
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Ingrid Cordeiro Firme

**A ATUALIZAÇÃO DO PROUCA NAS ESCOLAS ESTADUAIS DO ESTADO DE
SÃO PAULO**

Rio Claro
2015

303.483 Firme, Ingrid
F524a A atualização do Prouca nas escolas estaduais do Estado
de São Paulo / Ingrid Firme. - Rio Claro, 2015
128 f. : il., figs., tabs., quadros

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista,
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Orientador: Rosa Monteiro Paulo

1. Tecnologia – Aspectos sociais. 2. Programa um
computador por aluno. 3. Fenomenologia. 4. Educação
matemática. 5. Tecnologias da Informação e comunicação. 6.
Formação de professores. I. Título.

INGRID CORDEIRO FIRME

**A ATUALIZAÇÃO DO PROUCA NAS ESCOLAS ESTADUAIS DO ESTADO
DE SÃO PAULO**

Dissertação apresentada ao Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Rio Claro, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática.

**Orientadora: Profa. Dra. Rosa
Monteiro Paulo.**

Rio Claro

2015

Dedico este trabalho ao Daniel.

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo investigar, nas escolas da rede pública estadual de São Paulo, a atualização do Programa um Computador por Aluno (Prouca), ação de política pública que visa à inserção das tecnologias no ambiente escolar. A metodologia assumida foi a da pesquisa qualitativa em uma abordagem fenomenológica. O estudo inicia-se com leituras para conhecer o Prouca, quer seja no âmbito de sua proposta ou a partir de trabalhos que o tematizam. Tendo clareza do sentido do Prouca fomos às escolas entrevistar professores, gestores/diretores ou estagiário que o vivenciaram. As entrevistas foram gravadas e transcritas para serem analisadas seguindo os procedimentos da pesquisa fenomenológica que envolve a análise ideográfica, cuja intenção é explicitar o sentido que o Programa tem para cada um dos sujeitos entrevistados e a análise nomotética em que se expõe a compreensão geral do Prouca. Nesse movimento destacamos as Ideias Nucleares que convergem para três categorias abertas: Formação Humana, Infraestrutura Física e Infraestrutura Política que, ao serem discutidas, nos permite dizer dos modos de atualização do Prouca nas escolas consideradas.

Palavras-chave: Fenomenologia, Educação Matemática, Tecnologias da Informação e Comunicação, Formação de Professores.

ABSTRACT

This research has the objective to investigate in public schools of the state of São Paulo the update of the “One Computer Per Student Program (PROUCA)”, a public policy which aims to insert technology in the school environment. The methodology of this researches qualitative with a phenomenological approach. The study begins with literature review for a first insight of PROUCA, whether it is in the scope of its proposal or of works approaching this theme. After studying the objective of PROUCA we went to schools to interview teachers, principals and interns that were related to the program. The interviews were recorded and transcribed to be analyzed according to the procedures of the phenomenological research which is composed by the idiographic analysis, whose aim is to explain the meaning of the program to each of the interviewed and the nomothetic analysis in which the general understanding of PROUCA is exposed. In this movement we highlight the Nuclear Ideas that converge to three open categories: Human development, Physical Infrastructure and Political Infrastructure, that, after the discussion, possibilitates us to say the update`s means of PROUCA in the schools researched.

Keywords: Phenomenology, Mathematics Teaching, Communication and Information Technology, Teachers Education/Development.

O MEU MUITO OBRIGADA

Como é bom chegar neste momento da dissertação. Expressar os sinceros agradecimentos a meus familiares, meus “velhos” amigos e os novos que se relevaram ao longo desta trajetória. Este é um momento complicado e sei que corro o risco de não expressar a minha gratidão como é merecido, porque será difícil exprimir em palavras a importância que vocês tiveram e que vai além de uma mera formalidade. Ainda assim, dedico algumas palavras àqueles que fizeram parte direta ou indiretamente dessa jornada e muitos pelo fato de simplesmente existirem.

Primeiro gostaria de agradecer a Deus por me guiar nessa trajetória, me dando força, sabedoria e saúde para sempre seguir em frente rumo aos meus objetivos e não desanimar com as dificuldades.

Aos meus pais e minha irmã que sempre buscaram compreender a minha ausência, me dando motivação e confiança. Com vocês aprendi o que é ter coragem e seguir em frente e, graças a vocês, hoje realizo um sonho.

Ao Vinícius, meu companheiro, amigo, confidente... Ao seu lado essa caminhada foi mais “serena”. Obrigada por acreditar, por me dar ânimo e estímulo em todos os momentos que precisei. Essa conquista, sem sombra de dúvidas, é nossa e hoje damos mais um passo a tudo aquilo que sonhamos.

À Rosa Monteiro Paulo, professora, amiga e orientadora deste trabalho. Por ter me dado a oportunidade de orientação neste mestrado; pelo exemplo profissional a ser seguido; pelo cuidado, atenção e tempo dedicado; pelos encontros e e-mails ao longo de minhas orientações; e por compartilhar comigo sua sabedoria me fazendo acreditar que esse voo não era tão turbulento assim. A você fica nas páginas toda a minha gratidão.

Em especial à Ronilce pela amizade e pelas horas de incentivo mútuo, e que, frente às adversidades, trabalhamos juntas para consolidar nossas dissertações, numa caminhada colaborativa. Você fez e faz parte dessa realização e agora da minha vida.

A minha família de Rio Claro, Anderson e Idalise, por me ouvirem e sempre estarem ao meu lado. Vocês alegraram minha trajetória e a vocês deixo aqui o meu muito obrigada.

Aos colegas e amigos que passam e permanecem em minha vida: Marília, Franciele, Débora, Douglas, Juliana, Nana, Bruna, Amanda, Inajara, Leonardo, e a minha eterna família de Guaratinguetá: TPD.

A minha banca, Roger Miarka, Luciane Mocrosky e Fabiane Mondini. Agradeço a vocês pela atenção, carinho e respeito com que leram meu trabalho e pelas inúmeras contribuições. Deixo aqui minha admiração por vocês como professores, educadores e pessoas.

Aos meus professores das disciplinas, colegas e amigos que fiz durante o mestrado.

A todos os depoentes que pacientemente me receberam e me oportunizaram as entrevistas.

Ao CNPq, pelo financiamento.

Andei...
Por caminhos difíceis, eu sei.
Mas olhando o chão sob meus pés, vejo a vida correr.
E, assim, cada passo que der, tentarei fazer o melhor que eu puder.
Aprendi...
Não tanto quanto quis,
mas vi que, conhecendo o universo ao meu redor,
aprendo a me conhecer melhor.
E assim, escutarei o tempo,
que ensinará a tomar a sábia decisão a cada momento.
E partirei...
Em busca de muitos ideais.
Mas pode-se dizer que viajarei até onde for possível.
Sei que não se consegue durante uma vida
Aprender tudo que desejaríamos saber.
Hoje é o ponto de chegada.
Mas, ao mesmo tempo, ponto de partida.
(Adaptado de Fernando Sabino – Encontro Marcado)

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Laptops educacionais.	34
Figura 2 – Laptop CCE vencedor do pregão	37
Figura 3 – Mapa das escolas do Estado de São Paulo que possuem o Prouca	44
Figura 4 – Bloco I de questões.	46
Figura 5 - Bloco II de questões.....	47
Figura 6 – Exemplo de Codificação.	50

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Critério de seleção das escolas	34
Quadro 2 – Módulos para o curso de formação dos professores do Prouca	36
Quadro 3 – Exemplos retirados da entrevista de Muda.....	48
Quadro 4 – Movimento de Análise Ideográfica e Nomotética da depoente Muda.	60
Quadro 5 – Movimento de Análise Ideográfica e Nomotética do depoente Girassol. ...	70
Quadro 6 - Movimento de Análise Ideográfica e Nomotética da depoente Dália.....	78
Quadro 7 – Movimento de Análise Ideográfica e Nomotética do depoente Cravo.....	91
Quadro 8 – Movimento de Análise Ideográfica e Nomotética do depoente Tulipa.	102

LISTA DE ABREVIações E SIGLAS

CEIBAL – Plan de Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea
COFINS – Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IC – Iniciação Científica
IES – Instituições de Educação Superior
IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados
LCD - Liquid Crystal Display
MEC - Ministério da Educação
MIT - Massachusetts Institute Technology
NTE – Núcleos de Tecnologia Educacional
NTIC – Novas Tecnologias da Informação e Comunicação
OLPC – One Laptop per Children
PASESP – Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público
PDE – Plano de Desenvolvimento da Educação
PIS – Programa Integração Social
PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação
PRONINFE – Programa Nacional de Informática Educativa
PROUCA – Programa um Computador por Aluno
PUC – Pontifícia Universidade Católica
REICOMP – Regime Especial de Incentivo a Computadores para uso Educacional
SE – Secretaria da Educação
TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação
UCA – Projeto um Computador por Aluno
UDS – Unidades Discursivas de Significado
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSCAR – Universidade Federal de São Carlos
UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas
USP – Universidade Estadual de São Paulo

SUMÁRIO

ESBOÇANDO UM JARDIM FLORIDO.....	11
NEM TUDO SÃO FLORES	16
AS TECNOLOGIAS NO MUNDO CONTEMPORÂNEO	16
CONTEXTO EDUCACIONAL PENSADO COM AS TECNOLOGIAS	17
FORMAÇÃO DE PROFESSORES E TECNOLOGIA.....	22
BUSCANDO O MELHOR SOLO	25
UM OLHAR PARA AS POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS	25
A [DES] ORDEM NEOLIBERAL	27
POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCENTIVOS PARA O USO DAS TIC NO BRASIL: UM BREVE HISTÓRICO	29
DO UCA AO PROUCA: UM PANORÂMA DO PROJETO AO PROGRAMA	32
ESCOLHENDO AS FLORES.....	39
EXPLICITANDO A POSTURA ASSUMIDA: O OLHAR FENOMENOLÓGICO.....	39
DAS ENTREVISTAS.....	44
DAS ANÁLISES	49
NOSSAS SEMENTES.....	52
ANÁLISE IDEOGRÁFICA.....	52
ANÁLISE NOMOTÉTICA	53
E1 – PSEUDÔNIMO MUDA	54
E2 – PSEUDÔNIMO GIRASSOL.....	68
E3 – PSEUDÔNIMO DÁLIA.....	74
E4 – PSEUDÔNIMO CRAVO	86
E5 – PSEUDÔNIMO TULIPA	100
O DESABROCHAR.....	108
FORMAÇÃO HUMANA	109
INFRAESTRUTURA FÍSICA.....	115
INFRAESTRUTURA POLÍTICA	118
O JARDIM	120
REFERÊNCIAS	124

ESBOÇANDO UM JARDIM FLORIDO

"Entre nossas mais poderosas maneiras de raciocinar encontram-se aquelas que nos permitem juntar coisas que aprendemos em diferentes contextos". (Minsk, 1989)

Fazer o mestrado, dar continuidade a vida de estudante, cursar novas disciplinas, mudar de cidade, conhecer novas pessoas, desenvolver pesquisas, escrever esta dissertação – nada disso fazia parte dos meus planos até dar início a uma nova Iniciação Científica (IC) em 2013.

Quando me propus a encarar essa nova vida, de mestranda, resolvi também tentar realizar, concomitante ao mestrado, algo que sempre quis, mesmo que fosse algo simples. Assim como o mestrado não fazia parte dos meus planos, ter um jardim em casa também não. Pois sabia que para que tivesse sucesso, precisaria de tempo e cuidado e alguém que me ajudasse nos momentos que eu não estivesse em casa. Comecei a perceber o quanto meu jardim e minha dissertação estavam ligados. Eu não teria conseguido nenhum deles se eu não tivesse pessoas que, durante meu caminho, estivessem ao meu lado.

Concluir essas duas tarefas em minha vida, iniciar uma plantação e dar continuidade aos meus estudos no Mestrado, constituíram-se em aprendizagens concomitantes, experiências novas e fascinantes, momentos de alegrias e muitas vezes de desespero. Daí surge o estabelecimento de uma metáfora para essa dissertação, pois aprender com esse novo mundo que o mestrado me proporciona foi como aprender a plantar. O pensamento metafórico tem caráter associativo, “converge para um modo de compreensão hermenêutico, pois interpretar é fazer conexões”. (ROJAS, 2004, p. 209).

Na minha interpretação, essas duas novas experiências que vivencio se relacionam. E a metáfora que construo nesta dissertação, nesse paralelo entre os dois momentos de aprendizagem, decorre de novas descobertas. Rojas (1998) diz que a metáfora é um convite à descoberta. É um processo que, auxiliado pelo sentimento e pela imaginação, nos leva ao *insight* e nos conduz às realizações. Assim, pensei minha metáfora e me dispus a descoberta.

O interesse em compreender o Prouca, enquanto uma política pública de educação surge a partir de uma pesquisa de IC, na qual fizemos um levantamento das condições de uso do laboratório de informática das escolas da rede estadual de ensino na cidade de

Guaratinguetá - São Paulo que possuem o Programa ACESSA Escola. Durante a execução do trabalho tivemos contato com professores de matemática e pudemos ouvir, em seus depoimentos, manifestações de dificuldades que os mesmos enfrentam em relação ao uso das tecnologias, mais especificamente, do computador, em suas aulas. Dentre os fatores apontados pelos professores como possíveis causas para o não uso das tecnologias, está a infraestrutura dos laboratórios e a quantidade de máquinas disponíveis, que não é suficiente para atender a quantidade de alunos em sala de aula. Segundo os professores entrevistados esses fatores inviabilizavam o uso do laboratório, uma vez que não é possível planejar uma aula em que cada um de seus alunos possa fazer investigações no computador. (FIRME, 2013)

Segundo Silva (2011), vivemos em uma realidade onde o uso das tecnologias não deve mais ser objeto de questionamento. Vivemos a Era Digital e é necessário que as tecnologias estejam presentes na sala de aula. O foco agora deve ser nos fatores que impedem as tecnologias de estar na sala de aula. A autora afirma que,

O momento não é mais de defender ou não o uso de computadores em sala de aula. A informática está aí, chegou a muitas escolas, a outras não, apesar das várias iniciativas de inserção das TIC no cotidiano escolar realizadas pelo Mec a partir da década de 1980. Por meio de uma análise das políticas públicas neste setor, é possível notar as muitas idas e vindas, avanços e retrocessos marcados por portarias, decretos, programas, conselhos e orçamentos criados, cancelados e, em alguns casos, reestruturados novamente. (SILVA, 2011, p. 532).

Em nossa pesquisa de IC, a questão da infraestrutura aparece como motivo para que as tecnologias não estejam nos planos de ação docente dos professores. Diante disso nos perguntamos: será que, tendo uma estrutura melhorada, a situação se modifica? O que seria uma “estrutura melhorada” na perspectiva do professor? Isso nos levou a olhar para as escolas que têm, por meio de políticas públicas, condições de infraestrutura em que, pelo menos, o número de equipamentos seja suficiente para atender aos alunos. Isso nos levou ao Prouca.

No início deste trabalho o intuito era o de ver de que maneira os professores que possuem nas escolas os *laptops educacionais*, recurso do Prouca, fazem uso deles em suas aulas de matemática. No entanto, após conversas informais com algumas escolas que para nós eram de fácil acesso, vimos que, primeiramente, era preciso conhecer a realidade das escolas que possuem o Prouca e o próprio Programa como ação de política pública de inserção de tecnologias nas escolas. Isso, de certa forma, mudou o rumo.

A pesquisa foi realizada em 5 das 6 escolas estaduais de São Paulo que possuem o Prouca, nas cidades de Campo Limpo Paulista (1), Mairiporã (1), Salesópolis (1) e São Paulo (2). A visita as escolas foi motivada pela intenção de conhecer os modos pelos quais o Prouca era vivenciado pelos professores dessas escolas. Ou seja, para esses professores e os membros da equipe gestora das escolas que possuem o Programa, como é sua atualização? Como se vai da potência ao ato, isto é, do Programa a sua execução? O que está atual no Programa? Como se deu a formação¹ desses professores para utilizar tal recurso e quais apoios governamentais as escolas recebem desde a implantação do Programa? Em que sentido essa atualização ocorre? Esses modos de atualização dizem do movimento de ação que põe em funcionamento o Prouca nas escolas e nos instiga à busca.

A pergunta que orientou nossa pesquisa é: *Qual a atualização do Prouca nas escolas estaduais do Estado de São Paulo?* Orientados por esta interrogação explicitamos o modo pelo qual o Programa está sendo desenvolvido nas escolas, como tem influenciado o ensino de matemática e como ele é compreendido pelos sujeitos que o vivenciam no cotidiano da escola. Mediante as entrevistas e as respectivas análises, realizamos uma metacompreensão do modo pelo qual os sujeitos que vivenciam o Prouca na escola o compreendem.

Concluir esta dissertação é como sentar e olhar para aquilo que durante dois anos foi sendo plantado. Realizar esta analogia nos permite sentir e desvelar o compreendido acerca do interrogado, num processo construído no tempo vivido. Cabe-nos, agora, descrever essa experiência vivida e o movimento de sua compreensão.

No capítulo I intitulado “**Nem tudo são flores**”, fazemos breves considerações sobre o significado das tecnologias no mundo contemporâneo. Em seguida, discutimos a relação entre a educação e as Tic a partir de abordagens como a instrumental e a determinista e por fim tecemos considerações sobre o papel das tecnologias na formação de professores. Esse capítulo que intitulamos de **Nem tudo são flores** é o momento em que converso com autores, até então por mim desconhecidos, e essas novas leituras e

¹ Ao longo do trabalho a palavra formação vai aparecer de diferentes sentidos, mas ao discutir formação de professores nós iremos assumi-la na concepção de Bicudo que enfatiza o significado de forma, como formato ou aparição de algo que toma forma por meio de um ato atualizador, o qual lhe serve como conteúdo e força que impele à forma desejada (BICUDO, 2003).

esse dialogo me fizeram sair da minha “zona de conforto”². Foram noites de insônia e momentos em que tantas informações me deixavam sem saber como coloca-las no papel. Concomitantemente a isso, não sabia como plantar minha primeira flor, qual semente escolher, qual terra usar e qual vaso era o mais adequado. Mas a opção era necessária ou o jardim não seria nada mais do que um esboço no papel.

No capítulo II - **Buscando o melhor solo** – continuaremos contextualizando o uso das Tic na educação, mas agora focando as políticas públicas que, por meio de suas ações, inserem as Tic nas escolas. Realizamos um breve histórico das políticas públicas no Brasil, todas anteriores ao Prouca, iniciando com um debate advindo do Neoliberalismo. Enquanto isso precisava escolher um bom lugar para que pudesse dar início a minha plantação, nesse momento, sabia o que para a flor escolhida seria uma “boa terra”, o vaso adequado e tudo que era necessário para dar início ao plantio. Dava o primeiro passo para a visita a loja de jardinagem.

Escolhendo as flores é o nosso terceiro capítulo. Na loja de jardinagem fomos atentos aos pacotes de sementes para que as flores escolhidas tivessem processo similar durante a plantação, mas ainda assim nosso olhar não se desviava daquelas que, dentre tantas, mais gostamos. O gosto, provavelmente, era devido a beleza da flor, mas também ao sentimento de identificação, ao sentido que ela nos fazia. Assumimos a pesquisa qualitativa em uma abordagem fenomenológica, expondo nossa compreensão. Trata-se, portanto, de um capítulo em que explicitamos escolhas feitas e decisões tomadas que foram fundamentais para continuar a tarefa do plantio.

Nossas sementes é o quarto capítulo desta dissertação e é o momento em que olhamos para as sementes que foram plantadas e nos deslumbramos com os primeiros vestígios de “vida”. Aqui, são trazidas as entrevistas realizadas, a análise ideográfica, a análise nomotética que possibilitam o florescer das categorias abertas.

O desabrochar é o quinto e penúltimo capítulo da pesquisa. Após todo o processo e cuidados que tivemos na plantação, vemos o desabrochar das flores. Enquanto na dissertação, analisamos as categorias que emergiram no processo de análise das entrevistas. É um momento em que se busca entrelaçar o que foi dito pelos sujeitos acerca da atualização do Prouca e o que o dito mostra acerca dos modos de atualização. Nasceram e desabrocham as categorias abertas Formação Humana, Infraestrutura Física e

² Penteado (2000) usa o termo “zona de conforto” para dizer da dimensão da prática docente em que estão presentes a previsibilidade e o controle. Porém, neste texto, me refiro a um modo particular de me sentir frente aos textos lidos que me mobilizava a busca, ao novo, me fazendo sair do supostamente conhecido em direção ao horizonte que se abria.

Infraestrutura Política que, mediante análise, expõe modos de o pesquisador compreender a atualização do Prouca nas escolas visitada a partir do dito pelos sujeitos.

No sexto e último capítulo, intitulado **O jardim**, é possível admirar o plantio, olhar para a plantação e ver o que ela promete. Ou seja, é possível expor o sentimento que nos leva a dizer dos modos de atualização do Prouca, abrindo novas perspectivas, novos horizontes que, com a semente das flores, torna-se possível.

NEM TUDO SÃO FLORES

Feita a opção, aqui vamos nós para a primeira plantação. A princípio não sabia quais flores embelezariam meu jardim, quais vasos seriam os mais adequados para a plantação, qual terra era a mais apropriada... Tudo é novidade, porém me proponho a aceitar o desafio e fazer o possível para que no final o jardim esteja repleto de cores, perfume e beleza mesmo que não atenda a todos os gostos. Mãos na terra e vamos plantar!

Este capítulo tem como objetivo apresentar compreensões acerca do uso das tecnologias no mundo contemporâneo. Trazemos, para o diálogo, as relações entre a educação e as Tic segundo as concepções determinista, instrumental e sócio-técnica e tecemos considerações sobre o significado das tecnologias na formação de professores.

AS TECNOLOGIAS NO MUNDO CONTEMPORÂNEO

É importante salientar que nesta dissertação o termo “mundo contemporâneo” não é usado em toda abrangência que o estudo desse termo pode ter. Aqui, ele será empregado para que possamos dizer do alcance da tecnologia em boa parte das sociedades contemporâneas na última década. Buscando mais especificidade, esse termo representa a mediação das Tic com o mundo, realizando a ligação entre países, estados, cidades e pessoas por meio de redes de comunicação desde os anos 60.

De uma maneira geral, pode-se dizer que o homem vive os conflitos impostos pelos avanços tecnológicos criados por ele mesmo. Essa vivência ainda é caracterizada por luta de adaptações as chegadas das tecnologias e de novos desafios que mudam a relação entre as pessoas e o espaço vivido.

Concomitante a globalização, a rápida inserção das Tic na sociedade transforma a cultura e procura influenciar a forma como a educação e a aprendizagem acontecem. Nesse novo contexto, em que as tecnologias da informação fazem parte do cotidiano de um grande número de pessoas, ainda existem locais onde as pessoas continuam desconectadas dessa difusão informacional. Portanto, o que existe é um mundo que troca informações e está conectado em rede, mas de maneira desigual, onde a informação que, para alguns, é alcançada de forma rápida e com qualidade, para outros é lenta ou mesmo não chega.

Cada vez mais a sociedade incentivou o uso da tecnologia através de instituições sociais como, por exemplo, as escolas. Com isso, o Estado, agente de incentivo ao uso das Tic, impõe programas oficiais que ditam que as escolas integrem as suas atividades as tecnologias, sendo tal ato fonte de críticas e questionamentos, especialmente em relação a atuação do professor nesse novo cenário educacional que exige habilidades e competências que não foram favorecidas nem na formação inicial do professor nem ao longo de sua atuação profissional.

No panorama atual é clara a influência que a tecnologia tem na formação dos sujeitos. Seja em termos de acesso a informação ou de interação e comunicação. Desse modo, na atual conjuntura marcada pelo intenso uso das tecnologias, vendo a grande transformação que a sociedade sofreu bem como as alterações que surgem no campo do saber cultural, vale contextualizar, em especial, o papel das Tic no cenário educativo.

CONTEXTO EDUCACIONAL PENSADO COM AS TECNOLOGIAS

O conceito de tecnologia educacional, como por exemplo, o uso de equipamentos tecnológicos no processo de ensino, é um campo que visa à compreensão da prática docente mediada pelas Tic. Estudos nessa área surgem juntamente com as grandes transformações mundiais, num período em que as novidades tecnológicas estavam em ascensão e tais criações chegavam para que fosse possível atender ao mercado de trabalho.

O termo “tecnologias” está muito presente em textos que discutem educação, embora com diferentes significados. Segundo Kenski (2007) a tecnologia, desde os tempos remotos, vem ditando o comportamento do homem na sociedade em que vive, de modo que a mesma mudou o sentido e a forma como se projeta um padrão de vida. As novas tecnologias proporcionaram maior competitividade aos países e ganhos na produtividade. Mas, por outro lado, as tecnologias também trouxeram novos desafios.

Atualmente, para a educação, a internet é uma fonte de pesquisa que tem se destacado. Nela, existem diversas ferramentas que podem auxiliar a aprendizagem de alunos e permitem desenvolver ambientes de aprendizagem (presenciais ou a distância). Sancho (1998, p. 30), ao discutir a potencialidade das Tic enquanto ferramenta, diz que, “no momento, a tecnologia é vendida como progresso, e, em uma sociedade que optou, implícita e explicitamente, pela comodidade que a tecnologia proporciona, não temos

escolha a não ser segui-la”. A fala do autor parece mostrar um cenário de imposição ao qual temos que nos adaptar, se quisermos fazer parte de tal realidade.

O desafio, portanto, é refletir sobre o lugar que as Tic ocupam na educação, questionando sua função e o que com elas pode ser desempenhado ou desenvolvido em termos de produção de conhecimento. Nessa direção, Dias e Peixoto (2012), afirmam que,

[...] do ponto de vista pedagógico, não basta adotar um conjunto de estratégias didáticas visando “facilitar” o processo de ensino e aprendizagem. Ou seja, as proposições didáticas estão ancoradas na teoria, inclusive no que diz respeito à integração pedagógica das Tic à educação. (DIAS; PEIXOTO, 2012, p. 289).

Pode-se compreender que inserir as Tic no processo educativo exige análise de caráter mais amplo, que vise a problematização ou o questionamento de sua legitimidade mais do que determinar normas e procedimentos a serem seguidos. Neste trabalho, não é nosso intuito defender ou não o uso das Tic na educação; pretende-se expor o significado das Tic na educação, analisando, segundo diferentes perspectivas, seu potencial para à formação humana e como potencializadora do conhecimento coletivo e dinâmico que contribua para a produção do conhecimento.

Uma das abordagens que discutem o sentido das Tic para a educação é a determinista. Tal abordagem tende a considerar que a tecnologia não é controlada somente pelo homem, isto é, essa concepção exclui o acaso e a indeterminação. Segundo o dicionário de Psicologia APA, determinismo em Filosofia significa

a posição de que todos os eventos, físicos e mentais, inclusive o comportamento humano, são o resultado necessário de causas antecedentes, ou outras entidades ou forças. O determinismo requer que tanto o passado, quanto o futuro sejam fixos. (VANDENBOS, 2010 *apud* MACEDO 2010, p. 1).

Dias e Peixoto (2012), esclarecem que, nesta concepção, as Tic têm o poder de adaptar a sociedade de acordo com as exigências necessárias para o mundo do trabalho. Essa abordagem tem mostrado as tecnologias como substitutas do trabalho humano, precisamente do professor, especialmente em programas de formação continuada. Os recursos tecnológicos assumem uma abordagem pedagógica interativa por si só.

Outra abordagem que discute a relação entre a educação e a tecnologia é a instrumental. Tal concepção assume as Tic como uma ferramenta que atende as

necessidades humanas, sendo esta um meio neutro, isto é, que pouco ou quase nada influência a ação humana. Seguindo essa interpretação instrumental, Peixoto (2009, p. 222) diz que:

A visão da tecnologia como facilitadora do trabalho didático-pedagógico fundamenta-se então, em uma concepção instrumental que, ao dicotomizar meios e fins, tem alimentado uma certa ilusão quanto ao seu potencial pedagógico. [...] Vista apenas como meio, a tecnologia é neutra, podendo servir a qualquer finalidade atribuída por seu usuário.

Brunner (2004) mostra que diversas pesquisas ressaltam um discurso instrumental em que a inserção das tecnologias tem que estar integradas ao processo educacional para que haja melhoria das práticas pedagógicas. As Tic são, ainda nesta abordagem, vistas como ferramentas para o cotidiano pessoal e para a prática profissional de forma que seu uso deve mediar as práticas educacionais trazendo maior dinamismo.

De maneira mais enfática, nas duas abordagens apresentadas acima, as tecnologias são inseridas no campo educacional, e nas propostas pedagógicas, como um recurso técnico e com o objetivo de favorecer o mercado de trabalho. Tedesco (2004, p. 56-57), diz que as justificativas para a utilização das Tic não são diferentes das empregadas nos demais países da América Latina, bem como são muito similares às empregadas no restante do mundo:

Em primeiro lugar, habilitar os estudantes para o aproveitamento de instrumentos que, em parte, já estão operando na sociedade e que provavelmente permearão a vida do trabalho, o lar e as comunicações do futuro. Em segundo lugar, busca potencializar a aprendizagem dos alunos, ou seja, com os princípios da didática tradicional ou concepções construtivistas. [...]. Em terceiro lugar, busca-se oferecer a docentes e alunos um meio que poderá conectá-los com uma fonte quase inesgotável de informação e lhes dar acesso a um enorme arquivo de conhecimentos. [...]. Em quarto lugar, busca-se tornar as escolas mais efetivas e produtivas, proporcionando-lhes um meio que, em outros setores da sociedade, particularmente nas empresas e escritórios, transformou os modos de organizar o trabalho e possibilitou melhorar desempenhos, os rendimentos das pessoas e os resultados da organização. Da mesma forma, espera-se que as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (Ntic) sirvam para incrementar a eficiência da gestão escolar e para aumentar a potência e intensidade dos processos de ensino e aprendizagem. Em quinto lugar, espera-se que as escolas conectadas, e comunidades gradualmente mais e melhor conectadas à Rede, facilitem a comunicação dos professores e administradores escolares com as famílias dos alunos e ajudem a estreitar as relações dos estabelecimentos com a comunidade. [...]. Em sexto lugar, espera-se evitar – ou pelo menos diminuir – a brecha digital existente entre os alunos de famílias de maior poder aquisitivo, que têm acesso à comunicação e à internet em

seus lares e habitualmente nas escolas privadas, e os alunos de lares de renda média baixa que frequentam escolas subvencionadas. [...]. Por último, em sétimo lugar, busca-se resolver, mediante o uso da informática, os velhos problemas pendentes na região, de cobertura, equidade, qualidade e pertinência da educação.

O contexto digital em que o mundo está inserido e que age de forma deveras influente no cotidiano das pessoas, além de facilidades, propõe desafios. Um desses desafios se dá no processo formativo, surgindo a necessidade de ver as Tic como potencializadora da aprendizagem em uma direção que vai além das duas concepções apresentadas. Exige-se um olhar que busque a inovação nas práticas de ensino em que as tecnologias estão presentes, não como coadjuvantes ou como ferramenta, mas como ator do processo que influencia a ação e o dinamismo, por exemplo, do contexto de uma sala de aula.

Segundo Sancho (2006), é exigido uma transformação no contexto de ensino para que as Tic sejam incorporadas. Essa exigência se dá por conta do modelo no qual se baseiam as instituições em que tudo está centrado na figura do professor. Tal modelo revela a transmissão do conhecimento de maneira oral, onde o professor age de forma expositiva com a convicção que é o detentor do conhecimento que os alunos devem adquirir. Nessa perspectiva adota-se um estereótipo de aula que é, basicamente, uma transcrição do livro didático. Ou seja, as aulas são essencialmente expositivas, o professor “passa o conteúdo pragmático” aos alunos e estes têm o papel de assimilar e gravar o máximo possível de informação.

Nesse modelo de ensino, os recursos tecnológicos são usados para substituir as informações contidas nos livros ou reproduzir ideias que anteriormente seriam escritas no quadro. Sancho (2006), afirma que esse modelo não contribui para a incorporação das Tic ao dia a dia do professor como agente de transformação.

Nesse contexto, em que há um modelo de ensino centrado no professor e de uso das Tic instrumentalista ou determinista, uma alternativa seria um pensamento dialético em que é proposta a concepção sócio-técnica. Nessa concepção a tecnologia é definida, não como neutra, mas com conteúdo. Não se impõe aos usuários e estes não são passivos à ela. Ou seja, a tecnologia tanto pode causar transformação quanto pode ser transformada pelas diversas formas de uso.

A perspectiva sócio-técnica permite compreender que as Tic têm influenciado tanto a cultura como a forma pela qual as pessoas se comunicam. Os artefatos tecnológicos refletem diretamente os processos educativos que mediam. Os ambientes

tecnológicos que favorecem o processo educativo o transformam e são, por ele, transformados.

Brunner (2004) afirma que não há pesquisas que constatem, até o momento, que quando se ensina com as Tic se tenha garantia de sucesso na aprendizagem. Na realidade, ensinar com as Tic nem mesmo garante a aprendizagem. Inserir as tecnologias é inserir modos distintos de trabalho e de prática. O provável, ao se optar pela inserção das Tic num ambiente de ensino, é torna-lo mais dinâmico. No entanto, nada podemos afirmar quanto a garantia de aprendizagem. Isso significa que há uma transformação no ambiente de ensino e, conseqüentemente, na forma de ensinar, na postura do professor.

Segundo Borba e Villarreal (2005), o conhecimento não é produzido somente por humanos e sim em conjunto com um dado meio. Ou seja, esses autores defendem que a produção de conhecimento se dá em uma unidade composta por humanos e por mídias, como por exemplo, a oralidade, o papel, o lápis ou as tecnologias informáticas. Borba e Villarreal (2005) ressaltam que tanto os humanos são moldados pelas mídias que estão manuseando, na medida em que recebem feedbacks da mesma, quanto as ações humanas condicionam as possibilidades que as mídias oferecem.

Figueiredo (2014), ao tratar dessa relação humano e computador, exemplifica modos de o sujeito poder agir diante, por exemplo, de um programa.

Passo para outra sala e vejo uma caneta. Novamente, posso pegá-la e colocá-la na mochila. Mas não posso destampá-la. Não posso escrever com ela. O criador da simulação não previu isso. Assim, um objeto após o outro, minha sutil sensibilidade a respostas vai aprendendo um “gosto” — um sentido — novo de resposta. (FIGUEIREDO, 2014, p. 74).

Ou seja, não se trata apenas de verificar os efeitos que as tecnologias causam já que, pelo exemplo do autor, existem limitações que não permitem ao ser humano realizar um “comando” e obter uma resposta esperada. É uma “moldagem” recíproca em que é exigido, para a sala de aula, uma discussão do processo para uso de tecnologias. A partir das possibilidades de uso configuram-se práticas em que as ações devem ser transformadas. Ou seja, os programas permitem (são programados para) certas ações. Conhecendo tais possibilidades o professor que objetiva desenvolver certo conteúdo o faz mediante as condições do programa. Há, portanto, o desafio de conhecer o programa e investigar modos de trabalhar a partir do que nele é possível.

O mundo digital, que se torna cada vez mais presente no dia a dia das pessoas, coloca para a educação, conforme mencionado no início do texto, desafios. Desafio de refletir acerca do processo de formação; de perceber as tecnologias na educação para além da concepção determinista e instrumental.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES E TECNOLOGIA

O trabalho com as tecnologias na sala de aula, além de contribuir para o processo de ensino e aprendizagem, permite que o professor adote uma prática que o possibilite ir além da exposição do conteúdo, dinamizando o trabalho em sala de aula e permitindo-lhe que aprimore o conhecimento valorizando os aspectos investigativos mais do que os de memorização, por exemplo.

Mas, para que isso ocorra, é necessário que o professor veja as tecnologias como potenciais para a produção de conhecimento além de ser necessário que ele domine alguns recursos disponíveis. E esse domínio implica em conhecimentos que devem ser aprendidos e aprimorados na formação inicial, na atuação docente e na formação continuada. Borba e Penteado (2001), ao destacarem a relevância do trabalho com as Tic, enfatizam que há uma oportunidade para o desenvolvimento do raciocínio matemático com aspectos diferenciados daqueles que envolvem o lápis e papel.

Pensar em estratégias de ensino ligadas as tecnologias é pensar em uma maneira de estimular a aprendizagem que não foque somente a “transmissão de conhecimentos”. Ponte (2003), diz que a tecnologia não é apenas uma ferramenta:

As Tic são um elemento tecnológico fundamental que dá forma ao ambiente social, incluindo o ensino da matemática. Como tal, influenciam a evolução do conhecimento e da identidade profissional do professor de matemática. Os futuros professores precisam desenvolver confiança no uso dessas tecnologias e uma atitude crítica em relação a elas. Precisam ser capazes de integrá-las nas finalidades e nos objetivos do ensino da matemática. A tarefa dos programas de formação não é ajudar os futuros professores a aprender a usar essas tecnologias de um modo instrumental, mas considerar como é que elas se inserem no desenvolvimento de seu conhecimento e de sua identidade profissional.

Nesta linha de raciocínio, o ensinar e aprender assumem diversas formas e enfrentam grandes desafios. Pimenta (2007) destaca a necessidade de dar um novo

significado aos processos de formação em que é preciso analisar quais são os saberes necessários à docência. Questiona o modo pelo qual as universidades preparam o docente para atuar com as Tic e diz que, tendo em vista que cada vez mais nos deparamos com uma realidade virtual³ nas relações sociais e na vida cotidiana, o ensino e a aprendizagem devem ser considerados também neste contexto da atualidade.

Existe a necessidade de formar docentes capazes de utilizar as Tic em suas práticas pedagógicas, mas também é importante, segundo Peixoto (2009), a preparação e o apoio para a sua utilização. E no que diz respeito ao trabalho de formação do professor, Kuenzer (1992, p. 52-53), diz que:

A Universidade Brasileira ainda organiza sua proposta pedagógica a partir do princípio educativo humanista clássico, alicerçado na divisão rigorosa entre o exercício das funções intelectuais e instrumentais. (...) Em seguida sobrepõe a essa formação genérica e desarticulada um conjunto de conteúdos específicos que não necessariamente integram-se a ela e entre si. Ao final, quase como um acessório, o estágio, onde milagrosamente deverá ocorrer a articulação entre os diversos conteúdos trabalhados de forma segmentada.

Diante do dito pela autora percebemos que grande parte dos programas que tem por objetivo formar professores estão centrados apenas numa proposta pedagógica desarticulada entre teoria e prática.

Sendo assim, o meio acadêmico precisa incentivar e proporcionar espaços de discussões acerca das novas concepções dos processos formativos além dos paradigmas que consideram a tecnologia apenas uma ferramenta pedagógica. A possibilidade de aprendizagem, em espaço e tempo diferenciado, que as Tic proporcionam, também é passível de discussão, uma vez que os materiais necessários para um ensino a distância, por exemplo, requer outra organização daquele previsto e elaborado para o ensino presencial.

De acordo com Castells (1999) vivemos numa sociedade informatizada da qual ninguém mais consegue fugir. Ter a presença das Tic como, por exemplo, um computador, tablete ou smartphone no espaço didático-pedagógico deve ser um saber

³ A “realidade virtual”, segundo Bicudo (2010) é “um modo de estarmos no “mundo-vida”, vivendo experiências, envoltos em uma trama (rede) cujo dinamismo expande-se em dimensões de espaço-tempo, assumidos como unidade” (BICUDO, 2010, p. 121). Desse modo o virtual, segundo a autora, não se opõe ao real, revela-lhe como potencial de modo que a realidade virtual diz das possibilidades de vir a ser.

necessário à profissão de professor tão natural quanto ter um caderno para escrever, ter um livro para ler, ter uma lousa e um giz...

Para tanto é necessário um espaço de formação docente que permita ao professor o desenvolvimento de competências para analisar o recurso e construir uma visão crítica para que seja possível refletir sobre seu uso e sua prática. A utilização das Tic no contexto educacional pode ser compreendida como potencializadora da produção do conhecimento e não apenas uma ferramenta que colabore com ações pontuais de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, Tedesco (2004, p. 71) diz que,

À maioria dos professores foram fornecidos elementos básicos de computação, mas não se trabalhou com eles as formas como essas tecnologias podem ser usadas transversalmente em todos os setores curriculares. A escassa capacitação fornecida aos docentes carece de um enfoque coerente com os princípios que guiam esse processo de incorporação de tecnologias à educação, pois foram fornecidos predominantemente elementos para operar o computador, para comunicar-se via correio eletrônico ou navegar pela internet, mas não se trabalhou com a planificação e geração de atividades pedagógicas na classe, com o acompanhamento do rendimento dos alunos, etc...

Compreender a maneira como as Tic são inseridas na educação pode nos ajudar a refletir sobre algumas dificuldades encontradas por professores para ensinar. As leituras vão revelando que não adianta apenas propor as Tic como ferramenta. Ou seja, não basta ensinar ao professor como usá-la. É necessário que haja uma formação docente voltada ao pensamento crítico, permitindo ao professor conduzir e analisar suas potencialidades, suas limitações e refletir acerca de seu uso na prática docente que é imersa num contexto social e cultural. Entende-se que é preciso permitir que as Tic sejam vistas como possibilidade para a produção de conhecimento

BUSCANDO O MELHOR SOLO

As flores, como qualquer outra planta, precisa de uma terra boa para que elas possam crescer fortes e saudáveis. Não importa se está plantada num vaso ou no jardim, um bom solo é uma necessidade.

Uma área com muito sol direto ou muita sombra dificultará o crescimento de algumas delas.

Nesse capítulo, continuaremos contextualizando as Tic na educação focando as políticas públicas que, por meio de ações distintas, visam inserir as Tic nas escolas brasileiras. Para isso traremos um breve histórico das políticas públicas no Brasil anteriores ao Prouca iniciando com um debate mais amplo advindo do Neoliberalismo que surge em meio ao fenômeno de globalização Pós-Segunda Guerra Mundial.

Nesse breve percurso pelo movimento neoliberal, buscamos aproxima-lo do contexto educacional e do conceito de política pública na educação para que seja possível compreender o cenário em que as Tic surgem como ação de política pública.

UM OLHAR PARA AS POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS

Ao tomarmos, inicialmente, o significado das palavras *Política* e *Pública*, pensadas separadamente temos que, *política* é uma palavra de origem grega, *politikó*, que significa a condição de uma pessoa que é livre nas decisões sobre os rumos da cidade, a *pólis* Bueno (1996, p. 538). Já a palavra *pública* é originalmente latina, significa povo. Assim, Política Pública, do ponto de vista etimológico, refere-se à participação do povo nas decisões do território, da cidade ou da região na qual convivem.

As políticas públicas são de responsabilidade do Estado, cabe a ele implementar um plano de governo por meio de programas, projetos e ações voltados às áreas específicas da sociedade. Assim, de maneira geral, quando falamos de política pública, estamos nos referindo às ideias e ações, especialmente, de ações governamentais, reconhecendo que a “análise de políticas públicas é, por definição, estudar o governo em ação.” (SOUZA, 2003). As políticas públicas visam garantir uma melhor qualidade do que é oferecido – a educação – bem como o acesso e a permanência de todos.

É visível que em um mundo globalizado existe um alto investimento público na educação e a busca por soluções para os problemas também é destaque. Todavia, é importante ressaltar que “em matéria de educação não há soluções mágicas” (PERARSON, 2012, *apud* VIEIRA e VIDAL, 2013, p. 19) já que, altos investimentos e mudanças isoladas, dificilmente são capazes de produzir os resultados imediatos. Isso se dá pelo fato de que, em se tratando de educação, a mudança requer um longo prazo e foco bem definido. A experiência do Prouca, mesmo sendo recente no Brasil, já tem uma história considerada de sucesso em outros países.

Podemos tomar como exemplo a experiência do Prouca na Suíça e no Uruguai, que têm sido referência para políticas educacionais no século XXI, conforme destaca o próprio Programa.

Navarrete (2013), em sua dissertação de mestrado, avalia o *Plan de Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea* (Ceibal) do Uruguai e o *One Laptop per Children* (OLPC) dos Estados Unidos que são semelhantes ao Prouca no Brasil destacando que o projeto no Uruguai, tinha como objetivo

Estudar, avaliar e criar ações necessárias para proporcionar a cada criança na idade escolar e a cada professor da escola pública um computador portátil, capacitação aos docentes para que esses pudessem fazer uso de tal ferramenta e promover a elaboração de propostas educativas que sejam de acordo com as mesmas. (URUGUAY, 2007, *apud* NAVARRETE, 2013, p. 18)

Atualmente, no Brasil, diversos programas e ações governamentais visam o uso das Tic na educação e investem recursos com essa finalidade. Contudo, ainda existe um desconhecimento dos resultados de tais investimentos, bem como das metas dos programas educacionais, e seus objetivos.

As ações dessas políticas públicas voltadas à inserção das Tic nas escolas têm como um dos principais pontos a inclusão digital. Tal conduta preconiza a importância de investimento na formação de professores, já que o sucesso dos projetos está intrinsecamente relacionado ao processo de formação docente. Vemos que tal ação seja fundamental, mas para que haja uma melhoria do processo de ensino e continuidade das ações de formação é necessário conhecer a realidade escolar e saber o que professores, equipe de gestores e até mesmo os alunos pensam sobre essas ações, uma vez que são eles os principais envolvidos. Candau (2003), ao realizar uma reflexão sobre os processos de formação docente afirma a necessidade de se formar o professor tendo em

vista que ele é o principal ator da transformação educacional. Candau (2003) ainda afirma que educar em meio as novas necessidades sociais exige que o docente esteja preparado para atuar nessa sociedade contemporânea informatizada e, para tanto, é necessária uma formação que o possibilite fazer uso das Tic em sua prática pedagógica.

A educação é um direito do ser humano presente na constituição brasileira. Consequentemente é um dever do Estado instaurar políticas públicas que assegurem a concretização desse direito. Na realidade, esse direito é uma conquista em termos históricos relativo à cidadania brasileira. Mas, para que possamos entender adequadamente o que acontece no campo educacional, é preciso entender o contexto.

A [DES] ORDEM NEOLIBERAL

Não é foco deste trabalho discutir o neoliberalismo como movimento político. Porém sentimos a necessidade de apresentar algumas de suas ideias para ser possível compreender as ações de política pública no contexto educacional. Vários autores como, por exemplo, Frigotto (1996), Frigotto (1998), Gentili (1995), Gentili (1996), Saviani (2004) trazem em seus textos as influências do neoliberalismo na educação. Nosso intuito é de chamar a atenção para o pensamento neoliberal e suas implicações no contexto educacional.

Pode-se dizer, em poucas palavras, que o neoliberalismo é o conjunto de ideias econômicas e políticas capitalistas que apoia a não participação do Estado na economia. É um movimento que nasce nos anos 60 com Milton Friedmann e Frederic Hayek em meio a uma crise econômica, com a acusação de o Estado ser responsável por essa situação crítica. A política neoliberal garante total liberdade para que os proprietários dos meios de produção invistam os seus bens do modo como lhes convinha. Assim, ao contrário do liberalismo que tinha como meta a defesa da liberdade dos cidadãos, o neoliberalismo passa a dar a liberdade econômica às grandes organizações financeiras.

Qual seria a consequência disso na vida dos cidadãos? Segundo Foucault “o Estado de direito aparece, nesse momento, como um Estado em que cada cidadão tem possibilidades concretas, institucionalizadas e eficazes de recurso contra o poder público” (FOUCAULT, 2000, p. 234).

Vemos aqui que nesse momento histórico o Estado não desempenha mais o papel de cuidar pelo bem estar de todos, cuidando da saúde, segurança, educação dentre

outros; nesse momento o Estado torna-se um representante dos interesses e objetivos do capital internacional, que entra no país através das práticas neoliberais e da ideologia.

E o que isso tem a ver com a educação? A própria educação torna-se mercadoria dessa prática, visto que o Estado, além de preservar os seus próprios interesses, atende aos interesses do mercado internacional moldando à educação pública as necessidades do mercado. Contudo, apesar do ensino ser fundamental à população, bem como para diversos setores, as políticas públicas educacionais não são satisfatórias, ou seja, muitas vezes não são levadas a sério. Segundo Giron (2008, p. 19-20), o neoliberalismo concede à educação um papel estratégico que visa

Preparar o indivíduo para adaptar-se ao mercado de trabalho, justificando que o mundo empresarial necessita de uma força de trabalho qualificada para competir no mercado nacional e internacional.

Fazer da escola um meio de transmissão de ideologia dominante e dos princípios doutrinários do neoliberalismo, a fim de garantir a reprodução desses valores.

Incentivar o funcionamento da escola de forma semelhante ao mercado, adotando técnicas de gerenciamento empresarial, pois são mais eficientes para garantir a consolidação da ideologia neoliberal na sociedade.

Nessa perspectiva, a educação torna-se um estoque de saberes e conhecimentos que qualificam as pessoas para a competitiva esfera econômica e para o mercado de trabalho. Já nos anos de 50 e 60, diferentemente do neoliberalismo, a educação era, para aqueles que tinham acesso, um investimento. Nessa época o mercado garantia dar conta de gerar empregos e a educação significava garantia de um emprego num mercado de trabalho expansivo. Já no neoliberalismo, a educação faz-se necessária para que as pessoas possam competir num mercado de trabalho restrito, onde aqueles que se destacarem conseguirão sucesso.

Apesar de o modelo neoliberal ter como base essa desigualdade, a escola acredita na ideia de que tal competência dependerá do desempenho e empenho de cada aluno e que suas conquistas acontecerão a partir do seu esforço.

A educação, segundo Freire (2000), não deveria dar qualificação ao homem somente para o mercado de trabalho, mas também uma educação onde torne o homem um cidadão que seja crítico e reflexivo e que esteja preparado para atuar na sociedade.

Não é possível pensar os seres humanos longe, sequer, da ética, quanto mais fora dela. Estar longe, ou pior, fora da ética, entre nós, homens e mulheres, é uma transgressão. É por isso que transformar a experiência educativa em puro treino técnico é amesquinhar o que há de fundamentalmente humano no exercício educativo: o seu caráter formador. Se respeita a natureza do ser humano, o ensino dos conteúdos não pode dar-se alheio à formação moral do educando. Educar é substantivamente formar (FREIRE, 2000, p. 36–37).

Freire, em seu trabalho *Pedagogia da Autonomia*, afirma que a educação transformada e humanizadora deve ser aquela que, de certo modo, conscientize o homem para que, a partir disso, ele seja capaz de ter pensamentos críticos e não aceite os problemas da sociedade seguindo o modelo neoliberal. Afirma que tal modelo favorece o mercado trazendo, como exemplo, uma situação em que o empresário não concorda que seu operário discuta problemas sociais como: “o desemprego no mundo, a reforma agrária, como acabar com a fome e a miséria no mundo” (FREIRE, 1996, p. 21). Por que o empresário não concorda? Porque, segundo Freire (1996), as discussões de questões dessa natureza em nada favorecem o desempenho de seu operário. Ou seja, ao operário cabem apenas discussões que o levem a ser mais produtivo e não questões que o incentive a discutir a presença do homem no mundo. Isso porque discussões dessa natureza abrem o horizonte de compreensão permitindo que o homem se veja sujeito de um mundo, pertencente a um contexto global e não apenas local.

Nesse sentido, em termos de educação, o neoliberalismo busca que o educando seja “moldado” aos padrões do mercado tornando-lhe um objeto comercial e as políticas públicas são moldadas e adequadas às informações e não com base no conhecimento. De certo modo a chegada das tecnologias, especialmente as de comunicação, amplia a possibilidade de informação, rompem fronteiras, estreita distâncias. Se assim fossem compreendidas no cenário educacional poderiam trazer amplas possibilidades.

POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCENTIVOS PARA O USO DAS TIC NO BRASIL: UM BREVE HISTÓRICO

Segundo Valente (1999), a implantação dos computadores na educação percorreu diversos caminhos. Nos Estados Unidos, o uso dos computadores na educação independe de decisões governamentais. Na sua primeira proposta não houve formação de professores para uso pedagógico. Na França, a inserção das tecnologias nas escolas públicas foi planejada em 4 fases: preparação de docentes, uso do computador como

ferramenta pelos alunos, expansão da informática nas escolas e gestão do acervo disponível.

Almeida (1998) diz que apesar de os Estados Unidos e a França serem pioneiros no avanço tecnológico e terem em suas salas de aula bons computadores, naquele período histórico, pedagogicamente, tiveram poucas contribuições para o processo de ensino e aprendizagem. Um dos fatores por ele apontado é a falta de conhecimento dos professores acerca dos benefícios de inserir em suas aulas o uso da tecnologia.

Já no Brasil, as discussões acerca da inserção das Tic no cenário educacional surgiram em 1971 no I Seminário sobre o Uso de Computadores para o Ensino de Física, promovido pela Universidade Federal de São Carlos (Ufscar) em parceria com a universidade americana, *University of Dartmouth*. No início dos anos 70, introduzir a informática na educação tinha por objetivo segundo Moraes (1993, p. 19),

[...] fomentar e estimular a informatização da sociedade brasileira, voltada para a capacitação científica e tecnológica capaz de promover a autonomia nacional, baseada em princípios e diretrizes fundamentados na realidade brasileira e decorrentes das atividades de pesquisas e da consolidação da indústria nacional.

Em julho de 1975, com a visita dos professores Seymour Paper e Marvin Minsky à Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e com o intercâmbio de pesquisadores brasileiros no *Massachusetts Institute Technology* (MIT), em 1976, deram início as primeiras pesquisas realizadas com computadores na educação, mas especificamente na Linguagem LOGO⁴.

Nos anos 80 diversas iniciativas junto a universidades foram realizadas, uma delas foi a do Ministério da Educação (Mec) que junto a universidades brasileiras busca discutir e consolidar o programa nacional de informática na educação. Visando ampliar o quadro de pesquisas e pesquisadores e criar centros de estudos que visem contribuir com a melhoria da informática na educação brasileira. É a partir dessa ampliação que

⁴A linguagem Logo não foi originalmente desenvolvida com vistas ao ensino e sim como instrumento para a pesquisa em aprendizagem. O objetivo era criar uma situação experimental que interferisse o menos possível com o estilo cognitivo dos alunos, ou seja, com os seus processos mentais naturais. Para que isto ocorresse projetou-se uma linguagem de comunicação com o computador que usando comandos bastante simples, permitisse ao usuário: a) Possibilidade de resolver problemas relativamente complexos com um número mínimo de comandos e instruções; b) Liberdade quase completa para criar novos comandos e possibilidade de aplicar conceitos intuitivos; c) Variedade muito grande de atividades a serem desenvolvidas. (CHAVES *et al.*, 1983, p. 06).

surge “[...] a proposta de montagem do Projeto EDUCOM⁵. Projetos modestos, controlados, e sediados em Universidades, tendo como centros experimentais⁶ escolas de 2º grau, deveriam ser implantados nas cinco regiões do Brasil.” (ALMEIDA, 1987, p. 16).

Introduzir a informática na educação na década de 80 requereu, dos professores, um período de adequação a tal recurso. Para Almeida (1987, p. 7), ainda existia muitas dúvidas sobre a inserção da tecnologia na educação. “Nem podem imaginar o que se pode fazer com o computador dentro da escola. Entre estes há os que, contra ou a favor, pouco imaginam o que um estudante fará com este objeto de tão moderna tecnologia”.

Ainda na década de 80 outros projetos são criados como, por exemplo, o Projeto Formar I, o Projeto Formar II e em 1989 o Programa Nacional de Informática Educativa (Proninfe). O Proninfe tinha por objetivos, segundo seu documento de criação

I - Apoiar o desenvolvimento e a utilização de tecnologias de informática educativa nas áreas de ensino de 1º, 2º e 3º graus e de educação especial; II - Fomentar o desenvolvimento de infraestrutura de suporte junto aos diversos sistemas de ensino do país; III- Promover e incentivar a capacitação de recursos humanos no domínio da tecnologia de informática educativa; IV - Estimular estudos e pesquisas de aplicações da informática no processo de ensino-aprendizagem e disseminar os resultados junto aos sistemas de ensino, contribuindo para a melhoria de sua qualidade, a democratização de oportunidades e consequentes transformações sociais, políticas e culturais da sociedade brasileira; V - Acompanhar e avaliar planos, programas e projetos voltados para o uso do computador nos processos educacionais (BRASIL, 1994, *apud* OLIVEIRA; SANTOS; DE OLIVEIRA, 2013, p. 5).

Na década de 90 o Proninfe foi o responsável por diretrizes voltadas à inserção da informática na educação brasileira, servindo como base para seu substituo em 1997, o Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo). O Proinfo é criação do Mec e tem por finalidade promover o uso de computadores para o enriquecimento pedagógico em escolas públicas de ensino fundamental e médio⁷.

⁵Um dos objetivos do Projeto EDUCOM era o “desenvolvimento de novas metodologias de ensino, na promoção de uma aprendizagem mais ativa e significativa, numa educação básica de melhor qualidade” segundo (CHAVES; SETZER, 1988, p. 16).

⁶Os centros experimentais tem infra-estruturas relevantes para o desenvolvimento de pesquisas com o objetivo de capacitação nacional e coleta de subsídios para uma futura política setorial. (MORAES, 1993).

⁷Informações obtidas no site do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) www.fnde.gov.br.

As contribuições desses Programas, anteriores ao Prouca, foram para o aprimoramento de políticas públicas e o desenvolvimento de estudos que buscam o fortalecimento de tais propostas para a educação.

Inserir as TIC na educação brasileira é um ponto que necessita ser discutido em termos históricos para que possamos compreender as ações que já ocorreram e as que estão em funcionamento, visando correções, aprimoramentos e evitar possíveis distorções. E nessa discussão a presença do professor é essencial já que eles são atores fundamentais quanto se trata de inserir a tecnologia na sala de aula, respeitando os aspectos e as necessidades do contexto educativo.

DO UCA AO PROUCA: UM PANORÂMA DO PROJETO AO PROGRAMA

O *Projeto Um Computador por Aluno* (Uca) e em seguida o *Programa Um Computador por Aluno* (Prouca)⁸ é uma proposta baseada no projeto desenvolvido internacionalmente pelos professores Seymour Papert, Mary Lou Jepsen e Nicholas Negroponte, no *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), nos Estados Unidos. O sucesso do OLPC foi divulgado pelo mundo inteiro e muitos países – inclusive o Brasil – aderiram a proposta. No ano de 2005, durante o Fórum Econômico Mundial em Davos – Suíça, o Brasil decidiu aderir ao projeto.

O Prouca surge, portanto, como uma iniciativa da República Federativa do Brasil juntamente com o Ministério da Educação (Mec) com o intuito de inserir, nas escolas da rede pública de ensino, o *laptop* educacional com acesso à internet vendo-o como uma ferramenta poderosa para a melhoria da educação e para a inclusão digital.

Em sintonia com o Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE e com os propósitos do Proinfo, o Prouca visa criar e socializar novas formas de utilização das tecnologias digitais nas escolas públicas brasileiras, para ampliar o processo de inclusão digital escolar e promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação⁹.

Tal Programa se integra de maneira mais efetiva ao Proinfo, cuja formação dos profissionais da educação será ampliada e contemplada com o uso de equipamentos

⁸Nesta dissertação, trataremos ambos, Projeto e Programa, pela sigla Prouca.

⁹Disponível

em:

<

http://www.virtual.ufc.br/cursouca/modulo_apresentacao/topico_03/processo_formativo/formacao_brasil.pdf>

portáteis. Esses equipamentos podem ser utilizados tanto na escola (laboratório de informática, sala de aula, pátio, etc) por professores, estudantes e gestores, como em suas residências para que assim também exista um processo de inclusão digital de familiares e da comunidade em geral.

O Prouca consiste em iniciativas que envolvem, desde as condições para que ele seja implementado nas escolas, até a formação dos professores. Busca “promover a inclusão digital pedagógica e o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem de alunos e professores das escolas públicas brasileiras, mediante a utilização de computadores portáteis¹⁰”.

No ano de 2007, com a intenção de testar os equipamentos, 05 escolas do país foram contempladas para experimentos iniciais; Escola Municipal Ernani Silva Bruno - São Paulo coordenada pela Universidade de São Paulo (Usp)¹¹, Escola Estadual de Ensino Fundamental Luciana de Abreu Porto - Porto Alegre coordenada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), o Colégio Estadual Dom Alano Marie du Noday – Palmas -Tocantins coordenada pela Secretaria do Estado de Educação de Tocantins, a Escola Municipal Profa. Rosa da Conceição Guedes – Piraí - Rio de Janeiro coordenada pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e o Centro de Ensino Fundamental 1 – Vila Planalto -Brasília sendo coordenado pela Secretaria da Educação do Distrito Federal. Essas 05 escolas deram início a fase do Programa denominada Pré-Piloto.

A definição das escolas que participariam dessa fase coube às Secretarias de Educação Estadual ou Municipal dos Estados e à União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação. No Quadro 1, trazemos os critérios de seleção das escolas:

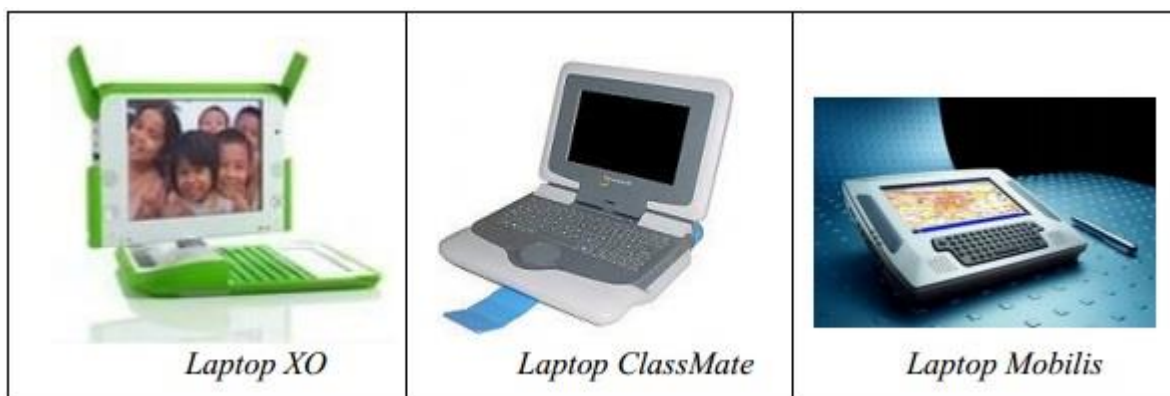
¹⁰Disponível em: < <http://www.fn.de.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo/proinfo-programa-um-computador-por-aluno-prouca>> Acesso em 20 de dezembro de 2014.

¹¹O Programa realizou parceria com as universidades para que esses coordenassem a formação de professores.

Quadro 1 – Critério de seleção das escolas¹²

Nº de alunos e nº de professores		Cada escola deverá ter entorno de 500 (quinhentos) alunos e professores;
Estrutura das escolas		As escolas deveriam possuir, obrigatoriamente, energia elétrica para carregamento dos <i>laptops</i> e armários para armazenamento dos equipamentos.
Localização das escolas		Preferencialmente, deveriam ser pré-selecionadas escolas com proximidade a Núcleos de Tecnologias Educacionais - NTE - ou similares, Instituições de Educação Superior públicas ou Escolas Técnicas Federais. Pelo menos uma das escolas deverá estar localizada na capital do estado e uma na zona rural;
Assinatura do termo de adesão		As Secretarias de Educação Estaduais ou Municipais de cada uma das escolas selecionadas deverão aderir ao projeto através do envio de ofício ao MEC (Ministério da Educação) e assinatura de Termo de Adesão, no qual manifesta-se solidariamente responsável e comprometida com o projeto.
Anuência do corpo docente		Para cada escola indicada, a Secretaria de Educação Estadual ou Municipal deverá enviar ao MEC um ofício, onde o(a) diretor(a) da escola, com a anuência do corpo docente, aprova a participação da escola no projeto.

Nessa fase experimental, os *laptops* educacionais foram doados por empresas de iniciativa privada. Havia, ainda, a contratação de centros de pesquisas para a formação dos professores e discussão de aspectos pedagógicos. Os *laptops* educacionais são mais baratos do que os *laptops* comerciais por serem voltados somente para as atividades escolares como, por exemplo, o XO da OLPC, o ClassMate da Intel ou o Mobilis da empresa indiana Encore. Tais equipamentos facilitaram a disseminação dessa tecnologia nas escolas na época do Programa.

Figura 1 – Laptops educacionais¹³.

Nesta fase experimental a intenção era

¹²Quadro retirado do artigo Programa Um Computador por Aluno: A formação de professores. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2011/cd/93.pdf>>

¹³Fonte: Google imagens

Discutir e compartilhar resultados dos experimentos do Prouca realizado em cinco escolas brasileiras desde 2007.

Estabelecer trocas de experiências entre os pesquisadores e professores participantes dos pilotos e a comunidade científica afiliada à informática na educação.

Levantar sugestões para o planejamento estratégico de novas ações no sentido de promover interações entre os pesquisadores, professores e alunos das universidades e escolas participantes e a comunidade científica interessada.

Refletir sobre possíveis perspectivas para o trabalho com 300 escolas na segunda fase do Prouca¹⁴.

Miranda et al. (2007, p. 86-87) discutem, a partir de uma análise preliminar, os modelos de *laptops* doados pelas empresas e suas possibilidades.

Situando os *laptops* no contexto da educação, é claro que estes dispositivos, por si só, não são suficientes à solução dos problemas de ensino e aprendizagem, mas podem promover a aproximação à tecnologia para pessoas de poucos recursos, sempre e quando sejam complementados com estratégias que ajudem no seu processo de apropriação. Isso implica na necessidade de pesquisas na área que permitirão mostrar bons produtos de *software* e bons usos dos *laptops*. Em particular, pensamos que os artefatos, bem como os aplicativos disponíveis nas três soluções deveriam ser motivados por resultados de estudos de necessidades e competências de seus usuários (alunos, professores, pais e outras partes interessadas). Acreditamos que a comunidade acadêmica deve assumir a responsabilidade e influenciar no seu *design*, desenvolvimento de aplicações e práticas educacionais mediadas por essa tecnologia (MIRANDA et al., 2007, p. 86–87)

Na segunda fase do Programa denominada fase Piloto, o governo federal adquiriu cerca de 150 mil *laptops* que foram distribuídos em mais 300 escolas da rede pública de ensino. Juntamente com a distribuição desses novos *laptops* o Mec implantou a banda larga nas escolas. Houve melhoria na infraestrutura e foi realizada a formação dos professores para as escolas participantes.

Existem regiões do país que foram contempladas com o Uca Total. Esse nome é dado uma vez que todas as escolas de certo município são contempladas com o Prouca. Além disso, o acesso à internet não é mais restrito as escolas sendo ampliado para qualquer ponto do município em que a escola está situada.

Segundo informações do site do Prouca, a formação dos professores foi realizada em cinco etapas que envolviam as escolas participantes, as Instituições de Educação Superior (IES), as Secretarias da Educação (SE) e os Núcleos de Tecnologia

¹⁴Disponível em: < <http://sbie2008.virtual.ufc.br/workshops/ws4.html>>. Acesso em 20 de dezembro de 2014.

Educacional (NTE). Essa formação tinha caráter semipresencial e foi dividida em módulos que abrangiam as dimensões teórica, tecnológica e pedagógica. Os módulos eram organizados segundo o quadro abaixo.

Quadro 2 – Módulos para o curso de formação dos professores do Prouca¹⁵.

Módulos	Carga Horária
Módulo 1: Apropriação Tecnológica.	40 horas – 8 horas presenciais e 32 à distância.
Módulo 2: Web 2.0.	40 horas – 8 horas presenciais e 32 à distância.
Módulo 3: Formação na Escola.	40 horas – 12 horas presenciais e 18 à distância
Módulo 4: Elaboração de Projetos.	40 horas – 8 horas presenciais e 32 à distância.
Módulo 5: Sistematização da Formação na Escola.	30 horas – 8 horas presenciais e 32 à distância.

Concomitantemente a fase 2, aconteceu outra etapa de implantação do Programa na qual os *laptops* foram vendidos às prefeituras interessadas em sua aquisição.

Em Janeiro de 2010 o consórcio CCE/DIGIBRAS/METASYS foi dado como vencedor do pregão N° 107/2008 para o fornecimento de 150.000 *laptops* educacionais a aproximadamente 300 escolas públicas já selecionadas nos estados e municípios¹⁶.

O *laptop*, criado para atender o Prouca, foi adaptado para que, após um determinado prazo, perdesse a conexão caso não houvesse uma conexão com a rede física da escola e também houvesse um bloqueio do sistema operacional caso, a partir dele, fossem acessados conteúdos inadequados à proposta educacional do Programa.

¹⁵Fonte: <http://www.abed.org.br/congresso2011/cd/93.pdf>

¹⁶Disponível em: <<http://www.cceinfo.com.br/uca/index.php>> Acesso em 23 de dezembro de 2014.

Figura 2 – Laptop CCE vencedor do pregão¹⁷



Buscando dar continuidade aos compromissos assumidos pelo então presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, a presidenta Dilma Rousseff oficializa o Regime Especial de Incentivo a Computadores para uso Educacional (Reicomp), o qual até dia 31 de dezembro de 2015 desobriga qualquer fabricante de *laptops* educacionais:

I – do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) incidente na saída do estabelecimento industrial de matérias-primas e produtos intermediários destinados à industrialização [...], quando adquiridos por pessoa jurídica habilitada ao Regime;

II – da Contribuição para o Pis/Pasep e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins) incidentes sobre a receita decorrente da: a) venda de matérias-primas e produtos intermediários destinados à industrialização dos equipamentos mencionados no caput do art.

2º [*laptops* educacionais], quando adquiridos por pessoa jurídica habilitada ao Regime; e b) prestação de serviços, por pessoa jurídica estabelecida no País, à pessoa jurídica habilitada ao Regime, quando destinados aos equipamentos mencionados no caput do art. 2º; e

III – do IPI, da Contribuição para o Pis/Pasep - Importação, da Cofins Importação, do Imposto de Importação e da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico destinada a financiar o Programa de Estímulo à Interação Universidade-Empresa para o Apoio à Inovação, incidentes sobre: a) matérias-primas e produtos intermediários destinados à industrialização dos equipamentos mencionados no caput do art. 2º, quando importados 4 diretamente por pessoa jurídica habilitada ao regime; e b) o pagamento de serviços importados diretamente por pessoa jurídica habilitada ao Regime, quando destinados aos equipamentos mencionados no caput do art. 2º (Lei 7.750, de 8 jun. 2012).

¹⁷ Fonte: Imagem retirada do Google Imagens.

Cada *laptop* deve de ter, no mínimo, uma tela LCD a partir de 7 polegadas, duas entradas USB, 512 MB de memória RAM, memória flash de no mínimo 1 GB, um teclado que fosse protegido caso fossem derramados líquidos, acesso à internet sem fio, câmera de vídeo integrada e peso de 1,5 kg. O sistema operacional tinha de ser livre, em português e ter uma “interface amigável”.

O custo de implantação do Prouca nas escolas em escala nacional foi elevado. Isso se dá pelo fato de que os gastos não envolvem apenas a chegada dos *laptops* nas escolas. Envolveram a formação de professores e da equipe gestora para receber e fazer uso de tais equipamentos e a reforma das escolas para que fosse possível receber tais computadores (mobiliário, instalação de redes *Wi-Fi*, instalação de *software* educacionais...). Além disso, foi necessária uma atualização de tais equipamentos, já que a obsolescência dos mesmos é rápida. Essa atualização deveria ser contínua bem como deveria haver um programa de reposição para as peças defasadas. Tais informações nos fez interessados em conhecer a atualidade do Programa no Estado de São Paulo e, para isso, fomos às escolas conversar com as pessoas que, na escola, convivem com o Prouca.

Conforme dissemos anteriormente, a intenção na pesquisa é compreender “*Qual a atualização do Prouca nas escolas estaduais do Estado de São Paulo?*” e, desse modo, ir às escolas em que o Prouca foi implantado abre uma possibilidade de compreensão dos modos de sua atualização. Passaremos, no próximo capítulo, a destacar a postura metodológica assumida que orienta o caminhar na pesquisa.

ESCOLHENDO AS FLORES

Fomos numa loja de jardinagem para escolher flores para o nosso jardim. Cultivar a partir de sementes, uma planta pequena ou bulbos requer quase o mesmo processo, por isso focamos nas flores que mais gostamos para que nosso jardim tivesse uma bela aparência. Atentamos para os pacotes de semente para garantir que aquela espécie poderia contribuir para a composição do jardim desejado.

Neste capítulo vamos expor, mesmo que de modo breve, como compreendemos a pesquisa qualitativa e, mais particularmente, a pesquisa qualitativa em uma abordagem fenomenológica. Buscaremos para isso, apoio em autores da Educação Matemática que falam de pesquisa qualitativa e fenomenologia¹⁸.

EXPLICITANDO A POSTURA ASSUMIDA: O OLHAR FENOMENOLÓGICO

O termo *pesquisa*, segundo Bicudo (2011), possui o significado de uma trajetória em torno daquilo que se deseja compreender, olhando para a qualidade e para aquilo que seja significativo ao pesquisador. A modalidade de pesquisa qualitativa está relacionada “à capacidade de possibilitar a compreensão do significado e a descrição densa dos fenômenos estudados em seu contexto e não a sua expressividade numérica” (GOLDENBERG, 1997, p. 50).

Ainda, segundo Bicudo (2011, p. 14), “o qualitativo da pesquisa informa que se está buscando trabalhar com *qualidades* dos dados à espera de análise”, o que indica a busca pelo que nos dados se revela significativo para compreender o interrogado.

De modo semelhante, D’Ambrósio (2004), diz que a pesquisa qualitativa é “o caminho para escapar da mesmice”. Ou seja, para o autor, a pesquisa qualitativa “lida e dá atenção às pessoas e às suas ideias, procura fazer sentido em discursos e narrativas

¹⁸“A Fenomenologia surge como uma Filosofia interessada em estudar os procedimentos conscientes, dependentes de objetivos universais, tais como aqueles existentes na Matemática e na Lógica. Inicia-se com a tentativa de descobrir um modo verdadeiramente filosófico de estudar a consciência que era redutível à Psicologia. Mas, logo que se inicia a elaboração de uma Filosofia da consciência, fenomenólogos como Husserl e Merleau-Ponty chegaram à constatação de que havia nessa Fenomenologia, essencialmente filosófica, grandes possibilidades para práticas nas Ciências Humanas, especificamente na Psicologia” (MARTINS; BICUDO, 1989, p. 91). O Matemático Edmund Husserl é considerado o “criador” da Fenomenologia. Ele nasceu em 8 de abril de 1859 e morreu em 27 de abril de 1938. (BICUDO, 2011).

que estariam silenciosas” (D’AMBRÓSIO, 2004). Além disso, as pesquisas qualitativas são caracterizadas como aquelas que, reconheçam:

(a) a transitoriedade de seus resultados; (b) a impossibilidade de uma hipótese *a priori*, cujo objetivo da pesquisa será comprovar ou refutar; (c) a não neutralidade do pesquisador que, no processo interpretativo, vale-se de suas perspectivas e filtros vivenciais prévios dos quais não consegue se desvencilhar; (d) que a constituição de suas compreensões dá-se não como resultado, mas numa trajetória em que essas mesmas compreensões e também os meios de obtê-las podem ser (re)configuradas; e (e) a impossibilidade de estabelecer regulamentações, em procedimentos sistemáticos, prévios, estáticos e generalistas (GARNICA, 2004, p. 88).

Nessa perspectiva, a opção pela pesquisa qualitativa na abordagem fenomenológica deve-se à compreensão de que ela nos permite, enquanto pesquisadores, tornar claro, por meio da análise das situações vividas e das descrições da realidade, a essência do fenômeno¹⁹ no mundo-vida²⁰ da experiência vivida. Ou dito de outro modo, entendemos, em consonância com Machado (1994), que em nossa trajetória de pesquisa são os discursos dos sujeitos acerca daquilo que se mostra significativo a ele, que devem ter relevância para a compreensão do investigado. A abordagem fenomenológica permite um movimento de análise orientado pela intencionalidade do pesquisador que foca o modo de compreender o objeto de estudo. Buscaremos, na pesquisa, deixar aparecer o sujeito que, em sua experiência vivida, sente e expressa modos de estar fazendo parte de um cenário que se revela significativo à sua compreensão.

Tal qual entendemos, a fenomenologia busca estudar “a aparição do ser na consciência ao invés de supor sua possibilidade dada antecipadamente” (GILES, 1979, p. 93). Assim, assumir a postura fenomenológica possibilita ao pesquisador explicitar as

¹⁹Fenomenologia é uma palavra constituída pelos termos “*fenômeno*” e “*logos*” e, segundo Bicudo (2011, p. 29), esses termos nos possibilitam entender que “fenômeno diz do que se mostra na intuição ou percepção e *logos* diz do articulado nos atos da consciência em cujo processo organizador a linguagem está presente”. Assim, na própria constituição da palavra a questão do “fenômeno” mostra-se relevante e será discutido ao longo deste trabalho.

²⁰Traduzido da palavra alemã *Lebenswelt*. Mundo-vida “entendido como a espacialidade (modo de sermos no espaço) e temporalidade (modos de sermos no tempo) em que vivemos com os outros seres humanos e os demais seres vivos e natureza, bem como com todas as explicações científicas, religiosas, e de outras áreas de atividades e de conhecimento humano. Mundo não é um recipiente, uma coisa, mas um espaço que se estende à medida que as ações são efetuadas e cujo horizonte de compreensão se expande à medida que o sentido vai se fazendo para cada um de nós e para a comunidade em que estamos inseridos” (BICUDO, 2011, p. 30).

vivências dos sujeitos, buscando compreendê-las, sem que para isso seja preciso explicações *a priori* ou generalizações. Com isso, mostra-se que é possível abdicar de pressupostos, teorias explicativas ou hipóteses para *ir-à-coisa-mesma*²¹. Isso quer dizer que ao se assumir a fenomenologia, busca-se a experiência vivida pelo ser humano num movimento que vai em direção a interrogação e a compreensão do fenômeno e que, embora não vise generalizações, faz-se abrangente de modo que diga da realidade vivida e compartilhada pelos co-sujeitos.

Desse modo, pode-se dizer que a fenomenologia tem como característica fundamental a busca pela compreensão do fenômeno. Essa “compreensão” se dá pelo fato de que o homem compreende, pois interroga as coisas com as quais convive. Para tanto, o pesquisador fenomenólogo interroga a realidade vivida tal qual ela se manifesta na expressão dos sujeitos à luz de uma *interrogação* que dirige o seu olhar. A interrogação é, portanto, ponto crucial na pesquisa uma vez que sem ela o pesquisador não é capaz de focar seu olhar e, portanto, de compreender. A interrogação, segundo Bicudo (2009), é

[...] uma pergunta dirigida a algo que se quer saber. É fruto de uma dúvida, de uma incerteza em relação ao que se conhece ou ao que é tido como dado, como certo. Ou ainda pode ser incerteza em relação ao vivido no cotidiano, quando a organização posta ou os acertos mantidos começam a não fazer sentido. O germe da interrogação está no desconforto sentido (BICUDO, 2005, p. 9).

Ainda sobre a interrogação entende-se, com Mondini (2013), que ela está “presente em toda a pesquisa, direcionando-a, e em todo o momento voltando à interrogação para nos orientarmos sobre os caminhos a seguir de modo significativo” (MONDINI, 2013, p.33). Em nossa pesquisa a interrogação “*Qual a atualização do Prouca nas escolas estaduais do Estado de São Paulo?*” orienta os caminhos a serem trilhados. Buscaremos deixar clara tal interrogação tanto para nós, pesquisadores, quanto para o leitor dessa dissertação. Para isso, consideramos que é necessário expor o que entendemos por “atualização”.

Segundo Bicudo (2011), como a interrogação constitui um ponto crucial na pesquisa, faz sentido perguntarmo-nos o que a nossa interrogação interroga. E, nesta dissertação, a interrogação interroga a *atualização do Programa*. Mas o que seria essa

²¹ Seguindo a máxima fenomenológica, que é *ir-à-coisa-ela-mesma* e não a conceitos ou a ideias que tratam da coisa, é preciso irmos ao sujeito que percebe e perguntarmos o que faz sentido para ele, tendo como meta a compreensão do fenômeno investigado (BICUDO, 2000, p. 64).

atualização? Segundo Baumann (2013) atualização é compreendida como um movimento de tornar atual²², de fazer, por meio de ações, o que é em potência, ser. Nesse sentido, em nossa pesquisa, ao buscarmos pela atualização visamos compreender se as ideias presentes no Prouca, por meio de ações, ganham existência na cotidianidade, podendo ou não inovar. Para Lévy (1996, p. 6), a atualização pode ser compreendida, por exemplo, na “solução de um problema, uma solução que não estava contida previamente no enunciado. A atualização é criação, invenção de uma forma a partir de uma configuração dinâmica de forças e de finalidades”. A atualização, tal qual a compreendemos, imprime ao movimento uma força que faz nascer, que brota no vigor do “é”. Atualizar é fazer “ser”.

Conforme dissemos, assumimos na pesquisa a abordagem fenomenológica e somos orientados pela interrogação: *Qual a atualização do Prouca nas escolas estaduais do Estado de São Paulo?* Tal interrogação leva-nos a olhar para a região de inquérito na qual o fenômeno *atualização do Prouca nas escolas estaduais do Estado de São Paulo* se destaca. Ou seja, o Programa está nas escolas públicas então são relevantes professores, coordenadores pedagógicos, diretores e estagiários dessas escolas que possuem o Prouca. Essas são as pessoas que podem vir a se constituir *sujeitos* da pesquisa. São pessoas que estão convivendo com o Prouca em suas Unidades Escolares e, portanto, têm condições de nos dizer de sua experiência vivida com o Programa. Pensamos, inicialmente, em realizar entrevistas com todas as escolas contempladas com o Prouca no Estado de São Paulo, quer fossem estaduais ou municipais. Porém, à medida que fomos realizando as entrevistas vimos que era importante delimitar o universo da pesquisa para conhecer a especificidade da implantação do Programa em uma determinada rede. Optamos, portanto, por conhecer a realidade das escolas estaduais do Estado de São Paulo. A princípio isso não nos pareceu um problema, uma vez que, na pesquisa qualitativa, como indica Duarte (2002, p. 143-144), não se estabelecem números de sujeitos antes de se iniciar o trabalho propriamente dito:

Numa metodologia de base qualitativa, o número de sujeitos que virão a compor o quadro de entrevistas dificilmente pode ser determinado a

²²De acordo com a teoria de Aristóteles, o movimento é a atualização de algo que se encontrava em um ente, enquanto potencial. Se o ser é não apenas ato, mas também potência, as coisas podem sofrer modificações sem deixar de ser, pois se tornar outro será o mesmo que a passagem de um modo de ser a outro.

priori – tudo depende da qualidade das informações obtidas em cada depoimento, assim como da profundidade e do grau de recorrência e divergência destas informações. Enquanto estiverem aparecendo “dados” originais ou pistas que possam indicar novas perspectivas à investigação em curso, as entrevistas precisam continuar sendo feitas.

Para localizar as escolas participantes do Programa buscamos no site www.uca.gov.br (que, atualmente encontra-se fora do ar). Contatamos as escolas por telefone, marcando data e horário para realizar a entrevista. Nenhum critério pré-estabelecido foi utilizado, a não ser o fato de que os depoentes deveriam atuar como professor, gestor/diretor ou estagiário do Programa em uma das 05 escolas participantes do Prouca em São Paulo, ter tido contato com o Programa em sua escola e, naturalmente, estar de acordo e disposto a conceder-nos a entrevista.

Entendemos, com Flick (2009) que é possível ao pesquisador se deparar com problemas relativos à disposição das pessoas para a pesquisa, atendendo as condições demandadas por ela. Isso ocorreu em duas instituições que contatamos. Uma delas nos concedeu a entrevista após algumas conversas com o diretor da escola e a segunda escola não aceitou realizar a entrevista após saber do que se tratava a pesquisa. Sendo assim, ativemo-nos as 05 escolas que se dispuseram a colaborar e abriram suas portas para o diálogo.

Desse modo se constituíram os sujeitos de nossa pesquisa, cinco no total. Três deles estão na instituição desde o início do Prouca, portanto participaram da elaboração da primeira proposta pedagógica do Programa. Os outros dois iniciaram suas atividades na escola durante a realização dos módulos de formação dos professores, ou seja, não participaram de toda a formação oferecida pelo Programa. Porém, os sujeitos de nossa pesquisa, sejam professores, membros da coordenação da escola, diretor ou estagiário do Programa, têm experiências profissionais e educacionais no Prouca. Além disso, há também a atividade comum aos docentes que, após realizar os módulos que compunham o curso de formação, desenvolveram, em sala de aula, as tarefas discutidas. Mas, “ser comum não significa ser idêntica, ou seja, efetuada e compreendida de modo único” (MOCROSKY, 2010, p. 141). Nesse sentido, entende-se que, embora tenha algo que seja comum aos sujeitos de nossa pesquisa, as falas desses profissionais podem trazer à luz entendimentos particularizados oriundos de sua experiência vivida que poderá esclarecer a maneira como, segundo sua perspectiva, se dá a atualização do Prouca nas escolas da rede pública estadual do estado de São Paulo. Nisso entendemos que demos conta de explicitar o que nossa interrogação interroga quando questiona a atualização do

Prouca. Voltamo-nos para compreender, na fala dos sujeitos entrevistados, o “É” do Prouca em cada uma das escolas visitadas.

DAS ENTREVISTAS

Para a pesquisa, conforme dissemos, optamos por constituir nossos dados por meio de *entre-vistas*²³ uma vez que vimos, no diálogo possível no encontro do pesquisador com o pesquisado, a possibilidade de compreender o que se busca: a atualização do Prouca nas escolas da rede pública estadual do estado de São Paulo.

As entrevistas foram realizadas na própria escola. Na cidade de São Paulo, visitamos as escolas dos bairros de Vila Prudente, Parque São Domingos e Cidade Patriarca. Também visitamos escolas dos municípios de Mairiporã e Salesópolis, no interior de São Paulo. A figura 3 representa todas as escolas do Estado de São Paulo que possuem o Prouca, tanto municipais quanto estaduais, aqueles que estão em “verde” são as escolas que visitamos nesta pesquisa.

Figura 3 – Mapa das escolas do Estado de São Paulo que possuem o Prouca



Fonte: Site do Prouca

²³Usaremos *entre-vistas*, para nos referirmos aos momentos de encontro e diálogo com os sujeitos da pesquisa, pois segundo (MIARKA, 2011, p. 41), o termo assim grafado tem potencialidade para expressar que uma entrevista pode ser “uma co-produção dialógica entre entrevistador e entrevistado situada espaço-temporalmente, como uma dança em que os dançarinos mostram técnicas do bailado que já conhecem e outras que só foram possíveis construir na dança a dois.” (grifo nosso). Ou seja, o texto da *entre-vista* vai se constituindo no diálogo pesquisador-pesquisado que se unem numa intenção comum: explicitar o sentido do que é dito.

Optamos por realizar uma entrevista semi estruturada. Conforme (TRIVIÑOS, 1987, p. 146), a entrevista semi estruturada é:

Aquela que parte de certos questionamentos básicos /.../ que interessam à pesquisa, e que, em seguida oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante.

Isso significa que a princípio, tínhamos algumas questões previamente estabelecidas. No entanto, à medida que o dialogo transcorria inúmeras possibilidades se abriam e passamos a fazer perguntas de acordo com as falas dos sujeitos sem que o foco da pesquisa fosse perdido. Durante as entrevistas, intervenções do pesquisador foram necessárias para esclarecer ou complementar informações. As questões estruturaram-se em dois blocos: um que visava conhecer a escola propriamente dita e o Prouca e outra que visava a perspectiva do professor. A título de organização foi elaborado um roteiro que expressa nosso interesse no diálogo com os sujeitos.

Figura 4 – Bloco I de questões.

Bloco I: Questões para caracterização da Escola.

S _ _ _ _ _
□ □ □ □ □ □ □ □
L M J V S D

SEMANA

As questões deste 'bloco' visam conhecer as escolas contempladas com o PROUCA. Tais questões poderiam ser respondidas pelo diretor da Unidade, pelo vice-diretor, pelo coordenador pedagógico, por um professor mais antigo que estava na escola há mais tempo ou o estagiário do Programa que conhecia PROUCA (na Unidade). Iniciamos o diálogo perguntando:

- 1) Quando a escola foi contemplada com o PROUCA?
- 2) Como foi feita a escolha da escola?
- 3) Qual foi a proposta de implantação do uso de um *laptop* por aluno em sala?

A formação das pessoas da escola para a atuação com o PROUCA estava prevista em 5 módulos, num total de 150 horas, conforme segue:

Módulo I – Apropriação tecnológica, compreensão da proposta UCA

Módulo II – Recursos web 2.0

Módulo III – Formação na escola

Módulo IV – Projetos

Módulo V – Socialização da proposta UCA da escola.

Com base nisso questionamos:

- 1) Houve a participação da escola nesses módulos?
- 2) Quem participou?
- 3) Quantas foram as pessoas envolvidas nessa formação?
- 4) Ainda hoje há pessoas na escola que participaram dessa formação?
- 5) Como é feita a manutenção dos *laptops* recebidos pela escola? A quem a escola deve recorrer caso haja problemas com os equipamentos (ou caso de-sejem informações?)
- 6) Na opinião da escola, há vantagens (ou desvantagens) em ter sido contemplado com o PROUCA? Qual (is)?

tilibra

Figura 5 - Bloco II de questões

Bloco II: Questões abertas para dialogo com os professores de matemática sobre o PROUCA.

SEMANA

Estas questões são desencadeadoras do diálogo com o professor de matemática das escolas contempladas com o PROUCA. O objetivo é identificar se o professor conhece o programa, se participou da formação, o que pensa sobre o PROUCA e em que sentido o PROUCA está presente (ou não) em suas aulas.

- 1) Você conhece o PROUCA? Fale sobre ele.
- 2) Você participou dos cursos de formação oferecidos pelo PROUCA?
- 3) Você chegou a utilizar os *laptops* em suas aulas?
- 4) Você considera importante o uso de tecnologias (computadores) na aula de Matemática? Por quê?

tilibra

Fonte: Autoria própria.

O tempo das entrevistas foi variado. A duração de cada uma dependia da circunstância, principalmente em relação ao entrevistado. Todas as entrevistas foram gravadas com a concordância dos sujeitos de modo que se tivesse, após a transcrição, um texto aberto à análise. Optamos por omitir o verdadeiro nome dos entrevistados de modo a preservar sua identidade. Assim, usamos na pesquisa, nomes fictícios. O mesmo

irá ocorrer com o nome da Escola. Embora seja possível saber quais são as escolas contempladas com o Prouca no site²⁴ do Programa, na pesquisa não as identificaremos de modo que a fala dos sujeitos seja anônima para preservar a escola (sem que seja possível identificar determinada fala do sujeito X a escola Y).

Desse modo, ao nos referirmos aos sujeitos da pesquisa usaremos os pseudônimos Cravo, Dália, Girassol, Muda e Tulipa (nossas flores do Jardim). Para nos referirmos as escolas usaremos (Ei), i variando de 1 a 5, e para indicar a fala do pesquisador usaremos F (a inicial do meu sobrenome: Firme). Ressaltamos que, ao explicitarmos a análise ideográfica na pesquisa, voltaremos a esses códigos mais detalhadamente no contexto em que eles irão aparecer.

Na transcrição das entrevistas alguns elementos simbólicos nos auxiliaram na explicitação do texto ou contribuíram para mostrar o que acontecia em seu decorrer. Utilizaremos (*parênteses*) para mostrar que alguma ação inesperada ocorria durante as entrevistas, seja por parte do pesquisador, do sujeito ou de terceiros. Faremos uso do sublinhado quando quisermos destacar as Unidades Discursivas de Significado (UDS), {*chaves*} todas as vezes que sentirmos a necessidade de inserir algo para que o texto fique claro, [*colchetes*] para quando a fala do pesquisador e sujeito ocorrer concomitantemente e /*barra invertida*/ quando a fala for interrompida antes do término.

Quadro 3 – Exemplos retirados da entrevista de Muda.

Elemento simbólico utilizado	Exemplo
(Parênteses)	M01: Não, espera aí um pouquinho que eu vou tentar lembrar. (Você precisa de ajuda?). (Não, não pode ir que eu vou tentar lembrar). (Tá). (Ano passado você já estava aqui né Carlinhos?).

²⁴www.uca.gov.br

<u>Sublinhado</u>	M07: Não, a maioria dos computadores não funcionava, eles descarregavam facilmente.
{Chaves}	M07: ...por exemplo, dava pau no computador no meio da aula ele {o estagiário} tinha que vim aqui na aula pra trocar a bateria.
[Colchetes]	M07: Não, a maioria dos computadores não funcionava, eles descarregavam facilmente [F _M 08: Facilmente].
/Barra invertida/	M10: O cara vinha me dar treinamento na /.../ e queria que eu trabalhasse na plataforma Linux e me dava treinamento no <i>Windows</i> .

Fonte: Autoria própria.

Após as transcrições das entrevistas, iniciamos a análise e interpretação dos dados seguindo dois momentos: o da análise ideográfica²⁵ e a análise nomotética²⁶. No próximo tópico, trataremos mais detalhadamente do processo de análise e interpretação dos dados.

DAS ANÁLISES

Para a análise do que nos textos se expõe seguimos o rigor da pesquisa fenomenológica. Realizamos e transcrevemos 05 entrevistas tratando cada uma separadamente como texto. Ou seja, as transcrições foram lidas inúmeras vezes para que, nos discursos dos sujeitos, pudéssemos destacar as UDS que fizessem sentido à luz da pergunta que norteia a pesquisa. Agindo dessa maneira, vamos ao encontro do que Bicudo (2011, p. 57) nos diz, ou seja,

O relato transcrito constitui-se um texto que expõe um discurso sobre o perguntado, apresentando a compreensão da experiência vivida do sujeito da pesquisa. O pesquisador deve lê-lo tantas vezes quantas considerar que deva para que o sentido das experiências vividas pelo sujeito seja existencialmente compreendido, abrindo-se, empaticamente, à possibilidade de imaginar o ponto de visada do qual

²⁵A análise ideográfica refere-se ao emprego de ideogramas, isto é, de representações de ideias por meio de símbolos e consiste na busca por compreender a ideologia que permeia as descrições oferecidas pelos sujeitos.

²⁶O termo nomotético deriva de nomos (uso de leis) e a análise nomotética refere-se ao movimento de passagem do individual para o geral (MARTINS; BICUDO, 1989).

o depoente fala, intuindo, por *insight*, o sentido do todo (grifo da autora).

As UDS são frases ou trechos do discurso dos sujeitos destacados “diretamente na descrição sempre que o pesquisador perceber uma mudança visível no significado da situação vivida e relatada pelo sujeito” (BICUDO, 2011, p. 57). Essas foram evidenciadas por nós, como destacado no quadro anterior, ou seja, por *sublinhado*. Cada uma delas foi identificada com um código de modo que o primeiro campo expressa a inicial do pseudônimo que identifica o sujeito do discurso; o segundo código indica a ordem no discurso do sujeito; e um terceiro código que expõe a ordem da UDS vinculada a fala do sujeito. Por exemplo,

Figura 6 – Exemplo de Codificação.



Fonte: Autoria própria.

Após o destaque das UDS faremos a articulação do dito pelos sujeitos na voz da pesquisadora. Segundo Bicudo (2011), essas são vozes que,

Não estão prontas no texto, mas são articuladas pelo pesquisador. Transformam expressões da linguagem cotidiana do sujeito, ou ingênuas, em uma linguagem condizente com aquela do campo de inquérito do pesquisador, mediante um procedimento de análise dos significados das palavras, de reflexão sobre o dito e de variação imaginativa. (BICUDO, 2011, p. 57).

Essa articulação construída no movimento de compreensão da pesquisadora será seguida de uma interpretação que, à luz do interrogado, permita-nos expor as Ideias

Nucleares. Estamos, pois, nesse movimento de compreensão e interpretação do dito pelos sujeitos nas entrevistas, procedendo à análise ideográfica.

No entanto é preciso passar do nível individual, da compreensão do dito pelo sujeito nas entrevistas, para o geral. Ou seja, é preciso compreender o que, nas falas dos distintos sujeitos se revela acerca do Prouca. Isso será possível mediante a análise nomotética que nos permitirá expor as ideias gerais (ou as generalidades) percebidas no movimento de análise e interpretação dos dados. Na análise nomotética emergem as categorias abertas, ou seja, esse movimento de análise permite ao pesquisador expor os temas gerais originados das convergências das Ideias Nucleares que são percebidas.

No próximo capítulo iniciaremos esse movimento de análise e interpretação das entrevistas.

NOSSAS SEMENTES

As sementes que iam florescendo davam forma ao jardim e revelavam algo comum: exalavam perfume e davam tonalidade ao jardim.

ANÁLISE IDEOGRÁFICA

Conforme dissemos, na análise ideográfica busca-se destacar UDS das entrevistas realizadas com os participantes da pesquisa. Isso se dá por meio da compreensão do pesquisador acerca do vivenciado, podendo variar de um sujeito para outro. Miarka (2011, p. 42), em sua pesquisa, afirma que tais unidades indicam o modo como o pesquisador compreende o discurso dos sujeitos da entrevista, considerando, além do dito, as compreensões da região de inquérito. Em nosso caso o Prouca. Assim, as UDS expressam, por meio de uma linguagem tão clara quanto possível, a compreensão do pesquisador acerca do dito pelos sujeitos. Pode-se, ainda, dizer que as UDS são recortes das falas dos sujeitos da pesquisa julgados significativos pelo pesquisador dentre os vários pontos aos quais a descrição poderia leva-lo. (GARNICA, 1997, p. 116). Para que tais recortes sejam feitos, várias leituras de cada uma das transcrições são necessárias de modo que seja possível destacar (por exemplo, por meio de sublinhado) as UDS. Ressaltamos que esse processo de leitura e releitura que leva a compreensão do dito pelos sujeitos das entrevistas, vai possibilitando a compreensão do fenômeno investigado, desvelando uma possibilidade dentre várias.

Segundo Paulo (2001, p. 70) nesse momento buscamos, no dito pelos sujeitos, “analisar o sentido que isso nos expressa, afastando-nos dos fatos e voltando-nos para aquilo que, no texto escrito, nos é revelado”.

Procuramos compreender o mundo-vida daqueles que vivenciam o Prouca, visando buscar significados por eles atribuídos às experiências e situações registradas pelas gravações. Em continuidade ao procedimento de análise do dito pelos sujeitos, as UDS constituirão o que chamaremos de articulação da fala dos sujeitos, ressaltando que é um aspecto da análise interpretativa proveniente de reflexões e articulações a respeito do que foi expresso. Optamos então por trazer outro aspecto do movimento compreensivo que nomeamos “Interpretação da pesquisadora”. Seu objetivo é apresentar o modo pelo qual entendemos o que aparece na fala dos sujeitos ou, muitas vezes, é “dito” nas entrelinhas.

ANÁLISE NOMOTÉTICA

Feita a análise ideográfica, ou seja, a interpretação das falas dos sujeitos individuais inicia-se a busca pelo sentido do que nessas falas (dos distintos sujeitos) se revela adentrando-se à análise nomotética. A intenção é a busca pela convergência de sentidos num “movimento de reduções que transcendem o aspecto individual da análise ideográfica”(BICUDO, 2011, p. 58). Segundo a autora este movimento indica

A transcendência do individual articulada por meio das compreensões abertas pela análise ideográfica, quando devemos atentar às convergências e divergências articuladas nesse momento e avançar em direção ao seguinte, quando perseguimos grandes convergências cuja interpretação solicita *insights*, variação imaginativa, evidências e esforço para expressar essas articulações pela linguagem. Solicita, enfim, compreensão da estrutura do fenômeno interrogado, tomando os individuais como casos de compreensões mais gerais que dizem agora de ideais estruturais concernentes à região de inquérito. (BICUDO, 2011, p. 58–59)

Tal insight via à compreensão do interrogado, mas também a explicitação dos significados contidos nas falas dos sujeitos. Para isso, é necessário que o pesquisador busque aspectos comuns as descrições, identificando convergências que não dizem de falas iguais no depoimento de cada sujeito, mas possibilitam levantar categorias para elaboração de uma descrição compreensiva acerca de como se dá a atualização do Prouca nas escolas estaduais do estado de São Paulo.

O percebido nesse movimento interpretativo permite-nos construir modos de dizer acerca do que é interrogado. Ou seja, por meio de categorias abertas a interpretação, expressamos o compreendido acerca de como se dá a atualização do Prouca nas escolas estaduais do Estado de São Paulo. Para que o leitor possa acompanhar esse processo interpretativo explicitaremos a seguir, as convergências de sentido.

Seguimos com a transcrição das entrevistas, a contextualização da escola, a descrição dos sujeitos e os quadros de análise.

Os quadros que seguem as entrevistas possuem 6 colunas. Nas três primeiras colunas destacam-se as UDS, a fala do sujeito e a articulação da fala do sujeito pelo pesquisador. Nas três últimas colunas trazemos as Ideias Nucleares, as convergências e as categorias abertas. Embora o quadro seja único vale destacar que ele foi feito em dois momentos distintos. Ou seja, inicialmente foram construídas as três primeiras colunas a partir da leitura das entrevistas dos sujeitos (análise ideográfica). Terminada as

entrevistas interrogamos o que nessas falas se revelava em termos de convergência de sentido e pudemos construir as outras três colunas, primeiro com as ideias nucleares e depois as convergências que levam as categorias abertas.

Também é importante dizer que, em algumas situações durante as entrevistas, há explicações dos sujeitos mediante uma interferência da pesquisadora (que visava compreender o dito) ou um sentimento percebido no tom de voz, nos gestos que não podem ser traduzidos como UDS. Para esses modos de expressão construímos, quando necessário, uma linha abaixo das três primeiras colunas abrindo o sentido do dito.

E1 – PSEUDÔNIMO MUDA

Contextualizando a entrevista, a escola e o sujeito.

A entrevista com Muda foi realizada às 17h do dia 3 de outubro de 2014. Essa foi a primeira entrevista realizada na pesquisa. Na escola, a pesquisadora foi recebida pelo diretor, mas a entrevista foi realizada com Muda, professora de matemática da Unidade, como havíamos combinado previamente ao telefone. Marcamos a entrevista às 17h, pois nesse horário as atividades na escola já tinham sido encerradas. A entrevista foi realizada no pátio onde havia uma mesa comprida com bancos que me pareceu ser utilizada durante a refeição dos alunos. Após cerca de 5 minutos aguardando no pátio, local onde o diretor pediu que eu aguardasse, Muda me recebe e iniciamos à primeira entrevista.

Antes de iniciar a gravação informamos que, em nosso trabalho, os nomes seriam substituídos por pseudônimos para que fosse mantido o sigilo tanto da escola como do entrevistado. Muda, no início e no final da entrevista, insistiu para que tanto seu nome como o da escola fosse publicado. Para ela, as pessoas que tivessem acesso a essa pesquisa deveriam saber o que, para essa escola, foi o Prouca. Porém, como nosso acordo com a escola era de sigilo, optamos por continuar mantendo os pseudônimos e esclarecemos isso a professora.

Nessa escola, O Prouca teve início no ano de 2010 e a professora entrevistada participou e conheceu o Programa, a partir de 2012. A escolha da escola se deu por um comunicado da Diretoria de Ensino, e Muda acredita que o motivo pelo qual escolheram essa escola é por ser uma escola pequena e de zona rural.

Mesmo de maneira breve, ela comenta que a proposta era receber, na escola, um computador por aluno para que eles, professores, utilizassem em sala de aula. E a

implementação do Prouca propunha o uso das Tic nas escolas com o recebimento de cerca de 250 *laptops* educacionais.

Vale ressaltar a insistência da depoente para que fosse publicado seu nome e o nome da escola. Muda considerava importante expor seu sentimento em relação ao Prouca e gostaria que ele fosse conhecido. No entanto, por ter sido previamente acordado com o diretor da escola, o anonimato, decidimos não revelar as identidades. Porém, nossa ressalva visa expor o desejo de Muda revelar o seu nome o que pode expressar outro desejo: o de assumir a “denúncia” feita, se assim podemos chamar.

A transcrição

F_M01: Quando a escola foi contemplada com o Prouca, a senhora sabe?

(Anemona foi embora já?).

(Já).

M01: Não, espera aí um pouquinho que eu vou tentar lembrar.

(Você precisa de ajuda?).

(Não, não pode ir que eu vou tentar lembrar).

(Tá).

(Ano passado você já estava aqui né Amarílis?).

(Sim, ano passado em 2013).

M02: Deixa eu ver...

(Foi em 2012 não foi?).

(A professora Celósia participou dos 3 anos e eu participei de um ano só).

M03: Ano passado foi 2013 e eu só participei em um ano da formação do Uca 2012, então a escola foi contemplada em 2010.

F_M02: A senhora só participou em 2012?

M04: Isso, só participei em 2012.

F_M03: E a senhora sabe como foi feita a escolha da escola?

M04: Foi pela Diretoria de Ensino, nós recebemos um comunicado da Diretoria dizendo que a escola iria receber o Uca. O que acontece é que, a gente normalmente é escolhido pelos projetos do governo, porque nós somos uma escola pequena e rural entre aspas.

F_M04: Ah, ok entendi.

F_{M05}: E quando falaram de implementar o Programa na escola, qual foi a proposta?

M05: Um computador por aluno, pra gente utilizar em sala de aula, com os recursos tecnológicos, com as Tic né?

F_{M06}: Mas e hoje, eles continuam atualizando esse Programa pra vocês, computadores...

M06: Imagina um computador por aluno, nós recebemos praticamente... / Não sei te falar, mas talvez uns 250/300 computadores. Mas não funcionava, tá?

F_{M07}: Não funcionavam?

M07: Não, a maioria dos computadores não funcionava, eles descarregavam facilmente [F_{M08}: Facilmente], daí, por exemplo, dava pau no computador no meio da aula ele {o estagiário} tinha que vim aqui na aula pra trocar a bateria, pra... / olha era um problema viu.

F_{M09}: Então antes eles tinham um estagiário que vinha na escola e tentava dar um jeito, hoje não tem mais?

M08: Não, eles treinavam né? Eles treinaram alguns estagiários.

F_{M10}: Hoje aqui na escola não tem mais esse estagiário do Prouca?

M09: Do Uca não, a gente eliminou tudo. Não quisemos mais. É... tinha estagiário mas muito mal formados... muito mal formados... não virou, realmente esse projeto não virou.

F_{M11}: Os professores dessa escola receberam formação?

M10: Recebemos, recebemos formação. Mas pra mim sabe o que a gente era? Boi de mestrado de alguém. A gente era o boi que eles precisavam que passasse e a gente passou. Recebemos sim, mas não funcionava. O cara vinha me dar treinamento na.../ e queria que eu trabalhasse na plataforma Linux e me dava treinamento no Windows [F_{M12}: Windows].

F_{M13}: Aí ficava difícil né?

M11: Bem difícil.

F_{M14}: Quais seriam as vantagens e desvantagens do Programa na escola?

M12: Eu não vejo vantagem, eu acho que o governo só gastou dinheiro com isso. É, eu acho que o governo só gastou dinheiro, é um projeto que ele utilizou equipamentos arcaicos, equipamentos lentos, equipamentos.../aquilo lá era um tijolo né? Na verdade, ele me serviu pra alguns alunos de inclusão. Ajudou porque eles ficavam ouvindo música.

F_{M15}: A senhora acabava deixando o *laptop* para utilizar com esses alunos?

M13: Eu deixava, eles ficavam ouvindo música, às vezes brincavam. Mas assim, pedagogicamente falando, não acrescentou porque assim, eu trago eles na sala do Acesso {Sala do Programa Acesso Escola} pra mexer no Excel, aí vai lá mexer no Linux é diferente... Então assim, foi um tiro no pé o governo gastou muito dinheiro.

F_{M15}: E o que a escola fez com esses computadores?

M14: Os computadores estão ali naquela sala {apontando pra sala na qual os computadores estavam}, todos jogados. Jogados não, nós encaixotamos e pedimos pra FDE vir buscar e nada. Mas tá lá...

F_{M16}: Os professores chegaram a fazer uso desses *laptops* em suas aulas?

M15: Sim, eu utilizei. Eu utilizei em matemática... / Utilizei com a minha turma na parte de porcentagem, consegui instalar um joguinho de porcentagem nele é... / Depois de muito batalhar, pedi ajuda para uma empresa que eu tenho contatos me ajudar...

F_{M17}: Aí conseguiram instalar?

M16: No contrabando né? Eu consegui e consegui trabalhar entendeu? E assim hoje, o aluno não tem mais paciência pra mexer, ele acessa o celular dele. Isso daí foi um investimento falho, desculpa... Alguém precisava desovar alguma coisa e o governo fez isso.

F_{M18}: E a senhora sabe como atualmente esse Programa está? Mesmo vocês não utilizando mais os *laptops*?

M17: Então, o que acontece é que daí nós fizemos uma reunião, inclusive na época tinha outro diretor nessa escola, nós fizemos um relatório da escola e nós bancamos... O corpo docente bancou até a nível de represália, bancamos nossa posição e nossa opinião é... / E assim, dentro de um contexto não político, mais pedagógico, você entendeu? Nossa escola mandou a carta que fizemos para o manda chuva aí da.../ de São Paulo que fica na escola de formação de professores, porque não quisemos mais saber desse Programa entendeu? Nem o que acontece com ele atualmente... Até as pessoas que nos formaram, pessoal da Usp eles eram muito ruins...

F_{M19}: Ah, quem veio fazer a formação na escola de vocês foi a Usp?

M18: Vieram aqui fazer a nossa formação. Eles não se deram o luxo de mudar o conteúdo de um ano pro outro, a mesma folha, o mesmo erro de ortografia... Da licença sabe? O dinheiro investido tá ali... {Apontando para a sala onde os *laptops* estavam.} Eu acabei de receber do Governo do Estado de São Paulo um *tablet*, que não liga. Eu

até entreguei de volta, assinei aquela carta pra devolver porque eu recebi um equipamento que não liga.

F_{M20}: Vocês deixavam os alunos levar os *laptops* pra casa?

M19: Sim, eles podiam levar. Assinaram um termo de compromisso, a gente fez exatamente como o Programa pediu, fizemos como o Programa pediu. Nós tivemos toda boa vontade aqui na escola de fazer isso, de acreditar. Pra você ver, quando chegaram os computadores no final do ano de 2010, os computadores estavam uma semana aqui na escola e houve um furto...

F_{M21}: Assaltaram a escola?

M20: É, furtaram, levaram muitos desses computadores que haviam acabado de chegar e aí só no outro ano, quando mandaram mais computadores, tivemos treinamento com o Uca, quer dizer, primeiro chegaram os computadores e depois de quase um ano tivemos a formação.

F_{M22}: Essa formação foi realizada aqui na escola?

M21: Algumas sim, outras tivemos que ir aos sábados em São Paulo na escola de formação dos professores. Sabe portfólio montado? A gente vai até São Paulo, fotografam a gente e todo mundo bate palma? Eu ficava pensando “eu tô fazendo o que aqui?”.

(Ingrid, eu tenho que ir embora, mas a Muda termina com você aqui tá?) {Diretor da escola se despedindo}.

(Ah, muito obrigada por ter me recebido, nós já estamos encerrando aqui).

(Sem problemas, se precisar de mais alguma coisa é só me ligar e vemos o que pode ser feito pra te ajudar).

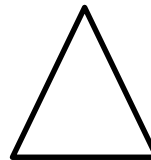
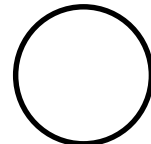
(Obrigada).

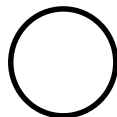
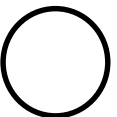
F_{M23}: Muda, eu acho que era isso... Foi ótima a conversa e obrigada por ter cedido um pouco do seu tempo para realizar essa entrevista aqui comigo.

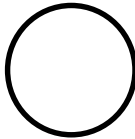
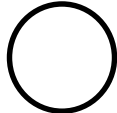
M22: Olha, infelizmente é essa realidade que você vai encontrar, sabe aonde seria legal você entrevistar? Esse projeto daria certo... / Se as pessoas que pensaram nesse projeto tivessem uma visão de educação realmente esse projeto sairia muito bem em escolas de EMEIF, entendeu? Esse projeto ele é perfeito pras crianças, aí você pode até falar “ah mais esse cara nasce e já é um nativo digital”, mas ele aceita esse tipo de tecnologia. O que o nosso nativo digital desse tipo de escola aqui, ele não tem paciência pra isso sabe? E é isso que o estado tem que começar a perceber.

F_{M24}: Muda, muito obrigada pela entrevista.

Quadro 4 – Movimento de Análise Ideográfica e Nomotética da depoente Muda.

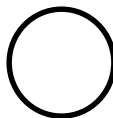
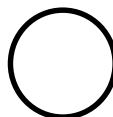
Análise Ideográfica – Muda			Análise Nomotética – Muda		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categorias Abertas
M07.1	A <u>maioria dos computadores não funcionava</u> , eles <u>descarregavam facilmente</u> .	A depoente diz que a escola tentava utilizar os <i>laptops</i> , porém o fato desses descarregarem facilmente dificultava o uso em sala de aula e a maioria não funcionava.	Funcionamento dos <i>laptops</i> .	Sobre os <i>laptops</i>.	
Interpretação da pesquisadora: Por não haverem tomadas suficientes na sala de aula para que os professores carregassem os computadores o trabalho era dificultado, pois as baterias dos <i>laptops</i> descarregavam rapidamente.					
M09.1	<u>Do Uca não, a gente eliminou tudo. Não quisemos mais. É... tinha estagiário mas muito mal formados... muito mal formados... não virou, realmente esse projeto não virou.</u>	Muda diz que não existe nada referente ao Prouca na escola. E que o estagiário do Programa, na escola, tinha má formação.	Formação dos estagiários.	Sobre os estagiários.	

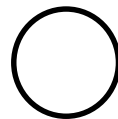
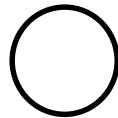
Análise Ideográfica – Muda			Análise Nomotética – Muda		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categorias Abertas
Interpretação da pesquisadora: Mesmo sendo uma política pública inserida na escola, a escola não possui mais nada referente ao Prouca; Para seleção dos estagiários do Programa, que eram alunos da própria escola, havia uma prova para selecionar aqueles que tinham conhecimentos em informática. Muda ainda assim, considerava o estagiário que havia na escola “mal formado”. Houve formação?					
M10.1	<u>Recebemos, recebemos formação.</u>	Os professores da escola receberam formação.	Todos os professores receberam formação.	Sobre a formação dos professores.	
M10.2	<u>O cara vinha me dar treinamento na.../ e queria que eu trabalhasse na plataforma Linux e me dava treinamento no Windows.</u>	Havia uma contradição entre a formação e a prática. A formação dos professores era feita no sistema operacional <i>Windows</i> , mas nos <i>laptops</i> educacionais possuía o sistema operacional Linux.	Contradição entre a formação e a prática.	Sobre a formação dos professores.	

Análise Ideográfica – Muda			Análise Nomotética – Muda		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categorias Abertas
M12.1	<u>Eu não vejo vantagem, eu acho que o governo só gastou dinheiro com isso. É, eu acho que o governo só gastou dinheiro, é um projeto que ele utilizou equipamentos arcaicos, equipamentos lentos.</u>	Muda vê que o Programa não funcionou; que foi um dinheiro mal empregado pelo governo que investiu em <i>laptops</i> ultrapassados e lentos.	<i>Laptops</i> lentos e ultrapassados.	Sobre os laptops.	
M12.2	<u>Na verdade, ele me serviu pra alguns alunos de inclusão. Ajudou porque eles ficavam ouvindo música.</u>	Muda fez uso dos <i>laptops</i> educacionais com os alunos de inclusão, para que os mesmos ouvissem música durante a aula.	Uso dos <i>laptops</i> com alunos de inclusão.	Sobre o uso dos laptops com os alunos.	
M13.1	<u>Pedagogicamente falando, não acrescentou porque assim, eu trago eles na sala do ACESSA {Sala do</u>	Muda afirma que, pedagogicamente, o Programa não teve vantagens e acaba confundindo o aluno. Já que, quando utilizam a sala do Programa ACESSA	Pedagogicamente o Programa não teve vantagens.	Sobre a formação dos professores.	

Análise Ideográfica – Muda			Análise Nomotética – Muda		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categorias Abertas
	<u>Programa ACESSA Escola}</u> <u>pra mexer no Excel, aí vai lá</u> <u>mexer no Linux é</u> <u>diferente...</u>	Escola eles mexem no sistema operacional <i>Windows</i> e quando utilizam o <i>laptop</i> do Prouca o sistema operacional é Linux.			
M14.1	<u>Os computadores estão ali</u> <u>naquela sala {apontando pra</u> <u>sala na qual os</u> <u>computadores estavam},</u> <u>todos jogados. Jogados não,</u> <u>nós encaixotamos e pedimos</u> <u>pra FDE vir buscar e nada.</u> <u>Mas tá lá...</u>	Os <i>laptops</i> educacionais ainda estão na escola, mas encaixotados, dentro de uma sala, a espera que os responsáveis da FDE ²⁷ os retirem da escola.	<i>Laptops</i> parados a espera para serem retirados.	Sobre a situação dos <i>laptops</i>.	
M15.1	<u>Sim, eu utilizei. Eu utilizei</u> <u>em matemática... / Utilizei</u> <u>com a minha turma na parte</u> <u>de porcentagem, consegui</u> <u>instalar um joguinho de</u>	A depoente utilizou os <i>laptops</i> em sala de aula no conteúdo de porcentagem, mesmo com algumas dificuldades e necessitando de auxílio externo	Auxílio externo para conseguir usar os <i>laptops</i> .	Sobre a possibilidade de fazer uso dos <i>laptops</i>.	

²⁷ À Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE) dentre diversas funções está a responsabilidade por viabilizar a execução das políticas públicas educacionais definidas pela Secretaria da Educação do Estado, implantando e gerindo programas, projetos e ações destinadas a garantir o bom funcionamento, o crescimento e o aprimoramento da rede pública estadual de ensino.

Análise Ideográfica – Muda			Análise Nomotética – Muda		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categorias Abertas
	<u>porcentagem nele é... / Depois de muito batalhar, pedi ajuda para uma empresa que eu tenho contatos me ajudar...</u>	encontrou meios para fazer uso dos <i>laptops</i> .			
M17. 1	<u>Até as pessoas que nos formaram, pessoal da Usp, eles eram muito ruins...</u>	Os professores foram formados por pessoas da Usp que, na opinião de Muda não eram bons.	Formação dos formadores.	Sobre a formação dos formadores.	
M18.1	<u>Vieram aqui fazer a nossa formação. Eles não se deram o luxo de mudar o conteúdo de um ano pro outro, a mesma folha, o mesmo erro de ortografia...</u>	As pessoas da Usp que fizeram a formação usavam, de um ano para outro, o mesmo material inclusive sem alteração dos erros de ortografia.	Mesmo material utilizado nas formações.	Sobre o material utilizado nas formações.	
M19.1	<u>Sim, eles podiam levar. Assinaram um termo de compromisso, a gente fez exatamente como o Programa pediu, fizemos</u>	Os alunos podiam levar os <i>laptops</i> para casa após assinar um termo de compromisso, assim como o Programa pediu.	Os alunos levavam os <i>laptops</i> para casa.	Sobre os alunos levarem os laptops para casa.	

Análise Ideográfica – Muda			Análise Nomotética – Muda		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categorias Abertas
	<u>como o Programa pediu.</u> <u>Nós tivemos toda boa vontade aqui na escola de fazer isso, de acreditar.</u>				
M20.1	<u>Tivemos treinamento com o UCA, quer dizer, primeiro chegaram os computadores e depois de quase um ano tivemos a form. ação.</u>	Primeiro os <i>laptops</i> chegaram à escola e após quase um ano os professores receberam a formação.	Demora para receber formação.	Sobre a formação dos professores.	
M21.1	<u>A gente vai até São Paulo, fotografam a gente e todo mundo bate palma? Eu ficava pensando “eu to fazendo o que aqui?”.</u>	Algumas vezes a formação acontecia em São Paulo. Tiravam fotos desse momento de formação e Muda se questionava “Eu to fazendo o que aqui?”.	O sentimento em relação ao curso de formação.	Sobre o modo como o sujeito vê a formação.	
Interpretação da pesquisadora: Sentimos na depoente um tom de revolta. A revolta se dava por sentir que aquele momento de formação onde tiravam fotos, postavam em blogs e batiam palmas, era uma farsa.					

Análise Ideográfica – Muda			Análise Nomotética – Muda		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categorias Abertas
M22.1	<u>Se as pessoas que pensaram nesse projeto tivessem uma visão de educação realmente esse projeto sairia muito bem em escolas de EMEIF, entendeu? Esse projeto ele é perfeito pras crianças, aí você pode até falar “ah mais esse cara nasce e já é um nativo digital”, mas ele aceita esse tipo de tecnologia. O que o nosso nativo digital desse tipo de escola aqui, ele não tem paciência pra isso sabe? E é isso que o estado tem que começar a perceber.</u>	Para Muda o Programa daria certo em escolas de EMEIF ²⁸ , pois como são crianças, elas iriam se adaptar a tecnologia proposta. Muitas vezes, nessas escolas, seria o primeiro contato das crianças com os computadores. Já no caso da escola onde Muda atua, o aluno, por já conhecer tecnologias mais avançadas, não tinham paciência para <i>laptops</i> lentos e antigos.	Sentimento em relação a adequação da proposta do Programa para alunos da rede estadual de ensino.	Sobre os modos de analisar a viabilidade do Programa.	

²⁸ Escola Municipal de Ensino e Instituto Fundamental.

E2 – PSEUDÔNIMO GIRASSOL

Contextualizando a entrevista, a escola e o sujeito.

A entrevista com Girassol foi feita no dia 10 de outubro de 2014 às 9h00 da manhã. (Embora tivesse sido agendada por telefone para às 7:30h, houve atraso do depoente). Percebo que sem muito entusiasmo em falar do Prouca Girassol realiza a entrevista mais rápida da pesquisa. Conversamos um tempo em sua sala, onde ela pediu que eu me apresentasse e explicasse um pouco da minha pesquisa antes de iniciar a gravação.

O início do Prouca nessa escola foi em 2010 e quem escolheu a escola para ser contemplada com o Programa foi a diretoria de ensino. Naquele ano, em 2010, Girassol ainda não estava na escola, mas acredita que tal contemplação foi feita por ser uma escola pequena em que a implantação do Programa tenha sido considerada fácil. A escola recebeu cerca de 400 *laptops*. Atualmente estão todos abandonados.

A transcrição

FG01: Quando que a escola foi contemplada com o Prouca?

G01: Desde 2010.

FG02: Como foi feita a escolha da escola? Vocês que decidiram participar do Programa?

G02: Não, a Diretoria que elege. Na época eu não estava aqui.... /Devido a gente ser uma escola pequena, por sermos uma escola menor, talvez tenha sido mais fácil implementar o projeto.

FG03: Qual foi a proposta que eles fizeram quando vieram à escola?

G03: Na verdade aconteceu, sabe... A gente não pode deixar de dizer que.../ Formação, a gente teve formação. Foi feita pela Puc de São Paulo. São pessoas que vieram nos formar, que trabalhavam na área de tecnologia e que desenvolviam também estudos de mestrado ou de doutorado e vieram nos capacitar. Fizeram acompanhamento, formação todo mês, duas vezes por mês, porque foi assinado um contrato da Puc com o Mec, mas atualmente este Programa está abandonado.

FG04: Quais os apoios que vocês receberam desde o início do Programa?

G04: Recebemos cerca de 400 computadores que hoje estão abandonados. Então o que que a gente fez? A gente pegou e entregou pros alunos, os pais mesmo vieram receber, temos até imagens dos pais vindo aqui na escola, teve todo um cerimonial. E a

gente colocava isso num blog, que eu perdi a senha e atualmente a gente não mexe mais. Quem alimentava esse blog era o pessoal da Puc.

FG05: Quem vocês deviam recorrer caso quebrasse algum computador?

G05: Não tinha nenhum suporte. Esses computadores quebrados ficavam encostados.

FG06: O Programa tinha algum estagiário aqui na escola?

G06: Nós temos um estagiário até hoje.

FG07: E atualmente o que ele faz aqui na escola?

G07: Ele acaba auxiliando na parte de tecnologia.

FG08: Os professores chegaram a utilizar esses computadores na sala de aula?

G08: Sim, eles chegaram a utilizar várias vezes, ainda hoje eles utilizam porque os computadores estão aí.

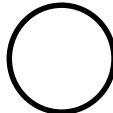
FG09: E o que vocês pensam em fazer com esses computadores?

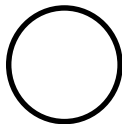
G09: É, na verdade esses computadores estão ultrapassados, né? Agora existem outras coisas que o governo colocou, por exemplo, as lousas digitais, os tablets.

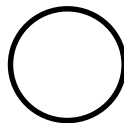
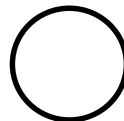
FG10: Quais foram as vantagens e desvantagens que o Programa trouxe para a escola?

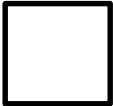
G10: A vantagem seria.../ Você poderia tirar um pouco mais de questões do aluno, mais aprofundadas. A desvantagem é que toda tecnologia precisa de um suporte, e a gente não teve. De um projeto, virou um Programa só que como tudo que acontece nesse país... É deixado de lado. Você viu né, que só no Brasil não deu certo esse projeto, olha os outros países. O Uruguai, por exemplo, ele funciona até hoje. Por que que aqui não dá certo? Não tem um acompanhamento, a gente... como tudo que acontece na escola, é jogado e a gente tem que se virar.

Quadro 5 – Movimento de Análise Ideográfica e Nomotética do depoente Girassol.

Análise Ideográfica – Girassol			Análise Nomotética – Girassol		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categorias Abertas
G03.1	<u>Formação, a gente teve formação. Foi feita pela Puc de São Paulo. São pessoas que vieram nos formar, que trabalhavam na área de tecnologia e que desenvolviam também estudos de mestrado ou de doutorado e vieram nos capacitar. Fizeram acompanhamento, formação todo mês, duas vezes por mês, porque foi assinado um contrato da Puc com o Mec mas atualmente este Programa está abandonado.</u>	Os professores tiveram formação por profissionais da Puc de São Paulo. Esses profissionais são da área de tecnologia que desenvolviam estudos de mestrado e doutorado e realizaram a formação desses professores. Eles realizavam a formação duas vezes por mês, mas atualmente o Programa esta abandonado.	Professores receberam formação.	Sobre a formação dos professores.	

Análise Ideográfica – Girassol			Análise Nomotética – Girassol		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categorias Abertas
G04.1	<u>A gente pegou e entregou pros alunos, os pais mesmo vieram receber, temos até imagens dos pais vindo aqui na escola, teve todo um cerimonial. E a gente colocava isso num blog.</u>	A escola entregou os <i>laptops</i> para os alunos e possuem imagens dos pais recebendo esses <i>laptops</i> na escola. Essas imagens eles disponibilizavam no blog.	A escola entregou os <i>laptops</i> para os alunos.	Sobre o que foi feito com os <i>laptops</i>.	
G05.1	<u>Não tinha nenhum suporte. Esses computadores quebrados ficavam encostados.</u>	A escola não tinha suporte ou a quem recorrer caso algum computador quebrasse. Esses acabam ficando encostados.	Não havia suporte caso algum computador quebrasse.	Sobre a falta de suporte para os <i>laptops</i>.	
G06.1	<u>Nós temos um estagiário até hoje.</u>	A escola possui um estagiário do Programa até a data da entrevista.	A escola ainda possui um estagiário mesmo entregando os <i>laptops</i> para os alunos	Sobre a permanência do estagiário na escola.	
Interpretação da pesquisadora: Mesmo a escola não utilizando mais os <i>laptops</i> e considerando o Programa “abandonado”, ainda possuem um estagiário que recebe uma bolsa auxílio mensalmente.					

Análise Ideográfica – Girassol			Análise Nomotética – Girassol		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categorias Abertas
G07.1	<u>Ele acaba auxiliando na parte de tecnologia.</u>	O estagiário auxilia a escola na parte de tecnologia.	O estagiário auxilia na escola na parte de tecnologia, que não diz do Prouca.	Sobre a função atual do estagiário não estar relacionada ao Prouca.	
Interpretação da pesquisadora: O estagiário do Programa está, atualmente, auxiliando a escola com outras questões referente a tecnologia que não estão relacionadas ao Prouca.					
G09.1	<u>É, na verdade esses computadores estão ultrapassados, né?</u>	Girassol vê que computadores do Programa estão ultrapassados.	Os <i>laptops</i> são ultrapassados.	Sobre os laptops estarem ultrapassados.	
G10.1	<u>A vantagem seria.../Você poderia tirar um pouco mais de questões do aluno, mais aprofundadas.</u>	O computador, segundo Girassol, permite elaborar questões mais aprofundadas para o aluno.	O uso do computador potencializa o trabalho com o aluno	Sobre a possibilidade do trabalho com o computador	
G10.2	<u>A desvantagem é que toda tecnologia precisa de um suporte, e a gente não teve.</u>	Toda tecnologia necessita de suportes e a escola não teve.	A escola não teve suporte.	Sobre a falta de suporte.	

Análise Ideográfica – Girassol			Análise Nomotética – Girassol		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categorias Abertas
G10.3	<u>De um projeto, virou um Programa só que como tudo que acontece nesse país... É deixado de lado. Você viu né, que só no Brasil não deu certo esse projeto, olha os outros países. O Uruguai, por exemplo, ele funciona até hoje. Porque que aqui não dá certo? Não tem um acompanhamento, a gente... como tudo que acontece na escola, é jogado e a gente tem que se virar.</u>	Girassol externa sua preocupação e descontentamento com o Prouca no Brasil. Diz que em outros países o Programa deu certo. Porém, no Brasil, não teve um acompanhamento como acontece na maior parte dos Programas Educacionais.	A falta de acompanhamento do Programa acarreta na não viabilidade do mesmo.	Sobre a falta de acompanhamento do Prouca.	

E3 – PSEUDÔNIMO DÁLIA

Contextualizando a entrevista, a escola e o sujeito.

Entrevistamos Dália dia 17 de outubro de 2014 às 09h, mas antes da efetiva entrevista (no caso, dia 17/10/2014) fomos 3 vezes na escola em outras datas agendadas, sem que fosse possível realizar a entrevista: uma vez porque eles esqueceram o compromisso e nas outras duas vezes porque a pessoa responsável por concedê-la não estava na escola na data marcada.

No entanto, na quarta vez, conseguimos conversar com Dália, estagiária do Prouca na escola. A entrevista ocorreu na sala de computadores do Programa Acesso Escola onde, junto com outro estagiário do Programa, Dália divide seus afazeres. Dália está responsável pelo período da manhã.

O início do Prouca na escola foi em 2010. Atualmente a escola tem 180 computadores funcionando e mais computadores guardados em caixas. No entanto, Dália não sabe dizer a quantidade exata de computadores que a escola tem. A depoente considera que a chegada dos *laptops* na escola auxiliou para que os alunos não precisassem escrever tanto e para que trabalhos escolares fossem realizados no computador. Vê que essa é uma maneira de estimular o aluno a usar a tecnologia.

A transcrição

F_D01: Você lembra quando a escola foi contemplada com o Uca?

D01: Olha, se eu não se eu não me engano foi a partir de 2010.

F_D02: O que você sabe quanto a primeira proposta do Prouca na escola?

D02: Então, olha... Ele serve pra auxiliar os alunos no caso de.../ Deixar.../ É fazer com que parasse com esse negócio de escrever. Então eles fizeram com que a tecnologia avançasse até as escolas. Aí o que que acontece, eles têm como objetivos de fazer com que trabalhos.../ Como adicionar *pen drive*, várias coisas assim Word, Excel [F_D03: Uhum] seja feita a partir do computador. Porque é bom que como a tecnologia tá em alta é... ele serve pra... pra já estimular o aluno a crescer, a usar, entendeu?

F_D04: Você sabe me dizer se os alunos levaram esses computadores para casa?

D03: Eles levam ó... Então eles levam em casa, eles levam numa sexta-feira aí a gente escolhe uma série, aí tudo em ordem, aí a gente escolhe uma série na sexta-feira e eles devolvem na segunda-feira consecutiva.

F_D05: Você sabe quantos computadores essa escola tem?

D04: Ela tem... Acho que se eu não me engano 180.

F_D06: Os professores receberam algum tipo de formação para receber esses computadores?

D05: Eu acredito que nem todos. Só os que estão desde o começo, eu acredito que neste momento não tem nenhum na escola mais que participou.

F_D07: Quais você acredita que foram as vantagens e desvantagens do Prouca pra escola?

D06: Bom, é que agora ele está passando por um processo que vai mudar já os aparelhos. E antigamente não tinha Wi-Fi nas salas, então o que que acontecia, os alunos não tinham tanto contato com a internet, e-mail... Então o que que acontece, por conta dessa mudança, os alunos estão usando mais o ACESSA Escola agora, que é o único local com acesso à internet agora. Porque como os aparelhos estão com problema, estão passando por uma manutenção, então agora eles não estão mais usando. Mas antes auxiliava demais os alunos, tanto que eles utilizavam mais os aparelhos do que o próprio caderno.

F_D08: Deixa eu ver se eu entendi, agora os alunos só utilizam o Programa ACESSA Escola porque apenas aqui tem internet?

D07: Isso, isso... Eles estão tendo que levar o computador pra casa porque aqui não tem internet pra usar.

F_D09: Então, os computadores do Prouca que eles tem aqui hoje eles só levam pra casa e na escola eles só usam o Programa ACESSA Escola.

D08: Isso, porque na casa deles eles podem usar Wi-Fi.

F_D10: Quem vocês deviam chamar caso algum computador desse problema ou quebrasse?

D09: Então, acontece que eu primeiro passo para um professor... [F_D11: Que professor?] um professor que tá me ajudando. Tinha um coordenador, que ele era meu coordenador, ele era da coordenação aqui, agora ele saiu da escola, eu não tive mais nenhum contato com ele e não veio ninguém para substituir. Agora tem um professor que me ajuda, ele sabe bastante de informática, então meio que ele que tá resolvendo lá, aí ele me fala para eu pegar os computadores com defeito, deixar separado num cantinho e ele que resolve.

F_D12: E os alunos dessa escola tiveram dificuldade pra mexer no *laptop*?

D10: Não, todos sabem, não vimos nenhum tipo de dificuldade neles.

F_D13: Você falou que estão passando por um tipo de reforma, o que vai acontecer?

D11: É... Vai ter um novo design nele. Vai ser mais fino, a bateria vai durar mais, não vai durar só 2 horas, porque quando dava 2 horas, ele apagava. Agora vai ser o dobro. As teclas do antigo você conseguia arrancar com facilidade, os novos, pelo que eu fiquei sabendo, não vai mais ter esse problema, eles são “anti-quebra”, então tudo isso é vantajoso.

F_D14: Alguém vai vir na escola retirar esses e trocar por esses novos?

D12: Não, então, o que que acontece... É... Como tá passando por um processo, quando chegar esses novos, automaticamente eles vão colocar de novo o Wi-Fi nas salas. Aí como vai colocar os Wi-Fi nas salas, os novos a gente vai deixar pra que eles mexam somente aqui na escola, pra que não aconteça nada. É mais garantido, entendeu?

F_D15: Tá, e os antigos vão continuar aqui.

D13: Os antigos que estão aí, eles vão poder continuar levando pra casa normalmente. Porque como o defeito deles é coisa de bateria não durar muito, eles levam o carregador e já levam tudo junto pra casa. E na casa deles conectam no Wi-Fi. Por isso vamos deixar os novos aqui e os antigos levar pra casa.

F_D16: As tomadas foram um problema aqui na escola?

D14: Então, ela é uma tomada normal ela tem dois plugues, um você conecta no computador e um na tomada. A tomada é normal.

F_D17: Não, os carregadores do notebook entram nas tomadas da escola ou precisam de adaptador?

D15: A, dos carregadores é diferente. Como tem uma salinha ali em cima que eu trabalho lá, então o que acontece, eu pego e carrego... Eles mandaram carregadores novos. Como nas salas de aula não tem tomada suficiente para carregar, eu carrego nessa salinha. Eles mandaram um negócio lá que eu consigo ligar 20 ou 30 Uca's pra carregar, demora cerca de 2 horas. Quando acaba, a gente pega, tira e coloca mais pra carregar.

F_D18: E os professores utilizaram esses computadores na sala de aula?

D16: Utilizam, só que assim... É mais na parte da tarde, que é outro estagiário já, mas na parte da tarde eles utilizam bastante. Ano passado quando eu entrei, os professores da manhã também utilizavam, mas agora nem tanto. Eles não usam com muita frequência, porque como eu te falei, não tem internet. E como eles precisam da internet, eles acabam preferindo vir aqui {sala do Acesso Escola}.

F_D19: Você sabe se tem algum *software* de matemática já instalado no computador, ou se os professores utilizam algum?

D17: Eu acho que não. Tinha um professor novo que entrou na escola que tinha me perguntado se tinha algum *software* de matemática, mas ele saiu da escola. No Uca tem muitos jogos de matemática, mas pra instalar precisa de *pen drive*, e esses velhos não estão aceitando, por isso eles estão trazendo os novos. Assim, antigamente, quando eu entrei, os computadores funcionavam normalmente.

F_D20: Você tem alguma previsão pra chegada desses novos computadores?

D18: Então, falaram na metade desse ano {Entrevista realizada em outubro de 2014}, mas até agora nada. Acredito que deva chegar no começo do outro ano.

F_D21: Vocês são a primeira escola que eu entrevisto que fala que vai chegar esses computadores novos e que fizeram uso dos *laptops* e eles estão funcionando.

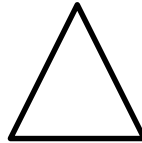
D19: Funcionando nós temos 180, mas temos mais computadores. Temos várias caixas lá, mas eu nunca contei quantos tinha.

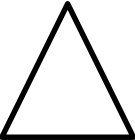
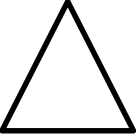
F_D22: Dália, obrigada pela entrevista.

Quadro 6 - Movimento de Análise Ideográfica e Nomotética da depoente Dália.

Análise Ideográfica – Dália			Análise Nomotética – Dália		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categorias Abertas
D03.1	<u>Então eles levam em casa, eles levam numa sexta-feira aí a gente escolhe uma série, aí tudo em ordem.../ e eles devolvem na segunda-feira consecutiva.</u>	Dália fala do procedimento que a escola adota para que os alunos levem os <i>laptops</i> para casa.	A escola adota um procedimento para que os alunos levem os <i>laptops</i> para casa.	Sobre o procedimento para levar os <i>laptops</i> para casa.	
D05.1	<u>Eu acredito que nem todos. Só os que estão desde o começo, eu acredito que neste momento não tem nenhum na escola mais que participou.</u>	Dália diz que na escola, não tem mais nenhum professor que participou do curso de formação do Prouca na época da implantação.	Não tem nenhum professor atualmente na escola participante da formação do Prouca.	Sobre a falta de continuidade do Programa.	
D06.1	<u>[...]agora ele está passando por um processo que vai mudar já os aparelhos. E antigamente não tinha Wi-Fi nas salas, então o</u>	Dália relata um processo de mudança no qual os aparelhos serão trocados. Antes do Prouca as salas de aula não tinham Wi-	O movimento de transformação na escola com a chegada do Prouca.	Sobre o processo de transformação na escola.	

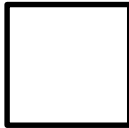
Análise Ideográfica – Dália			Análise Nomotética – Dália		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categorias Abertas
	<u>que que acontecia, os alunos não tinham tanto contato com a internet, e-mail... Então o que que acontece, por conta dessa mudança, os alunos estão usando mais o ACESSA Escola agora, que é o único local com acesso à internet agora. Porque como os aparelhos estão com problema, estão passando por uma manutenção, então agora eles não estão mais usando. Mas antes auxiliava demais os alunos, tanto que eles utilizavam mais os aparelhos do que o próprio caderno.</u>	<i>Fi</i> , isso impossibilitava o contato dos alunos com a internet, e-mails... E, devido a manutenção/mudança dos <i>laptops</i> os alunos usam atualmente sala do ACESSA Escola. Mas antes, quando tudo funcionava, Dália diz que os alunos utilizavam mais os aparelhos do que o próprio caderno.			

Análise Ideográfica – Dália			Análise Nomotética – Dália		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categorias Abertas
D07.1	<u>Eles estão tendo que levar o computador pra casa porque aqui não tem internet pra usar.</u>	Já que a escola está sem <i>Wi-Fi</i> nas salas, os alunos levam os computadores para casa.	Wi-fi não funciona na escola; Alunos levam os <i>laptops</i> para casa.	Sobre a dinâmica que a escola adota para uso dos <i>laptops</i>.	
Interpretação da pesquisadora: Os <i>laptops</i> estão em funcionamento na escola, porém não tem Wi-fi. Isso faz com que os alunos levem os <i>laptops</i> para casa e, na escola, façam uso do Programa ACESSA Escola; Como não há <i>laptops</i> para todos, diferente do previsto pelo Programa, a escola realiza um rodízio dos equipamentos para que os alunos possam fazer uso nos finais de semana.					
D09.1	<u>Agora tem um professor que me ajuda, ele sabe bastante de informática, então meio que ele que tá resolvendo lá, aí ele me fala para eu pegar os computadores com defeito, deixar separado num cantinho e ele que resolve.</u>	A manutenção dos computadores é feita por um professor da escola que entende de informática. Dália separa os computadores que estão com defeito e o professor resolve.	A manutenção dos <i>laptops</i> é feita por um professor da escola.	Sobre o auxílio do professor para a manutenção dos <i>laptops</i>.	
D11.1	<u>É... Vai ter um novo</u>	Dália diz que os novos <i>laptops</i>	Chegada de novos	Sobre a chegada de	

Análise Ideográfica – Dália			Análise Nomotética – Dália		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categorias Abertas
	<u>design nele. Vai ser mais fino, a bateria vai durar mais, não vai durar só 2 horas, porque quando dava 2 horas, ele apagava. Agora vai ser o dobro. As teclas do antigo você conseguia arrancar com facilidade, os novos, pelo que eu fiquei sabendo, não vai mais ter esse problema, eles são “anti-quebra”, então tudo isso é vantajoso.</u>	que vão chegar na escola terão um novo design. Serão mais finos e a bateria terá maior duração do que o antigo, as teclas não sairão facilmente e, em sua opinião, esses novos <i>laptops</i> são vantajosos para a escola.	<i>laptops.</i>	novos <i>laptops</i>.	
D12.1	<u>Como tá passando por um processo, quando chegar esses novos, automaticamente eles vão colocar de novo o Wi-Fi nas salas. Aí como vai colocar os Wi-Fi nas salas, os novos a</u>	Com a chegada dos novos computadores, as salas voltarão a ter <i>Wi-Fi</i> . Os novos computadores permanecerão na escola e os antigos os alunos poderão levar para casa.	Chegada de novos <i>laptops</i> ; <i>Wi-Fi</i> novamente na escola.	Sobre a chegada de novos <i>laptops</i> e <i>Wi-fi</i> na escola.	

Análise Ideográfica – Dália			Análise Nomotética – Dália		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categorias Abertas
	<u>gente vai deixar pra que eles mexam somente aqui na escola, pra que não aconteça nada. É mais garantido, entendeu?</u>				
D13.1	<u>Os antigos que estão aí, eles vão poder continuar levando pra casa normalmente. Porque como o defeito deles é coisa de bateria não durar muito, eles levam o carregador e já levam tudo junto pra casa. E na casa deles conectam no Wi-Fi. Por isso vamos deixar os novos aqui e os antigos levar pra casa.</u>	O problema dos computadores antigos, segundo Dália é relativo a bateria. Assim os alunos poderão levar para casa junto com o carregador e conectar o <i>Wi-Fi</i> .	Pouca duração da bateria dos <i>laptops</i> .	Sobre a baixa duração da bateria dos <i>laptops</i>.	
D15.1	<u>Como nas salas de aula não tem tomada suficiente para</u>	As salas de aula não têm tomadas suficientes para	A necessidade de carregar os <i>laptops</i>	Sobre a insuficiência de	

Análise Ideográfica – Dália			Análise Nomotética – Dália		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categorias Abertas
	<u>carregar, eu carrego nessa salinha. Eles mandaram um negócio lá que eu consigo ligar 20 ou 30 Uca pra carregar, demora cerca de 2 horas. Quando acaba, a gente pega, tira e coloca mais pra carregar.</u>	carregar todos os <i>laptops</i> . Por isso, é necessário que Dália carregue previamente em outra sala para poder usa-los.	em outra sala para fazer uso na aula.	recursos para carregar os <i>laptops</i>.	
D16.1	<u>Utilizam, só que assim... É mais na parte da tarde, que é outro estagiário já, mas na parte da tarde eles utilizam bastante. Ano passado quando eu entrei, os professores da manhã também utilizavam, mas agora nem tanto. Eles não usam com muita frequência, porque como eu te falei, não tem internet. E</u>	Dália fala que os professores utilizam os <i>laptops</i> , mas a maioria é na parte da tarde com outro estagiário. Os professores não utilizam com muita frequência pelo fato de não ter internet nas salas. Eles preferem ir na sala do Programa Acessa Escola.	Os professores fazem uso dos <i>laptops</i> , mas preferem a sala do Acessa Escola, por conta da internet.	Sobre a preferência de uso da sala do Programa Acessa Escola em função da internet.	

Análise Ideográfica – Dália			Análise Nomotética – Dália		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categorias Abertas
	<u>como eles precisam da internet, eles acabam preferindo vir aqui {sala do Acesso Escola}.</u>				
D17.1	<u>No Uca tem muitos jogos de matemática, mas pra instalar precisa de <i>pen drive</i>, e esses velhos não estão aceitando, por isso eles estão trazendo os novos. Assim, antigamente, quando eu entrei, os computadores funcionavam normalmente.</u>	Dália diz que no <i>laptop</i> tem alguns jogos de matemática instalados, mas para instalar outros é necessário <i>pen drive</i> e os <i>laptops</i> não estão reconhecendo <i>pen drive</i> . Mas que quando ela entrou, como estagiária do Prouca, os <i>laptops</i> funcionavam.	Não é possível nenhuma instalação nos <i>laptops</i> mas, esses possuem jogos de matemática já instalados.	Sobre o limitação das funções do <i>laptops</i>.	
D18.1	<u>Então, falaram na metade desse ano {Entrevista realizada em outubro de 2014}, mas até agora nada. Acredito que deva chegar no começo do outro ano. {Início de 2015}.</u>	A previsão para entrega desses novos <i>laptops</i> era para Julho de 2014, mas até o momento da entrevista eles ainda não tinham chegado na escola. Dália acredita que deve chegar no	Previsão para chegada dos novos <i>laptops</i> .	Sobre a previsão de chegada dos novos <i>laptops</i>.	

Análise Ideográfica – Dália			Análise Nomotética – Dália		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categorias Abertas
		começo de 2015.			
Interpretação da pesquisadora: A escola recebeu um comunicado informando que chegariam novos <i>laptops</i> do Prouca e após 4 meses ainda não haviam recebidos os novos computadores. Enquanto isso a escola não tinha <i>Wi-fi</i>, não conseguiam instalar nada nos <i>laptops</i>, pois a entrada do <i>pen-drive</i> estava com defeito e os alunos conseguiam somente fazer uso dos computadores em suas casas aos fins de semana, de acordo com o rodízio realizado pela escola.					

E4 – PSEUDÔNIMO CRAVO

Contextualizando a entrevista, a escola e o sujeito.

A entrevista realizada com Cravo foi no dia 12 de dezembro de 2014 às 14h, horário previamente agendado por telefone. Acredito que essa foi a escola mais receptiva e disposta a conversar sobre o que para eles era o Prouca.

Conversamos com Cravo, vice-diretor da escola, em sua sala e essa foi a única escola que pela manhã do mesmo dia ligou no meu celular confirmando minha ida no horário combinado.

A contemplação do Prouca, nesta escola, foi realizada em 2010 e a proposta feita a escola foi um computador por aluno, assim como diz o nome do Programa, com *Wi-fi* nas salas de aula. A escola tinha autonomia para decidir se os alunos poderiam ou não levar os computadores pra casa. O custo de cada um desses computadores denominados *laptops* educacionais era de 100 dólares, com sistema operacional Linux e para uso desses houve formação de todos os professores da escola.

A transcrição

F_C01: Você lembra quando a escola foi contemplada com o Prouca?

C01: Bom, foi no último ano do Governo Lula.

F_C02: Então foi em 2010.

C02: Foi na metade de 2010, porque quando mudou entrou a Dilma desarticulou todo o projeto.

F_C03: Tá.

F_C04: Quando vocês foram contemplados era Projeto ou Programa?

C03: Eu acho que já era Programa.

F_C05: Qual foi a proposta quando implementaram o uso de um *laptop* pro aluno aqui na escola?

C04: A proposta era um computador por aluno, exatamente como diz o Programa, com *Wi-Fi* disponível pra toda unidade escolar, pra todos os alunos. Era uma prerrogativa da escola, decidir se os alunos levariam ou não os computadores pra casa, era a escola que decidia. Eu lembro que a proposta era um computador que era feito com 100 dólares, de uma performance razoável. Com o sistema operacional gratuito que é o Linux, porque se colocasse *Windows* encareceria. Teve a capacitação de todos os professores, foram capacitados.

F_{C06}: Na época em que a escola recebeu o Prouca todos os professores foram capacitados?

C05: Naquela época todos os professores que estavam na escola foram capacitados.

F_{C07}: Eles disponibilizaram *software* para que o professor pudesse trabalhar com os alunos em sala de aula?

C06: Quando você diz *software*, você se refere a que? A capacitação?

F_{C08}: Programas que os professores pudessem utilizar na sala de aula com os alunos para trabalhar conteúdos das disciplinas.

C07: Não, os *software* que eles disponibilizaram *software* eram *software* que eram já... / Que já compunham o Linux. Por exemplo, o Word pra Linux, Planilha de Excel pra Linux.

F_{C09}: Programas para a disciplina de matemática você sabe me dizer se tinha algum?

C08: Não, depois foram chegando alguns, por exemplo, aí nós estabelecemos.../ Nós não, o estado estabeleceu uma parceria com a Usp que iriam disponibilizaram *software* de matemática, lúdicos etc, etc.../ Mas foi muito rapidamente, e foi desarticulado. Porque o Programa foi desarticulado.

Então, nós tivemos uma....

(Oi, pode falar).

(Senhor Cravo a Dona Flox {Mãe de um aluno} mãe do Goivo {Aluno} ligou dizendo que ele chegou atrasado e se ele pode entrar na escola agora).

(Goivo? Quem é Goivo?).

(Goivo Tadeu).

(O grandão?).

(Não, é aquele da.../).

(Porque ele quer tá querendo entrar agora?).

(Então, ele disse que chegou uns móveis na casa dele e ele teve que receber e está pedindo pra entrar agora).

(Vê se a Rosa deixa ele entrar, se ela deixar entrar pra mim não tem problema).

C09: Então, aí tínhamos algumas parcerias com algumas universidades, começou com a Usp, depois veio um pessoal da Puc. Justamente um pessoal querendo desenvolver esses programinhas para trabalhar a parte acadêmica né.

F_{C10}: Esse apoio a vocês foi fornecido só no começo? Hoje como está?

C10: Não, hoje já desarticulou tudo. Não temos nada. Não tem apoio nem de quem era responsável pelo início na secretaria da educação, nas capacitações, nas reuniões onde fomos capacitados, hoje nem essas pessoas mais estão trabalhando com isso, estão articulando isso, estão nos cobrando qualquer coisa. Nós recebíamos e-mail de articulação o tempo todo, o que estava acontecendo, capacitação dos professores, como é que íamos fazer.../ Parou tudo, não tem ninguém, está órfão, o Programa está órfão, não tem quem regulamenta. Nossa vontade, por exemplo, é pegar esses computadores.../ Silêncio.../ Na verdade muitos desses computadores, por ser um processador de qualidade inferior... / É um processador da CCE, é um computador que se compôs com 100 dólares, você coloca um sistema operacional Linux, a maioria deles trava.

FC11: E isso aconteceu com os computadores de vocês?

C11: Já na época do Programa, por exemplo, você tinha uma classe que você preparava pra ter uma aula com o Uca, uma classe com 40 alunos. Você separava 40 computadores, 25 ou 30 travavam, logo no início da utilização deles.

FC12: A formação era pra ser constituída em 5 módulos distribuídos em 150 horas, vocês participaram dessa formação? Houve a participação dos professores nesses módulos?

C12: Houve, inclusive os professores fizeram BLOGS que estavam dentro da formação [FC13:deles], formação do professor. O professor tinha que mexer nos software, aprender a mexer nas planilhas, etc. Montar blog pra ensinar o aluno a operacionalizar a montagem de blogs, etc e foi feito. Os professores todos tiveram capacitação, inclusive foram certificados.

FC14: Hoje os *laptops* não são utilizados mais né? O que vocês fizeram?

C13: Os *laptops* hoje estão parados, numa sala. Nessa sala aqui {aponta para a sala que está fechada atrás de mim}.

C14: Você já viu algum deles?

FC15: Não, eu nunca vi.

C15: Então eu vou te mostrar, ele é até bonitinho, mas é uma droga.

FC16: Eu posso tirar uma foto dele pra colocar na minha pesquisa?

C16: Claro.

FC17: Com quem vocês devem falar caso vocês precisem de manutenção nos *laptops*?

C17: Não tem pra quem recorrer, ele está órfão. Na verdade a nossa intenção é.../ Só que a gente não teve tempo de fazer.../A nossa intenção é ver aqueles que estão efetivamente funcionando, e dar para os alunos.

FC18: É, eu li sobre isso no projeto pedagógico do Programa e vi que se a escola concordasse os alunos poderiam levar para casa nos finais de semana.

C18: Os alunos tem direito de levar pra casa, o problema deles levarem pra casa é que o próprio Programa, ele não aconselhava que isso acontecesse. Tanto é que eles nos deram a seguinte orientação.../Olha que absurdo.../ Se esses laptops.../ Falaram pra gente numa capacitação que eu fui na secretaria da educação.../ Que esse laptop tinha o seguinte dispositivo: se você o afastasse mais de uma semana do sistema de Wi-Fi que foi colocado na escola, ele simplesmente travaria e você não conseguiria mais usar nenhum aplicativo.

FC19: Hum.

C19: Claro que pra mim, isso é uma orientação idiota, na verdade eu tenho dentro da minha formação, eu sou analista de sistema.

FC20: E o que você pensa sobre isso?

C20: Eu sei que isso é uma bobagem. Quando falaram isso eu olhei para as pessoas que estavam ao meu lado aí levantei a mão e perguntei se eles tinham certeza do que estavam falando, disseram que tinha certeza Vocês estão dando essa orientação pra não estimular que os alunos não levem pra casa o laptop e que a escola consiga fazer um Programa mais duradouro, etc.? Não senhor, é que efetivamente é assim e tecnicamente também. {Simulando a comunicação que teve no dia do curso da capacitação juntamente com a alguém responsável da secretaria da educação}.

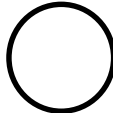
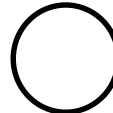
FC21: Pra finalizar, qual você considera as vantagens e desvantagens do Prouca para essa escola?

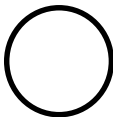
C21: Vantagem depende do ponto de vista, se você for pensar no aluno não teve vantagem, porque o aluno efetivamente não conseguiu desenvolver um trabalho com um contexto de começo, meio e fim. Eu acho que quando você consegue desenvolver um trabalho efetivo, tudo bem, aí você tem uma vantagem. Mas pro aluno não teve vantagem. Para o professor que fez todas aquelas qualificações com aplicativos, é legal, pois a gente tinha professores com medo da informática.

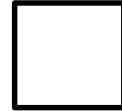
FC22: Então você acredita que para aqueles professores que não sabiam utilizar os computadores, o básico eles aprenderam?

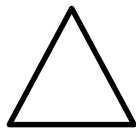
C22: Eles aprenderam o básico, eles aprenderam, por exemplo, a usar um e-mail. Tínhamos professor [F_A24:que não sabia utilizar e-mail] que não tinha uma conta de e-mail, nós da gestão não conseguíamos nos comunicar com alguns professores virtualmente. Eu nunca fui atrás dos certificados, sei que estamos certificados, mas fisicamente eu não tenho esses certificados.

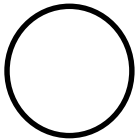
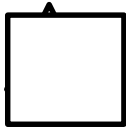
Quadro 7 – Movimento de Análise Ideográfica e Nomotética do depoente Cravo.

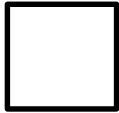
Análise Ideográfica – Cravo			Análise Nomotética – Cravo		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categoria Aberta
C05.1	Naquela época todos os professores que estavam na escola foram capacitados.	Na época que o Programa iniciou na escola, todos os professores foram capacitados.	Todos os professores foram capacitados no início do Programa.	Sobre a formação dos professores.	
C07.1	Os <i>software</i> que eles disponibilizaram eram <i>software...</i> / Que já compunham o Linux. Por exemplo, o Word pra Linux, Planilha de Excel pra Linux.	Os <i>software</i> disponíveis nos <i>laptops</i> compunham o sistema operacional Linux, por exemplo, Word pra Linux, Excel pra Linux.	Não tinham <i>software</i> matemáticos nos <i>laptops</i> .	Sobre não ter <i>software</i> matemáticos nos <i>laptops</i>.	
C08.1	[...] O estado estabeleceu uma parceria com a Usp que iriam disponibilizaram <i>software</i> de matemática, lúdicos etc, etc.../ Mas foi muito rapidamente, e foi desarticulado. Porque o	Foi estabelecida uma parceria entre a secretaria da educação do Estado e a Usp. Os formadores disponibilizariam <i>software</i> , inclusive de matemática, mas foi um trabalho rápido e desarticulado.	Parceria da escola com universidades; Desarticulação do Programa e formação rápida.	Sobre a formação de professores e sobre a desarticulação do Programa.	

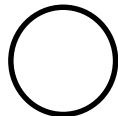
Análise Ideográfica – Cravo			Análise Nomotética – Cravo		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categoria Aberta
	Programa foi desarticulado.				
C09.1	Então, aí tínhamos algumas parcerias com algumas universidades, começou com a Usp, depois veio um pessoal da Puc. Justamente um pessoal querendo desenvolver esses programinhas para trabalhar a parte acadêmica né.	A escola tinha parceria com algumas universidades, primeiro com a Usp e depois com a Puc. Havia interesse acadêmico dos formadores.	Parceria da escola com universidades; Interesse acadêmico dos formadores.	Sobre a parceria para formação de professores; Sobre o interesse dos formadores na formação.	
C10.1	Não, hoje já desarticulou tudo. Não temos nada. Não tem apoio nem de quem era responsável pelo início na secretaria da educação, nas capacitações, nas reuniões onde fomos capacitados, hoje	A escola atualmente não tem nenhum apoio da secretaria da educação, responsáveis pelas capacitações no início do Programa.	Escola não recebe apoio daqueles que ofereciam formação no início.	Sobre a não continuidade de apoio ao Programa.	

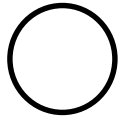
Análise Ideográfica – Cravo			Análise Nomotética – Cravo		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categoria Aberta
	nem essas pessoas mais estão trabalhando com isso.				
C10.2	Nós recebíamos e-mail de articulação o tempo todo, o que estava acontecendo, formação dos professores, como é que íamos fazer.../ Parou tudo, não tem ninguém, está órfão, o Programa está órfão, não tem quem regulamenta.	No início do Programa, a escola recebia e-mail com informações acerca da formação de professores e do andamento do Programa, Mas Cravo diz que hoje o Programa está órfão.	No início havia preocupações acerca da formação hoje, o Programa está órfão.	Sobre a não continuidade de formação.	

Análise Ideográfica – Cravo			Análise Nomotética – Cravo		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categoria Aberta
C10.3	Na verdade muitos desses computadores, por ser um processador de qualidade inferior... / É um processador da CCE, é um computador que se compôs com 100 dólares, você coloca um sistema operacional Linux, a maioria deles trava.	Cravo diz que como os computadores são de qualidade inferior, ao colocar um sistema operacional Linux a maioria dos computadores travam.	Baixa qualidade dos <i>laptops</i> que inviabiliza a mudança de sistema operacional.	Sobre a impossibilidade de alterar a configuração dos <i>laptops</i>.	
C11.1	[...] você tinha uma classe que você preparava pra ter uma aula com o Uca, uma classe com 40 alunos. Você separava 40 computadores, 25 ou 30 travavam, logo no início da utilização deles.	Na sala de aula com 40 alunos, os professores separavam 40 <i>laptops</i> para utilizar em sala de aula e logo no início da aula 25 ou 30 deles travavam.	A maioria dos <i>laptops</i> travava durante a utilização.	Sobre o funcionamento dos <i>laptops</i>.	
	O professor tinha que mexer	Nos cursos de formação o professor	Nos cursos de formação os	Sobre o que era	

Análise Ideográfica – Cravo			Análise Nomotética – Cravo		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categoria Aberta
C12.1	nos <i>software</i>, aprender a mexer nas planilhas, etc. Montar blog pra ensinar o aluno a operacionalizar a montagem de blogs, etc e foi feito. Os professores todos tiveram formação, inclusive foram certificados.	aprendia a utilizar os <i>software</i>, planilhas, criar blogs... Os professores da escola foram capacitados e certificados.	professores aprendiam a fazer uso de <i>software</i>, planilhas eletrônicas e criação de blogs.	ensinado nos cursos de formação.	
C13.1	Os <i>laptops</i> hoje estão parados, numa sala. Nessa sala aqui {aponta para a sala que está fechada atrás de mim}.	Os <i>laptops</i> do Prouca estão parados em uma sala.	Todos os <i>laptops</i> da escola estão em uma sala.	Sobre o destino dos <i>laptops</i>.	
C18.1	Não tem pra quem recorrer, ele está órfão. Na verdade a nossa intenção é.../ Só que a gente não teve tempo de fazer.../A nossa intenção é	A intenção da escola é ver os <i>laptops</i> que estão funcionando e dar para os alunos uma vez que o Programa esta órfão. Mas aqueles <i>laptops</i> que não funcionam, não tem	A escola tem a intenção doar os <i>laptops</i> para os alunos por causa da descontinuidade do Programa.	Sobre a doação dos <i>laptops</i> e sobre a descontinuidade do Programa.	

Análise Ideográfica – Cravo			Análise Nomotética – Cravo		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categoria Aberta
	ver aqueles que estão efetivamente funcionando, e dar para os alunos.	para quem recorrer.			
C19.1	Os alunos tem direito de levar pra casa, o problema deles levarem pra casa é que o próprio Programa, ele não aconselhava que isso acontecesse. Tanto é que eles nos deram a seguinte orientação.../Olha que absurdo.../ Se esses <i>laptops</i> .../ Falaram pra gente numa capacitação que eu fui na secretaria da educação.../ Que esse <i>laptop</i> tinha o seguinte dispositivo: se você o afastasse mais de uma	Segundo Cravo, os alunos tinham direito de levar os <i>laptops</i> para casa, mas o Programa não aconselhava que isso fosse feito. Em um curso de formação chegaram afirmar que os <i>laptops</i> tinham um dispositivo que, caso fossem afastados da escola, ficariam inoperantes.	O Programa não aconselhava que os alunos levassem os <i>laptops</i> para casa.	Sobre a falta de articulação entre o que é dito e o que é feito.	

Análise Ideográfica – Cravo			Análise Nomotética – Cravo		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categoria Aberta
	semana do sistema de <i>Wi-Fi</i> que foi colocado na escola, ele simplesmente travaria e você não conseguiria mais usar nenhum aplicativo.				
C22.1	Vantagem depende do ponto de vista, se você for pensar no aluno não teve vantagem, porque o aluno efetivamente não conseguiu desenvolver um trabalho com um contexto de começo, meio e fim. Eu acho que quando você consegue desenvolver um trabalho efetivo, tudo bem, aí você tem uma vantagem. Mas para aluno não teve vantagem. Para o	Ao pensar nas vantagens, Cravo afirma que, do ponto de vista do aluno, não teve vantagem já que eles não conseguiram desenvolver um trabalho efetivo no Programa. Já para o professor, foi bom, pois nos cursos de formação eles aprender a lidar com a informática.	Para o professor o Programa teve vantagens, pois puderem lidar com a informática nos cursos de formação; Para o aluno o Programa não teve vantagens.	Sobre a formação dos professores; Sobre a impossibilidade de fazer uso efetivo dos laptops com os alunos.	

Análise Ideográfica – Cravo			Análise Nomotética – Cravo		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categoria Aberta
	professor que fez todas aquelas qualificações com aplicativos, é legal, pois a gente tinha professores com medo da informática.				
C23.1	Eles aprenderam o básico, eles aprenderam, por exemplo, a usar um e-mail. Tínhamos professor [FA24:que não sabia utilizar e-mail] que não tinha uma conta de e-mail, nós da gestão não conseguíamos nos comunicar com alguns professores virtualmente. Eu nunca fui atrás dos certificados, sei que estamos certificados, mas fisicamente	Os professores que fizeram a formação aprenderam o básico, segundo Cravo. Aprenderam a utilizar o e-mail, o que considera positivo, pois, para a gestão da escola, facilitou a comunicação com os professores. Todos estão certificados, mas nunca foram atrás para retira-los.	Nos cursos de formação os professores aprenderam o básico, como utilizar <i>e-mails</i>.	Sobre o que os professores aprenderam nos cursos de formação.	

Análise Ideográfica – Cravo			Análise Nomotética – Cravo		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categoria Aberta
	eu não tenho esses certificados.				

E5 – PSEUDÔNIMO TULIPA

Contextualizando a entrevista, a escola e o sujeito.

A entrevista com Tulipa foi a última a ser realizada sendo realizada apenas no mês de fevereiro de 2015. Tal fato ocorreu por diversos fatores... Encerramento de disciplinas no Programa de Pós Graduação, congressos... Mas o maior problema foi que, ao realizar a 1º entrevista com eles, eu, não percebi que havia deixado o celular no silencioso enquanto a realizava e só fui perceber tal fato quando cheguei em casa para iniciar a transcrição. Nesse momento, fiquei tímida de ligar na escola e ter que realizar a entrevista novamente mas, havia de ser feito. O interessante foi a disponibilidade da escola em conversar comigo novamente, entendendo que essas coisas aconteciam e não vendo problemas em ter um novo encontro. Neste caso, a entrevista “de fato” só ocorreu em fevereiro de 2015.

A E5 é uma escola caracterizada como rural e foi contemplada com o Prouca em 2010. Tulipa acredita que a escola foi escolhida para participar do Programa pelo fato de serem uma escola rural e por terem poucos alunos e desses a maioria não terem computadores em casa, por questões financeiras.

A transcrição

F_T01: Você lembra quando a escola foi contemplada com o Prouca?

T01: Sim, foi em 2010. Época também em que eu ingressava na escola.

F_T02: Como foi feita a escolha da escola? Você saberia me dizer?

T02: Então.../ Não tem nada escrito do motivo que nós fomos escolhidos. Eu acredito

que seja por ser uma escola rural aí o Governo Federal sabendo disso inseriu a proposta aqui, entendeu?

F_T03: Como foi a implementação do Programa nesta escola?

T03: Ah.../ No começo você sabe né? Tudo é lindo..../ Mas aí é como dizem né, estava bom demais pra ser verdade (risos). É aquilo lá.../ O uso de um *laptop* por aluno em sala de aula. Os alunos podiam levar o seu computador pra e casa e no dia seguinte eles tinham que trazer pra escola pra que os professores pudessem trabalhar aquilo que foi feito na formação.

F_T04: Então teve formação dos professores nesta escola? Como foi?

T04: Sim, sim... fomos formados. A ideia era que com esses *laptops* desenvolvêssemos atividades que estavam dentro do Currículo do Estado. No início

tivemos apoio, tivemos essa formação dos professores da escola.../ Mas agora? (risos)
Essas coisas simplesmente deixaram de existir e aqui para nós caiu no desuso por não
 haver continuidade no projeto entende? Nós fomos lá, uma equipe grande sabe?
 Interessados em aprender, em fazer uso desse recurso, tudo era novo pra gente também
 precisávamos de mais apoio.

F_T05: Você vê vantagens ou alguma desvantagem na implantação do Prouca?

T05: Ah Ingrid... é Ingrid né?

F_T06: Isso (risos)

T06: Não posso ser irônica aqui e simplesmente fingir que o tempo inteiro foi
 horrível.../ Eu estaria mentindo. Foi bom, apesar das dificuldades encontradas, foi
 bom...

F_T07: Quais dificuldades?

T07: O acesso a internet é uma delas. Legal eles virem aqui dar computador pra
 gente e não dar a internet. A assistência técnica quando precisávamos era muito
 demorada.../ Éramos vencidos pelo cansaço e deixávamos pra lá.../ Foi isso que
 aconteceu.../Deixamos pra lá.../ O fornecimento de energia para carregar os aparelhos
 não era suficiente e já pedimos a retirada de tudo que é o Uca aqui na escola mas ve se
 vieram?

Mas tivemos vantagens também Ingrid.../ A formação do professor e o contato
 dos nossos alunos com a tecnologia já que a maioria dos nossos alunos não tem acesso a
 isso em casa. Você precisava ver, foi emocionante isso e muito interessante.

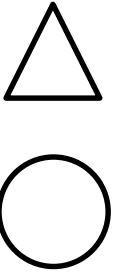
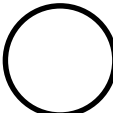
F_T08: Você usou esses *laptops* nas suas salas de matemática?

T08: Ah, usei viu.../ A gente aprendia na formação e eu trazia pra sala de aula
 era legal mas desde que tenha suporte. Eu via a diferença, sentia meus alunos mais
 interessados e participando ativamente da aula... Mas eu não entendo de tecnologia
 sabe? Aí sem apoio, sem respaldo, eu parei...

F_T09: Pra finalizar, não sei se perguntei da outra vez, vocês tem estagiários do
 Prouca aqui na escola ainda?

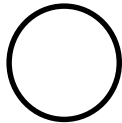
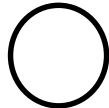
T09: Na verdade nunca tivemos... Sabe porquê? Por que quem era estagiário do
 Prouca? Os próprios alunos.../ Aqueles que entendiam de tecnologia.../ Não temos isso
 aqui na escola..../ Nossos alunos tem o contato com esse recurso só aqui... / Chegando
 em casa é outra realidade...

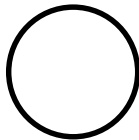
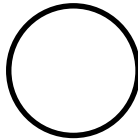
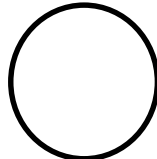
Quadro 8 – Movimento de Análise Ideográfica e Nomotética do depoente Tulipa.

Análise Ideográfica – Tulipa			Análise Nomotética – Tulipa		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categoria Aberta
T03.1	<u>Os alunos podiam levar o seu computador pra casa e no dia seguinte eles tinham que trazer pra escola pra que os professores pudessem trabalhar aquilo que foi feito na formação.</u>	Os alunos podiam levar os <i>laptops</i> para suas casas e levar para escola no dia seguinte. Na sala de aula, os professores trabalhavam aquilo que eles aprendiam no curso de formação.	Os alunos podiam levar os <i>laptops</i> para casa; Os professores trabalhavam em sala o que aprendiam no curso de formação.	Sobre os alunos levarem os <i>laptops</i> para casa; Sobre ensinar o que aprende na formação.	
T04.1	<u>A ideia era que com esses <i>laptops</i> desenvolvêssemos atividades que estavam dentro do Currículo do Estado.</u>	Para o uso desses <i>laptops</i> , a ideia era que os professores desenvolvessem atividades que estavam dentro do currículo.	A intenção, no curso de formação, era que os professores desenvolvessem atividades do currículo.	Sobre desenvolver atividades, na sala de aula, que estavam no currículo.	
T04.2	<u>Essas coisas simplesmente deixaram de existir e aqui para nós caiu no desuso por não haver continuidade no</u>	O apoio que eles recebiam deixou de existir e por conta disso a escola deixou de utilizar os <i>laptops</i> . Por não haver	Não faz mais uso dos <i>laptops</i> pela descontinuidade do Programa.	Sobre a descontinuidade do Programa.	

Análise Ideográfica – Tulipa			Análise Nomotética – Tulipa		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categoria Aberta
	<u>projeto entende?</u>	continuidade naquilo que, de início, foi oferecido.			
T04.3	<u>...tudo era novo pra gente também precisávamos de mais apoio.</u>	Era necessário um apoio pois, para a escola, para os professores aquele recurso era também uma novidade.	Novidades para os professores e falta de apoio por parte da secretaria da educação.	Sobre a falta de apoio.	
T07.1	<u>O acesso a internet é uma delas. Legal eles virem aqui dar computador pra gente e não dar a internet. A assistência técnica quando precisávamos era muito demorada.../ Éramos vencidos pelo cansaço e deixávamos pra lá...</u>	As desvantagens, segundo Tulipa, é que entregaram os <i>laptops</i> para escola e não colocaram internet. A assistência técnica era outro problema por ser demorada e eles acabavam “deixando para lá”.	Falta de internet e suporte demorado.	Sobre a falta de internet e a demora para receber suporte.	

Análise Ideográfica – Tulipa			Análise Nomotética – Tulipa		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categoria Aberta
Interpretação da pesquisadora: O previsto pelo Programa era um computador por aluno <i>Wi-fi</i> em toda a escola, nessa escola visitada em nenhum momento chegou internet.					
T07.2	<u>O fornecimento de energia para carregar os aparelhos não era suficiente.</u>	Eram insuficientes a quantidade de carregadores para os <i>laptops</i> .	Não havia carregadores suficientes para os <i>laptops</i> .	Sobre a falta de equipamentos básicos.	

Análise Ideográfica – Tulipa			Análise Nomotética – Tulipa		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categoria Aberta
T07.3	<u>A formação do professor e o contato dos nossos alunos com a tecnologia já que a maioria dos nossos alunos não tem acesso a isso em casa. Você precisava ver, foi emocionante isso e interessante.</u>	As vantagens que, segundo Tulipa, foi a formação dos professores e o contato com os alunos, da escola, com as tecnologias. Já que para alguns o único contato com esse.	Contato dos alunos com a tecnologia, muitas vezes o único; Formação do professor.	Sobre o contato dos alunos com a tecnologia; Sobre a formação dos professores.	
T08.1	<u>A gente aprendia na formação e eu trazia pra sala de aula.</u>	Aquilo que os professores aprendiam, durante o curso de formação, Tulipa utilizava em sala de aula.	Trabalhava em sala de aula o que aprendia nos cursos de formação.	Sobre ensinar o que aprendiam nos cursos de formação.	

Análise Ideográfica – Tulipa			Análise Nomotética – Tulipa		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categoria Aberta
T08.2	<u>Eu via a diferença, sentia meus alunos mais interessados e participando ativamente da aula... Mas eu não entendo de tecnologia sabe? Aí sem apoio, sem respaldo, eu parei...</u>	Quando Tulipa fazia uso dos <i>laptops</i> em sala de aula sentia que os alunos eram mais participativos. Mas como ela não se sente preparada para trabalhar com a tecnologia e sem apoio, optou por parar de utilizar.	Alunos mais participativos; A professora optou por não fazer uso dos <i>laptops</i> pela falta de apoio, sentindo-se despreparada.	Sobre estar com os <i>laptops</i> na sala de aula. Sobre a falta de preparo dos professores para utilizar o <i>laptop</i> e a falta de apoio.	 
T09.1	<u>...quem era estagiário do Prouca? Os próprios alunos.../ Aqueles que entendiam de tecnologia.../ Não temos isso aqui na escola.../ Nossos alunos tem o contato com esse recurso só aqui... / Chegando</u>	A escola não tinha estagiários do Programa. Se a seleção para estagiários era realizada escolhendo alunos da escola, essa escola não tinha como ter estagiários já que seus alunos só tiveram contato com a tecnologia	Escola sem estagiário, pois nenhum aluno da escola saberia fazer essa função.	Sobre a formação dos estagiários.	

Análise Ideográfica – Tulipa			Análise Nomotética – Tulipa		
UDS	Fala do Sujeito	Articulação da fala do sujeito	Ideias Nucleares	Convergências	Categoria Aberta
	<u>em casa é outra realidade...</u>	na escola.			

Conforme descrito anteriormente, os quadros acima expõem a análise da pesquisa que envolve a ideográfica e a nomotética. Embora no movimento interpretativo eles tenham sido construídos separadamente, para a compreensão do leitor reunimos as convergências e as categorias abertas. Destaca-se que as categorias abertas expressam regiões de generalidade interpretada. Tais categorias foram identificadas nos quadros por símbolos: “quadrado” para expressar a categoria aberta **Infraestrutura Política**, o símbolo “triângulo” para a categoria **Infraestrutura Física** e a categoria **Formação humana** foi identificada por um “círculo”. No capítulo seguinte nos voltamos para a discussão dessas categorias de modo que seja possível explicitar o modo pelo qual se compreendeu “*Qual a atualização do Prouca nas escolas estaduais do Estado de São Paulo?*”.

O DESABROCHAR

Nesse momento, presenciamos o desabrochar do primeiro botão e vendo os outros sabemos que mais flores vão desabrochar no jardim. Esse processo é resultado do cuidado que tivemos durante o movimento de plantação.

Neste momento da investigação, retomamos a pergunta que orientou o trabalho “*Qual a atualização do Prouca nas escolas estaduais do Estado de São Paulo?*” e buscamos expressar o compreendido focando o olhar no movimento efetuado durante a análise ideográfica e nomotética. Esse movimento de análise e interpretação visa por a claro a estrutura do fenômeno, isto é, o sentido que a pergunta fez para o pesquisador ao ouvir, atentamente, o dizer dos sujeitos entrevistados. Ao interrogarmos “qual a atualização” vimos manifestarem-se modos de a atualização se dar. Esses modos apontam para o que nomeamos de: **Formação Humana, Infraestrutura Física e Infraestrutura Política.**

Essas são, portanto, as categorias abertas à discussão. Revelam, segundo o que compreendemos, faces do fenômeno investigado. Isto é, são aspectos da atualização do Prouca nas escolas estaduais do Estado de São Paulo, segundo nossa compreensão do que é dito pelos sujeitos. Nesse momento da pesquisa, as categorias serão discutidas e interpretadas e permitem explicitar o sentido que o interrogado fez para nós. A partir de agora daremos força as falas que, de diferentes maneiras, dizem do movimento que permitem acontecer a atualização do Prouca.

FORMAÇÃO HUMANA

A categoria aberta **formação humana** permite-nos dizer de aspectos da *atualização do Prouca nas escolas estaduais do Estado de São Paulo*, relativos à formação dos professores, gestores, estagiários, alunos e formadores/tutores. A formação dos professores, porém, assume relevância uma vez que a maioria dos professores afirma não se sentir preparado para utilizar os *laptops* educacionais, e isso segundo o que pudemos interpretar, não diz respeito somente à competência do professor (relativamente ao conteúdo que ensina) para uso das tecnologias diz, também, da metodologia para a sua utilização. A análise do que é dito pelos sujeitos entrevistados mostra que houve formação em todas as escolas participantes do

PROUCA, mas tal formação não é contínua ou suficiente para que o professor se sinta seguro. Ou seja, embora tenha havido formação para os professores, hoje há escolas que não possuem mais nenhum professor que tenha participado da formação realizada no início da implantação do Programa. Isso mostra uma descontinuidade no Programa que, como afirma o depoente Girassol,

Fizeram acompanhamento, formação todo mês, duas vezes por mês, porque foi assinado um contrato da Puc com o Mec, mas atualmente este Programa está abandonado. (Girassol, G03.1).

Apesar da parceria com duas universidades renomadas do Estado de São Paulo (Usp e Puc) para realizar a formação dos professores vê-se, no depoimento do sujeito, um descontentamento quanto a esses cursos e quanto a demora para receber a formação.

Primeiro chegaram os computadores e depois de quase um ano tivemos a formação. (Muda, M20.1).

Além da questão do tempo, que relativamente às tecnologias é relevante uma vez que um ano após a compra do equipamento eles já poderiam estar ultrapassados, há a questão do próprio material usado durante a formação.

Eles não se deram o luxo de mudar o conteúdo de um ano pro outro, a mesma folha, o mesmo erro de ortografia...(Muda, M18.1).

A integração da proposta de formação com o recurso disponível na escola também é algo que desagrade ao professor e traz aspectos da atualização do Programa. Depoimentos como os de Muda revelam uma contradição:

[...] queria que eu trabalhasse na plataforma Linux e me dava treinamento no Windows.(Muda, M10.2).

As ações de formação do Prouca podem ser entendidas como uma formação em serviço, pois, segundo Nóvoa (2005), esse tipo de formação na ação tem como base a realidade da sala de aula. A proposta é “aprender, fazendo”, mas é possível integrar a teoria e a prática? A depoente nos diz que não, pois a formação era contraditória.

Freire (1996) sugere, para superação desse impasse, o desenvolvimento do senso crítico, a aceitação do novo e a rejeição de qualquer forma de discriminação. Porém,

nota-se que não há um objetivo da formação que vá nesse sentido. Ou seja, havia professores para os quais a formação era viável em termos de conhecimento da tecnologia como recurso, uma vez que eles aproveitavam os encontros desenvolvendo conceitos básicos de informática e, ainda, em realidades destoantes: formação em Windows e computadores da escola com sistema operacional Linux. Outros professores esperavam dos tutores tarefas passíveis de reproduzir a teoria na prática em sala de aula

[...] aplicava em sala de aula o que aprendia no curso de formação (Tulipa, T08.1).

[...]Eles aprenderam o básico, eles aprenderam, por exemplo, a usar um e-mail (Cravo, C23.1)

Como promover o desenvolvimento do senso crítico para aceitação do novo? Num curso de formação continuada que previa que o professor ensinasse com tecnologias, as ações vão na direção de um curso de “iniciação a informática” que não podem ser vistas como ações que vão dar forma a profissão do professor ou que lhes vá dar oportunidade de analisar os modos pelos quais é possível ensinar matemática com tecnologia. Esta é apenas uma tecnologia, ou algumas ações de formação para conhecimento pessoal. Assim, a formação, tal qual ela é descrita pelos sujeitos da pesquisa, parece ter sido boa para o professor que, por exemplo, não tinha nenhum conhecimento de informática e tinha a intenção de adquiri-lo. Logo, era uma formação para uso das tecnologias e não para ensinar com tecnologias.

Novamente questionamos: esses professores foram formados para que? Que formação foi essa? A interpretação dos dados mostra uma formação que vai em direção a iniciação a informática. Contudo, a prática do professor deve possibilitar condições de refletir “na” e “sobre” a sua prática, com a intenção de que essa formação transcorra durante toda a trajetória profissional que, segundo Perrenoud (1993), não se limita a aplicar cegamente uma teoria e nem se satisfazer com um modelo, especialmente no agir, isto é, no ensinar ou nas tomadas de decisões em determinadas situações de ensino. Logo, “aplicar em sala de aula o que aprendia no curso” não revela uma formação para ensinar com tecnologias.

Nota-se que a própria concepção de formação do professor o faz buscar um curso que lhe traga atividades, modelos, exemplos para reproduzir na sala de aula. Isso dá a sensação de ter condições de fazer uso das tecnologias. Porém, as tarefas esgotam e o professor não se vê em condições de criar novas situações que valorizem o uso das tecnologias. Logo, se há uma busca por esse tipo de formação é porque o uso das Tic

não foi compreendido e por isso, pode ser desprezado. Isso tende a ocorrer quando não há uma qualificação mínima para o uso das tecnologias, corrompendo as possibilidades de produção do conhecimento e exploração do papel docente. Mas, quando os professores esperam “recursos prontos” eles abdicam ao ato da criação, e isso significa abrir mão do processo de formação, tornando o ato de ensinar apenas uma transmissão do conteúdo. Superar as dificuldades enfrentadas pelo professor com as tecnologias na sala de aula não significa buscar facilidades, mas sim melhores condições para que se possa ter uma posição de criação e produção do conhecimento.

Podemos reforçar essa posição pelo fato de nenhum depoente se sentir responsável por nada que diga da atualização do Prouca, mas sentir-se vítima. Esse posicionamento, ao mesmo tempo que indaga a necessidade de melhoria por parte “dos outros” (e concordamos que há essa necessidade), esquece que a própria ação docente é um obstáculo para que a atualização da política pública ocorra de maneira efetiva, pois o mesmo sistema educacional que os depoentes criticam é o que eles fazem parte.

Novamente, questionamos: o que se pode entender por formação? Paulo Freire (1996) se referiu à formação como um fazer permanente que se refaz constantemente na ação. Tal formação não se dá apenas por uma acumulação de conhecimentos (ou informações), mas sim se dá numa conquista entrelaçada de ajudas, de modos de buscar interagir que, no contexto das tecnologias, poderia ser por meio da internet ou, de modo geral, estando junto aos mestres, ao outro, companheiro de curso, as aulas, as conversas e, principalmente, do trabalho pessoal que não é individualizado, mas requer envolvimento do sujeito. Parafraseando Freire, *ninguém forma ninguém, cada um forma-se a si mesmo*. Acrescentamos: *no estar com os outros, atentos, interessados, questionando*.

Orlovski (2014) contribui para compreender o sentido da afirmação de Freire ao trazer a discussão sobre “forma” e “ação”. Essa discussão baseia-se na ideia de Bicudo (2003) expondo um movimento em que a “forma” desenha a ação para sua totalidade numa direção em que tal totalidade nunca se esgota, sempre está a espera de ser algo, de se tornar completo: a forma está sempre em condições de “vir a ser”.

Sendo assim, o termo *forma-ação* enfatiza o significado de forma, como formato ou aparição de algo que toma forma por meio de um ato atualizador, o qual lhe serve como conteúdo e força que impele à forma desejada (BICUDO, 2003). Se ouvirmos nossos sujeitos, professores de matemática atuantes no Prouca, compreende-se que a formação a qual eles se referem não envolveu o movimento de pensar e repensar a ação,

possibilitando a criação de uma dinâmica de análise do vivido tanto na formação quanto na atuação que lhes permitisse dar sentido ao uso das tecnologias. Se entendermos que a forma sempre busca ações que lhe permitam o contorno, a formação do Prouca, para os sujeitos, não envolveu tal busca. O ser professor com as Tic não é uma forma constituída.

As leituras empreendidas e a análise dos depoimentos dos sujeitos nos levam a interpretar que o processo de formação de professores para atuar com as Tic precisa preparar os docentes para desenvolverem suas atividades de maneira colaborativa ou em cooperação, em que haja um estar junto com as tecnologias e com o outro. Porém, para que isso ocorra é necessário que haja uma mudança no modo de ver o papel do professor e seu modo de atuar. Consequentemente é necessária uma transformação no seu processo de formação para que o próprio professor possa pensar de maneira crítica a sua função. Vê-se que a formação do Prouca não permitiu isso, fazendo com que os professores sentissem que tal formação não tinha vantagens pedagógicas e alguns acabavam fazendo uso dos *laptops* para fins diferentes daquele previsto pelo Programa. Em nenhum momento se vê o professor pensando coletivamente, sobre as possibilidades do trabalho docente com as tecnologias. Ao professor não é dada a oportunidade de fazê-lo sentir-se responsável por sua aprendizagem. Embora fosse uma formação para atuação com as tecnologias, elas não foram usadas como potencializadora dessa formação, seja em termos de busca de informações, seja em termos de cooperação entre os sujeitos.

Outro aspecto da formação humana para a atualização do Prouca é a formação do estagiário, figura que, pelo que se entende, teria papel essencial no auxílio ao professor. Para seleção do estagiário era realizada uma prova de conhecimentos de informática com os alunos e, aquele que obtivesse a melhor nota, era estagiário do Programa, recebendo uma bolsa para realizar tal função. Porém, nas entrevistas, percebemos dois casos diferentes do previsto pelo Programa,

É... tinha estagiário mas muito mal formados... muito mal formados... (Muda, M09.1).

[...] quem era estagiário do PROUCA? Os próprios alunos.../ Aqueles que entendiam de tecnologia.../ Não temos isso aqui na escola..../ Nossos alunos tem o contato com esse recurso só aqui... / Chegando em casa é outra realidade... (Tulipa, T09.1).

Apesar do previsto pelo Programa, uma das escolas não tinha alunos que pudessem desempenhar essa função, por não terem o conhecimento necessário para ser estagiário do Programa. Ou seja, não tinham conhecimentos básicos de informática para poderem fazer a prova de seleção. Logo, a escola ficou sem o estagiário. A falta de aluno “qualificado” para a seleção também é realidade em outra escola. No entanto, houve uma participação externa. Segundo a depoente Muda, mesmo a escola não tendo um aluno que pudesse realizar a função de estagiário, chegou uma pessoa “externa” e assumiu a função de estagiário. Mas e a formação? Os depoentes dizem que, contrariamente ao que aconteceu na formação de professores, não houve qualquer tipo de formação para os estagiários, nem mesmo de conhecimentos básicos de informática.

Apesar desses aspectos negativos relacionados à formação (ou não formação) das pessoas que deveriam estar envolvidas com o Prouca, revela-se um aspecto significativo de formação humana: àquela relativa à formação do aluno. Embora com uma formação precária os depoentes reconhecem que o uso das tecnologias muito poderia contribuir para a formação de seus alunos.

Eu via a diferença, sentia meus alunos mais interessados e participando ativamente da aula... Mas eu não entendo de tecnologia sabe? Aí sem apoio, sem respaldo, eu parei (Tulipa, T08.2)

A vantagem seria.../Você poderia tirar um pouco mais de questões do aluno, mais aprofundadas. (Girassol, G10.1)

As falas acima mostram que as potencialidades existem e seu uso faz o aluno mais “interessado” em sala de aula. Esse “estar interessado” é interpretado pelo professor como uma abertura para exigir mais de seus alunos, ou seja, aprofundar conteúdos, investir em pesquisas, fazê-los mais atuantes.

Isso nos traz de volta aos aspectos da atualização do Prouca que visa à formação do aluno e no sentido dado por Silva (2000, p. 166) a essa formação que destaca, em primeiro lugar, a função da escola na sociedade, que não é simplesmente a socialização das novas gerações no contexto das novas tecnologias – a “alfabetização digital” entendida num sentido restrito: gerar mão-de-obra para o mercado de trabalho cada vez mais tecnológico. É, antes, pensar a educação do sujeito em nosso tempo, visando essa alfabetização que lhe possibilite desenvolver as habilidades de uso das tecnologias para a aprendizagem. Ou seja, a interpretação das falas dos sujeitos revela o aspecto da formação humana em que professores, tutores, estagiários e gestores envolvidos no

Prouca deveriam estar preparados para o uso pedagógico das tecnologias. O “estar preparado” exige a *forma-ação* que depende do esforço dos envolvidos com vistas a um processo de atualização em que o uso das tecnologias permitisse a criticidade, o envolvimento coletivo e a produção de conhecimento.

De maneira geral, o tom dos depoentes, quando se trata da formação, é um tom de revolta. Mas é necessário também refletir que, os professores, tutores, estagiários e gestores deveriam ter condições suficientes de trabalhar com o Prouca antes de iniciarem seus experimentos e estarem preparados a fazê-los pedagogicamente e tecnicamente. A equipe também deve entender que o processo de formação depende de seus próprios esforços em busca do preenchimento de possíveis lacunas e paralelamente a isso, exigir políticas públicas educacionais que favoreçam tais ações.

Não se pode, portanto, dissociar o ideal do real sendo que os professores e gestores das escolas entrevistadas acreditam que um bom uso dos computadores nas salas de aula pode propiciar novas formas de ensinar aos alunos. Isso, porém, está atrelado a outros aspectos relativos à infraestrutura que passaremos a discutir.

INFRAESTRUTURA FÍSICA

Como proposta para discussão desta categoria reunimos manifestações dos depoentes que dizem da infraestrutura do Programa em suas escolas, ou seja, na experiência vivida. Para iniciar o diálogo vamos considerar o Projeto Base Uca (2007, p. 20), uma vez que em tal documento a infraestrutura física é destacada. Lê-se, por exemplo, que a escola deve:

Possuir espaço seguro e adequado (sistema de monitoramento, grades, segurança) para o uso e a guarda dos equipamentos preferencialmente usando armários chaveados dentro das próprias salas onde serão utilizados na maior parte das atividades; Adequar a rede elétrica da escola (forma das tomadas segundo normas estabelecidas pela ABNT; *plugs* para carregadores, tensão elétrica, estabelecer parâmetros de segurança para recarga de baterias); Possuir pontos de acesso para redes sem fio; Possuir conectividade para acesso externo à internet por meio da banda larga; Prever a segurança contra a violação das informações que trafegam na rede.

Nesse cenário apresentado é nítido o impacto da implantação do Projeto na escola. Tais investimentos, ditos necessários para o andamento do Projeto, quando se olha para o ambiente escolar podem ter mais exigências do que aqueles previstos

inicialmente. Ou seja, para que tal mudança estrutural nas escolas aconteça, atendendo ao cenário desenhado acima, é necessário mais do que investimentos, é preciso envolvimento tanto por parte da comunidade escolar quanto do próprio governo. A cultura da escola é transformada. Como os professores, de modo geral, poderão conviver com essa mudança em seu espaço de aula? O que ela possibilita aos alunos? O que a instalação de pontos *Wi-fi* significa? Nota-se que há um leque de possibilidade que a estrutura física da escola abre em termos de opções didático-pedagógicas. Mas vamos nos ater aos aspectos dessa estrutura física, por enquanto.

Quais são as condições da infraestrutura física nas escolas do Estado de São Paulo? A infraestrutura proposta no Projeto base do Programa é atendida nas escolas que possuem o Prouca? Brito e Purificação (2011, p. 119) dizem que o processo de implementação de qualquer projeto que envolve tecnologias educacionais tem de ser planejado e não improvisado.

No que diz respeito aos *laptops* e aos *software* de matemática, apenas a escola 3 afirma que os computadores portáteis continham alguns *software* matemáticos. Porém, no que diz respeito aos *laptops* e sua funcionalidade quase todos os entrevistados relatam algum defeito.

[...] os *laptops* não estão reconhecendo *pendrive*. (Dália, D.17).
A maioria dos computadores não funcionava. (Muda, M07.1).
[...] Você preparava 40 computadores, 25 ou 30 travavam logo no início da utilização... (Cravo, C11.1).

As críticas ou angustias reveladas pelos depoentes são influenciadas por questões técnicas e de infraestrutura que perpassam os defeitos dos *laptops*. As falas dos sujeitos também vão em direção a falta/demora de suporte, acesso restrito ou a falta de acesso a internet, falta de tomadas nas salas de aula, baixa duração das baterias dos *laptops*, computadores obsoletos e infraestrutura física da escola que não condiz com a proposta do Programa. São angustias reveladas nas falas dos sujeitos que estão diretamente relacionadas à infraestrutura (ou a falta dela) que impedem o sucesso do Prouca e fogem ao controle do professor ou mesmo da equipe gestora da escola que não tem autonomia para intervir nessas questões, já que o Prouca é mais uma política pública que visa inserir a tecnologia no ambiente educacional.

Ao ouvirmos a fala dos sujeitos questionamos: Isso seria suficiente para que o Prouca tivesse a atualização “pretendida”? Os depoentes dizem que, além dos *laptops*

serem obsoletos, muitos estão danificados. Apesar da falta de autonomia da escola nota-se que os próprios professores se mobilizam para realizar consertos solicitando, inclusive, auxílio externo. Há, portanto, uma intenção de uso e uma precariedade para tal. Chega a ser contraditório já que o objetivo principal do Programa é a inclusão digital de professores, alunos e familiares visando desenvolver competências tecnológicas e melhorar o sistema educacional através da renovação dos recursos tecnológicos existentes, da capacitação docente e da melhoria das condições de aprendizagem.

Ainda, relativamente à infraestrutura ou aos aspectos significativos da implantação do Programa, os alunos podiam levar os *laptops* educacionais para suas casas. Isso foi feito e é afirmado por todos os entrevistados.

Sim, eles podiam levar. Assinaram um termo de compromisso, a gente fez exatamente como o Programa pediu... (Muda, M.19.1). A gente pegou e entregou pros alunos, os pais mesmo vieram receber, temos até imagens dos pais vindo aqui na escola, teve todo um cerimonial. E a gente colocava isso num blog. (Girassol, G04.1).

Então eles levam para casa, eles levam numa sexta-feira aí a gente escolhe uma série, aí tudo em ordem.../ e eles devolvem na segunda-feira consecutiva. (Dália, D03.1).

Os alunos tem direito de levar pra casa... (Cravo, C19.1).

Os alunos podiam levar o seu computador pra casa e no dia seguinte eles tinham que trazer pra escola. (Tulipa, T03.1).

Mostra-se, portanto, um aspecto da atualização que era posto em prática pelas escolas. Porém, as falas dos sujeitos revelam que o fato dos alunos levarem os *laptops* para casa algumas vezes era usado não como recurso complementar ou para atender ao previsto no Programa, mas por falta de infraestrutura nas escolas. É o caso, por exemplo, da escola 3 que adota um procedimento para que seus alunos levem os computadores para casa porque na escola não tem internet. Já as escolas 1,2,4 e 5 relatam que os *laptops* estão parados/encaixotados em salas, não existe um espaço seguro e adequado para que eles guardem os equipamentos. Ou seja, os computadores estão “parados”, nem sequer são levados para casa pelos alunos, pois, devido à falta de manutenção, não funcionam. Kenski (2010, p. 58) diz que “aliados aos problemas técnicos e operacionais, surgem os problemas decorrentes da própria [formação] do professor”. Entende-se que a infraestrutura física possibilita ou dificulta o trabalho do professor em sala de aula. Vê-se que, se em algumas escolas a internet não chegou, em

outras a internet chegou, mas não está em funcionamento. Em outras, ainda, a bateria dos *laptops* não dura o “tempo de aula”, as salas não tem tomadas suficientes para que haja o carregamento... Enfim, mostram-se uma falta de condições básicas de infraestrutura que impossibilitam ao professor, a equipe gestora e os alunos de encarar positivamente a educação mediada pelas tecnologias mesmo que houvesse formação para isso. Portanto, além das situações precárias decorrentes da infraestrutura física há razões (ou motivos) relacionadas a outros problemas como os que discutimos na categoria formação humana.

É nítido que o previsto no Projeto Base não foi efetivado por meio de ações antevistas. Percebemos que a inserção das tecnologias nas escolas que possuem o Prouca acontece, mas com sérios problemas de infraestrutura, além de não possuir acompanhamento e apoio do governo. As escolas, entendidas como o grupo que a constitui, se sentem responsabilizadas por manter o Programa “em funcionamento” o que resulta, muitas vezes, em tentativas de inserir a tecnologia no contexto educacional. Assim, as ações de atualização do Prouca que dizem respeito às questões de infraestrutura mostram que reverter essa situação de descaso ou omissão em relação ao estado atual das políticas públicas educacionais é algo que está num horizonte longínquo e o empenho das pessoas que se sentem, de certa forma, responsáveis pelas ações na escola, encobrem ou não deixam transparecer o grande investimento público realizado.

INFRAESTRUTURA POLÍTICA

Conforme estamos analisando o dito pelos depoentes vai se revelando aspectos da atualização do Prouca nas escolas estaduais do Estado de São Paulo. A falta de acompanhamento durante a inserção dos projetos nas escolas é um dos fatores das críticas dos depoentes que se destaca. O projeto é imprescindível para determinar os rumos da escola e prever melhorias no Prouca que, além do projeto e dos projetos-piloto, tinha como parâmetro o sucesso do Programa em outros países. A falta de acompanhamento, revelada nos discursos dos sujeitos, e as “falhas” de diversas naturezas não impedem certa atualização, pois, em termos de política pública, nota-se um avanço do Uca ao Prouca. Ou seja, houve um pensar sobre as intenções e os objetivos para que o Projeto viesse a se constituir num Programa. Girassol ressalta isso ao afirmar que,

De um projeto, virou um Programa só que como tudo que acontece nesse país... É deixado de lado. Você viu né, que só no Brasil não deu certo esse projeto, olha os outros países. O Uruguai, por exemplo, ele funciona até hoje. Porque que aqui não dá certo? Não tem um acompanhamento, a gente... como tudo que acontece na escola, é jogado e a gente tem que se virar. (Girassol, G10.3).

A falta de acompanhamento e mesmo de valorização social do Programa acarreta divergências entre o proposto e a realidade vivida nas escolas, isto é, em muitos casos as escolas não possuíam nem “um computador para cada aluno”, como o nome do Programa diz.

Houve um investimento para que esses *laptops* de 100 dólares chegassem as escolas, para que houvesse formação de todos os professores, infraestrutura e nada em termos de acompanhamento, de desenvolvimento, de divulgação e de valorização está previsto, assim como não se prevê (ou não se sustenta) sua continuidade. Fica nítida a fala dos sujeitos quando tentamos entrar no site do próprio Programa. Ou seja, o site que poderia ser um instrumento de divulgação tanto do Programa como de suas condições de funcionamento se encontra fora do ar.

Então, o que o Programa “é” nas escolas atualmente? Segundo Bonilla (2010) a escola deve se constituir em espaço estratégico para a promoção da inclusão digital. Mas, para isso, não basta inserir a tecnologia nas escolas. É necessário que o equipamento seja de qualidade, a formação do professor tenha continuidade, os tutores conheçam a realidade da escola e os alunos vivenciem situações de ensino e aprendizagem com tecnologias. O investimento e o acompanhamento são necessários para que a escola seja um lugar “praticado”, isto é, o *lócus* no qual se possa fazer o que é proposto em projeto, de maneira efetiva. O que a análise vai revelando é que para a comunidade escolar e para o governo o Programa está em planos distintos, sem nenhuma articulação entre eles.

Como pudemos perceber, no Prouca, “a cultura digital não é considerada como parte integrante dos processos pedagógicos e da aprendizagem dos alunos. Continua a desarticulação entre escola e sociedade.” (BONILLA, 2010, p. 43). Pelo compreendido nos depoimentos dos sujeitos entende-se que a educação digital, prevista no projeto, ainda não é considerada como sendo parte da aprendizagem dos alunos, do professor e da equipe gestora. Em vista disso, consideramos que a cultura digital na escola ainda é muito frágil, pois a tecnologia, para eles, ainda é vista como ferramenta e, como tal,

pode ou não ser utilizada sem trazer grandes mudanças. Mas, a proposta realizada pelo Prouca não é mais a de instrumentalizar o professor. O objetivo é mais amplo, isso foi destacado por nós no capítulo em que realizamos um breve histórico das políticas públicas para o uso das tecnologias no Brasil. Mostramos que há uma atualização em termos de política pública desde a chegada do Proinfo. Existe uma mudança de concepção; as tecnologias deveriam auxiliar no desenvolvimento das habilidades de pessoas envolvidas na comunidade escolar possibilitando a produção de conhecimento com as Tic, ao invés de ser vista como ferramenta. A perspectiva do Prouca, à época de sua implantação, também ia nessa direção, mas a tecnologia ainda é tratada como um recurso. Os professores ainda são formados numa perspectiva instrumental; ainda há um desencontro entre o que é dito no projeto e aquilo que é vivenciado na prática. É necessária uma mudança de concepção que avance em termos do sentido do que é produzir conhecimento com as tecnologias. A utilização da tecnologia como ferramenta e da formação do professor como instrumental, segundo (PRETTO, 1996 *apud* BONILLA, 2010, p. 114), diminui as possibilidades e esvazia as tecnologias de suas características fundamentais, transformando-as em *animadoras da velha educação*. Logo, há uma atualização em termos de concepção expressa nas políticas públicas, mas que não ganham força na escola, pois não há espaço para discussão dos professores, da equipe gestora, dos tutores de modo que eles possam interagir e compreender aquilo que foi proposto.

Este, dentre outros fatores revelados na análise da categoria aberta formação humana e infraestrutura física, não permitem a eficácia de tal política pública. Ou seja, embora se veja uma atualização do Prouca, também se vê elementos políticos que não visam à educação como um todo, mas procuram atender aspectos pontuais situados temporal e espacialmente que podem não ter grandes repercussões em termos sociais e culturais da própria formação do cidadão (seja ele aluno ou professor ou gesto ou tutor ou).

O JARDIM

Convidamos você leitor a admirar o Jardim que foi cultivado. Qual o sentido que essa imagem faz para você? E o pouso da borboleta, o que significa? Podemos sentar, apreciar esta vista e conversar sobre as inúmeras possibilidades e, ainda assim, para cada um de nós haverá um sentido. Deixaremos aqui essas possibilidades abertas de modo que a imaginação permita-nos ir além do visto. A borboleta não pousa somente num jardim o que torna o voo possível para conhecer outras paisagens.



Dizer do avanço e da inserção da tecnologia na educação não significa falar que as Tic seja sinônimo de substituição do professor ou que ele seja um mero transmissor de informações, mas sim discutir e dar novo sentido ao papel do professor no ensino e na aprendizagem, uma vez que nesse cenário em que as Tic estão presentes ele deve ser mediador/facilitador entre a interação do aluno e as possibilidades oferecidas pela tecnologia. Vale ressaltar também que o assunto é complexo e que quando se propõe a discutir tecnologias nada está posto, uma vez que as Tic estão num contínuo processo de mudanças e inovações. Quando discutimos a inserção das tecnologias na maior rede de ensino público do Brasil, a rede estadual, o assunto é ainda mais complexo, pois é cercado de problemas, obstáculos e desafios a serem superados, uma vez que o uso das tecnologias na educação exige uma compreensão de que a escola faz parte de um contexto maior, a sociedade, e as tecnologias fazem parte do cotidiano de grande parte das pessoas. Essa compreensão foi destacada por alguns de nossos entrevistados, pois

eles percebem a interação de seus alunos quando fazem uso da tecnologia na sala de aula. Porém, ainda se sentem despreparados mesmo antevendo a importância de tal inserção no ensino e na aprendizagem. Por não se sentirem amparados por uma política educacional clara em que haja uma formação contínua de professores, apoio em termos de infraestrutura física da escola, equipamentos e renovações que permitam acompanhar o avanço que a tecnologia requer, entendem que o Prouca não atendeu as expectativas. Tais expectativas foram criadas pela própria proposta do Projeto e, em sua atualização, não houve apoio o que levou os professores a optarem por manter um modo de aulas tradicionais em que as informações são transmitidas pelo professor cabendo ao aluno a tarefa da reprodução. Contrariamente ao que estava previsto no início do Programa, os professores buscam – com dificuldades – adaptarem-se à nova realidade que se impõe em seu cotidiano, sem sucesso.

Na pesquisa a intenção, ao se discutir o contexto das políticas públicas que visam a inclusão das tecnologias, objetiva destacar que tal inclusão requer orientação às mudanças que estão relacionadas à implantação das políticas educacionais. Nesse aspecto sobressai um programa de formação continuada de professores direcionada ao desenvolvimento de habilidades que lhes permitam entender o sentido de se trabalhar com as tecnologias e também os subsídios para que eles desenvolvam competências para elaborar modos de atuar com as Tic. Se assim fosse os professores poderiam se sentir preparados e capazes de fazer uso das tecnologias para ensinar e aprender.

Novamente o sentido das políticas públicas se mostra, pois, com isso, não apenas o professor teria um papel significativo, o governo também o teria para gerir tal desenvolvimento, acompanhando, dando condições e estando atento às mudanças necessárias. Isso não está relacionado apenas à formação de professores e sim a toda comunidade escolar exigindo melhores investimentos (e não maiores) para renovação na infraestrutura das escolas, na dinâmica de divulgação do Programa que possibilite à comunidade compreender o seu sentido e fazer exigências, isto é, ter consciência política de sua abrangência, do seu significado para a própria comunidade. Tal qual pudemos compreender é necessário que o governo assuma essa responsabilidade para que seja possível pensar em programas educacionais de sucesso.

Nossa pesquisa mostra que ainda há muitos desafios a serem superados, por exemplo, os problemas de infraestrutura das escolas e a formação dos professores que são os aspectos mais significativos para que se pense em mudanças na prática pedagógica. De modo geral, compreende-se com esta pesquisa que, embora os

professores acreditem nas potencialidades que a tecnologia pode oferecer para o ensino e a aprendizagem, o Prouca, até o momento, pode ser incluído na lista de mais uma política pública educacional que objetivou inserir a tecnologia na educação e propiciar a inclusão digital à comunidade escolar e que não teve representações significativas nem mudanças até o momento da pesquisa.

O Prouca é um Programa vigente em algumas escolas estaduais do Estado de São Paulo e sua atualização se dá, mas, ainda, de maneira precária e a formação dos professores foi um dos aspectos menos favorecidos nesta atualização. Entende-se que as ações de atualização carecem de abertura para que o professor possa produzir conhecimento de forma contínua vivenciando situações de ensinar e aprender com tecnologias, de integrar a tecnologia ao horizonte de suas possibilidades didáticas. Essa é, segundo o que compreendemos, uma ação necessária: a formação do professor, com a qual pretendemos nos dedicar em novas pesquisas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F. J. **Educação e informática os computadores na escola**. São Paulo: Editora Cortez, 1987.
- BAUMANN, A. P. P. **A Atualização do Projeto Pedagógico nos Cursos de Formação de Professores de Matemática dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**: Licenciatura em Pedagogia e Licenciatura em Matemática. 2013. 654 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2013.
- BICUDO, M. A. V. Aspectos da pesquisa qualitativa efetuada em uma abordagem fenomenológica. In: BICUDO, M. A. V. (Org.). **Pesquisa qualitativa segundo uma visão fenomenológica**. São Paulo: Editora Cortez, 2011.
- BICUDO, M. A. V. **Fenomenologia**: confrontos e avanços. São Paulo: Editora Cortez, 2000.
- BICUDO, M. A. V. Realidade virtual: uma abordagem filosófica. **Ciências Humanas e Sociais em Revista**, Seropédica, v. 32, n. 1, jan./jun., p. 121-134, 2010.
- BICUDO, M. A. V. Pesquisa Qualitativa: significados e a razão que a sustenta. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 07-26, 2005.
- BICUDO, M. A.V. **Formação de professores? Da incerteza à compreensão**. Bauru: Editora EDUSC, 2003.
- BONILLA, M. H. S. Políticas Públicas para Inclusão Digital nas Escolas. **Motrivivência**. Florianópolis, n. 34, p. 40-60, jun., 2010.
- BORBA, M. C. Humans-with-Media: Transforming Communication in the Classroom. In: CHRONAKI, A.; CHRISTIANSEN, I. M. (Org.). **Challenging Perspectives on Mathematics Classroom Communication**. Estados Unidos: Information Age Publishing, 2005. p. 51-78.
- BORBA, M. de C.; PENTEADO, M. G. **Informática na Educação**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2001.
- BRASIL, Secretária de Educação à Distância. **Um computador por aluno**: projeto base. Brasília: Ministério da Educação, 2007.
- BRITO, G. S.; PURIFICAÇÃO, L. **Educação e novas tecnologias**: um (re)pensar. 3 ed. Curitiba: Editora Ibplex, 2011.
- BRUNNER, J. J. Educação no encontro com as novas tecnologias. In: TEDESCO, J. C. (Org.). **Educação e Novas Tecnologias**: Esperança ou Incerteza?. São Paulo: Editora Cortez, 2004. p. 17-75.
- BUENO, F. S. **Minidicionário da língua portuguesa**. São Paulo: Editora FTD, 1996.

- CANDAU, V. M. Formação continuada de professores: tendências atuais. In: CANDAU, V. M. (Org.). **Magistério: construção cotidiana**. 5. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2003. p. 51-68.
- CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede - A era da informação**. 10. ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1999.
- CHAVES, E. O. C. et al. **Projeto Educom: Proposta Original**. Campinas: Núcleo de Informática Aplicada à Educação. Universidade Estadual de Campinas, 1983.
- CHAVES, E. O. C.; SETZER, V. W. **O uso de computadores em escolas fundamentos e críticas**. Rio de Janeiro: Editora Scipione, 1998.
- D' AMBRÓSIO, U. **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2004.
- DIAS, D. R. S. C.; PEIXOTO, J. Formação de professores de matemática e o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação: Entre uma abordagem instrumental e determinista. **Polyphonia**, Goiás, v. 23, n. 2, p. 219–235, 2012.
- DUARTE, R. Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. **Cadernos de Pesquisa**, n. 115, p. 139–154, mar. 2002.
- FIGUEIREDO, O. A. A questão do sentido em computação. In: BICUDO, M. A. V. (Org.). **Ciberespaço: possibilidades que abre ao mundo da educação**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014. p. 64-89.
- FIRME, I. C. **Um olhar para o Programa ACESSA Escola: Condições dos laboratórios de informática das escolas públicas de Guaratinguetá**. 2013. 76 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia Licenciatura em Matemática) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Guaratinguetá, 2013.
- FLICK, U. **Desenho da pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2009.
- FOUCAULT, M. **A arqueologia do saber**. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária, 2000.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, P. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: Editora Unesp, 2000.
- FRIGOTTO, G. A educação e a formação técnico-profissional frente à globalização excludente e o desemprego estrutural. In: SILVA, L. H. (Org.). **A escola cidadã no contexto da globalização**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1998.
- FRIGOTTO, G. A formação e a profissionalização do educador: novos desafios. In: SILVA, T. T.; GENTILI, P. (Org.). **Escola SA: quem ganha e quem perde no mercado educacional do neoliberalismo**. Brasília: Editora CNTE, 1996.

GARNICA, A. V. M. Algumas notas sobre pesquisa qualitativa e fenomenologia. **Interface–Comunicação, Saúde e Educação**, São Paulo, v. 1, n. 1, 1997.

GENTILI, P. Neoliberalismo e educação: manual do usuário. In: SILVA, T. T.; GENTILI, P. (Org.). **Escola S.A quem ganha e quem perde no mercado educacional do neoliberalismo**. Brasília: Editora CNTE, 1996.

GENTILI, P. **Pedagogia da exclusão**: crítica ao Neoliberalismo em educação. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1995.

GILES, T. **Crítica fenomenológica da psicologia experimental em Merleau-Ponty**. Petrópolis: Editora Vozes, 1979.

GIRON, G. R. Desafios políticos para educação. **Travessias**. Cascavel, v. 2, n. 1, p. 1-13, jan./abr. 2008.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais. Rio de Janeiro: Grupo Editorial Record, 1997.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Editora Papirus, 2007.

KENSKI, V. M. Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. **Revista Brasileira de Educação**. n. 8, p. 57-71, 2010.

KUENZER, A. Estágio Curricular: um momento de integração entre teoria e prática? **Cadernos de Estágio**. Curitiba: Editora UFPR, 1992.

LÉVY, P. **O que é virtual?**. São Paulo: Editora 34, 1996.

MACEDO, L. O determinismo na Educação hoje. São Paulo. 2010. (**Manuscrito não publicado**). Disponível em: < <http://www.escolasanti.com.br/media/files/3400/3218-o-pensamento-determinista-na-educacao-hoje.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2015.

MACHADO, O. V. M. Pesquisa qualitativa: modalidade fenômeno situado. In: BICUDO, M. A. V.; ESPOSITO, V. H. C. (Org.). **Pesquisa qualitativa em educação**: um enfoque fenomenológico. Piracicaba: Editora UNIMEP, 1994.

MARTINS, J.; BICUDO, M. A. V. **A pesquisa qualitativa em psicologia**: fundamentos e recursos básicos. São Paulo. Editora Moraes, 1989.

MIARKA, R. **Etnomatemática**: do ôntico ao ontológico. 2011. 427 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2011.

MIRANDA, L. C. et al. Laptops Educacionais de Baixo Custo: Análise Preliminar Baseada na Escada Semiótica. 2007. p. 1-24. (**Relatório Técnico do IC/UNICAMP**). Disponível em: <http://eurydice.nied.unicamp.br/portais/interhad/nied/interhad/miscelanea/uca-na-unicamp/producao/Relatorio_Tecnico_IC_07_019/RT-IC-07-019.pdf/RT-IC-07-019.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2015.

MOCROSKY, L. F. **A presença da Ciência, da Técnica, da Tecnologia e da Produção no Curso Superior de Tecnologia em Fabricação Mecânica**. 2010. 364 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2010.

MONDINI, F. **A Presença da Álgebra na Legislação Escola Brasileira**. 2013. 433 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2013.

MORAES, M. C. Informática educativa no Brasil: um pouco de história. **Revista Em Aberto**, Brasília, v. 12, n. 57, p. 17–26, 1993.

NAVARRETE, H. M. C. **O Plano Ceibal e a Constituição de Ambientes Comunicacionais em escolas, praças e famílias**. 2013. 247 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação) – Faculdade Cásper Líbero, São Paulo, 2013.

NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. 2. ed. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1995.

OLIVEIRA, C. R.; SANTOS, A. O.; OLIVEIRA, G. S. Das TIC’S à Educação Básica: contributos teóricos na formação docente. **Revista Encontro de Pesquisa em Educação**, Uberaba, v. 1, n. 1, p. 30-44, 2013.

ORLOVSKI, N. **A forma – ação do professor que ensina matemática nos anos iniciais**. 2014. 197 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Programa de Pós- Graduação em Educação e Ciências e em Matemática, Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2014.

PAULO, R. M. **A compreensão geométrica da criança: um estudo fenomenológico**. 2011. 321 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2011.

PEIXOTO, J. Tecnologia na Educação: Uma questão de transformação ou de formação? In: GARCIA, D.; CECÍLIO, S. (Org.). **Formação e Profissão Docente em Tempos Digitais**. Campinas: Editora Alínea, 2009. p. 217-235.

PENTEADO, M. G. Possibilidades para a formação de professores de matemática. In: PENTEADO, M. G.; BORBA, M. C. (Org.). **A informática em ação: formação de professores, pesquisa e extensão**. São Paulo: Editora Olho d’ Água, 2000. p. 23-34.

PERRENOUD, P. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas**. Lisboa: Editora Dom Quixote, 1993.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes Pedagógicos e Atividade docente**. São Paulo: Editora Cortez, 2007.

PONTE, J. P.; OLIVEIRA, H.; VARANDAS, J. M. O contributo das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento do conhecimento e da identidade profissional. In: FIORENTINI, D. (Ed.). **Formação de professores de Matemática:**

Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Editora Mercado de Letras, 2003. p. 159-192.

ROJAS, J. **Interdisciplinaridade na ação Didática:** Momento de Arte/Magia do Ser Professor. Campo Grande: Editora UFMS, 1998.

ROJAS, J. **Livro de Pano:** Momentos de Ludicidade Construtiva nas Práticas Pedagógicas Portuguesas. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2004.

SANCHO, J. M. A tecnologia: um modo de transformar o mundo carregado de ambivalência. In: SANCHO, J. M. (Org.). **Para uma tecnologia educacional.** Porto Alegre: Editora ArtMed, 1998. p. 23-50.

SANCHO, J. M. De Tecnologias da Informação e Comunicação a Recursos Educativos. In: SANCHO, J. M. et al. **Tecnologias para transformar a Educação.** Tradução de Valério Campos. Porto Alegre: Editora Artmed, 2006, p. 15-41.

SAVIANI, D. et al. **O legado educacional do século XX no Brasil.** Campinas: Editora Autores Associados, 2004.

SILVA, Â. C. Educação e tecnologia: entre o discurso e a prática. **Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação.** Rio de Janeiro, v. 19, n. 72, p. 527-554, jul./set. 2011.

SILVA, M. **Sala de aula interativa.** São Paulo: Editora Loyola, 2010.

SOUZA, C. Políticas Públicas: questões temáticas e de pesquisa. **Caderno CRH,** Salvador, n. 39, p. 11-24, jul./dez. 2003.

TEDESCO, J. C. **Educação e Novas Tecnologias:** Esperança ou Incerteza?. São Paulo: Editora Cortez, 2004.

TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais. **Pesquisa Qualitativa em Educação.** São Paulo: Editora Atlas, 1987.

VALENTE, A. **O computador na sociedade do conhecimento.** Campinas: Editora NIED, 1999.

VIEIRA, S. L.; VIDAL, E. M. **Estudo e Pesquisa:** Contribuição para Políticas Educacionais. Estudo e Pesquisas Educacionais, 2013. Disponível em: <<http://fvc.org.br/pdf/relatorio-final-pesquisas-politicas-2.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2015.