antes. **Revista Pátio.** n. 72. Novembro 2014/Janeiro, 2015.

NUNES, Célia Maria Fernandes. O professor e os saberes docentes: algumas possibilidades de análise das pesquisas. **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente.** Belo Horizonte: Autêntica, p. 339-353, 2010.

OLIVEIRA, Mara Rúbia Sampaio. *Mobile learning* e ação docente: o celular em sala de aula. **SIED: EnPED-Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância,** 2014.

ONRUBIA, Javier; COLOMINA, Rosa; ENGEL, Ana. Os ambientes virtuais de aprendizagem baseados no trabalho em grupo e na aprendizagem colaborativa. . In: COLL, César; MONEREO, Carles. (org.). **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação.** Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 208 -225.

PACHECO, José A; FLORES, Maria Assunção. O processo formativo do professor in **Formação e avaliação de professores.** Portugal: Porto, 1999, p. 45-65; 128-139.

PARRILHA, Angeles; DANIELS, Harry. **Criação e desenvolvimento de grupos de apoio entre professores**. Edições Loyola, 2004.

PASSOS, Eduardo; BARROS, Regina Benevides de. A cartografia como método de pesquisa-intervenção. **Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**, 2009.

PAULON, Simone Mainieri; ROMAGNOLI, Roberta Carvalho. **Pesquisa-intervenção e cartografia: melindres e meandros metodológicos**. Estudos e pesquisas em psicologia, v. 10, n. 1, 2010.

PÉREZ-GÓMEZ, Angel. **A função e formação do professor/a no ensino para a compreensão: diferentes perspectivas** in SACRISTÁN, J. G. Compreender e transformar o ensino. 2000. p. 353-379.

_____. **Educação na Era Digital**. A escola educativa. Porto Alegre: Artmed, 2015.

_____. **A missão de promover aprendizagens relevantes**. Revista Pátio. n. 73, 2015a. Disponível em <http://loja.grupoa.com.br/revista-patio/artigo/11197/a-missao-de-promover-aprendizagens-relevantes.aspx>. Acesso em: 01 out. 2016.

PESCE, Luscila. A potencialidade das interfaces interativas para a aprendizagem colaborativa. **Revista Diálogos & Ciência (FTC)**, v. 1, p. 119/8-135, 2010. Disponível em: http://dialogos.ftc.br/index.php?option=com_content&task=view&id=227&Itemid=1 Acesso em: 24 nov. 2014.

_____. O programa um computador por aluno no Estado de São Paulo: confrontos e avanços. in: **Reunião Nacional da ANPED**, v. 36, 2013.

PIMENTA, Selma Garrido. **Saberes Pedagógicos e Atividade Docente**. São Paulo: Cortez, 1999.

PIORINO, Gilda Inez Pereira. **A formação do professor e o desenvolvimento de competências pedagógico-digitais: experiência em escola pública que participa do Projeto UCA**. Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. 2012, 344 p.

PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza; SOUZA, Vera Lucia Trevisan de. **Aprendizagem do adulto professor**. São Paulo: Edições Loyola. 2006, 95 p.

PONTE, José da. Da formação ao desenvolvimento profissional. **Actas do ProfMat**, v. 98, n. 27-44, 1998.

POZO, Juan Ignacio. **Aquisição de conhecimento: quando a carne se faz verbo**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PRADO, Maria Elisabete Brisola Brito. **Pedagogia de projetos: fundamentos e implicações. Integração das tecnologias na educação**. Brasília: MEC/SEED/TV Escola/Salto para o Futuro, 2005.

_____; SILVA, Maria da Graça Moreira da. Formação de educadores em ambientes virtuais de aprendizagem. **Em aberto**. Brasília. v. 22. n. 79. p. 61-74. jan. 2009.

_____; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Elaboração de projetos**: guia do cursista. 1. ed. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância, 2009. 174 p.

PRENSKY, Marc. **Nativos digitais, imigrantes digitais**. Tradução de Roberta de Moraes Jesus de Souza, v. 9, n. 5, 2001. Disponível em <http://poetadasmoreninhas.pbworks.com/w/file/fetch/60222961/Prensky%20-%20Imigrantes%20e%20nativos%20digitais.pdf>. Acesso em: 16 out. 2016.

PRETTO, Nelson de Lucca. Cultura digital e educação: redes já! In: PRETTO, N; SILVEIRA, S. A.(Org). **Além das redes de colaboração**: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder. Salvador, Edufba, 2008. Disponível em: <<http://static.scielo.org/scielobooks/22qtc/pdf/pretto-9788523208899.pdf>>. Acesso em: 24 fev. 2014.

_____. Redes colaborativas, ética hacker e educação. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p. 305-316, dez, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/edur/v26n3/v26n3a15.pdf>>. Acesso em: 24 fev. 2014.

QUEIRÓZ, Vivina Dias Sól ; URT, Sônica da Cunha. **Desafios históricos e políticos do uso da informática na educação em Mato Grosso do Sul**: Algumas reflexões. In: VIII Jornada do Histebr, 2007, Campo Grande. p. 1-21.

RAMOS, Edla Maria Faust; FIORENTINI Leda Maria Rangearo; ARRIADA, Mônica Carapeços. **Introdução à Educação Digital**: guia do formador. 2. ed. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância, 2009. 108p.

REAL, Luciane M. Corte; TAVARES, Mara Noble Rosane; PICETTI, Jaqueline dos Santos. **Formação de Professores para o Uso Educacional de Tablets no Ensino Médio: possíveis mudanças na prática pedagógica**. II Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2013) Workshops (WCBIE 2013). Disponível em <http://maratavarespsictics.pbworks.com/w/file/fetch/74223875/forma%C3%A7%C3%A3o%20de%20professores%20-%20cbie13.pdf>. Acesso em 09. mar. 2016.

RIBAS, Ana Maria. **Reflexões sobre a prática docente no programa um computador por aluno-PROUCA**. Disponível em http://web.iscap.ipp.pt/cei/paginas_das_conferencias/docs_conferencias/2014.02.19%20Seminar1.Artigo_ana_ribas.pdf. Acesso em 10. dez. 2015.

RIBEIRO, Renata Aquino; SPILKER, Maria João; MANDAJI, Monica; SILVA, Renata K.; TERÇARIOL, Adriana A. L., MENGALLI, Neli M., Camas, Nuria P. V. **Educação e mobilidade: perspectivas para integração de tecnologias móveis ao currículo**. Disponível em <https://pesquisaeducacao.files.wordpress.com/2013/10/artigo-mobilidade-final.pdf>. Acesso em 15 jan. 2016.

RICARDO, Elio Carlos et al. Discussão acerca do ensino por competências: problemas e alternativas. **Cadernos de Pesquisa**, v. 40, n. 140, p. 605-628, 2010.

RIGONI, Dirce Méri De Rossi Garcia. **Laptop Educacional: mecanismos sociocognitivos nos contextos de aprendizagem**. Dissertação de Mestrado. Universidade de Caxias do Sul. 2012, 127 p.

ROCHA, Aline Andrade Weber Nunes da. **Educação e cibercultura: narrativas de mobilidade ubíqua**. **Dissertação de Mestrado**. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2012.

ROCHA, Marisa Lopes da; AGUIAR, Katia Faria de. Pesquisa-intervenção e a produção de novas análises. **Psicol. cienc. prof.** [online]. vol. 23, n.4. 2003.

ROMANI, Cristobal. Cobo. *Aprendizaje colaborativo. Nuevos modelos para usos educativos*. In: ROMANÍ, CristobalCobo; KUKLINSKI, Hugo. Pardo. **Planeta Web 2.0: inteligenciacolectiva o mediosfastfood**. México: UVIC, 2007. p 101-116. Disponível em <www.planetaweb2.net>. Acesso em: 24 out. 2014.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; MARTINS, Pura Lúcia Oliver. **Formação Continuada: contribuições para o desenvolvimento profissional de professores**. Revista Diálogo Educacional. Curitiba, v. 10. n. 30, p. 285-300, maio/ago, 2010.

RONSANI, Izabel Luvison. Informática na educação: uma análise do Proinfo. **Revista HISTEDBR**, n. 16, p. 1-23, 2004.

ROSA, Valdir; COUTINHO, Clara Pereira; SILVA, José Luis Coelho da; SOUZA, Carlos Alberto; ROSA, Selma dos Santos. Projeto Um computador por aluno no Brasil. **Challenges**, 2013, p. 62-71. Disponível em [https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/33643/1/APRENDER%20EM%20RED E\(S\)](https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/33643/1/APRENDER%20EM%20RED E(S)). Acesso em 15. ago. 2015.

SACCOL, Amarolinda Zanela; BARBOSA, Jorge; SCHLEMMER, Eliane; REINHARD, Nicola. *M-learning com aprendizagem com mobilidade: um estudo exploratório sobre sua utilização no Brasil*. **Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação (ENANPAD 2007)**, v. 31, n. 2007, p. 1-16, 2007.

_____; REINHARD, Nicolau. Tecnologias de informação móveis, sem fio e ubíquas: definições, estado-da-arte e oportunidades de pesquisa. **Revista de administração contemporânea**, v. 11, n. 4, p. 175-198, 2007.

_____; SCHLEMMER, Eliane; BARBOSA, Jorge. **M-learning e u-learning: novas perspectivas das aprendizagens móvel e ubíqua**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

SALGADO, Maria Umbelina Caiafa; AMARAL, Ana Lúcia; RAMOS, Edla Maria Faust; Arriada, Mônica Carapeços. **Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC** Guia do Formador. 2. ed. – Brasília : Secretaria de Educação a Distância, 2010. 120 p.

SANAVRIA, Claudio Zarate. **Formação continuada de professores de matemática com enfoque colaborativo:** contribuições para o uso reflexivo dos recursos da Web 2.0 na prática pedagógica. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente – SP, 2014. 283p.

SANCHO, Juana María. De geração Einstein a geração estúpida. **Revista Pátio**. ed. 18, setembro/2013. Disponível em <https://www.grupoa.com.br/revista-patio/artigo/9397/de-geracao-einstein-a-geracao-estupida.aspx>. Acesso em 10 jan. 2015.

SANTAELLA, Lúcia. **Mídias locativas:** a internet móvel de lugares e coisas. Revista FAMECOS Porto Alegre. nº 35. abril de 2008.

_____. **A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal?** Revista de Computação e Tecnologia da PUC-SP. Departamento de Computação/FCET/PUC-SP, 2010.

_____. Desafios da ubiquidade para a educação. **Revista Ensino Superior Unicamp**. n. 9.abril-junho de 2013. Disponível em <https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br>. Acesso em 10 dez. 2015.

SANTOS, Edméa. A cibercultura e a educação em tempos de mobilidade e redes sociais: conversando com os cotidianos. **Práticas Pedagógicas, Linguagem e Mídias:** desafios à Pós-graduação em Educação em suas múltiplas dimensões. Rio de Janeiro: ANPED Nacional, 2011.

_____. Educação e cibercultura: aprendizagem ubíqua no currículo da disciplina didática. **Revista Diálogo Educacional**. Vol. 13. N. 38, jan/abr., 2013, p. 285-303.

_____. A mobilidade cibercultura: cotidianos na interface e educação e comunicação. **Em Aberto:** Brasília, v. 28, n. 94, p. 134-145, jul/dez, 2015.

SANTOS, Vanderlei Siqueira dos. **Formação de professores na modalidade presencial e on-line com foco na prática pedagógica com a utilização das TICS.** Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. 2012, 278 p.

SANTOS JUNIOR, João Batista. **Grupos colaborativos de professores de Química:** como uma possibilidade de articular a Atividade de Trabalho Pedagógico Coletivo (ATPC) com o desenvolvimento profissional. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo. Faculdade de Educação, Instituto de Física, Instituto de Química e Instituto de Biociências. São Paulo, 2014. 244 p.

SANTOS, Rosemary Santos; SANTOS, Edméa Oliveira. Cibercultura: redes educativas e práticas cotidianas. **Revista Eletrônica Pesquiseduca**, v. 4, n. 7, p. 159-183, 2012.

SCHLEMMER, Eliane; SACCOL, Amarolinda Zanela; BARBOSA, Jorge.; REINHARD, Nicola. M-Learning ou aprendizagem com mobilidade: casos no contexto brasileiro. In: **13º Congresso Internacional de Educação a Distância**, 2007, Curitiba. Anais do 13º Congresso

Internacional de Educação a Distância. São Paulo – SP: Associação Brasileira de Educação a Distância – ABED, 2007. v. 1. Disponível em:
<http://gpeduenglish.files.wordpress.com/2009/04/saccol_et_al.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2015.

_____. Formação de professores na modalidade on-line: experiências e reflexões sobre a criação de espaços de convivência digitais virtuais. Brasília: **Em aberto**, v. 23, n. 84, p. 99-122, Nov. 2010.

_____. Gamificação em espaços de convivência híbridos e multimodais: design e cognição em discussão. **Revista da FAEEBA-Educação e Contemporaneidade**, v. 23, n. 42, 2014.

SCHÖN, Donald. Formar professores como profissionais reflexivos in: Nóvoa, Antonio (coord). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1997, p.77-91.

SILVA, Albina Pereira de Pinho. **Formação continuada de professores para o Projeto UCA: análise dos processos formativos prescritos, vivenciados e narrados**, 2014.335 f.

SILVA, Eduardo Henrique Oliveira da. A Formação Docente em Tecnologia Educacional por meio do Proinfo Integrado, em Corumbá-MS. **Revista: EaD& Tecnologias Digitais na Educação**. Dourados, MS. Jan/Nov Vol. 2, nº 3, 2014. Disponível em <http://www.periodicos.ufgd.edu.br/index.php/ead/article/viewFile/4104/2601>
Acesso em 14 fev. 2016.

SILVA, Ivanderson Pereira da; MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. **O telefone móvel como recurso didático**: reflexões a partir da produção de rádiodramas com professores da educação. *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*. n. 22, Julho/dezembro, 2015, p. 3-15.

SILVA, Marco. **Educar na cibercultura**: Desafios à formação de professores para docência em cursos online. *Revista Digital de Tecnologias Cognitivas*. N. 3. Janeiro-junho, 2010, p. 36-51.

SOUZA, Marcia Izabel Fugisawa; AMARAL, Sergio Ferreira do. Microconteúdo para ambiente virtual de aprendizagem móvel: modelo de produção baseado nas matrizes da linguagem e pensamento. In: Fortaleza: **XXXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. 2012.

_____. **Modelo de produção de microconteúdo educacional para ambientes virtuais de aprendizagem com mobilidade**. Tese de doutorado. Universidade Estadual de Campinas, 2013, 146 p.

STENHOUSE, Lawrence. **Investigación y desarrollo del curriculum**. Madrid, Morata, 1987.

_____. *La investigación Del curriculum y el arte del profesor*. **Revista Investiagación em la escuela**, n. 15, p. 9-15. 1991.

SZYMANSKI, Heloisa; CURY, Vera Engler. A pesquisa intervenção em psicologia da educação e clínica: pesquisa e prática psicológica. **Estudos de Psicologia**, v. 9, n. 2, p. 355-364, 2004.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude; LAHAYE, Louise. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria e educação**, v. 4, 1991. p. 215-233.

_____. **Saberes docentes e formação profissional**. Rio de Janeiro: Vozes, 5 ed. 2005.

_____; BORGES, Cecília Maria Ferreira. *Transformations de l'enseignement et travail partagé. Les Sciences de l'éducation Pour l'Ère nouvelle. Le travail partagé des enseignants*, vol. 42, n° 2, 2009, p. 83-100.

_____; LESSARD, Claude. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis: Editora Vozes, RJ. 2. ed. 2005.

_____. **O ofício de professor**. Histórias, perspectivas e desafios internacionais. Petrópolis: Editora Vozes, RJ, 5. ed. 2013.

THERRIEN, Jacques. O saber social da prática docente. **Educação e Sociedade**, n° 46. Dez/1993. p. 408-418.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez Editora, 2004.

TORNAGHI, Alberto José da Costa. Educação digital e tecnologias da informação e da comunicação. **Salto para o futuro**. Ano XVIII. Boletim 18. Setembro/Outubro. 2008.

_____. Cultura digital e escola. **Salto para o futuro**. Ano XX. Boletim 10. Agosto 2010.

_____; PRADO, Maria Elisabete Brisola Brito; ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini de. **Tecnologias na educação**: ensinando e aprendendo com as TIC. Guia do cursista Brasília: Secretaria de Educação a Distância, 2. ed. 2010. 120 p.

UFMS. **Projeto Pedagógico do curso de Pedagogia do Câmpus de Naviraí**. BS n° 5942. 22/12/2014.

UNESCO. *Policy Guidelines for Mobile Learning*. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 2013. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf>. Acesso: 10. jun.2015.

VALENTE, José Armando. **O papel do computador no processo ensino-aprendizagem**. Integração das Tecnologias na Educação/ Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, SEED, 2005.

_____. **A interação entre aprendizes nas comunidades virtuais de aprendizagem**: oportunidade de aprender e identificar talentos in Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. p. 230-250.

_____ ; MARTINS, Maria Cecília. **O Programa Um Computador por Aluno e a Formação de Professores das Escolas Vinculadas à Unicamp**. Revista Geminis. Ano2. n. 1. 2011. p. 116-136.

_____. **Blended learning e as mudanças no ensino superior**: a proposta da sala de aula invertida. Educar em Revista, v. 13083, p. 854, 2014.

VIANNA, Heraldo Marelim. **Pesquisa em educação**: a observação. Liber Livro Editora Ltda. Brasília, DF. 2003.

VIEIRA, Azenaide Abreu Soares. **O Prouca em Mato Grosso do Sul: estratégias iniciais de inserção de laptops em sala de aula**. Disponível em <http://publicacoesazenaide.wikispaces.com/file/view/>. Acesso em 20/04/2014.

VIGOTSKY, Lev Semenovitch. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

_____. **Psicologia Pedagógica**. São Paulo: Martins e Fontes. 2004.

XAVIER, Libânia Nacif. A construção social e histórica da profissão docente: uma síntese necessária. **Revista Brasileira de Educação**. v. 19. N. 59. Out-dez.2014.

XAVIER, Lisimére Cordeiro do Vale; JUNIOR, Antonio Germano Magalhães. O Proinfo Integrado como Política Pública de Inclusão Digital. Conhecer: debate entre o público e o privado. **Revista do Mestrado Profissional em Políticas Públicas**. v. 1, n. 7, 2013.

ZEICHNER, Kenneth. **El Maestro como profesional reflexivo**. Cuadernos de Pedagogía. 1992, p. 44-49.

APÊNDICES

APÊNDICE A - SOLICITAÇÃO AO DIRETOR DO NTE DE NAVIRAÍ - MS PARA O LEVANTAMENTO DOCUMENTAL

Ilmo. Sr. Diretor do Núcleo de Tecnologias Educacionais do município de Naviraí – MS

Naviraí – MS, 16 de outubro de 2014.

SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO

Solicitamos **autorização** para o desenvolvimento de um estudo referente à formação de professores para a utilização de tecnologias e dispositivos móveis na escola. Este estudo vincula-se a um projeto de pesquisa oriundo do Programa de Pós-Graduação/Doutorado em Educação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Presidente Prudente, de autoria de Célia Regina de Carvalho e sob orientação da Dra. Cláudia Maria de Lima.

O estudo tem como objetivo geral investigar e analisar ações de formação continuada promovidas pelos Núcleos de Tecnologia Educacional do estado de Mato Grosso do Sul e/ou pela escola que contribuam para o emprego de dispositivos móveis como *tablets*, *laptops*, celulares e *smartphones* em situações de ensino e aprendizagem. Neste contexto, o estudo em questão encontra-se na fase de **levantamento documental** a fim de traçarmos um panorama da “Política de inserção das tecnologias digitais e móveis no estado de Mato Grosso do Sul”, com base na implantação do PROUCA, Projeto Educação Digital, curso Redes de Aprendizagem, assim como outras ações e projetos desenvolvidos por este órgão ou por escolas sob a sua jurisdição que contemplem a utilização dessas tecnologias na formação e trabalho docente.

Diante do exposto, é de nosso interesse que os resultados desse estudo possam contribuir para um melhor entendimento quanto à importância da formação de professores responder às transformações provenientes da inserção das tecnologias e dispositivos móveis na escola.

Na expectativa de contar com o vosso apoio e a colaboração dos professores multiplicadores em razão de sermos conhecedores do compromisso deste órgão para com a formação de professores, aproveitamos a oportunidade para apresentar nossas cordiais saudações.

Atenciosamente,

Cláudia Maria de Lima
Professora do Programa de Pós-Graduação
UNESP/ FCT- Presidente Prudente – SP

Célia Regina de Carvalho
Acadêmica do Doutorado em Educação
UNESP/ FCT- Presidente Prudente -SP

Ciente:

Naviraí – MS, ____/____/____

Assinatura

APÊNDICE B – PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO AOS DIRETORES

Naviraí – MS, 03 de julho de 2015.

Eu, Célia Regina de Carvalho, doutoranda do Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual Paulista, câmpus de Presidente Prudente – SP, sob a orientação da Profa. Dra. Cláudia Maria de Lima, estou desenvolvendo uma pesquisa intitulada “As tecnologias móveis na escola e a formação continuada de professores”, tendo como objetivo geral investigar e analisar as ações de formação continuada promovidas por Núcleos de Tecnologia Educacional do estado de Mato Grosso do Sul e/ou por escolas a partir da inserção de tecnologias e dispositivos móveis como tablets, laptops, celulares e smartphones na escola.

Por esse motivo, solicito à direção desta unidade escola, autorização para a aplicação de um **questionário**, junto aos professores do Ensino Fundamental II. O objetivo deste questionário se refere a segunda etapa do estudo que tem como objetivo identificar o nível de formação e o contato que os professores do Ensino Fundamental II do município de Naviraí apresentam com relação ao uso de tecnologias e dispositivos móveis na escola, assim como a percepção deles com relação às possibilidades de emprego destes recursos em sua prática.

Com base nestas informações, será organizada uma proposta de formação para os professores interessados.

Atenciosamente,

Cláudia Maria de Lima
Orientadora da Pesquisa
Professora do Programa de Pós-Graduação
UNESP/ FCT- Presidente Prudente -SP

Célia Regina de Carvalho
Doutoranda em Educação
Programa de Pós-Graduação
UNESP/ FCT- Presidente Prudente - SP

Contatos:

Pesquisadora:
Célia Regina de Carvalho
Telefone: (67) 3461-3072
e-mail: celiarcarvalho@outlook.com

Orientadora:
Profa. Dra. Claudia Maria de Lima
Telefone: (17)3221-2322
cmlima@ibilce.unesp.br



APÊNDICE C - CARTA AOS PROFESSORES PARTICIPANTES DA SEGUNDA ETAPA

Naviraí, 13 de agosto de 2015.

Prezado (a) professor (a)

Meu nome é **Célia Regina de Carvalho**, doutoranda do Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual Paulista, câmpus de Presidente Prudente- SP. Estou desenvolvendo uma pesquisa sobre formação de professores quanto ao uso de tecnologias e dispositivos móveis na escola, sob a orientação da prof. Dra. Cláudia Maria de Lima.

Solicito a sua colaboração respondendo ao questionário (anexo) que faz parte de um levantamento junto aos professores do ensino fundamental II da rede pública do município de Naviraí. As informações coletadas por meio deste questionário permitirão identificar a relação que você mantém com estas tecnologias, bem como a sua percepção quanto ao uso destes recursos em sala de aula.

Atenciosamente,

Célia Regina de Carvalho

Contato:

Pesquisadora: Célia Regina de Carvalho

Telefone: (67) 3461-3072 / 8128-2108

E-mail: celiarcarvalho@outlook.com

Orientadora: Claudia Maria de Lima

Telefone: (17) 3221-2322

E-mail: cmlima@ibilce.unesp.br

APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES NA SEGUNDA ETAPA DO ESTUDO

1. Sexo: () masculino () feminino
2. Idade: _____anos.
3. Formação:
Licenciatura () Sim () Não
() Licenciatura em
() Bacharelado em
() Especialização em
() Outros:
4. Ano de formação no curso de licenciatura:
5. Qual (is) disciplina (as) leciona?
6. Há quanto tempo atua como professor (a) no Ensino Fundamental II?
() até 1 ano () de 2 a 5 anos () de 6 a 10 anos
() de 11 a 20 anos () mais de 20 anos
7. Em qual escola trabalha?
8. Trabalha em mais de uma escola?
() sim, qual é a outra
() não
9. Quantas horas trabalha em cada uma das escolas?
() 4 horas () 8 horas () mais de 8 horas
10. Quais destes equipamentos você tem em sua casa?
() computador de mesa (desktop- PC) () notebook/laptop () tablet
() celular () outros
11. Dentre os equipamentos que tem em sua casa, qual usa com mais frequência?
12. Com qual frequência usa:
a) Computador de mesa (desktop- PC)?
() diariamente () semanalmente () mensalmente () raramente () não uso
b) Notebook/Netbook
() diariamente () semanalmente () mensalmente () raramente () não uso
c) Tablet
() diariamente () semanalmente () mensalmente () raramente () não uso
d) Celular
() diariamente () semanalmente () mensalmente () raramente () não uso
13. Tem acesso a internet no celular/smartphone? () sim () não

14. Você usa seu celular/smartphone com frequência ao longo do dia? () sim () não
- Caso tenha respondido “sim”, o que classifica como muita frequência?

- Caso tenha respondido “não”, o que classifica como pouca frequência?

15. Você usa seu celular/smartphone para quê? (indique a sua preferência às opções abaixo, numerando de 1 a 10, sendo 1 para a de maior preferência e 10 para a de menor preferência)

- () fazer ligações
- () tirar fotos e filmar
- () enviar/receber mensagens no Whatsapp/Messenger
- () curtir e compartilhar conteúdo no Facebook
- () curtir e compartilhar conteúdo no Twitter
- () postar e curtir fotos do Instagram
- () assistir vídeos (You tube, Vevo etc)
- () se comunicar com seus alunos por meio das mídias sociais
- () ouvir músicas
- () jogar
- () acessar e-mails
- () Outros: Quais?

16. Quais aplicativos do celular/smartphone você mais utiliza? (assinale os **TRÊS** que utiliza com maior frequência, inserindo 1º, 2º e 3º em ordem de uso)

- () Instagram
- () Facebook mobile
- () Facebook/ Messenger
- () You tube
- () Whats App
- () Twitter móbile
- () Google (chrome, maps, imagens etc)
- () Skype
- () Google Drive e/ou Dropbox
- () E-mail (G-mail, Yahoo-mail, Cloud magic mail etc)
- () Jogos
- () Outros. Qual (is)? _____

17. De quais cursos na área de tecnologias, ofertados pelo NTE, você participou?

- () Introdução à Educação Digital (Linux Educacional)
- () Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TICs
- () Elaboração de Projetos (PITEC)
- () Redes de Aprendizagem
- () Outros: Qual (is)?
- () Não participou de nenhum curso

18. Por que se interessou em participar destes cursos?

19. Qual (is) desses cursos mais contribuiu para seu trabalho em sala de aula?

20. Você considera que esses cursos trouxeram alguma modificação direta em sua prática de sala de aula? () sim () não

21. Caso responda sim a questão anterior, conte-nos em qual situação avalia que isso foi mais perceptível:

22. E na escola, quais destes equipamentos você mais utiliza?(assinale os **TRÊS** que utiliza com mais frequência, inserindo 1º, 2º e 3º em ordem de uso).

- () DVD () computador () multimídia
() datashow () lousa digital () tablet
() celular () câmera digital () outro, qual? _____

23) Com qual finalidade você utiliza esses equipamentos em suas aulas? Conte-nos um exemplo que considera ter sido bem sucedido em termos de objetivos pedagógicos no uso desses equipamentos em sala de aula:

24. Conte-nos um exemplo que considera não ter sido bem sucedido no uso desses equipamentos:

25. O que você considera como dispositivos móveis?

26. Você acredita que esses dispositivos móveis lhe ajudam mais no seu dia-a-dia e no seu trabalho do que os demais recursos tecnológicos?

- () sim, de que forma
() não, por quê?

APÊNDICE E - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: As tecnologias e dispositivos móveis na escola e a formação continuada de professores

Nome da Pesquisadora: Célia Regina de Carvalho

Nome da Orientadora: Claudia Maria de Lima

1. **Natureza da pesquisa:** O (a) Sr.(a) é convidado(a) a participar desta pesquisa que tem por objetivo geral elaborar, implementar e avaliar uma proposta de formação continuada para professores do Ensino Fundamental II quanto ao emprego de tecnologias e dispositivos móveis na escola dentro da perspectiva de um grupo colaborativo.
2. **Participantes da pesquisa:** Participarão desta pesquisa professores das escolas do ensino fundamental II da rede pública do município de Naviraí – MS.
3. **Envolvimento na pesquisa:** Ao participar deste estudo o(a) Sr.(a) integrará um grupo colaborativo de pesquisa, com a garantia de anonimato quanto ao papel de participante da pesquisa. O(a) Sr.(a) tem liberdade de se recusar em participar em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para o(a) Sr.(a). Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa com a pesquisadora e com a orientadora do projeto e, se necessário, com o Comitê de Ética em Pesquisa. Os nomes, telefones e emails encontram-se ao final deste documento.
4. **Sobre a proposta formativa:** Os encontros realizados durante o desenvolvimento da proposta de formação serão registrados em áudio e vídeo. O conteúdo desses registros será transcrito e será colocado à disposição de todos os participantes da pesquisa. As atividades desenvolvidas durante a ação serão descritas e analisadas pela pesquisadora no decorrer das atividades.
5. **Riscos e desconforto:** A participação nesta pesquisa não infringe as normas legais e éticas. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução no. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade.
6. **Confidencialidade:** Todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Somente a pesquisadora e sua orientadora terão conhecimento de sua identidade e nos comprometemos a mantê-la em sigilo ao publicar os resultados dessa pesquisa.
7. **Benefícios:** Ao participar desta pesquisa o(a) Sr.(a) não terá nenhum benefício direto. Porém, a participação na proposta de formação poderá lhe oferecer benefícios na medida em que lhe permitirá fazer novos usos das tecnologias e dispositivos móveis em sua prática. Os resultados obtidos durante a ação serão divulgados considerando o respeito ao sigilo das informações coletadas, conforme previsto anteriormente.
8. **Pagamento:** o(a) Sr.(a) não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem:

Confiro que recebi cópia deste termo de consentimento, e autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

Considerando os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa.

Nome do Participante da Pesquisa

Assinatura do Participante da Pesquisa

Assinatura da Pesquisadora



Assinatura da Orientadora da pesquisa

Pesquisadora: Célia Regina de Carvalho (67) 8128-2108 – (celiarcarvalho@outlook.com)

Orientadora: Claudia Maria de Lima / (17) 3221-2322 (cmlima@ibilce.unesp.br)

APÊNDICE F- TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E SOM

Título da Pesquisa: As tecnologias e dispositivos móveis na escola e a formação continuada de professores

Nome da Pesquisadora: Célia Regina de Carvalho

Nome da Orientadora: Dr^a Claudia Maria de Lima

Eu, _____ portadora do
RG _____ e CPF _____ residente no
endereço _____

por este instrumento particular, autorizo por livre e espontânea vontade o direito de uso da minha imagem e som de voz ao projeto de pesquisa de doutorado: **As tecnologias e dispositivos móveis na escola e a formação continuada de professores** e através de qualquer meio pelo qual estes sejam veiculados.

Para os fins deste instrumento, imagem significa a representação estática e dinâmica da minha forma externa e minha forma plástica distintiva, incluindo todos os componentes exteriorizadores do meu corpo, bem como o som de minha voz e dados revelados por mim.

Declaro ter conhecimento do projeto, desenvolvido junto ao Programa de Pós-graduação em Educação da FCT UNESP de Presidente Prudente- SP, e concordar com a disponibilização a público da imagem concedida por mim em versão integral, assim como em versão editada.

Declaro também, mediante a assinatura deste documento, estar ciente e de acordo que não haverá qualquer tipo de compensação, tanto agora quanto no futuro, pela captação, armazenamento, uso, fixação e/ou reprodução de imagens minhas em qualquer suporte existente ou que venha a existir relacionados ao projeto e que todas as informações anteriores dadas por mim são verdadeiras, outorgando ao presente documento um caráter legal.

Naviraí - MS, _____ de _____ de 2016.

Assinatura da Participante da Pesquisa

Assinatura da Pesquisadora



Assinatura da Orientadora da pesquisa

Pesquisadora: Célia Regina de Carvalho (67) 8128-2108 – (celiarcarvalho@outlook.com)

Orientadora: Dr^a Claudia Maria de Lima / (17) 3221-2322 (cmlima@ibilce.unesp.br)

APÊNDICE G - RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O CONTATO COM AS TECNOLOGIAS

FORMAÇÃO: AS TECNOLOGIAS MÓVEIS NA ESCOLA E O TRABALHO DOCENTE

1. Experiência em relação ao uso das tecnologias digitais e móveis

- Escreva um breve relato sobre o seu primeiro contato com as tecnologias digitais e móveis em sala de aula apontando os seus principais interesses e dificuldades quanto ao uso destes recursos. E por fim relate alguma experiência (bem sucedida ou não) quanto à utilização das tecnologias em sala de aula.

- Tempo 20 minutos

APÊNDICE H - ROTEIRO PARA A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS

- 1) Título:
- 2) Tema:
- 3) Professoras responsáveis:
- 4) Disciplina (as) envolvida (as):
- 5) Ano:
- 6) Duração:
- 7) Introdução:
- 8) Justificativa:
- 9) Objetivos (geral e específicos):
- 10) Conteúdos:
- 11) Recursos envolvidos (citar também as tecnologias utilizadas):
- 12) Relação entre o uso das tecnologias digitais e móveis com as atividades a serem desenvolvidas:
- 13) Metodologia (etapas para o desenvolvimento do projeto):
- 14) Avaliação:
- 15) Produto final:

APÊNDICE I - FICHA DE EXPLORAÇÃO DOS APARELHOS DAS PROFESSORAS

- 1) Nome do aplicativo
- 2) Gratuito () não () sim, valor
- 3) Idioma
- 4) Sistema operacional: () IOS () Android () outro
- 5) Tipo de aplicativo:

| | |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Redes Sociais e Comunicação | <input type="checkbox"/> Livros e Educação |
| <input type="checkbox"/> Música, vídeos e fotos | <input type="checkbox"/> Transações bancárias e financeiras |
| <input type="checkbox"/> Mapa e Navegação | <input type="checkbox"/> Viagens e transportes |
| <input type="checkbox"/> Jogos e entretenimento | <input type="checkbox"/> Esportes, saúde, nutrição |
| <input type="checkbox"/> Produtividade | <input type="checkbox"/> Compras |
| <input type="checkbox"/> Notícias e revistas | <input type="checkbox"/> Outro _____ |

- 6) Tipo de conteúdo disponibilizado no aplicativo:
- 7) Aplicabilidade pedagógica
 - a) Área do conhecimento ou disciplina (s):
 - b) Conteúdos mais apropriados:
 - c) Perfil do usuário: () aluno () professor () outros:
 - d) Nível de ensino mais adequado:

() ensino fundamental I () ensino médio

() ensino fundamental II () ensino superior
 - e) Faixa etária: () 7 a 10 anos () 11 a 14 anos () 15 a 18 anos () mais de 18 anos

APÊNDICE J - PROJETO DESENVOLVIDO PELA PROFESSORA C

FLIPPED CLASSROOM: Sala de Aula Invertida- Um Novo Olhar de Aprendizagem

O processo de aprendizagem inovador que é a sala de aula invertida é colocar o aluno como protagonista em um processo de aprendizagem, em que ele possa ter toda a autonomia necessária para adquirir novos conhecimentos e habilidades quando lhe for mais conveniente através do uso de tecnologias propícias para tal. (Espindola, 2016)

RESUMO

Trabalho desenvolvido em referência ao curso formação: “As tecnologias móveis na escola e o trabalho docente” Professora Responsável: Célia Regina de Carvalho. Este trabalho promove o conceito interdisciplinar envolvendo as frentes de Linguagens e Códigos e suas Tecnologias utilizados como ferramentas de aprendizagens as tecnologias móveis- celular e *laptop* e *softwares* específicos para edição dos vídeos que os próprios alunos produziram. Todos os ensinamentos explanados pelos alunos nos vídeos foram previamente expostos e realizadas atividades direcionadas em sala de aula pelo professor. Neste contexto o professor será o mediador dos conhecimentos transmitidos. A qualidade de ensino sempre foi vista como uma prioridade no ambiente escolar. Em busca de novas metodologias de ensino, a fim de promover essa qualidade de aprendizagem para os discentes. O projeto foi desenvolvido com alunos 7º ano.

JUSTIFICATIVA

Este projeto foi elaborado e desenvolvido com o objetivo de promover a interação entre docente e discentes; a melhoria da aprendizagem promovendo a percepção da mesma perante os conteúdos transmitidos em sala de aula, construir e reconstruir conhecimentos para que os educandos possam aplicá-los futuramente em situações reais de vivência e para a valorização do ambiente escolar. A escolha desta modalidade de ensino permeia o conceito de exposição de conhecimentos ao próximo, desta forma a percepção dos próprios erros os prepara para situações reais de qualquer problematização.

OBJETIVOS:

- Promover e aprimorar a aprendizagem entre os educandos através de vídeos gravados pelos mesmos;
- Incentivar o uso da tecnologia como ferramenta de aprendizagem;

- Promover a percepção do uso útil de outras ferramentas virtuais para a aprendizagem, aprendizagem colaborativa, compartilhamento de informações e conhecimentos.

METODOLOGIA:

Primeiramente o conteúdo específico será explanado aos discentes para o entendimento e complementados com atividades de fixação. Após serão realizados seminários para que qualquer dúvida seja sanada afim de que os alunos tenham a segurança para explicar o assunto escolhidos em vídeos. A modalidade de ensino escolhida *'Flipped Classroom'* tem como princípio motivar a pesquisa autônoma do estudante para posteriormente que o mesmo tenha conhecimentos suficientes para 'ensinar' outros colegas com propriedade.

A proposta lançada aos discentes é a produção de vídeos, em inglês, com duração inferior de dois minutos. Este deverá estar editado, utilizando softwares específicos, para ter-se um resultado adequado para publicação. Após a edição dos vídeos, utilizando os softwares específicos, os mesmos serão publicados no Youtube no canal "FLIPPED CLASSROOM – MARIA AQUINO'S SCHOOL",

CONTEÚDOS

Os conteúdos ministrados aos discentes a base para a produção dos vídeos, estes serão os vocabulários pesquisados pelos mesmos na internet e/ou adquiridos em sala de aula.

RECURSOS ENVOLVIDOS

O uso das tecnologias para desenvolver o projeto foi de grande valia, pois os discentes já tem o conhecimento deste uso. A princípio, a pesquisa foi realizada em computador para o aluno ter o acesso à internet em diferentes sites para enriquecer o vocabulário. As tecnologias móveis, celulares e câmera digital, foram utilizadas para a produção do vídeo. Bem como para a edição dos mesmos, o software Movie Maker. Contemplando desta forma o conhecimento prévio dos alunos principalmente no uso das tecnologias fixas ou móveis.

Duração do Projeto e Cronograma

Meses Agosto, Setembro e Outubro

| Semana | Ações |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1º Semana de Agosto | Elaboração do projeto escrito, inserções de conteúdos e pesquisadas direcionadas. |
| 2º Semana de Agosto | Explicação e atividades direcionadas dos conteúdos, para produção dos vídeos. |
| 3º Semana de Agosto | Explicação e atividades direcionadas dos conteúdos, para produção dos vídeos. |
| 4º Semana de Agosto | Explicação e atividades direcionadas dos conteúdos, para produção dos vídeos. |
| 1º Semana de Setembro | Produção dos vídeos. |
| 2º Semana de Setembro | Produção dos vídeos. |
| 3º Semana de Setembro | Edição dos vídeos. |
| 4º Semana de Setembro | Edição dos vídeos. |

AVALIAÇÃO

Será criado um canal no *Youtube* com a finalidade de divulgar os vídeos produzidos pelos alunos, no qual também será a avaliação final deste processo de aprendizagem, posteriormente será realizado uma demonstração para as salas envolvidas. A avaliação permeará o conteúdo explicado no material produzido, a linguagem utilizada e o grau de dificuldade do conteúdo em si.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ESPINDOLA, Rafaela. **Como funciona a sala de aula invertida?** Disponível em < <http://www.edools.com/sala-de-aula-invertida/>> Acesso em : 20/agosto/2016.

ROCHA, Enilton Ferreira. **Metodologias Ativas: um desafio além das quatro paredes da sala de aula.** Disponível em < [http://www.abed.org.br/arquivos/Metodologias Ativas alem da sala de aula Enilton Rocha.pdf](http://www.abed.org.br/arquivos/Metodologias%20Ativas%20alem%20da%20sala%20de%20aula%20Enilton%20Rocha.pdf). Acesso em: 14/agosto/2016.

VALENTE, Jose Armando. **Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida.** Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/er/nspe4/0101-4358-er-esp-04-00079.pdf>> Acesso em : 22/agosto/2016.

APÊNDICE K - PROJETO DESENVOLVIDO PELAS PROFESSORAS D, F e J

1) Título: Caminhos da tecnologia na educação

2) Disciplinas: Interdisciplinar :português, matemática, ciências, história, geografia.

3) 3º ano Ensino Fundamental I / 7 a 8 anos de idade Total de alunos: 20 alunos

4) Duração: Dois meses /Todas as sextas-feiras: Duas aulas

5) Introdução:

O projeto a seguir visa à pesquisa mapear alguns usos que os alunos fazem das tecnologias digitais disponíveis, analisando as possíveis influências destes no processo ensino-aprendizagem. Dentre outras coisas, procuraremos investigar, a partir dos relatos colhidos: Como os pais lidam com esse processo? O que as crianças mais pesquisam na internet? O uso das redes sociais tem aproximado ou afastado as pessoas? Como a escola tem feito uso das tecnologias na vida dos alunos? Essas e muitas outras questões serão pesquisadas com o objetivo de descobrir e ajudar essa relação escola Marechal Rondon excesso de informações.

6) Justificativa:

A escola tem vários subsídios em tecnologia para os professores diversificarem suas aulas, tornando-as prazerosas, inovar sua prática, avançar na qualidade da informação e viabilizar a incorporação do cotidiano da escola, trabalhando projetos interdisciplinares com o intuito de melhorar a aprendizagem dos alunos. O uso da tecnologia em que o aluno aprenda, usando-a como ferramenta que apoiar no processo de reflexão e de construção do conhecimento. Já que a tecnologia está cada vez mais presente em todas nossas atividades. Diante disso a escola não pode continuar trabalhando com recursos como quadro e giz, pois fora da escola as fontes de informações são na maioria das vezes muito mais atrativas e interageis. A escola precisa, mais do que nunca, tornar as aulas mais dinâmicas, utilizando recursos simples como: computador, vídeo, jornais, revistas e músicas, poema, lendas que facilitam a aprendizagem, pois envolvem elementos do cotidiano dos alunos.

Nesse caso a questão determinante não é a tecnologia em si mesma, mas a forma de encarar essa mesma tecnologia, usando-a, sobretudo como estratégia cognitiva de aprendizagem.

Nesse primeiro momento, o projeto foi implantado com alunos do 3º ano do ensino fundamental I. Quando, o próprio aluno cria o seu próprio vídeo se torna sujeito ativo de sua aprendizagem e o computador ao ser manipulado pelo indivíduo permite a construção e reconstrução do conhecimento, tornando a aprendizagem uma descoberta.

7) Objetivos

Objetivo geral

Proporcionar melhor entendimento das tecnologias para usá-las com segurança em sala de aula e possibilitar ao aluno a oportunidade de aprender a lidar de maneira eficiente com as novas tecnologias.

Objetivos Específicos

- Possibilitar que aos alunos interajam com o universo que os cerca, compreendam as diversas relações que se estabelecem a partir deles e conheçam as diferentes tecnologias;
- Dar sustentabilidade e suporte nas ações desenvolvidas no ambiente digital e na sala de aula;

8) Conteúdos: Língua portuguesa: Comunicação oral, Produção de textual e uso de vídeo.

9) Recursos envolvidos : Sala de informática, Data show, lousa digital, computadores, celular, câmara digital.

10) Metodologia

| Data | Atividades |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15/07/2016 | <p>1ª Atividade: aproximadamente 50 minutos. (RODA DE CONVERSA): Utilizei o espaço da “rodinha” para motivar os alunos, organize-os em um círculo, afaste as carteiras da sala de aula, assim o espaço será suficiente para que todos possam assentar um ao lado do outro.</p> <p>Depois, apresente a poesia “Comunicações” de Luciana Passos, em forma de cartaz, juntamente com os alunos.</p> <p>Propus uma roda de conversa sobre as informações sobre tecnologia mais antiga e as atualizadas. É relevante reforçar que os meios de comunicação são importantes para a organização da cidade ou de outros espaços, pois é através deles que podemos falar, escrever, trocar mensagens, enfim nos comunicar. Com o avanço da tecnologia, os meios de comunicação progrediram no decorrer dos tempos. Em seguida, dividi a turma em pequenos grupos e solicite que criem uma lista dos meios de comunicação que existem em nossa cidade e quais deles usam com maior frequência.</p> <p>Ilustração de cada meio de comunicação desenhada pelos alunos.</p> |
| 22/07/2016 | <p>Foi distribuído o material (jornais e revista) para recorte e colagem. o aluno confeccionar atividades o uso das tecnologias antigo e as atuais. procurar figuras em jornais, revistas. Recorte e colar fazendo diferentes composições, observar o trabalho criado.</p> <p>2º Atividade: Varal das atividades proposta em sala de aula. Os alunos vão expor o cartaz no mural da escola.</p> |
| 29/07/2016 | <p>Exibir para as crianças um vídeo da música “O Pato Pateta” de Toquinho.</p> <p>Depois da exibição do vídeo, ler a letra da música e cantar juntamente com as crianças, em seguida deverá distribuir a letra da música questionando-as sobre os objetos/palavras (caneco, galinha, marreco, poleiro, coice, cavalo, jenipapo, papo, poço, tigela, moço, panela) seus significados e rimas.</p> <p>Ilustração da música.</p> <p>Expor no mural da sala.</p> <p>Dramatização da música.</p> |
| 05/08/2016 | <p>Escrita de poemas e ilustrações.</p> <p>Conhecer a estrutura de um texto-Música lá vem o pato, desenvolver a linguagem oral através das rimas. Um vídeo da música o pato pateta leitura da música e cantar com os alunos, distribuir as letras da música, questionar sobre o objeto, caneco, galinha, poleiro, coice, cavalo, jenipapo, papo, poço, tigela, moço, panela e seus significados.</p> <p>Dramatização.</p> |
| 12/08/2016 | <p>Folclore é o conjunto das tradições, conhecimentos ou crenças populares expresso em lendas, canções, costumes, brincadeiras. Tudo isso faz parte da vida das pessoas e uns vão contando para os outros, pois é transmitido pela palavra falada de geração em geração.</p> <p>Nesse sentido, o folclore não é apenas algo do passado ele é vivo e está presente no nosso dia a dia. O folclore está nas gírias que usamos em muitas histórias que ouvimos nas superstições, nas brincadeiras, nas canções, nos jogos, na alimentação, adivinhas, parlendas, nas festas juninas, dentre outras</p> |

| | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>manifestações. “Histórias e Lendas”.</p> <p>Apresentação das lendas, para os alunos.</p> <p>Identificar manifestações do folclore brasileiro:</p> <p>Compreender o significado de folclore:</p> <p>Compreender o que são lendas:</p> <p>Conhecer algumas lendas do folclore brasileiro;</p> <p>Identificar os elementos organizacionais e estruturais das lendas e sua finalidade:</p> <p>Realizar uma discussão oral, com desenvoltura, sobre o tema:</p> <p>Ilustração das lendas</p> <p>Desenhos livres feito pelos alunos</p> <p>Expor cartazes confeccionados por eles.</p> |
| 19/08/2016 | 2 Aula : Elaboradas pelos alunos no cotidiano. Fotos , vídeos, celular etc. |
| 26/08/2016 | <p>2 Aulas: Iniciei uma conversa com os alunos sobre os índio no Brasil, perguntei quem da turma já assistiu o filme. Os alunos foram na sala de tecnologia, para assistir o vídeo.</p> <p>Nossos índios nossa história, países do Brasil.</p> <p>Assistir ao filme e aprender de forma prazerosa.</p> <p>Desenvolver a capacidade de observação crítica.</p> <p>Utilizar um filme como instrumento de reflexão.</p> <p>Orientar o olhar para uma abordagem social contextualizada.</p> <p>Aula: Ilustração do filme.</p> <p>Desenhos livres</p> |
| 02/09/2016 | 2 Aulas: Produzir vídeos para fechamento de trabalho. |

11) Cronograma

| DATA | Atividades |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15/07/2016 | Apresentação roda de conversa, filmes gravações, poesia “Comunicações” apresentação de cartaz. |
| 22/07/2016 | Recorte de jornais e revista, para confecção de um cartaz com as tecnologias atualizadas. |
| 05/08/2016 | Leitura e escrita da música (O pato pateta), vídeos, desenhos livres e apresentação do cartaz. |
| 12/08/2016 | Atividade escrita, ilustrações, trava língua, parlenda, quadrinha, paródia, charada. |
| 19/08/2016 | Leitura e escritas das lendas folclóricas, ilustração. |
| 26/08/2016 | Atividades elaboradas, fotos vídeos. |
| 29/08/2016 | 2-Aulas: Sala de tecnologia para assistir os vídeos, ciências, história e geografia. Desenhos livres. |
| 02/09/2016 | 2-Aulas: vídeos produzidos pelos alunos paródia. |

12) Avaliação

A avaliação do projeto ocorrerá sistematicamente durante todo processo de sua realização, pois o mesmo propiciará ao aluno o incentivo a leitura e a escrita, o trabalho coletivo, a troca de informação, o senso crítico, o desenvolvimento desses alunos no uso da tecnologia como fonte de informação e recurso didático, tornando as aulas mais prazerosas, pois o aluno será coparticipante desse processo. Acredita-se que esse projeto será inovador porque o seu desenvolvimento envolverá um processo de construção, de participação, de colaboração e articulação.

APÊNDICE L - PROJETO DESENVOLVIDO PELAS PROFESSORAS E e I

Título: Jogos Off-line (Jogos sem o uso da internet)

Disciplinas: interdisciplinar

Ano: 2º Ano

Turno: vespertino

Duração: um mês

Introdução e Justificativa:

Serão utilizados jogos de mesa, de sucatas, lousa digital. Datashow e computadores sem o uso da internet.

Justificativa:

É notável a importância de jogos pedagógicos para o desenvolvimento intelectual do aluno. Pensando nisso nós professoras montamos em forma de projeto as atividades realizadas em sala. Tendo em vista que a internet em nossa escola raramente possui capacidade suficiente para realização de jogos online.

Objetivo: Estimular os alunos com o uso de jogos pedagógicos sem o uso da internet.

Recursos: Jogos de mesa industrializados e de sucatas: dama, dominó, quebra-cabeça, palitos, encaixes, bingo de numerais e palavras, jogo da memória, dominó de metades, bilboquê, lousa digital e aplicativos.

APÊNDICE M - PROJETO DESENVOLVIDO PELAS PROFESSORAS G e H

Título: Conservação do Patrimônio Escolar

Tema: Escola e aluno, aprendendo e preservando, uma parceria de valor

Disciplina (as) envolvida (as): Arte

Ano: 4º Ano e 5º Ano

Duração: 4 semanas

Justificativa:

As busca pela educação social fez com que, surgisse a necessidade de promover um trabalho junto a escola. Trabalho esse que conscientiza os alunos da sua importância na conservação do Patrimônio escolar. Trabalhando com temáticas que fazem parte do cotidiano, como: Não riscar as carteiras, Lugar de lixo é no lixo, não deixar as torneiras ligadas. Esse trabalho faz com que os alunos se conscientizem e passem adiante a importância de se cuidar do seu espaço escolar.

Objetivos

- Conhecer o conceito de Patrimônio escolar, a fim de preservar e cuidar com a parceria de todos;
- Conscientizar os alunos de que quem destrói o patrimônio escolar está destruindo o bem que seu próprio dinheiro ajudou a construir;

Conteúdos:

Conceituação sobre os cuidados com escola.

Recursos envolvidos (citar também as tecnologias utilizadas):

Confecção de cartazes e avisos.

Vídeos sobre o tema.

Fotos explicativas

Relação entre o uso das tecnologias digitais e móveis com as atividades a serem desenvolvidas:

O presente projeto será apresentado na lousa digital, com filmagens e fotos dos trabalhos realizados em sala sobre a conscientização do espaço escolar.

Metodologia (etapas para o desenvolvimento do projeto):

Apresentação de vídeo na sala de tecnologias;

Pesquisa de imagens na sala de tecnologias;

Confecção de cartazes;

Fixação dos cartazes em alguns pontos da escola;

Filmagem de alguns depoimentos de alunos;

Produto final:

Confecção dos cartazes.

APÊNDICE N - AVALIAÇÃO DA PROPOSTA DE FORMAÇÃO

- 1) Os aspectos que mais chamaram a atenção durante a formação
- 2) Durante a formação tive condições de aprender sobre
- 3) A minha visão a respeito do uso do celular e das tecnologias a partir da formação é
- 4) As principais dificuldades que enfrentei durante a formação foram
- 5) As atividades e/ou conhecimentos que mais contribuíram para a minha prática foram
- 6) Durante a formação senti falta de alguns conhecimentos como...
- 7) De modo geral avalio esta formação como
- 8) Minhas sugestões para futuras formações nesta área teriam que ser...

APÊNDICE O - ROTEIRO DAS ENTREVISTAS

- 1) Você consegue perceber as tecnologias móveis como possibilidades pedagógicas em sala de aula? De que forma?
- 2) Quanto à disciplina que você ministra, de que modo as tecnologias móveis são ou podem ser integradas nos conteúdos ministrados? Há algum aplicativo ou recurso da web que é mais adequado à disciplina que você ministra?
- 3) De que modo você acredita que as discussões realizadas durante os encontros contribuíram para a construção de novos saberes relacionados ao uso das tecnologias digitais e móveis em sua prática?
- 4) Quais foram as contribuições desta experiência de trabalho coletivo (discussões e desenvolvimento do projeto) para o seu trabalho?
- 5) Quanto ao projeto que desenvolveu, como buscou integrar as tecnologias móveis aos conteúdos e atividades desenvolvidas?
- 6) Você acredita que o desenvolvimento das atividades do projeto contribuiu para a melhoria do seu trabalho? Por quê?
- 7) Quais foram as principais dificuldades que você enfrentou quanto ao uso das tecnologias no desenvolvimento do projeto?
- 8) Como ocorreu a aprendizagem e avaliação dos alunos no projeto que você desenvolveu?
- 9) Como você avalia o desenvolvimento do projeto junto com as outras professoras? Quais foram os aspectos positivos quanto ao desenvolvimento deste projeto? Pretende repetir em outros anos? O que faria diferente?
- 10) Você já tinha participado de outras formações relacionadas com as tecnologias digitais e móveis? Quais foram as principais contribuições destes cursos?
- 11) Já tinha participado de uma formação igual essa? Quais são as principais diferenças deste tipo de formação em relação às demais que já participou?
- 12) Você acredita que a participação nesta formação contribuiu para a melhoria do seu trabalho? De que modo? Quais saberes acredita que adquiriu? Como eles podem ser aplicados ao seu trabalho?
- 13) A sua visão a respeito das tecnologias móveis, principalmente com relação ao uso de celulares na escola mudou? Como pensava e como pensa agora?
- 14) De um modo geral, como você avalia esta formação? Quais saberes foram mais significativos? O que acha que faltou?