

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA**  
**FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO**  
**CAMPUS DE BAURU**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TELEVISÃO DIGITAL:**  
**INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO**

**Tatiana Cristina Rodrigues Garcia**

**A ESCOLA NA TRANSIÇÃO PARA O DIGITAL: DESAFIOS PARA A**  
**INCORPORAÇÃO DE TIC E A CONTRIBUIÇÃO DA TVD**

**BAURU**  
**2013**

**Tatiana Cristina Rodrigues Garcia**

**A ESCOLA NA TRANSIÇÃO PARA O DIGITAL: DESAFIOS PARA A  
INCORPORAÇÃO DE TIC E A CONTRIBUIÇÃO DA TVD**

Trabalho de conclusão de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Televisão Digital: Informação e Conhecimento, da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Universidade Estadual Paulista, para obtenção de título de mestre em TV Digital, sob a orientação do Prof. Dr. Francisco Rolfsen Belda.

**BAURU  
2013**

Tatiana Cristina Rodrigues Garcia

A ESCOLA NA TRANSIÇÃO PARA O DIGITAL: DESAFIOS PARA A  
INCORPORAÇÃO DE TIC E A CONTRIBUIÇÃO DA TVD

Área de Concentração: Comunicação, Informação e Educação em Televisão Digital

Linha de Pesquisa 1 - Gestão da Informação e Comunicação para Televisão Digital

Banca Examinadora:

Presidente/Orientador: Prof. Dr. Francisco Rolfsen Belda

Instituição: UNESP - FAAC

Prof.1 – Prof. Dr. Juliano Mauricio de Carvalho

Instituição: UNESP - FAAC

Prof. 2 – Prof. Dr. Dariel de Carvalho

Instituição: Universidade do Sagrado Coração - USC, Bauru

Resultado: \_\_\_\_\_.

Bauru, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.

Bauru, 08 de Fevereiro de 2013.

Garcia, Tatiana C. R.

A escola na transição para o digital: desafios para a incorporação de TIC e a contribuição da TVD / Tatiana Cristina Rodrigues Garcia, 2013. 121 f.

Orientador: Francisco Rolfsen Belda


Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Bauru, 2013

1. Professores. 2. Capacitação. 3. Tecnologia da Informação e Comunicação. 4. Televisão Digital. I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação. II. Título

**ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE Mestrado de TATIANA CRISTINA RODRIGUES GARCIA, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TELEVISÃO DIGITAL: INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO, DO(A) FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO DE BAURU.**

Aos 08 dias do mês de fevereiro do ano de 2013, às 08:30 horas, no(a) Auditório da Seção Técnica de Pós-graduação da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da UNESP - Câmpus de Bauru, reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Prof. Dr. FRANCISCO ROLFSEN BELDA do(a) Departamento de Comunicação Social da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação de Bauru, Prof. Dr. DARIEL DE CARVALHO do(a) Departamento de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas da Universidade do Sagrado Coração de Bauru, Prof. Dr. JULIANO MAURICIO DE CARVALHO do(a) Departamento de Comunicação Social da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação de Bauru, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da DISSERTAÇÃO DE Mestrado de TATIANA CRISTINA RODRIGUES GARCIA, intitulada "A escola na transição para o digital: desafios para a incorporação de TIC e a contribuição da TVD". Após a exposição, a discente foi arguida oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: APROVADO. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que, após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

  
Prof. Dr. FRANCISCO ROLFSEN BELDA

  
Prof. Dr. DARIEL DE CARVALHO

  
Prof. Dr. JULIANO MAURICIO DE CARVALHO

Dedico,  
Para a origem da Vida,  
Para aquela que me deu a Vida,  
Para a pessoa mais importante em minha Vida,  
Para aquela que, sem ela, melhor criação eu não poderia ter feito na Vida,  
Minha Mãe, Eva.

Pela força e incentivo no momento da dúvida, quando uma Vida dentro de mim estava sendo gerada e uma resposta positiva para ingresso no mestrado foi alcançada.

Dedico a você, por todas as tardes que passou com a minha melhor criação, o Lorenzo, enquanto eu me dedicava aos estudos.

Com muito amor e reconhecimento!

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu companheiro e marido amado, Antonio Mondelli Junior, Nico, pela compreensão e consideração em relação aos meus estudos.

Ao meu filho Lorenzo Garcia Mondelli, que, mesmo antes de nascer e ainda sem entender, sempre foi a força propulsora para minhas realizações.

Aos meus pais, pelo eterno incentivo para continuidade dos estudos.

Aos meus irmãos, por contribuírem com exemplos, cada qual ao seu modo.

As inestimáveis colaborações das amigas, Juliana Dionísio e Karen Rodrigues.

Ao Prof. Dr. Juliano Mauricio de Carvalho, por ter feito com que eu encantasse com seu mundo acadêmico.

A Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Cristina Gobbi, por toda paciência em ajudar a então aluna grávida e desassistida de orientação.

Em especial ao Prof. Dr. João Winck e ao Prof. Dr. Francisco Rolfsen Belda, por terem aceitado tomar as rédeas do projeto, cada qual no momento e da maneira que os coube.

E a todos da equipe da Seção de Pós-Graduação do Departamento de Comunicação Social da FAAC-UNESP, por serem sempre muito solícitos com todas as muitas dúvidas e necessidades.

GARCIA, Tatiana C. R. **A escola na transição para o digital: desafios para a incorporação de TIC e a contribuição da TVD**. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Artes, Arquitetura e Comunicação. Universidade Estadual Paulista - Bauru, 2013.

## RESUMO

Os dilemas e a realidade dos professores de ensino básico precisam ser reconhecidos e redefinidos diante da sociedade tecnológica e informacional que caracteriza a atualidade. Este trabalho apresenta uma apreciação sobre novos meios e modos de se pensar e agir no ambiente escolar, considerando a assimilação de tecnologias de informação e comunicação (TIC) às rotinas e práticas docentes. Nesse sentido, procura-se discutir algumas possibilidades de contribuição dessas novas tecnologias, incluindo a TV digital, para a capacitação e a formação continuada de professores nesse processo. Para isso, foram realizadas revisões bibliográficas e a aplicação de questionário entre professores de ensino básico da rede pública do município de Pederneiras (SP) de modo a retratar a realidade escolar em relação a essas tendências. Como resultado o trabalho apresenta um diagnóstico sobre a concepção dos próprios professores sobre o uso de tecnologias educacionais, considerando novas maneiras de se pesquisar, aprender, produzir, gerenciar, ensinar e divulgar conteúdos no processo de ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** Professores. Capacitação. Tecnologia de Informação e Comunicação. Televisão Digital.

GARCIA, Tatiana C. R. **A school in transition to digital: Challenges for the incorporation of ICT and the contribution of TVD.** Master Thesis - Faculty of Arts, Architecture and Communication. State Public University - Bauru, 2013.

### **ABSTRACT**

The dilemmas and the reality of general education teachers need to be recognized and redefined the face of technological and informational society that characterizes today. This paper presents an assessment of new means and ways of thinking and acting in the school environment, considering the assimilation of information and communication technologies (ICT) to routines and teaching practices. In this sense, seeks to discuss some possible contribution of these new technologies, including digital TV, for training and continuing education of teachers in this process. Thus, we conducted literature reviews and questionnaires, teacher between basic education of the public in the municipality of Pederneiras (SP) in order to portray the reality school for these trends. As a result the paper presents an assessment of the design of the teachers on the use of educational technologies, considering new ways to search, learn, produce, manage, teach and disseminate content in the teaching-learning process.

**Keywords:** Teachers. Training. Information and Communication Technology . Digital Television.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Mapa 1 - Matriz avaliativa.....	48
Mapa 2 - Panorama do perfil esperada do professor da nova geração.....	50
Mapa 3 - Modelo de capacitação docente.....	53
Quadro 1 – Competências.....	60
Quadro 2 - Conceito e à mobilização de competências.....	64
Gráfico 1 – Sexo.....	69
Gráfico 2 – Situação funcional – Ensino fundamental.....	70
Gráfico 3 – Situação funcional – Ensino infantil.....	70
Gráfico 4 – Faixa etária.....	71
Gráfico 5 – Tempo de magistério.....	72
Gráfico 6 - Tempo de trabalho na instituição atual.....	73
Gráfico 7 – Graduação.....	73
Gráfico 8 – Conclusão graduação.....	74
Gráfico 9 – Pós-graduação.....	75
Gráfico 10 – Recursos tecnológicos que utiliza.....	76
Gráfico 11 – Ferramentas online.....	76
Gráfico 12 – Estímulos.....	79
Gráfico 13 – Estímulos detalhado.....	79
Gráfico 14 – Participação em cursos.....	80
Gráfico 15 – Modalidades de cursos.....	81
Gráfico 16 – Conteúdo dos cursos.....	82
Gráfico 17 – Disponibilidade para cursos.....	83
Gráfico 18 – Preferência para cursos.....	83
Gráfico 19 – Informação sobre TV digital na educação.....	83
Gráfico 20 – Atividade escolar.....	85
Gráfico 21 – Curso de formação.....	85

## LISTA DE SIGLAS

CD – Compact Disk

CERTI - Centros de Referência e Tecnologias Inovadoras

CINE - Classificação Internacional Normalizada da Educação

CNE – Conselho Nacional de Educação

CUE - Conselho da União Europeia

FHC – Fernando Henrique Cardoso

HD – High Definition

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDIE - Instituto para o Desenvolvimento e a Inovação Educacional

ISDB - Integrated Service Digital Broadcasting

LDB - Lei de Diretrizes e Base

MEC – Ministério da Educação e Cultura

NTIC – Novas tecnologias, informação e comunicação

NTE - Núcleos de Tecnologia Educacional

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OEI - Organização dos Estados Ibero-americanos

PNE – Plano Nacional de Educação

RELPE - Rede Latino-americana de Portais Educacionais

RIACES – Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior

SBTVD-T - Sistema Brasileiro de TV Digital Terrestre

SEE – Secretárias Estaduais de Educação

TIC - Tecnologia Informação e Comunicação

TV - Televisão

TVD - Televisão Digital

UE - União Européia

UFPE - Universidade Federal de Pernambuco

UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura  
(United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>18</b>
<b>1 TELEVISÃO COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO</b> .....	<b>18</b>
1.1 O século das comunicações .....	19
1.2 A televisão no Brasil .....	20
1.3 TV digital: uma plataforma de informações .....	21
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>23</b>
<b>2 CONVERGÊNCIA TECNOLÓGICA</b> .....	<b>23</b>
2.1 Do analógico para o digital.....	24
2.2 Novas formas para instrumentalização da informação.....	26
2.3 Televisão e educação na era digital.....	29
<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>32</b>
<b>3 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO</b> .....	<b>32</b>
3.1 Iniciativas de referência em uso de mídia digital na educação.....	34
3.2 Formação continuada para uso de TICs .....	44
3.3 Formação continuada de professores: perspectivas e cenários.....	52
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	<b>58</b>
<b>4 COMPETÊNCIAS PEDAGÓGICAS DOCENTES</b> .....	<b>58</b>
4.1 Contribuições da TV Digital para incorporação das TIC nas escolas .....	67
<b>CAPÍTULO V</b> .....	<b>70</b>
<b>5 METODOLOGIA</b> .....	<b>70</b>
5.1 Tabulação e análise crítica dos dados obtidos.....	71
5.2 Cruzamento de dados obtidos .....	86
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>88</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>93</b>
<b>APÊNDICE</b> .....	<b>99</b>

Parte I. Perfil dos professores.....	99
Parte II. Uso de tecnologias educacionais .....	101
Parte III. Formação continuada e capacitação .....	103
Parte IV. Uso de Televisão Digital .....	105
<b>ANEXOS</b> .....	<b>106</b>
Anexo 1 – Gráficos .....	106
Parte I.....	106
Parte II.....	111

## INTRODUÇÃO

A acelerada transformação da sociedade advinda do uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC) vem gerando uma busca constante de conhecimento. E o mundo escolar, na esteira dessa transformação, encontra-se impingido da necessidade de buscar novas propostas para a formação continuada de seus agentes em relação a novas competências relacionadas à educação. Para a concretização desse mundo cada vez mais dinâmico, globalizado e conectado demanda uma reorganização de conteúdos e métodos visando novas maneiras de ensinar e aprender.

O desafio inicial do presente trabalho foi apreciar, pesquisar e questionar o cenário atual no que se diz respeito à relação e às práticas dos docentes com essas tecnologias, para abordar, em seguida, as possibilidades de capacitação desses profissionais da educação para utilização das TIC, conforme prega a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), para daí, então, podermos contrapor realidades e mitos que envolvem a utilização de tecnologias para cursos de formação continuada e capacitação de professores.

É preciso considerar que a utilização de mídias na educação passa por um momento de transição radical, em que o aprendizado acerca do novo refere-se não apenas às máquinas, mas ao conjunto dos projetos, processos, produtos e seus agentes sociais em todos os níveis da educação e na própria vida pessoal desses profissionais. Essa complexidade vai além das questões tecnológicas: elas incluem transformações comportamentais e culturais. Para Lévy (2005), o mundo digital vem mostrando um sistema que inclui a formação de um novo sujeito, do qual está sendo exigido um novo modo de se pensar e agir.

Ainda de acordo com Lévy (1999), a partir das esferas das telecomunicações e da informática, estão se organizando novas maneiras de pensar e de conviver -- uma nova cultura. Essas ferramentas informacionais comandam relações humanas, de trabalho e os próprios fluxos da inteligência coletiva. O avanço das tecnologias dita trocas constantes e novas regras nas ações de ler, escrever, ver, ouvir, criar e aprender, o que cada vez mais instiga os indivíduos a buscarem diferentes maneiras de entender, ensinar, produzir, gerenciar, armazenar, traduzir, divulgar e modificar conteúdos. Isso tem colaborado para modificar velhas noções sobre o tempo, uma vez que a rede possui dimensões atemporais; sobre o espaço, já que no ciberespaço não há fronteiras; e também acerca da sociabilidade, sob a face de uma impessoalidade autossustentável.

A pesquisa apresentada nessa dissertação pretendeu, por meio de análise documental e do estudo de teorias, resultados de pesquisas, textos de legislação, diretrizes,

normas e da aplicação original de questionários, constatar como poderia ser fomentada a utilização de TIC, conforme prevê a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (nº 9394, de 1996), e considerando especialmente a emergência da TV digital, através de um modelo padrão mínimo de informação, formação continuada, capacitação e gestão para os profissionais da área educacional.

Partimos do pressuposto de que, desde a implantação da LDB, em 1996, seu conteúdo sinaliza os principais dispositivos necessários para a utilização das TIC no sistema educacional brasileiro, capítulo este que tem se mostrado, no entanto, de difícil implantação na escola tradicional, uma vez que, quase duas décadas após sua promulgação, a utilização dessas tecnologias ainda se revela problemática no ambiente escolar.

Mas, ainda que a LDB instrua a inserção de tecnologias nas escolas e o governo federal tenha disponibilizado TV, vídeo e antena parabólica (anos 80 e 90), além de computador e seus dispositivos periféricos (meados dos anos 90 e início dos anos 2000), a escala de alcance aos professores de rede pública, ainda se mostram insuficientes para um projeto coletivo de inserção das TIC nas práticas de ensinar e de aprender.

De acordo com Winck (1993), após mais de três décadas de tentativa de implantação de TIC nas escolas, vemos um uso limitado de suas potencialidades, ainda bem abaixo do que era esperado pela grande maioria dos agentes direta ou indiretamente envolvidos nesse processo, conforme se constata pela própria experiência empírica de quem vivencia profissionalmente este universo. A proposta de nosso estudo foi, então, averiguar, por meio da aplicação de um questionário, as principais dificuldades encontradas, atualmente, pelos próprios professores nesse processo de conversão de suas práticas docentes baseados no uso de instrumentos analógicos (como giz, lousa, impressos, vídeo convencional) para outros, de natureza digital (computador, internet e televisão interativa, por exemplo) e investigar as formas de fomento e estímulo aos arranjos possíveis para inserção das TIC na escola conforme prevê a LDB no Brasil.

Uma questão que se projeta, nesse sentido, seria compreender até que ponto e de que maneiras as mídias digitais interativas têm sido ou poderiam ser usadas pelos professores de modo a caracterizar um uso efetivo de TIC na educação. Assim, o objetivo geral deste trabalho é contribuir com dados gerados pela pesquisa para fomentar programas de formação continuada de professores com indicações que contemplem o uso da TV digital. Com base nesse propósito, foram delimitados os seguintes objetivos específicos:

- ✓ Identificar qual a regularidade de reciclagem e capacitação para professores;
- ✓ Apurar se há e são quais os canais e suportes midiáticos mais utilizados por professores;

- ✓ Avaliar de que maneira é feita a valorização do professor que incorpora TIC em sua prática pedagógica;
- ✓ Identificar alternativas e meios para capacitação continuada de professores com vistas ao uso de TIC.

Essa pesquisa teve como direcionamento a busca de dados e subsídios para, também, caracterizar as iniciativas de capacitação de professores como um espaço para se desenvolver habilidades instrumentais para a otimização do uso das TIC, bem como para se refletir de forma crítica sobre o uso de mídias em sala de aula, tendo em mente que a capacitação deve ser realizada de forma continuada, para permitir aos participantes obter conhecimentos teóricos e desenvolver habilidades práticas permanentemente, e com uma metodologia a ser praticada continuamente.

No âmbito da oportunização de aprendizagem, o projeto internacional “Padrões de Competência em TIC para Professores”, lançado em 2009 pela UNESCO e parceiros brasileiros, acrescenta-se à lista de investimentos para a formação de professores. Segue apontamentos da publicação, Módulos de padrão de competência da UNESCO (2008):

Os professores na ativa precisam adquirir a competência que lhes permitirá proporcionar a seus alunos oportunidades de aprendizagem com apoio da tecnologia. Estar preparado para utilizar a tecnologia e saber como ela pode dar suporte ao aprendizado são habilidades necessárias no repertório de qualquer profissional docente. Os professores precisam estar preparados para ofertar autonomia a seus alunos com as vantagens que a tecnologia pode trazer. As escolas e as salas de aula, tanto presenciais quanto virtuais, devem ter professores equipados com recursos e habilidades em tecnologia que permitam realmente transmitir o conhecimento ao mesmo tempo que se incorporam conceitos e competências em TIC. [...] As práticas educacionais tradicionais já não oferecem aos futuros professores todas as habilidades necessárias para capacitar os alunos a sobreviverem no atual mercado de trabalho (UNESCO, 2008, p.1).

De fato, passamos a viver, na era digital, compartilhando informações e resolvendo inúmeros problemas do cotidiano em ambientes virtuais, por meio de redes de interação. Essas características da sociedade atual exigem que diferentes profissionais desenvolvam habilidades para a comunicação informacional, conforme previa a redação de alguns artigos da própria LDB, que parecia vislumbrar certas necessidades de atualização da prática docente e da incorporação das TICs nesse processo de formação e capacitação, conforme se revela nos seguintes trechos da referida legislação:

- II – a associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço.<sup>1</sup>
  - § 1º A União, o Distrito Federal, os estados e os municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério.
  - § 2º A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação à distância.<sup>2</sup>
- III – realizar programas de capacitação para todos os professores em exercício, utilizando também, para isto, os recursos da educação à distância.<sup>3</sup>

Esses itens reforçam os motivos de uma reorganização da capacitação e formação continuada dos professores, tendo em vista um novo papel e perfil do professor que atenda à demanda social emergente.

A proposta inicial de trabalho teve por objetivo seguir uma metodologia de pesquisa exploratória, com vistas à identificação de dificuldades e oportunidades de capacitação de professores para uso de TIC, com base em questionários padronizados (estruturados), com questões de múltipla escolha, que foram aplicados junto a 135 membros do corpo docente da rede municipal de ensino da cidade de Pederneiras. Os dados obtidos com a aplicação do questionário foram objeto de tabulação quantitativa e análise de gráficos estatísticos para fundamentar uma discussão qualitativa dos resultados.

Assim, se contextualiza o desenvolvimento da pesquisa, que reúne, inicialmente, um conjunto de quatro capítulos destinados a retratar as tecnologias em questão e a realidade educacional vigente.

O primeiro capítulo oferece um panorama da televisão como ferramenta de educação e discute como se caracteriza a informação e a comunicação na atualidade e suas circunstâncias de inserção no país. É abordada também, mais especificamente, a televisão como meio de comunicação e, afinal, a TV digital, que desponta como nova plataforma de informação, com suas vantagens informacionais e possibilidades interativas.

No segundo capítulo, a atenção se volta para a convergência tecnológica e contempla a passagem dos processos de comunicação analógicos para os digitais, relacionando-os com os princípios de instrumentalização da informação previstos na LDB para a incorporação de processos de formação docente na era digital.

O terceiro capítulo trata das tecnologias da informação e comunicação (TIC), com enfoque na educação. São exemplificados diversos programas de otimização de inserção de

---

<sup>1</sup> LDB, Capítulo V da Educação Especial, Título VI dos Profissionais da Educação, o Art. 61, Parágrafo único II.

<sup>2</sup> LDB, Capítulo V da Educação Especial, Título VI dos Profissionais da Educação, Art. 62.

<sup>3</sup> LDB, Capítulo V da Educação Especial, Título IX das disposições transitórias no art. 87.

TIC na educação, além de formação continuada para uso de TIC e a formação continuada de professores na sociedade da informação e comunicação, considerando suas perspectivas e cenários.

Finalizando, o quarto capítulo trata das competências pedagógicas docentes e as possíveis contribuições da TV digital para incorporação das TIC nas escolas, para então, nos itens cinco e seis, tratar da pesquisa de campo realizada entre os professores, com tabulação e análise crítica dos dados obtidos. A dissertação termina com suas considerações finais, apêndices e anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **1 TELEVISÃO COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO**

De acordo com uma pesquisa realizada por Winck (1993), há quase duas décadas já há apontamentos indicando que os meios de comunicação de massa, e, sobretudo a TV, propõem novos modelos de sistematização e transmissão do conhecimento. Para o pesquisador, a realidade imposta pela potencialidade pedagógica dos meios de comunicação de massa, especialmente a TV, gera uma tensão de identidade no entendimento da educação, que vê a própria escola como meio de comunicação. Desde então, esse panorama tem se intensificado diante de uma sucessão de novas tecnologias de informação e comunicação com aplicação direta no meio escolar, levando ao questionamento da suficiência dos métodos de ensino convencionais.

Essa discussão, para Winck (2007), perpassa também os meios e modos de produção que poderiam ser utilizados para capacitar, cognitivamente e instrumentalmente, um tipo de sujeito social geralmente considerado pouco talhado para a incorporação de inovações tecnológicas, como o são os professores de ensino básico, que, não obstante, já se encontram inseridos em meio a um ambiente e a um público escolar para os quais o desenvolvimento simbólico já se difere radicalmente das fórmulas anteriormente impostas.

Tal situação reflete, por exemplo, o crescente consumo do audiovisual e das mídias digitais interativas, especialmente entre os jovens na América Latina. Martín-Barbero e Rey (2004) argumentam que os novos sistemas de comunicação estão inseridos de maneira tão profunda e significativa em nosso cotidiano que não podem mais ser entendidos apenas como suporte de comunicação do mundo contemporâneo, pois se tratam de experiências audiovisuais que desencadeiam processos culturais e mudanças sociais.

Na escola tradicional aparecem com maior intensidade as tensões provocadas pela coexistência, pouco pacífica, entre educação convencional e as novas possibilidades de educação articulada tecnologicamente por meio das TICs. A busca de um modelo próprio de difusão do conhecimento, compatível com a complexidade da educação via TV, ainda é incipiente. Embora, atualmente, a televisão já esteja no centro de alterações profundas promovidas no modo de vida e na sensibilidade de grande parte dos habitantes do mundo, muitas escolas parecem manter-se impermeáveis ao uso da TV nas suas rotinas pedagógicas.

## 1.1 O século das comunicações

O século XX foi marcado pela expansão das tecnologias de comunicação eletrônicas e de massa. No Brasil, conforme o CNE (2002), a primeira transmissão oficial de rádio foi feita pelo então presidente Eptácio Pessoa em 07 de setembro de 1922, em um discurso comemorativo dos 100 anos da Independência, apesar de já em 1894, o padre Landell de Moura ter sido o pioneiro mundial nas experiências de transmissão radiofônicas.

No final da década de 1940, começaram os preparativos para a chegada do veículo de comunicação de massa que, além do som, trazia a imagem, a televisão. Foi em 1946 que ocorreram as primeiras experiências de transmissão da televisão feita pela Rádio Nacional, e a regulamentação de transmissão e recepção de sinais, sons e imagens antecipava em 70 anos as complexidades debatidas hoje sobre as convergências midiáticas. Desde o final dos anos 1990 até os dias de hoje não existe concretamente muitas mudanças no que diz respeito à legislação de comunicação no Brasil, o que dificulta a implantação de iniciativas educativas regionais, uma vez que continuam em vigor as leis e os interesses que historicamente fortalecem o sistema comercial centralizado nos grandes centros.

Já no século XXI, em 2002, com a chegada ao poder do então presidente Luiz Inácio Lula da Silva, as expectativas de mudanças cresceram, mas pouco foi feito de fato. Naquele mesmo ano foi aprovada uma emenda ao artigo 222 da Constituição que permitiu a abertura de 30% do capital das empresas de comunicações para grupos estrangeiros e 100% para grupos nacionais. Foi também publicada a Lei nº 10.610/02, de 20/12/02<sup>4</sup>, que regulamenta a participação do capital estrangeiro nas empresas e criou, enfim, o Conselho de Comunicação Social. Em 30 de junho de 2006, o Governo Federal publicou o Dec. nº 5.820<sup>5</sup>, conhecido como o decreto da TV digital.

Esta regulamentação dispõe sobre a implementação do Sistema Brasileiro de TV Digital Terrestre (SBTVD-T), a partir da adoção do padrão ISDB-5 de modulação. Então, foi reaberto o debate das bases legais e das políticas públicas que poderiam reequilibrar a relação entre os interesses comerciais e os interesses públicos no setor, debate este que é fundamental para a construção de uma sociedade democrática. No entanto, o assunto esbarra em uma questão delicada: as intensas relações entre parlamentares e grandes corporações de comunicação, configurando uma grande força dos políticos-radiodifusores e

---

<sup>4</sup> Informação oficial extraída de: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/L10610.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10610.htm)>. Acesso 13 de agosto 2012.

<sup>5</sup> Informação oficial extraída de: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato2004-2006/2006/Decreto/D5820.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2004-2006/2006/Decreto/D5820.htm)>. Acesso 13 de agosto 2012.

dos radiodifusores-políticos. Essa realidade dificulta a aprovação de uma nova base legal que tenha como perspectiva a democratização dos meios de comunicação.

As leis básicas que versam sobre as comunicações no país ainda datam do período da ditadura militar, ou são ainda anteriores, como é o caso da Lei nº 4.117, de Agosto de 1962<sup>6</sup>, do Código Brasileiro de Telecomunicações. As leis elaboradas naquele período já nada têm a ver com a realidade que se coloca para as comunicações atualmente.

De modo geral, as tecnologias digitais são recursos acessíveis atualmente, pois a rapidez de acesso às informações e sua forma de acesso aleatório, repleto de conexões, com incontáveis possibilidades de caminhos a se percorrer, estão muito mais próximos da forma como um estudante pensa e aprende. Então, utilizar de recursos tecnológicos a favor da educação torna-se um desafio para os professores, que precisam se apropriar de tais recursos e integrá-los ao seu cotidiano de sala de aula. Afinal, o número de crianças que tem acesso à televisão, ao computador e à internet vem crescendo. Segundo Jordão (2009), a utilização de tecnologias, atualmente, não se dá apenas por adolescentes, mas também por crianças de 6 a 11 anos. Essas crianças já nasceram ligadas às tecnologias digitais. Conforme indica a autora,

[...] com menos de 2 anos já têm acesso a fotos tiradas em câmeras digitais ou ao celular dos pais; aos 4 anos, já manipulam o mouse, olhando diretamente para a tela do computador, gostam de jogos, de movimentos e cores; depois desta idade, já identificam aos ícones e escolhem o que querem, antes mesmo de aprender a ler e escrever. [...] o estudante nativo digital<sup>7</sup> aprende de forma diferente, a partir de diversos estímulos, simultaneamente, cabe aos educadores se adaptarem a estas características e adequarem suas estratégias de ensino para apoiarem os jovens em seu caminho de desenvolvimento de aprendizagens. (JORDÃO, 2009, p. 10).

## 1.2 A televisão no Brasil

A televisão aberta no Brasil tem um papel essencial de integração nacional. Mesmo com as diferenças culturais em um país de dimensões continentais, o Brasil conta com a televisão como meio de comunicação gratuita para a população. Segundo dados do IBGE, 95% dos domicílios possuem ao menos um aparelho de televisão. A recepção dos sinais nas áreas rural e urbana se dá através da radiodifusão terrestre. A Associação Nacional dos

---

<sup>6</sup> Informação oficial extraída de: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L4117.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4117.htm)>. Acesso 13 de agosto 2012.

<sup>7</sup> Expressão criada em 2001 por Marc Prensky, pensador e desenvolvedor de jogos eletrônicos, para denominar a geração que nasceu em meio ao uso disseminado de tecnologias digitais.

Fabricantes de Produtos Eletroeletrônicos - ELETROS aponta que 64% dos aparelhos são de pequeno e médio porte, isto é, de 14 a 20 polegadas (2009).

O sistema de televisão aberta brasileiro é, para Teixeira (2003), um dos mais amplos do mundo, e, considerando a realidade social brasileira, é de suma importância poder contar com o acesso gratuito para os usuários a esse bem simbólico. A programação transmitida aos telespectadores torna-se uma das mais importantes fontes de informação e entretenimento da população, ao que corresponde uma inegável responsabilidade no que tange à cultura nacional e à própria cidadania.

Entretanto, a transmissão dos sinais da programação atual mostra um sistema ditatorial de comunicação, uma vez que todo o controle sobre o conteúdo está no ponto de partida, no emissor, pois é ele que determina a programação, o conteúdo e a ideologia da transmissão. Cabe ao receptor apenas aceitar ou não assistir. Espera-se que isso mude com a evolução do sistema digital, que pode proporcionar uma via de mão dupla para gerar novas condições a programação, tais como agendamentos, escolha de conteúdo e até participação ativa na produção do conteúdo.

Essas novas tecnologias sugerem, nesse sentido, um novo sistema de avaliação do conteúdo pelos participantes do sistema comunicacional. A mensagem emitida se torna propositalmente aberta, com várias probabilidades de respostas e caminhos que, ainda que pré-definidos, podem ser aceitos ou não pelo usuário. Mas, para que a mensagem tenha seu caminho percorrido entre o criador e o receptor, há a necessidade de oferecer meios de acesso ao receptor, sejam eles uma nova geração de controle remoto, mouse, teclados, telas ativas ou periféricos que possam ser utilizados como acessórios não apenas de acesso, mas de interferência no conjunto de informações. A evolução tecnológica traz esses novos meios de interação, superando, assim, o ligar e desligar dos aparelhos eletrônicos audiovisuais.

### **1.3 TV digital: uma plataforma de informações**

Afinal, o que é a TV digital? A princípio, uma diferença básica da TV digital é a resolução: a TV analógica trabalha em média com 480 linhas horizontais e a digital trabalha com 1080. Isso significa uma maior quantidade de pontos em cada imagem transmitida, e conseqüentemente uma qualidade de definição. Nesse novo tipo de TV aberta será possível, graças ao tamanho maior da banda de transmissão, transmitir diferentes programas através de um mesmo canal simultaneamente, ou informações de interatividade,

como guias de programação, dados estatísticos, entre outros, como já acontece em alguns canais da TV por assinatura, tais como Net HD MAX e Sky.

A TV digital é mais do que uma evolução tecnológica da televisão analógica: ela chega para ser uma nova plataforma de comunicação, cujos impactos na sociedade ainda estão se desenhando. A evolução da tecnologia na televisão tem efeito direto na sociedade da informação, uma vez que provê novas formas de acesso à informação, que, se for de qualidade e aliada à educação do novo telespectador interativo, chamado por Becker e Moraes (2003) de “i-espectador”, pode ser transformada em conhecimento.

Além da melhoria de qualidade do áudio e do vídeo, sentida pelo telespectador, a vantagem mais acentuada da transmissão em sistema digital é a estabilidade da qualidade do sinal, ou seja, a imagem fica isenta de interferências, ruídos, chuviscos e fantasmas, tão corriqueiros na TV analógica, uma vez que no digital os sinais de som e imagem são enviados por uma sequência de bits, e não por onda eletromagnética. Na TV analógica já não existe mais possibilidade de incremento tecnológico, não existe maneira de acrescentar melhoramentos para atender necessidades eminentes.

A TV digital desponta como nova mídia que abrirá, conseqüentemente, inúmeros novos serviços, o que vai gerar a possibilidade de digitalização dos meios de comunicação e prestação de serviços que até então parecia ser inexorável para os usuários comuns de tecnologias.

E o prenuncio do sucesso da TV digital no Brasil está diretamente atrelado a essas promessas de facilidades que o digital trará. Como vimos acima, as tecnologias analógicas, como telefones celulares de primeira geração e televisão, vêm migrando para tecnologias digitais. Do ponto de vista dos usuários, essa é apenas uma parte visível do processo, pois há algum tempo as infraestruturas, tais como centrais telefônicas e estações transmissoras de TV, vem tendo seus equipamentos trocados para tecnologia digital, proporcionando melhor desempenho, flexibilidade e imunidade a erros, além de possibilidade de maior participação online.

## CAPÍTULO II

### 2 CONVERGÊNCIA TECNOLÓGICA

Ingressamos em uma sociedade onde informações, conhecimentos e saberes se desenvolvem com uma velocidade sem precedentes, devido às redes eletrônicas de comunicação. A evolução propicia possibilidade de convergência tecnológica, desde o fim dos anos 1980, trazendo para a cena a atual, discussões sobre a crescente industrialização do audiovisual, uma vez que se abrem perspectivas inusitadas sobre as chamadas novas mídias (WINCK, 1993). A tensão da indústria eletrônica, no curso da década de 1980, assinalou uma abertura tecnológica em direção ao digital, que gerou a necessidade do ajustamento às inovações tecnológicas e que levou também à convergência de estratégias trazida pela aproximação entre informática, telecomunicações e produção de conteúdos.

As inovações das quais decorre esse processo de convergência fizeram deslanchar as tecnologias que permitem transformar todo tipo de informação assimilável pela eletrônica em pacotes padronizados de sinais elétricos binários que trafegam por sistemas digitais capazes de explorar o som, a imagem, o texto em combinações diversas e transversais. Pudemos assistir, ao longo da década de 1990, ao processo de banalização das redes capazes de transportar, indiferentemente, a voz, os dados e a imagem, que se transformam numa simples distinção entre redes e conteúdos veiculados.

Assim, o fenômeno da convergência é decorrente de um processo de fusão entre sistemas de comunicação e novos serviços próprios das hipermídias. Sua definição, porém, não se baseia em aspectos tecnológicos, mas sim nas características culturais decorrentes das novas formas de interação significativa que ocorrem nesses novos meios interligados em rede (JENKINS, 2008). As tecnologias digitais abriram, portanto, largas passarelas entre diferentes aplicações, que vêm sendo cada vez mais exploradas em narrativas transmidiáticas (Idem).

Do ponto de vista conceitual, entendemos a convergência como a capacidade do uso de uma mesma plataforma de rede de telecomunicações para transporte de diferentes serviços, tais como áudio, vídeo, telefonia e internet, o que se traduz por uma distinção cada vez mais marcada pelas redes digitais e pelos serviços que elas veiculam.

Em estudos sobre a convergência tecnológica, Becker e Moraes (2003) apontam para a emergência de um novo tipo de sociedade, que só pode ser compreendida a partir de dois eixos fundamentais, o das comunicações integradas e a engenharia do conhecimento.

Esse processo demandaria novas matrizes teóricas de compreensão, uma vez que reestruturaria a engenharia cognitiva dos indivíduos. Diversos países apontam o fenômeno da convergência tecnológica como uma exigência da sociedade do conhecimento, que pode chamar-se de sociedade cognitiva. Dessa forma, a sociedade deve estar em constante estado de aprendizagem para uma paulatina transformação, em direção a extensas redes de diferentes ecologias cognitivas, distinguindo uma nova fase da história da humanidade.

Nesse contexto, a educação e a empregabilidade devem ser um dos focos mais importantes das diversas linhas a serem arquitetadas. A educação é reconhecida como elemento coestruturante para novas formas de construção social que integrem as tecnologias da informação e comunicação, não apenas como instrumentos pedagógicos, mas como estruturadores de uma nova visão cognitiva.

Nessa nova sociedade, conforme percebido por Castells (2003), a convergência deverá garantir ao mesmo tempo a coesão e a diversidade cultural. As possibilidades de interatividade proporcionadas pela convergência tecnológica deverão oferecer, de forma positiva, a melhoria do diálogo entre os indivíduos na escola, no trabalho, nas amizades, entre familiares e em suas relações com a comunidade, a sociedade mais ampla e outras instituições. A convergência tecnológica é, assim, apresentada e prometida com um desafio à criação de qualidade de conteúdo e não somente um negócio de tecnologia e competitividade. Ela é, em última instância, um fator de progresso social e cultural da humanidade.

## **2.1 Do analógico para o digital**

Com o aperfeiçoamento das técnicas computacionais de redes globais e de tratamento do audiovisual, convergimos para uma forma de processamento que se modernizou tecnologicamente, até chegarmos ao que temos hoje com a digitalização e a alta definição. A abundância de recursos de produção digital desencadeou um movimento importante de convergência tecnológica entre setores de equipamentos eletrônicos, tais como chips, software, telecomunicações e serviços. A partir do momento em que essa evolução se tornou visível, esses setores de atividade foram entendidos como elementos de um grupo de produção praticamente homogêneo.

No entanto, muitas vezes, essa compreensão é aplicada de forma inadequada, pois a convergência tecnológica é de natureza técnica e afeta um recorte limitado do processo de produção. Com o surgimento da internet e o aparecimento de novas tecnologias da informação e comunicação (TICs), colocou-se em evidência categorias particulares de

produtos cujos valores não são provenientes de suas propriedades físicas tangíveis, mas do seu conteúdo informacional, educativo, cultural e recreativo. Por exemplo, com a convergência tecnológica, muitas informações podem ser publicadas por diversos suportes, como o impresso, áudio digital, CD-Rom, pendrive, bluetooth, sítios de internet, conteúdos extras de transmissão de televisão, entre outros.

Como salienta Becker (2003), a informatização cada vez mais intrincada em situações e meios de comunicação, educação e trabalho cria uma necessidade crescente de cooperação entre os seres humanos. Na busca da cooperação, a convergência aponta para um sistema de gestão do conhecimento orientado para a inovação por meio de estratégias de troca de capital intelectual, a partir do favorecimento de perspectivas de níveis múltiplos. Isso se dá por meio de cadeias de valores, espaços colaborativos de trabalho, tecnologias emergentes que facilitem a coleta de conhecimentos estratégicos, criatividade e a produção de novas fontes de conhecimento. Entretanto, para o funcionamento desses sistemas, devem ser observados alguns aspectos considerados prioritários, conforme aponta Winck (2007), tais como:

- ✓ *Criação e produção de conteúdos* frente ao aumento de novas formas de escrita, efeitos especiais, jogos e suporte como softwares;
- ✓ *Ferramentas de pesquisa e navegação* como indexação, compressão, linguagem hipermídias, interface homem x máquina e comportamento de utilizadores;
- ✓ *Estocagem e difusão* de objetos audiovisuais, estudo de necessidades de informação, gestão de direitos, segurança e adaptação de terminais.

A intenção do sistema de convergência é voltada para a criação de interfaces naturais e adaptativas que reajam de forma inteligente à palavra, aos gestos, ao toque humano. Nesse sentido, a atenção se concentra sobre a interação *pessoa x pessoa* e *pessoa x máquina*, por meio de interfaces intuitivas e autônomas, permitindo que as pessoas aprendam e se adaptem aos ambientes virtuais, num contexto dinâmico de evolução. Para tanto, de acordo com Wink (2007), há a necessidade de o sistema de convergência apurar-se ao ponto que as interfaces deverão reconhecer reações lingüísticas e de movimento dos utilizadores e serem capazes de promover diálogos robustos, sem problemas particulares aplicados à voz e ao gestual do utilizador. Esse caminho vem sendo trilhado na busca de sistemas convergentes inteligentes que contemplem as mais diversas camadas sociais.

Entretanto, a fusão das telecomunicações e da internet comporta importantes jogos econômico-financeiros, por ser um mercado em grande expansão com um fator relevante de

desenvolvimento econômico-social, em níveis regional, nacional e internacional. As novas plataformas de comunicação, e em particular a TV Digital e os sistemas de celulares de terceira e quarta geração, depois de um tempo de relutância de seus controladores, começam a adotar regras comuns, para alargar as possibilidades de acesso a múltiplas plataformas em diversos serviços, assegurando os objetivos da plena convergência, conforme sinalizados por Castells (2003).

Seguindo as regras de adoção da plena convergência, em tese, os radiodifusores que propusessem serviços digitais deveriam ser obrigados a indicar a forma pela qual a informação ligada ao programa seria difundida, de maneira a permitir que os fabricantes de aparelhos receptores, destinados ao mercado aberto, pudessem introduzir mecanismos necessários para o fornecimento de guia de programas. A implantação de normas abertas, para Rebouças e Martins (2007), facilitaria a coexistência de tecnologias diferentes e o desenvolvimento da interoperabilidade, além de incentivar a inovação de diferentes sistemas. Isso repercutiria, ainda, no barateamento do custo dos decodificadores e na criação de serviços mais diversificados e de bom desempenho para facilitar a migração do analógico/digital, reforçando o pluralismo das mídias e diminuindo os obstáculos referentes à circulação da informação, dando aos consumidores -- inclusive aqueles inseridos em âmbito educacional -- um leque mais amplo de opções.

## **2.2 Novas formas para instrumentalização da informação**

Desafios de todas as dimensões apresentados pela evolução das possibilidades de ambientes interativos, para Castells (1999), fazem aumentar a importância da pesquisa interdisciplinar sobre novas formas de interação com vistas à instrumentalização da informação para fins de produção e difusão do conhecimento.

A predisposição para sempre interagir é inerente à capacidade cognitiva dos seres humanos. Em todas as formas de relação entre o homem e a máquina ou entre o homem e outros homens, estejam eles utilizando ou não tecnologias digitais, a necessidade de escolhas, de intervenções e de mudanças se colocam como fundamentais. A possibilidade de navegar em hipertextos, avançar e retroceder um DVD, a troca de canal em um controle remoto de TV, mesmo em centenas de possibilidades de canais, ainda não satisfaz a necessidade intrínseca que os sujeitos cognitivos possuem de transgredir e redirecionar os fluxos comunicacionais.

Nesse sentido, os navegadores deverão permitir que os utilizadores se contatem, discutam, reescrevam documentos e interajam com seus monitores em tempo real. Com

isso, toda ergonomia cognitiva restrita à lógica linear, em que todos os processos têm início meio e fim, está sujeita ao fracasso. No cotidiano, o uso da TV digital e do computador conectados a internet permitem a ampliação da integração entre informação e conhecimento, movimento que passa a ser fundamental, de acordo com Costa e Oliveira (2004), já que eles integram o ser humano nos contextos social e cultural, como sujeito cognitivo que aprende, a partir de relações lógicas, dentro de uma estrutura cognitiva, na qual a informação e conhecimento são, ao mesmo tempo, fonte e produto do saber.

Para Becker (2003), a cognição pura ou coletiva não pode ser reduzida a um simples acúmulo simbólico de informações, sob forma bruta ou de representações. A cognição se funda a partir de um conjugado de ações, e é necessário trabalhar a otimização desse conjunto de ações, pois os dados relativos às situações são selecionados em função de uma intenção para se transformar em informação. Isso vem explicar porque o uso das tecnologias da informação e comunicação abre o debate do uso da informação orientada a um fim, e que privilegia a instrumentalização do tratamento da informação. Assim, a máquina possibilita o conhecimento e o utilizador o racionaliza para atender aos fins pretendidos. Para tanto, os conteúdos considerados como inteligentes são interpretados pelo utilizador, convertendo-se em informação e conhecimento que são explorados e, posteriormente, alimentam atos de expressão, criação e produção de ideias.

Ainda, de segundo Becker (2003), estamos vivenciando um momento sócio-histórico onde o surgimento de novas formas de uso das tecnologias existentes, novas ideias e meios de superar os desafios encontrados nos leva a repensar procedimentos e atitudes. No contexto dessas mudanças, o que se concebe é que, a princípio, nada está definido e acabado. Há sim um constante evoluir, uma reinterpretção da sociedade e da cultura, uma busca por processos e procedimentos que respondam positivamente às demandas de situações e contextos diferenciados. Com isso, a percepção de que as TIC fazem surgir com mais força a possibilidade de ampliação de processos cognitivos na sociedade coloca urgência na necessidade de mudanças nos meios de comunicação. Assim, as tecnologias que permitem mais interação trarão em si as possibilidades de ampliação desses processos cognitivos.

Outro aspecto que se deve salientar é a relação entre o uso das tecnologias e os novos ambientes cognitivos. Santaella (2004) trata das novas formas de percepção que as tecnologias com suas estruturas híbridas e não lineares estão fazendo surgir. O que se constata é o ingresso ativo do fenômeno tecnológico, com suas inúmeras linguagens, na construção cognitiva da realidade. As formas de instruir são conjugadas com novos

elementos, derivados das parcerias cognitivas com as máquinas, que possibilitam novos modos de conhecer e aprender.

As tecnologias, para Perrenoud (2002), podem mediar às práticas pedagógicas oferecendo desafios importantes voltados à produção intelectual, em que o aluno passa a ser produtor de conhecimento e a ação docente dá lugar à relação dialógica que permite ao professor e ao aluno aprender a aprender, num processo coletivo para a produção do conhecimento.

[...] a opção por integrar os campos aos processos tecnológicos próprios de cada área, resulta da importância que ela adquire na educação geral – e não mais apenas na profissional. A tecnologia é o tema por excelência que permite contextualizar os conhecimentos de todas as áreas e disciplinas no mundo do trabalho. [...] não se trata apenas de dar significado ao uso da tecnologia, mas de conectar os inúmeros conhecimentos com suas aplicações tecnológicas. (MEC, 2002, p. 106)

Perrenoud, (2002) demonstra a necessidade de se mobilizar um conjunto de saberes cognitivos que integra e agrupa conhecimentos adquiridos, pois existe uma diferença entre saber e saber fazer. Não basta saber: faz-se necessário saber aplicar, mobilizar o conhecimento quando surgem ocasiões favoráveis. O processo para a transformação da informação em saber se dá pelas trocas cognitivas e socioafetivas, que no âmbito escolar são trazidas pelo professor por meio de interações, trabalhos colaborativos e reflexivos tendo como ferramenta possível as novas tecnologias.

Inspirado pela expressão "arquitetos cognitivos", criada por Lévy (1993), se esboça o perfil do novo profissional para atuar no campo educacional frente ao processo de incorporação das tecnologias e das mídias. Esse arquiteto cognitivo, para o autor, é: a) um profissional capaz de desenhar estratégias e mapas que ajudem o aluno a explorar, de forma independente, os caminhos da construção do conhecimento tecnológico intelectual, que assume uma postura consciente de reflexão na ação proposta e que faz uso das tecnologias como novos ambientes de aprendizagem.

Essas características, ainda citando Lévy (1993), trazem consigo outros aspectos desse arquiteto cognitivo como um profissional educador que se coloca preocupado com a sua formação pedagógica, buscando atualização permanente, inclusive quanto ao uso das novas tecnologias e disponibilidade de tempo para ser delas um usuário, e procura estar atualizado com relação ao que é produzido e difundido na área tecnológica e educacional, para poder utilizar a tecnologia com segurança e facilidade.

As mudanças nas formas de construção do saber fazem pensar a necessidade de ressignificar as teorias pedagógicas, considerando o novo contexto da educação. O aluno

vivencia um processo cultural no qual a sua relação com o conhecimento e com o mundo passa pela incorporação das tecnologias, o que pode desencadear novas formas cognitivas. Algumas características cognitivas, sugeridas como necessárias ao profissional que vai trabalhar nesse novo contexto de ensino e aprendizagem exigem domínio do uso das tecnologias, criatividade na sua utilização, planejamento prévio das atividades, saber relacionar os temas com os recursos disponíveis, ter claro que a tecnologia fornece meios para estimular, ilustrar e possibilitar outro olhar para o que está sendo debatido. O profissional educador necessita desenvolver a inteligência cognitiva para saber ser crítico e flexível para aprender com os alunos, ampliar sua abertura para aprender constantemente tanto sobre as tecnologias como sobre o uso que os alunos fazem dessas tecnologias para poder orientar e demonstrar que o uso da tecnologia não substitui a atividade do professor.

A nova cultura participativa, para Santaella (2004), dá ênfase na relação cognitiva pessoal que têm sido fundamental para a educação, mas também exige que os professores dediquem maior atenção para a cognição social e cultural que estão a emergir no cenário dos meios tecnológicos. Assim, a evolução tecnológica não se restringe aos novos usos de equipamentos ou produtos, mas abrange também os comportamentos dos indivíduos que interferem na sociedade intermediada por equipamentos digitais, resultado das relações estabelecidas entre os sujeitos e as ferramentas tecnológicas, que têm como efeito a produção e disseminação de informações e conhecimentos.

### **2.3 Televisão e educação na era digital**

Os produtos digitais são usados predominantemente para gerar, transmitir e gerenciar informações. Hoje, praticamente, vivemos uma realidade em que quem não possui acesso à tecnologia padece de uma privação tecnológica que gera um círculo vicioso, dificultando a obtenção de informações, a formação profissional e até mesmo social. A partir dessa premissa buscamos indicações ou considerações visando o aprimoramento do trabalho dos professores com TIC nas escolas, atrelados, principalmente, ao uso da TV Digital.

O princípio norteador da gestão de programas e serviços televisivos deve ser facilitar a vida dos telespectadores para que estes consigam assistir de forma simplificada a seus programas favoritos. Agora, com a previsão do incremento das atrações da televisão, Becker (2004) fundamenta a necessidade de se rediscutir a relação da unidirecionalidade da TV de modo a incorporar a interatividade própria dos computadores e da internet. A unidirecionalidade televisiva deixaria de existir, pois o telespectador poderia enviar informações para a emissora ou para um provedor do serviço acessado, passando a ter um

papel ativo, quebrando o paradigma televisivo da inércia. Não se pode esquecer que essa transição é um processo longo e cheio de erros e acertos, como foi a história da própria televisão brasileira.

O incremento que vem sendo estudado para a TV digital é o meio de contribuição para que, de uma forma prática e rápida, os profissionais da educação tenham contato com a ampliação e a extensão que as colaborações interdisciplinares possibilitam aos novos modelos de formação continuada, tendo em vista a gama de possibilidades de produção e difusão de conteúdos através das novas tecnologias de informação e comunicação. Nesse campo interdisciplinar, relativamente autônomo, busca-se fundamentos teóricos e metodológicos em diversos domínios das ciências humanas.

Nessa era das tecnologias digitais as reformas educacionais brasileiras ganham um novo fôlego para fazer valer a expressão da própria LDB, que reconhece a necessidade de investimentos na formação continuada e na importância das TIC na consecução desse objetivo, como se pode verificar nesses trechos da referida legislação:

Art. 63, § 3º - programas de educação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis.

Art. 67 – Os sistemas de ensino promoverão a valorização dos profissionais da educação, assegurando-lhes, inclusive nos termos dos estatutos e dos planos de carreira do magistério público.

§ 2º – aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim;

§ 5º – período reservado a estudos, planejamentos e avaliação, incluindo na carga de trabalho. (LDB, 1996, p.24-25).

Em consonância, o Plano Nacional da Educação (PNE) também apresenta ideias significativas sobre formação dos professores e valorização do magistério, e seus objetivos e metas reforçam a relevância da formação continuada dos professores com a seguinte argumentação:

Na formação inicial é preciso superar a história entre teoria e prática e o divórcio entre formação pedagógica e a formação no campo dos conhecimentos específicos que serão trabalhados na sala de aula: a formação continuada assume particular importância em decorrência dos avanços científicos e tecnológicos e de exigência de um nível de conhecimentos sempre mais amplo e profundo na sociedade moderna. (BRASIL, 2001, p.30).

O conceito de formação está, portanto, ligado ao conceito de sociedade viável, como aponta Castells (1999): um tipo de sociedade visionária que persiste para além das gerações que estão atreladas ao presente. Assim, o conceito de aprendizagem vem sendo

vinculado à capacidade de se projetar o futuro, para que cada sociedade seja capaz de construir sua cidadania. O comportamento individual, dentro do contexto de construção da sociedade, impõe o entendimento de que o desenvolvimento de cada pessoa e sua posição com relação a uma vida viável decorre do acesso aos bens de consumo padrão, tais como a educação, a cultura, o lazer e o trabalho.

O imperativo da aprendizagem constante não é percebida apenas como conceito teórico. Em função de necessidades práticas dos indivíduos, e também de uma série de políticas públicas empreendidas, ela é colocada como uma tentativa de melhorar a qualidade de vida dos indivíduos pelo usufruto do direito de acesso aos produtos hipermedia, considerados um bem simbólico que deveria estar acessível a todos os cidadãos. Por um longo tempo, a educação foi praticada como discurso normatizador de modelos a serem copiados e aplicados. Portanto, ainda conforme Castells (1999) há de se fazer tendência o uso dos mais variados meios que favoreçam e estimulem o aprendizado com o objetivo de formar indivíduos intelectualmente autônomos e conscientes de seu papel social.

## CAPÍTULO III

### 3 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO

A atual “era tecnológica” é caracterizada pela supremacia das tecnologias digitais. Segundo Pinto (2005), ela colabora para transformações abrangentes e profundas nas formas de acesso, organização e distribuição de informações, assim como nas formas de comunicação entre pessoas, grupos, países e continentes. Nesse sentido, vemos como de grande importância a discussão sobre como as tecnologias digitais podem ser incluídas nas instituições educacionais. Contemporaneamente, a internet materializou-se como um dos mais práticos caminhos que levam à informação e à comunicação, pois ela integra atribuídos tradicionalmente associados à telefonia, radiodifusão, sistemas televisivos, mídia impressa, bem como possibilita a manifestação daqueles que antigamente apenas recebiam a comunicação emitida pelos meios de comunicação de massa. Agora, o cidadão comum também pode compartilhar outros conhecimentos, além dos divulgados pelo emissor.

Entretanto, ao mesmo tempo em que as TIC trazem possibilidades de maior distribuição e interação em torno da informação, também acrescentam complicações ao processo, pois há dificuldades a serem vencidas para uma utilização otimizada das TICs no processo de construção do conhecimento, devido à extensão e à ramificação desses novos fluxos de informação e comunicação.

Ao fazer uma análise das vantagens pedagógicas da utilização da TIC em sala de aula, Ponte (2000) constata que as investigações na área centram-se, sobretudo, nas possíveis oportunidades que aqueles que trabalham na educação podem alcançar com sua utilização. Segundo ele, essas propensões estão atreladas aos seguintes aspectos: a) as TIC podem oferecer formas mais eficazes de atingir os objetivos educacionais; b) elas proporcionam novas formas de aprendizagem; c) conduzem a novos formatos de trabalho pedagógico.

No entanto, destaca o autor, estes pontos não foram suficientes para completar a explicação da influência das TIC em suas aplicações pedagógicas. Pondera o autor, então, sobre a necessidade de que pesquisadores do assunto façam as seguintes perguntas: O uso das TIC modifica a maneira como os professores exercem sua profissão? Ele cria outra relação entre professores e alunos?

Os professores se deparam nas salas de aula com alunos que convivem diariamente com as tecnologias digitais. Estes alunos têm contato com jogos complexos, navegam pela internet, participam de comunidades,

compartilham informações, enfim, estão completamente conectados com o mundo digital (JORDÃO, 2009, p.10).

Hoje, o essencial é saber como gerir as informações, extraindo delas o subsídio certo para a tomada de decisão, o que significa saber aplicar o conhecimento adquirido. O panorama social determina que a educação apresse seu ritmo, oportunizando ao professor descobrir e criar conhecimento através do uso de equipamentos digitais e ferramentas virtuais encontradas no seu cotidiano, como a televisão, computadores, tablets, celulares, internet, entre outros recursos. Esses são aparelhos muitas vezes conhecidos e usados pelos alunos “nativos digitais”, ou seja, que nasceram em um mundo digital, e que se relacionam com professores que são ainda, em sua maioria, “imigrantes digitais”<sup>8</sup>, vindos de gerações anteriores e que precisam, em geral, de mais tempo para se adaptar à evolução das tecnologias.

Ainda segundo Ponte (2000, p. 74), mais do que tempo e um simples domínio instrumental, se torna necessária uma identificação cultural, isto é, o docente tem de praticar e compartilhar junto aos alunos o uso da tecnologia para achar a resposta a perguntas como: De que modo podem as TICs servir ao meu trabalho? De que modo pode elas transformam a minha atividade criando novos objetivos, novos processos de trabalho, novos modos de interação com os meus semelhantes?

Para o autor, o uso dessas tecnologias demanda o conhecimento de suas operações representadas pelas direções e funções, assim como a interiorização das suas potencialidades em relação aos objetivos e necessidades dos professores. E exige, também, uma apreensão das suas possíveis consequências nos modos de pensar, ser e sentir, tanto da parte do professor quanto da parte dos alunos.

Entretanto, ao utilizar as TICs, o professor precisa ter cautela, uma vez que sua utilização deve propor-se a fins pedagógicos e não ser apenas mais um aparato tecnológico em classe utilizado para chamar atenção dos alunos e tornar as aulas mais atrativas. Seus recursos devem ser explorados pelos docentes, bem como a escolha do material a ser utilizado para promover o enriquecimento e a discussão do conteúdo. Isso significa afirmar, ainda de acordo com Ponte (2000), que as TIC não devem ser utilizadas pelas instituições de ensino somente como um instrumento para facilitar e diferenciar as formas de aprendizagem, e sim como meios de auxílio na construção do conhecimento.

---

<sup>8</sup> Expressão criada em 2001 por Marc Prensky, pensador e desenvolvedor de jogos eletrônicos, para denominar a geração que cresceu em meio à convergência tecnológica do analógico para o digital.

É certo que as TIC, sendo cada vez mais bem compreendidas e incluídas no trabalho docente e discente, podem proporcionar artifícios de renovação pedagógica e tecnológica. Assim, as tecnologias digitais podem ser aliadas do fazer educacional, na medida em que se desenvolvem e disponibilizam instrumentos de busca, coleta e seleção de informações para a disseminação do conhecimento. O que implica ampliar a inserção da informática no processo educacional para além das potencialidades dos recursos de ilustração de aulas tradicionais já em substituição ao quadro e giz. Mas, para isso, é fundamental que o professor tenha condições de acessar informações, criar significados originais sobre elas, armazenar e distribuir essas criações em forma de documentos digitais, contribuindo para a melhoria significativa da organização didático-metodológica da comunidade escolar.

### **3.1 Iniciativas de referência em uso de mídia digital na educação**

Ao menos desde o advento da "Declaração de Grünwald sobre Educação para as Mídias", que é considerado documento de referência no campo comunicacional e educacional, então merece destaque pela pertinência de suas propostas. Documento que foi aprovado unanimemente pelos representantes de 19 nações durante o Simpósio Internacional sobre Educação para as Mídias, organizado pela UNESCO, na cidade de Grünwald, na então República Federal da Alemanha, em 1982.

Uma vez que cresce a percepção mundial sobre a importância do uso de mídias digitais na educação, que já de acordo com o movimento do contexto da Declaração na década de 1982, ainda vem sendo marcado pela constatação de que:

“Vivemos num mundo onde a mídia é omnipresente: um número cada vez maior de pessoas passa períodos significativos a ver televisão, ler jornais e revistas, ... . Em alguns países, por exemplo, as crianças já passam mais tempo a ver televisão do que na escola. Em vez de condenar ou apoiar o inquestionável poder da mídia, a indicação da referida Declaração vai no sentido de que se deve aceitar o impacto significativo e a penetração dessa mídia pelo mundo como um fato consumado, valorizando ao mesmo tempo a sua importância como elemento de cultura no mundo moderno.

(...)

Os educadores responsáveis não ignorarão esses desenvolvimentos, mas trabalharão em conjunto com os seus alunos para os compreender melhor e retirar algum sentido de consequências tais como o rápido desenvolvimento das comunicações nos dois sentidos e a consequente individualização do acesso às informações.

(...)

A educação para as mídias será mais eficaz quando pais, professores, profissionais de mídia e decisores políticos, enfim todos reconhecerem que têm um papel a exercer no desenvolvimento de uma maior consciência crítica

entre ouvintes, espectadores e leitores. A maior integração dos sistemas educacional e de comunicação seria indubitavelmente um passo importante para uma educação mais eficaz.

Assim, convocamos as autoridades competentes para que:

1. iniciem e apoiem programas de educação para as mídias abrangentes - do pré-escolar ao nível universitário, e na educação de adultos - cujo objetivo seja desenvolver os conhecimentos, capacidades e atitudes que encorajem o crescimento da consciência crítica e, conseqüentemente, de uma maior competência entre os usuários das mídias eletrônicas ...;
2. desenvolvam cursos de formação para professores e outros agentes educativos tanto para aumentar os seus conhecimentos e a compreensão das mídias como para os preparar nos métodos de ensino apropriados, ...;
3. estimulem atividades de investigação e desenvolvimento em benefício da educação para as mídias, ...;
4. apoiem e fortaleçam as ações realizadas ou previstas pela UNESCO com o objetivo de encorajar a cooperação internacional na educação para as mídias. (UNESCO, 1982)

Passados trinta anos da Declaração de Grünwald, não resta mais espaço para reticências nem improvisos. A utilização das tecnologias digitais nos espaços das escolas já há muito deixou de ser um projeto para o depois. A escola modernizada vem sendo desejada por décadas, e se não tivermos profissionais que se comprometam com o desafio de fazer do real, do possível, aquilo que pode ser feito de melhor, o futuro da escola tal como a almejamos, continuará sendo apenas projeto para o futuro, sem apresentar resultados que a identifiquem ou a preparem para tal.

Segundo a UNESCO (2008), as iniciativas governamentais têm sido mais efetivas na última década de 2000, no sentido de prover as escolas de computadores e outros equipamentos tecnológicos. No entanto, é necessário que se invista mais em formação e qualificação dos professores em todos os níveis de atuação, para que possamos, de fato, ver mudanças mais profundas nas escolas. O que tem sido feito até agora pode parecer pouco, mas para muitos professores e alunos acostumados com a realidade da carência e da impossibilidade, essas iniciativas representam o vislumbre de novos horizontes, de espaços capazes de proporcionar crescimento individual e coletivo, e que podem alterar significativamente a vida de cada um e de todos no conjunto da sociedade.

O Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo), criado em 9 de abril de 1997, que sucedeu o Proninfe, ambas propostas do governo de Fernando Henrique Cardoso (1994-2002), em um acordo entre a Seed/MEC e as Secretarias Estaduais de Educação, lançou o objetivo de universalizar o uso da telemática como ferramenta pedagógica no sistema público de ensino fundamental e médio. Com isso, os estados e os municípios deveriam implementar a estrutura para os laboratórios e capacitar os educadores para usarem os equipamentos de informática.

Nos sistemas estaduais de ensino, a implementação do programa de forma descentralizada tem uma Coordenação Estadual do ProInfo para introduzir as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas escolas públicas, de modo articulado com as ações dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE). Os NTE oferecem a infra-estrutura de informática e comunicação e reúnem educadores e especialistas em tecnologia de *hardware* e *software* para introduzir essas tecnologias na rede pública de ensino. Nos seus objetivos, o programa apontava a necessidade de aproximar a cultura escolar dos principais avanços tecnológicos da sociedade contemporânea e destacava as possibilidades educacionais das redes técnicas de armazenamento, transformação, produção e transmissão de informações. (BRASIL/MEC/SEED/ProInfo, 1997, p. 4).

Várias outras iniciativas públicas da área de tecnologias educacionais, conduzidas pelo MEC, vêm oferecendo contribuições valiosas para a educação básica, tais como as listadas abaixo, sintetizadas a partir do documento "2021 Metas Educativas"<sup>9</sup>.

1. *Sistema Universidade Aberta – UAB* <http://www.uab.capes.gov.br/>: Tal sistema dá prioridade à formação de professores para a educação básica, por meio de várias articulações entre universidades brasileiras, estados e municípios, para promover, por meio de metodologias de ensino a distância, acesso à educação superior a populações sem acesso a esse nível de escolaridade.
2. *Plataforma Freire* – é um investimento do Ministério da Educação que tem como objetivo contribuir com a formação dos professores, ajudando-os a ingressarem na faculdade e dessa forma melhorarem sua qualificação profissional. Professores que já possuem licenciatura também podem optar por um novo curso. Esta iniciativa também faz parte do Plano Nacional de Formação de professores da educação básica.
3. *Proinfo* - Programa Nacional de Tecnologia Educacional – Programa educacional com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica, levando às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Em contrapartida, estados, Distrito Federal e municípios devem garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para uso das máquinas e tecnologias.

---

<sup>9</sup> 2021 Metas Educativas: A EDUCAÇÃO QUE QUEREMOS PARA A GERAÇÃO DOS BICENTENÁRIOS. Documento final – Síntese. OEI (Organização dos Estados Ibero-Americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura). Original em espanhol impresso em outubro de 2010. Impressão no idioma português em fevereiro de 2012.

4. *ProInfo Integrado* - <http://integrado.mec.gov.br/> programa de formação voltado para o uso didático-pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no cotidiano escolar, articulado à distribuição dos equipamentos nas escolas e à oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais oferecidos pelo Portal do Professor, pela TV Escola e DVD Escola, pelo Domínio Público e pelo Banco Internacional de Objetos Educacionais.
5. *e-Proinfo* - Ambiente virtual colaborativo de aprendizagem que permite a concepção, administração e desenvolvimento de diversos tipos de ações, como: cursos a distância, complemento a cursos presenciais, projetos de pesquisa, projetos colaborativos e diversas outras formas de apoio a distância e ao processo ensino-aprendizagem.
6. *Aluno integrado* – Tem o objetivo geral de oportunizar a alunos e professores de escolas públicas qualificação no âmbito das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), contribuindo tanto com sua formação profissional e socialização dos jovens como também para que possam apoiar os professores, garantindo o uso das tecnologias no ambiente escolar.
7. *Portal do aluno* - Espaço de colaboração que possibilita aos educadores desenvolver projetos utilizando um ambiente de redes sociais. Além de oferecer a possibilidade de o aluno fazer novos amigos de outros lugares do Brasil, fazer trabalhos de aula em um ambiente descontraído e interessante, aprender coisas novas e trocar ideias com seus colegas e professores.
8. *Rede Nacional de Formação Continuada de Professores* - Tem o objetivo de contribuir para a melhoria da formação dos professores e alunos. O público-alvo prioritário da rede são professores de educação básica, diretores de escola, equipe gestora e dirigentes dos sistemas públicos de educação.
9. *Portal Domínio Público* – <http://www.dominiopublico.gov.br/> Teve início em 2004 com um acervo inicial de 500 obras, propõe o compartilhamento de conhecimentos de forma equânime, colocando à disposição de todos os usuários da rede mundial de computadores, uma biblioteca virtual que deverá se constituir em referência para professores, alunos, pesquisadores e para a população em geral. O portal oferece acesso de graça a obras literárias, artísticas e científicas, na forma de textos, sons, imagens e vídeos, já em domínio público ou que tenham a sua divulgação autorizada.
10. *Portal do Professor* <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/> - Pretende incluir professores que vivem fora de grandes centros urbanos no ambiente de tecnologias

educacionais. O conteúdo do portal inclui sugestões de sala de aula de acordo com cada componente curricular, bem como recursos tais como: vídeos, figuras, mapas, áudios e textos, que contribuem para tornar o estudo mais dinâmico e motivador. Os professores podem preparar aulas, informar-se acerca de cursos de formação continuada oferecidos em seus respectivos municípios e estados, bem como sobre legislação específica. Chats, blogs e seminários virtuais estimulam a comunicação e interação entre professores, que irão contar com bibliotecas digitais e museus e serão estimulados a desenvolver Web sites nas escolas. As iniciativas dos educadores são apresentadas na denominada *Revista do Professor*, com o emprego de textos jornalísticos e vídeos experimentais. As aulas podem ser criadas coletivamente e os professores podem também adaptar aulas que já existem respeitando a autoria inicial e acrescentando os créditos pela inovação realizada.

11. *Banco Internacional de Objetos Educacionais* - É um repositório criado em 2008 pelo Ministério da Educação, em parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia, Rede Latino-americana de Portais Educacionais - RELPE, Organização dos Estados Ibero-americanos - OEI e outros. Esse Banco Internacional tem o propósito de manter e compartilhar recursos educacionais digitais de livre acesso, mais elaborados e em diferentes formatos, como: áudio, vídeo, animação, simulação, software educacional, além de imagem, mapa, hipertexto considerados relevantes e adequados à realidade da comunidade educacional local, respeitando-se as diferenças de língua e culturas regionais. Este repositório está integrado ao Portal do Professor, também do Ministério da Educação. E os professores de qualquer parte do mundo poderão acessar os recursos em sua língua materna, traduzir os que estão em outra língua, assim como publicar as suas produções em um processo colaborativo. Os materiais publicados neste espaço estão disponíveis para os gestores de políticas educacionais locais, gestores escolares, gestores de repositórios educacionais, bem como os professores da Educação Básica, Profissional e Superior, além dos produtores de recursos pedagógicos digitais, pesquisadores e da população em geral.

12. *Curso de Especialização em Mídias na Educação* - Programa de educação à distância, com estrutura modular, que visa proporcionar formação continuada para o uso pedagógico das diferentes tecnologias da informação e da comunicação, como: TV e vídeo, informática, rádio e impresso. O público alvo prioritário são os professores da educação básica. Há três níveis de certificação, que constituem ciclos de estudo: o básico, de extensão, com 120 horas de duração; o intermediário, de

aperfeiçoamento, com 180 horas; e o avançado, de especialização, com 360 horas. O programa é desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância (SEED), em parceria com secretarias de educação e universidades públicas, por sua vez responsáveis pela produção, oferta e certificação dos módulos e pela seleção e capacitação de tutores. Entre os objetivos do programa estão: destacar as linguagens de comunicação mais adequadas aos processos de ensino e aprendizagem; incorporar programas da SEED (TV Escola, Proinfo, Rádio Escola, Rived), das instituições de ensino superior e das secretarias estaduais e municipais de educação no projeto político-pedagógico da escola e desenvolver estratégias de autoria e de formação do leitor crítico nas diferentes mídias.

13. *Curso Especialização em Tecnologias em Educação* - A proposta principal do curso de 400h é propiciar a formadores/multiplicadores dos programas ProInfo Integrado, TV Escola, Mídias na Educação, Formação pela Escola e Proinfantil e a professores efetivos da rede pública de ensino e gestores escolares especialização, atualização e aprofundamento nos princípios da integração de mídias e a reconstrução da prática político-pedagógica. Esses objetivos gerais podem ser desdobrados nos principais objetivos específicos:

- I) Desenvolver competências que permitam orientar, produzir, capacitar e apoiar o uso/aplicação político-pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nos sistemas escolares das diversas unidades da Federação;
- II) Possibilitar a tomada de consciência para compreender as várias dimensões do uso pedagógico das novas mídias e tecnologias, favorecendo a reconstrução das práticas educativas, tendo em vista o contexto da sociedade em constante mudança;
- III) Planejar e executar ações a partir de uma ótica transformadora, viabilizando a articulação entre o projeto político/pedagógico, as atividades de gestão e a prática educativa mediada por tecnologias.

14. *Prêmio Professores do Brasil* – Tem como objetivo valorizar o empenho dos professores brasileiros que atuam na Educação Infantil e no Ensino Fundamental. Instituições, como Fundação SM, Instituto Votorantim, Instituto Pró Livro, Fundação Bunge, UNESCO, Undime, Consed e Undime, em parceria com o MEC, somam potencialidades e esforços para premiar professores de todo o País.

15. *Guia de Tecnologias Educacionais* - Publicação do MEC que gestores educacionais em todo o País podem consultar para selecionar programas, softwares, materiais didáticos, cursos para professores, dentre outros, para fortalecer a educação básica. O Guia de Tecnologias Educacionais é uma publicação que inclui descrições de um conjunto de tecnologias e auxilia gestores educacionais na seleção daquelas capazes de melhor contribuir para a qualificação das práticas pedagógicas no âmbito dos seus respectivos sistemas de ensino. Esse Guia contém tecnologias educacionais: técnicas, equipamentos, ferramentas e outros recursos com potencial de utilização no desenvolvimento e apoio à melhoria dos processos educativos.

16. *Projeto Proinfo* – O Projeto Proinfo é uma iniciativa do MEC e que contou com a colaboração da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Desenvolvido pela Fundação Centros de Referência e Tecnologias Inovadoras (CERTI), reúne em um único equipamento projeção, computador e acesso à internet, além de ser portátil e de fácil manuseio, 350 escolas participam do programa. É uma ferramenta de grande utilidade para os docentes que podem aprimorar suas aulas, como também utilizá-las com os alunos de forma mais colaborativa e permitindo que eles socializem conhecimentos construídos.

17. *Programa Banda Larga nas Escolas* – a iniciativa em andamento possibilitará o acesso de 37,1 milhões de estudantes à rede mundial de computadores quando estiver plenamente implantada. O programa acontece por meio de parceria firmada entre órgãos do Governo Federal, a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) e operadoras de telefonia. O programa já conectou mais de 50% das 56.720 escolas públicas urbanas do país.

Todas as iniciativas listadas e descritas, de acordo com a OEI (2010), apresentam, como pano de fundo, a necessidade de se discutir desafios e conflitos vivenciados por professores e alunos perante as novas tecnologias de informação e comunicação, uma vez que se tem como compreensão que estas podem potencializar os processos de ensino e aprendizagem.

Diante desse panorama, percebe-se que as TIC passaram a ocupar lugar importante e serem vistas como recurso indispensável ao sistema educacional. O acesso à informação através de um meio digital conectado à internet é um recurso que se mostra necessário também como ferramenta para o desenvolvimento educacional em um mundo globalizado. E o sistema de educação formal, ao buscar a concretização desses programas, sinaliza no

sentido de difundir esse acesso, uma vez que permite massificar a conectividade e a utilização de redes eletrônicas.

Para a OEI (2010), não há de existir mais nenhuma dúvida de que a introdução das tecnologias da informação no sistema educacional possa contribuir de forma positiva. O potencial das TIC na escola não se restringe somente à alfabetização digital da população. Espera-se também que tais tecnologias venham a ser introduzidas no processo de ensino e aprendizagem, facilitando o desenvolvimento de competências tecnológicas e melhorando os desempenhos educacionais dos professores e alunos. Ainda assim, para que a incorporação das TICs possa ser realmente aproveitada no potencial educativo, as políticas que as promovem devem estar dirigidas ao fornecimento e à manutenção de equipamentos tecnológicos e equipes de técnicos, aos estudantes ou aos estabelecimentos escolares. Além de ser de suma importância que os recursos materiais sejam acompanhados e complementados, para que os processos de atualização e manutenção dos equipamentos sejam efetuados. É preciso, também, garantir capacitação para os docentes, material e conteúdo educativo digitalizado e, sobretudo, a incorporação dessas tecnologias ao projeto educacional curricular.

No documento “2021 Metas Educativas: a educação que queremos para a geração dos bicentenários”<sup>10</sup>, foram elaborados indicadores e níveis de alcance como metas. De acordo com o interesse desta pesquisa, essas indicações foram selecionadas e sintetizadas em nossos próprios termos, com ênfase nos tópicos que dizem respeito as TICs, conforme listados a seguir:

- ❖ *Quinta meta geral: melhorar a qualidade da educação e do currículo escolar*
  - ✓ *Meta específica 12: Oferecer um currículo que incorpore a leitura e o uso do computador ao processo de ensino-aprendizagem, que garanta um papel relevante à arte/educação e à educação física, e que estimule nos alunos o interesse pela ciência, pela arte e pelo esporte.*
    - Indicador 16: Frequência do uso do computador na escola pelos alunos para tarefas de aprendizagem.
    - Nível de alcance: Em 2021, professores e alunos devem estar utilizando o computador de forma habitual no processo de ensino-aprendizagem.

---

<sup>10</sup> 2021 Metas Educativas: A EDUCAÇÃO QUE QUEREMOS PARA A GERAÇÃO DOS BICENTENÁRIOS. Documento final – Síntese. OEI (Organização dos Estados Ibero-Americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura). Original em espanhol impresso em outubro de 2010. Impressão no idioma português em fevereiro de 2012.

- ✓ *Meta específica 13:* Ampliar o número de bibliotecas e de computadores nas escolas.
  - Indicador 20: Razão alunos por computador.
  - Nível de alcance: Em 2015, a razão computador por aluno deve estar entre 1/8 e 1/40; em 2021, essa razão deve estar entre 1/2 e 1/10.
- ❖ *Oitava meta geral: fortalecer a profissão docente*
  - ✓ *Meta específica 20:* Melhorar a formação inicial dos professores do ensino fundamental e do ensino médio.
    - Indicador 29. Porcentagem de titulações de formação inicial docente com reconhecimento oficial de sua qualidade.
    - Nível de alcance: Em 2015, pelo menos entre 20% e 50% das titulações de formação inicial devem estar reconhecidas; em 2021, essa proporção deve estar entre 50% e 100%.
    - Indicador 30: Porcentagem de professores dos anos iniciais do ensino fundamental com especialização superior ao nível da Classificação Internacional Normalizada da Educação (CINE, nível 3); e porcentagem de professores dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio com formação universitária e pedagógica.
    - Nível de alcance: Conseguir que pelo menos entre 40% e 80% de cada um dos grupos de professores possuam certificação em 2015; em 2021, essa proporção deve estar entre 70% e 100%.
  - ✓ *Meta específica 21:* Favorecer a capacitação continuada e o desenvolvimento da carreira profissional docente.
    - Indicador 31: Porcentagem de escolas e de professores que participam de programas de formação continuada e de inovação educacional.
    - Nível de alcance: Em 2015, pelo menos 20% das escolas e dos professores devem estar participando de programas de formação continuada e de inovação educacional; em 2021, essa proporção deve estar em pelo menos 35%.

O documento 2021 Metas Educativas diz também sobre o Programa de melhoria da qualidade da educação (pags. 93 e 94):

- ❖ *Programa de incorporação das TICs à educação:*
  - ✓ *Objetivos:*

- Promover igualdade de oportunidades e compensar desigualdades sociais, ampliando a dotação de computadores nas escolas e a alfabetização tecnológica dos alunos.
- Favorecer a aprendizagem dos alunos mediante a incorporação das TIC ao processo de ensino- aprendizagem.
- Garantir que os docentes incorporem sua apropriação tecnológica ao processo de ensino- aprendizagem, o que possibilita o uso pedagógico das TIC.
- Garantir a existência de recursos e conteúdos digitais adaptados e de qualidade necessários à integração das tecnologias ao cenário educacional, bem como para a sua plena utilização.

✓ *Linha de ação:*

- Desenvolver um curso especializado de formação em TIC aplicáveis em educação, que proporcionem aos professores a aquisição de competências necessárias à incorporação das novas tecnologias aos processos de ensino aprendizagem.
- Apoiar e promover iniciativas inovadoras que incorporem as TIC ao processo de ensino- aprendizagem das diferentes disciplinas escolares, por meio de concursos de experiências e de boas práticas.
- Elaborar um sistema de indicadores qualitativos de alcance regional sobre a utilização das tecnologias da informação na educação.
- Fortalecer, apoiar e estabelecer linhas estratégicas de coordenação com a Rede Latino-americana de Portais Educativas (RELPE).
- Gerenciar a aquisição e a distribuição de equipamentos e recursos tecnológicos a serem utilizados na educação, colaborando para ampliar a eficácia dos processos de gestão.
- Fortalecer o Instituto para o Desenvolvimento e a Inovação Educacional (IDIE) da OEI especializado em TIC, com sede no Brasil, como instrumento para o apoio, a formulação e a avaliação de políticas educacionais da região.

❖ *Programa de desenvolvimento profissional dos docentes (pags. 99 e 100):*

✓ *Objetivos:*

- Colaborar com os países e com as agências de reconhecimento da qualidade do ensino para conseguir que toda a oferta de formação dos professores obtenha o credenciamento correspondente.

- Contribuir para melhorar os sistemas de acesso à profissão docente e fornecer apoio aos professores iniciantes.
  - Colaborar para o planejamento de modelos aplicáveis à formação de professores em serviço e para seu desenvolvimento profissional.
- ✓ *Linha de ação:*
- Promover o trabalho da comissão assessora de especialistas da OEI no desenvolvimento profissional dos docentes, visando o alcance dos objetivos planejados.
  - Desenvolver programas em diferentes países de apoio a professores iniciantes.
  - Convocar um encontro anual para compartilhar as iniciativas dos países sobre formação e desenvolvimento de docentes.
  - Promover cursos de pós-graduação à distância ou semipresencial por intermédio do CAEU.
  - Colaborar com a rede RIACES para o reconhecimento da formação inicial dos docentes.

Todas estas metas buscam atingir a melhora na organização do trabalho e na profissão docente através do uso das TIC em rede, colaborando para o processo de aprendizagem com a construção do conhecimento. Vale dizer que a percepção do docente como detentor de todas as informações e verdades não existe mais. Ao insistir em manter essa postura, o docente estará suprimindo sua profissão, uma vez que será substituído pelos meios de comunicação e pelas mídias. O docente deve ter em mente que as TIC não objetivam eliminar o uso de técnicas convencionais de ensino. Elas devem ser incorporadas ao processo educacional já existente. Uma vez que as mídias eletrônicas e digitais se tornaram o centro da cultura moderna e a utilização de TIC viraram meios de captação de conhecimentos, de sociabilização e lazer, os jovens atualmente passam, proporcionalmente, mais tempo com essas mídias do que na escola. Então, se o princípio for o de que a escola deve ser relevante na vida dos jovens, então não existe outra alternativa que não seja a de ensinar os professores a entender as TIC, para poderem ensinar esses jovens o que é mais importante no processo de interação, que é filtrar e fazer uso críticos da informação.

### **3.2 Formação continuada para uso de TICs**

A revolução tecnológica neste início de século desloca o centro do poder em direção à informação, que passa a ser o capital mais importante, uma vez que para ter poder é

preciso conhecer e ter informação. Para isso, de acordo com Moran (2004), torna-se necessário preparar o professor para assumir uma nova responsabilidade como mediador do processo de aquisição de conhecimento e do desenvolvimento da criatividade de seus alunos. Os professores assumem uma nova responsabilidade e um papel central como mediadores do processo de apropriação, construção e elaboração de conhecimentos, assim as TICs podem se tornar poderosos auxiliares dos professores nesse seu novo papel.

As políticas públicas a favor dos professores precisam considerar os contextos e as condições adversas para remover os possíveis obstáculos que restringem o sucesso de determinadas iniciativas voltadas de forma específica para o desenvolvimento desse profissional. A partir dessa tomada de posição, as propostas para melhorar a situação do professorado devem ser baseadas em aspectos contextuais do dia-a-dia que levem em conta todos os fatores que contribuem para facilitar o trabalho dos docentes.

Para planejar aulas utilizando as TIC, por exemplo, é preciso que o professor esteja capacitado para elaborar atividades significativas para seu aluno, proporcionando possibilidades diferenciadas de uso da tecnologia, no processo de construção de conhecimentos. De acordo com Moran (2004), o professor deve migrar do papel de educador, que tem a função de ditar conteúdos, para o papel de orientador do processo de aprendizagem, cuja função principal é a de gerenciar os roteiros de pesquisa e de comunicação que ocorrem não apenas dentro, mas também fora da sala de aula.

Perante as novas necessidades, o professor precisa continuamente buscar atualizar seu conhecimento e, também, expandir seus conceitos sobre o que, atualmente, seja ensino e aprendizagem, colocando-se realmente como aquele que sabe se portar diante da grande onda de mudanças que cotidianamente vem sendo incorporada em todas as áreas da nossa vida, e encarando a aprendizagem como um processo contínuo. Seguindo esta perspectiva e dentro do contexto da utilização de tecnologia multimídia em situações de aprendizagem, poderemos, de acordo com Perrenoud (2002), sucintamente realçar principais componentes nas áreas dos saberes, que atualmente são necessários aos docentes:

- ✓ *Utilizar*: para poder organizar e gerir informação num sistema operativo tal qual o Windows com seus aplicativos/suportes e a Internet nas vertentes de comunicação e de pesquisa.
- ✓ *Trabalhar*: com programas de ferramentas, processadores de texto, folha de cálculo, bases de dados, programas de imagem.
- ✓ *Avaliar, seleccionar e explorar*: software ou ambientes específicos para cada disciplinas
- ✓ *Construir*: materiais didáticos, com recurso de TIC.

✓ *Criar e organizar*: ambientes de aprendizagem com auxílio das TIC.

A qualidade da educação de um país é, em grande parte, reflexo da qualidade de seu professorado, o que explica a preocupação que alguns países tiveram com as reformas educacionais, atribuindo fortalecimento a profissão docente. Como mostra uma pesquisa comparada feita para a elaboração do documento "2021 Metas Educacionais", os países que conseguem os melhores resultados nas avaliações internacionais cuidam de seu professorado de forma especial por meio dos seguintes instrumentos: a) seleção dos candidatos à formação docente logo no ensino médio; b) remuneração com bons salários iniciais, assim tornando a docência uma profissão atraente, e c) oferta de várias chances de aprimoramento ao longo da carreira de docência.

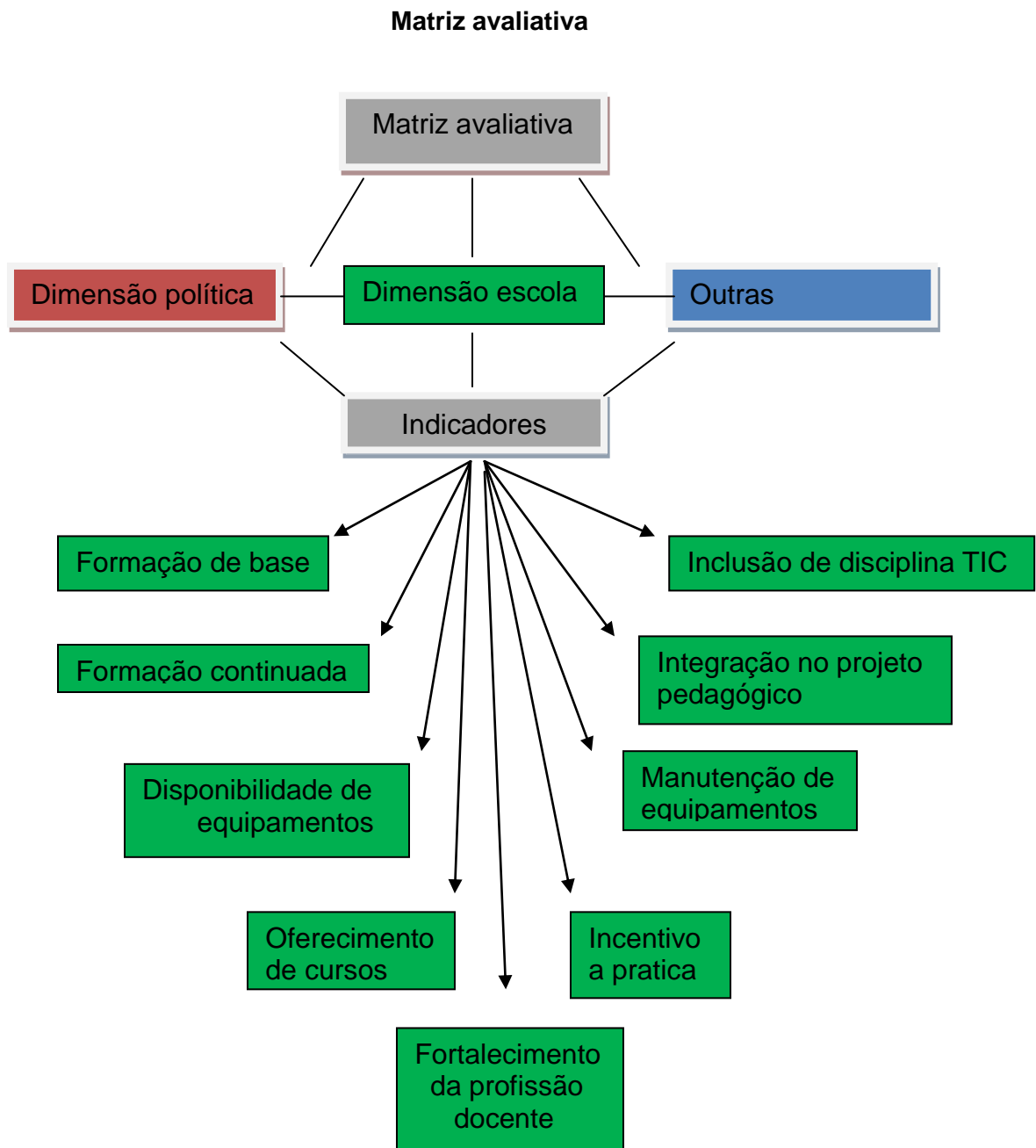
Uma orientação importante para a formação continuada de professores é apontada por Valente (1998), que defende que os cursos de formação, para serem efetivos, deveriam ser desenvolvidos nas escolas onde o professor trabalha. Isso apresentaria diversas vantagens tanto para os professores cursistas como para o professor orientador do curso de formação. Primeiro, ainda de acordo com o autor, o conhecimento adquirido seria, assim, mais bem contextualizado, considerando que a familiaridade dos professores com o computador acontece através do uso no dia a dia e que a experiência de aprender e de usar o computador acontece na prática, por exercitarem e construírem o conhecimento sobre a informática na educação. Segundo, os professores não deixariam seu local de trabalho e não teriam que interromper a sua prática de ensino. As atividades do curso de formação poderiam, ainda, ser organizadas de acordo com os horários dos professores. Terceiro, o trabalho do professor orientador do curso poderia ser, assim, mais efetivo, uma vez que, no ambiente próprio da escola, ele pode vivenciar e entender as necessidades e complexidades daquele espaço de modo que as soluções pedagógicas e administrativas possam ser baseadas na realidade da comunidade escolar. E, como consequência, os professores e a administração da escola, através dessa vivência, iriam adquirindo conhecimento sobre como implantar a informática como recurso pedagógico na escola.

Já no caso da formação inicial, torna-se imprescindível que as TICs se tornem uma realidade nos currículos das licenciaturas. As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica instituem, entre suas orientações, exatamente "o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores" (BRASIL, 2002, p. 1), de forma a favorecer a melhoria da atividade dos professores. Aponta-se também o fato de ser necessário no espaço de formação continuada e capacitação de docentes, abrir o diálogo para a

exploração da cultura televisiva e seus contornos, agora também virtuais, para levá-lo para além da mídia impressa e da exposição oral, que hoje, caracterizam a dinâmica escolar.

As possibilidades para se propiciar aos professores o desenvolvimento de habilidades no uso das novas tecnologias podem variar bastante. Como sugestão, indicáramos a inclusão de uma disciplina específica nos cursos de formação de professores por parece ser este um caminho para que todos os futuros professores cheguem às escolas dominando certas habilidades. Entretanto, a formação inicial não pode estar desvinculada da formação continuada, especialmente quando se fala de tecnologias que estão constantemente em evolução na sociedade atual. O investimento na formação continuada de professores representa o fortalecimento da esfera da educação continuada para que os professores se tornem sujeitos ativos e participantes das transformações que se busca implementar por meio da utilização dos novos recursos pedagógicos.

Ao se considerar a importância das TIC na educação escolar em uma sociedade onde a inclusão digital passar a ser vista como ponto estratégico para o desenvolvimento da sociedade, as ações desenvolvidas na formação inicial e continuada dos professores podem colocar a profissão docente e a escola em outro patamar de importância sociocultural. Sob esta perspectiva, os professores podem se tornar sujeitos estratégicos no processo de construção de novas possibilidades de pensar e agir no mundo. Para isso, a formação do professor deve ocorrer de forma permanente e para a vida toda, pois sempre surgirão novos recursos, novas tecnologias e novas estratégias de ensino e aprendizagem. O professor precisa ser um pesquisador permanente, que busca novas formas de ensinar e apoiar alunos em seu processo de aprendizagem. Esse raciocínio pode ser representado por meio do mapa conceitual a seguir:



Mapa 1: Adaptação de matriz avaliativa

Fonte: MEDINA (2009), apud. BASSO (2009)

Com esse mapa, verifica-se que as tecnologias já não são meros instrumentos no sentido tradicional, mas ferramentas que possibilitam a construção do conhecimento por meio do trabalho colaborativo. Investir na formação continuada de professores poderá auxiliar na resolução dos impasses da transposição das TIC para o uso didático. A formação

continuada na sociedade da informação exige uma reflexão mais criteriosa e abrangente, e o tema torna-se complexo, como nos faz refletir esse trecho de Moran (2007):

Caminhamos para a sociedade do conhecimento e este é tão complexo, frágil, instável! Nunca tivemos tanta informação disponível e, ao mesmo tempo, nunca foi tão difícil conhecer. O que selecionar? O que vale a pena entre tantas opções? O que é importante e o que é descartável? O que é um modismo passageiro e o que nos faz avançar? O que estudamos hoje será útil amanhã? O que estou aprendendo profissionalmente poderá ser aplicado tal como me ensinaram? Num mundo que evolui tão rapidamente, o que posso aproveitar do passado? (MORAN, 2007, p. 40).

Refletindo entre passado, presente e futuro, conjecturamos algumas concepções sobre a formação continuada que são amplas, mas estão sempre relacionadas à prática pedagógica docente. Neste estudo, a formação continuada de professores, entendida como conjunto de ações voltadas ao processo de desenvolvimento profissional, é caracterizada pela capacitação de professores e profissionais da educação para participarem ativamente do mundo que os cerca, incorporando tal vivência ao conjunto de conhecimentos de sua profissão.

Segundo o Ministério da Educação (MEC, 1999), a formação continuada é concebida como um processo contínuo e permanente de desenvolvimento profissional do professor, onde a formação inicial e continuada é entendida de forma interarticulada, em que a primeira corresponde ao período de aprendizado nas instituições formadoras e a segunda diz respeito à aprendizagem dos professores que estejam no exercício da profissão, mediante ações dentro e fora das escolas. Os processos de ensino, em constante reformulação direcionada à transformação, exigem que o professor, em processo de formação continuada, acompanhe a evolução tecnológica e também construa novas competências pedagógicas, entre elas a do uso da linguagem digital. Os procedimentos de ensino e aprendizagem passam a colecionar características como a utilização da diversidade, o respeito à individualidade e à interatividade.

No panorama atual, exige-se que o sujeito esteja em constante evolução. O professor não pode se considerar um sujeito que apenas ensina, mas que aprende, relaciona-se e comunica-se. O professor deve se conscientizar de que os meios digitais desempenham papel importante no acesso à informação e no processo de construção do conhecimento. Atualmente o giz e o quadro-negro não são as únicas ferramentas ao alcance dos educadores, que podem contar com muitos equipamentos tecnológicos à

disposição. Assim, o professor tem nas TIC recursos para o aperfeiçoamento da efetiva interação.

### Panorama do perfil esperado do professor da nova geração

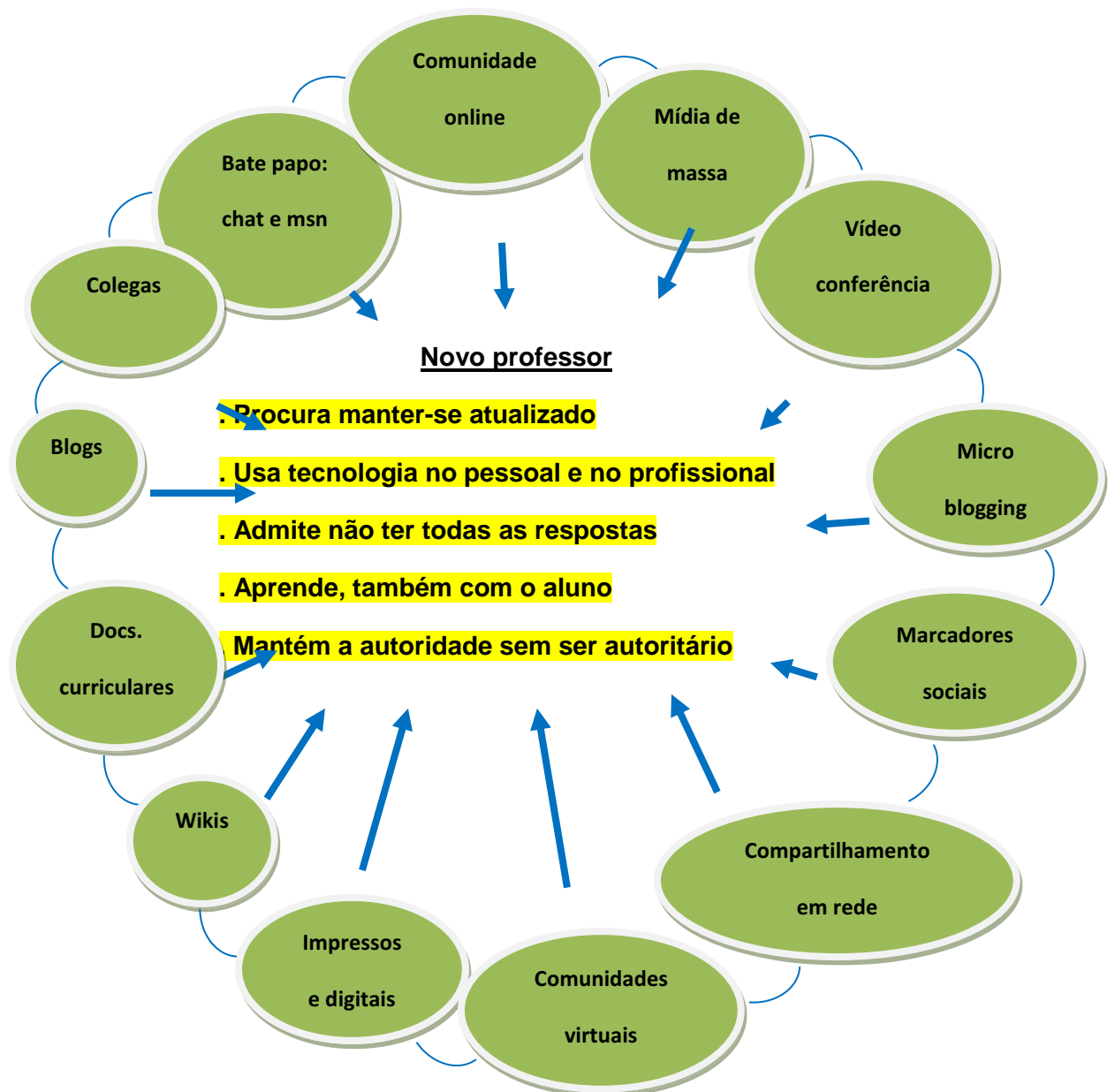


Figura adaptada de ilustração – Revista Veja, original disponível em: <http://veja.abril.com.br/noticia/educacao/papel-professor-manter-se-atenado>. Acesso 26/09/2012.

O mapa acima foi baseado no infográfico intitulado “Perfil antenado”, veiculado no site da Revista Veja, com artigo intitulado “O papel do professor: guiar o aprendizado”, escrito por Caio Barretto Briso, Kleyson Barbosa, Luís Guilherme Barrucho e Sofia Krause, no dia 25 de março de 2009. Os autores desenham e sugerem o novo perfil docente, indicando que, atualmente, os educadores contam com muitos equipamentos tecnológicos à disposição. A disposição circular da figura é feita para reforçar a imagem do professor que pode viver rodeado de tecnologia e enredado no interior de um complexo campo informacional, onde novas e múltiplas janelas se interpõem: blogs, bate-papo, comunidades online, videoconferências, entre outras. O ciclo se coloca como a significativa relação das TIC com o fazer docente, ganhando forma nos contornos para o desenvolvimento de novas competências para o professor no uso das tecnologias, partindo do pressuposto de que, se o professor se atualizar, ele poderá melhorar seu próprio aprendizado e a forma como ensina.

A formação continuada é vista, nesta pesquisa, como forma de contribuição para a incorporação das novas tecnologias pelos docentes, formando e capacitando os profissionais em exercício, propiciando conteúdo tecnológico para que estejam preparados para o que irão enfrentar em um mundo diferente, o digital. Os docentes precisam desenvolver competências para a utilização e o manejo das tecnologias que se apresentam com suas novas formas de interação. Ensinar e aprender as novas linguagens digitais deve ser compreendido como ensinar a pensar e gerenciar a prática pedagógica com o auxílio das mesmas, possibilitando uma interação maior em todos os sentidos, tanto relacional quanto pedagógico. O mundo digital é um desafio aos professores e às instituições de ensino. Portanto, os planejamentos pedagógicos devem propor os conteúdos juntamente com os formatos mais adequados para o processo de ensino e aprendizagem, e a construção do conhecimento como objetivo principal.

O desafio é saber investir na formação continuada dos professores, pois muitos profissionais, já há algum tempo, deixaram a universidade e precisam de oportunidades para se atualizarem, principalmente diante das novas exigências e das mudanças trazidas pelas novas tecnologias, para que outros patamares educacionais possam ser alcançados. O desafio é realizar ações que satisfaçam e atendam ao perfil dos nativos digitais, ou seja, ao aluno do século 21.

### 3.3 Formação continuada de professores: perspectivas e cenários

Nesta etapa do trabalho, são contemplados referenciais teóricos que refletem, mais especificamente, as perspectivas e os cenários da problemática atual no processo de formação continuada de professores, envolvendo as realidades da sala de aula. A necessidade dessa formação vem sendo evidenciada nos mais diferentes países, assim como a valorização de um novo modelo de profissionalização docente, baseado em competências.

Trata-se, portanto, da formação que requer uma revisão das formas tradicionais de ensino, geralmente centradas na oralidade e na escrita. Segundo Santaella (2004) o leitor do livro, sem urgências, observador estacionado, munido de produtivas faculdades imaginativas, precisa aprender a conviver com o leitor em movimento: de formas, volumes, massas, interações de forças, movimentos, traços, cores; leitor de luzes e sombras, mudando assim a sua velocidade, e alcançando à aceleração do mundo. Como salienta Belluzzo (2006) é necessário reconhecer que as tendências mais tradicionais têm mostrado resultados precários e incapazes de acompanhar os avanços tecnológicos, tornando-nos cientes de que o único paradigma permanente é a mudança.

Estudos em diferentes cenários, no campo da formação de professores, vêm propagando uma grande mudança em relação às novas tecnologias, marcados por variantes históricas e culturais bem definidas, e por novas teorias e metodologias de aspectos convergentes. O cenário nacional também aponta mudanças, contradições e variantes. Ultimamente, a ideia de formação continuada está contida no próprio processo educacional e a literatura da área e as experiências de formação indicam que os professores têm de ser profissionais em constante formação.

Ir além do quadro nacional nos mostra que levar em conta a experiência coletiva das outras sociedades e esfera educacional é também necessário, pois os sistemas educativos das sociedades ocidentais sofrem evoluções comuns. Isso significa que os profissionais da educação vivenciam situações e problemas semelhantes em qualquer país, como exemplificam os objetivos traçados pela Comissão Europeia<sup>11</sup> e o Conselho da União Europeia (CUE), elaborados para a educação e à formação nos países membros do bloco. Alguns desses objetivos são reflexões pertinentes a este trabalho.

---

<sup>11</sup> Comissão Europeia é uma Instituição politicamente independente, representante da defesa dos interesses da União (UE) na sua globalidade. Esta propõe a legislação, a política e programas de ação, sendo responsável pela aplicação das decisões do Parlamento Europeu (PE)

Nos objetivos gerais traçados, busca-se, cada vez mais, a melhora e o reconhecimento nos graus acadêmicos, qualificações e competências para fins educativos e profissionais. Dessa forma, a concretização se dará através dos objetivos específicos que buscam melhorar a educação e a formação dos professores e dos formadores, além de desenvolver as competências necessárias à sociedade do conhecimento. Especifica-se ainda que todos possam ter acesso as TIC, aumentando o número de pessoas que fazem cursos técnicos e científicos e otimizando a utilização de recursos.

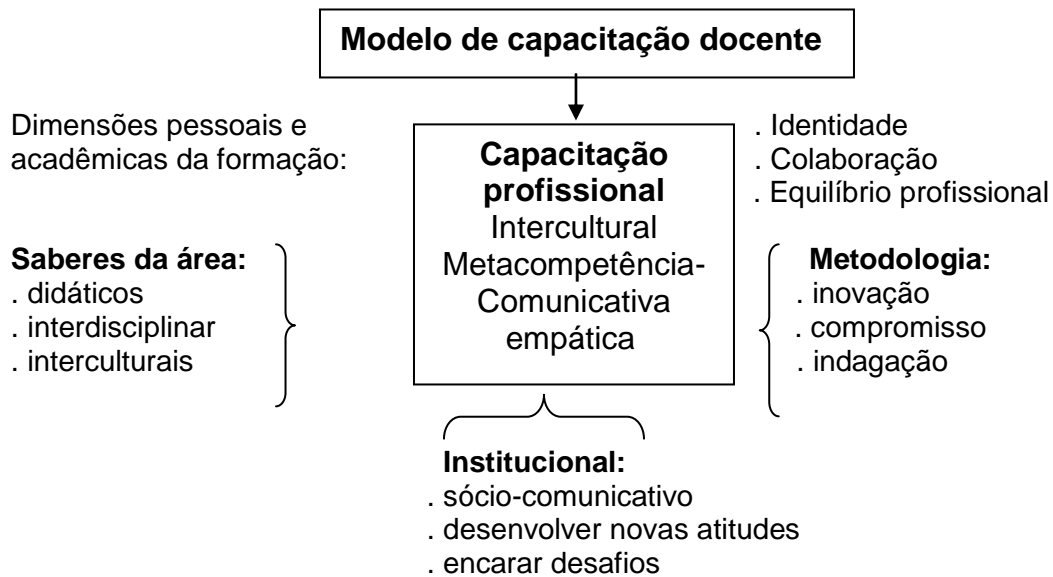
Constata-se, portanto, que a Comissão Europeia entende que se deve melhorar a maneira como os professores e formadores são preparados e apoiados no seu papel, sujeito a mudanças profundas na sociedade do conhecimento. O exemplo europeu mostra que a preocupação com a formação continuada se deve, principalmente, às rápidas mudanças e que o aprendizado ao longo da vida requer o desenvolvimento das competências necessárias à sociedade da informação e do conhecimento.

O Ministério da Educação e Cultura (MEC) também elabora planos e projetos a fim de programar uma política de qualificação dos professores e demais profissionais que atuam na área educacional, como se verifica por meio da Rede Nacional de Formação Continuada de Professores da Educação. O desafio à implementação de uma educação de qualidade não pode ser enfrentado sem que os profissionais da educação tenham formação inicial e continuada, além de planos de cargos e salários que promovam a melhor qualificação. Isso requer que a formação inicial e continuada garanta uma prática docente qualificada, de afirmação da identidade e da profissionalização do professor.

Verifica-se que, no contexto brasileiro, a formação continuada de professores assume contornos diversos quanto à sua organização, além de ser bastante recente. O MEC refere-se à formação continuada identificando-a com treinamento, reciclagem, capacitação ou aperfeiçoamento profissional, conceitos que têm uma história recente no Brasil, uma vez que apenas a partir da década de 1980 se intensificou esse processo, que, antes, se pautava predominantemente por um modelo convencional de formação, com formatos diferenciados dos que hoje se impõem em relação a objetivos, conteúdos, tempo de duração dos programas de formação.

A trajetória da formação continuada no Brasil vem sendo marcada por tendências e cenários que buscam dar resposta a diferentes visões de educação e de sociedade. A seguir, apresentamos uma figura baseada em MEDINA, (2009, p.33 apud BASSO, 2009), que abrange as dimensões de um modelo formação docente:

## Capacitação docente



Mapa 2: Adaptação de Modelo de investigação e inovação docente (tradução da autora)  
Fonte: MEDINA (2011, p. 125)

O modelo sintetiza uma visão de formação docente que inclui aspectos da dimensão pessoal, como identidade e individualidade, e também os saberes necessários à prática pedagógica conforme os contextos sociais e institucionais das novas teorias e conhecimentos, por meio de uma metodologia indagadora que leve à reflexão crítica e à prática livre. A participação em programas de formação continuada deve possibilitar a construção de uma nova identidade profissional, por meio da dotação de competências que amparem o professor sobre a base dos saberes teóricos reconhecidos, mas também vindos de suas experiências práticas, através da reflexão sobre o uso das TIC na escola e da promoção do debate entre os professores a respeito da identidade docente na era da comunicação digital.

Um contraponto na formação continuada é apontado pelas tentativas que vêm sendo feitas ao longo dos últimos 50 anos de se introduzir outras tecnologias nas salas de aula: a TV escolar, o projetor de corpos opacos, o projetor de slides, o retroprojetor, as apresentações audiovisuais prontas, entre outras. Entretanto, há uma resistência, pois para muitos professores tudo isso vai de encontro à ideia do docente como artesão:

Poucas dessas inovações tecnológicas tiveram um impacto profundo na mudança das práticas tradicionais docentes. E não temos motivo para pensar que isso vai mudar. Creio que existe uma desconfiança endêmica dos docentes diante das tecnologias. E não creio que seja algo intencional, mas talvez seja devido ao fato de que a apresentação das tecnologias, como produtos acabados, já projetados e prontos para utilizar, se encaixa

muito mal com essa ideia do docente como artesão que necessita “desmontar” os projetos e processos para poder assim apropriar-se deles. (MARCELO, 2009, p.126).

Outra constante identificada pelo autor é a chamada influência incompleta dos docentes. Ele observa que, com o passar dos anos, a evolução, digitalização e a implantação dos meios de comunicação de massa, percebe-se como pouco a pouco a escola e o trabalho dos docentes estão deixando de ser a principal fonte de influência educativa das novas gerações de alunos.

Nesse sentido, usando principalmente as considerações de Basso (2009), podemos referenciar algumas sugestões sobre como conduzir um curso de formação continuada visando a incorporação pedagógica das TIC, incluindo, suas respectivas disciplinas, ementas e carga horária.

✓ *Sugestão 1 - Mídias em classe*

A mídia como agente e ferramenta do processo ensino e aprendizagem. O procedimento docente com múltiplas tecnologias no ensino fundamental e médio. Os diferentes tipos de material didático e midiáticos com suas características e aplicabilidade para o ensino. Educação para o uso dos Meios de Comunicação Social e de Massa e sua análise crítica do mundo propagado pela mídia. Visão geral dos diversos setores vinculados com os processos de elaboração, análise e uso de diferentes mídias em sala de aula. Carga horária: 40 horas.

- Estratégias para uso da TV digital no ensino.
- Busca de softwares educativos e sua aplicação.
- Otimização o uso do e-mail com os alunos.
- Criação de fóruns virtuais pedagógica.
- Ensino e aprendizagem pelo bate-papo virtual.
- Conteúdo em blog.
- Pesquisa na Internet.
- Produção de vídeos didáticos.

✓ *Sugestão 2 - Educomunicação para a nova geração*

Professor e estudante como parceiros na construção e na troca do conhecimento. Comunicação com o uso de TIC na aprendizagem independente. Maneiras tecnológicas para atingir a nova geração dos nativos digitais. Carga horária: 20 horas

- Estratégias motivacional via TIC.

- Estudo direcionado.
- Aprender a aprender.
- Aluno e professor juntos na construção do conhecimento.
- Aprendizagem em rede.
- Ampliação na autonomia de busca do conhecimento.
- A mídia e os desafios docente.
- Pesquisa virtual e direitos autorais.

As sugestões de cursos acima ilustram algumas das múltiplas possibilidades de abordagem reflexiva ou prática desses assuntos, e ainda podem originar muitas outras temáticas com abordagem introdutória ou mais detalhada, que visem o aprofundamento teórico ou o desenvolvimento de habilidades específicas para incremento da formação continuada.

A grande maioria dos autores lidos para este trabalho partem da ideia de que a profissão se vai construindo à medida que o professor articula o conhecimento acadêmico, teórico, a cultura escolar, a prática e a reflexão do ser docente. Faz-se, então, necessária a ponderação sobre a prática em um período em que se fala em sociedade: do conhecimento, em rede e da comunicação, provocando novos direcionamentos dos processos educativos e de suas práticas docente.

Nóvoa (2000), ao avaliar a construção da identidade do professor, aborda três lógicas que articulam a formação e a prática: a) adesão, quando diz respeito a princípios e a valores, b) ação quando determina a escolha das melhores modos de agir, e c) autoconsistência que abrange processo de reflexão na ação. Vale dizer que os atuais recursos tecnológicos são ferramentas flexíveis e adaptáveis às diferentes estratégias, e permitem uma integração do trabalho individual para o coletivo, favorecendo a aprendizagem colaborativa, a comunicação e a criatividade.

Para desenvolver estas diferentes estratégias, Amaral (2008) sugere uma proposta, em que as linguagens digitais devem se apoiar em três pilares fundamentais: 1) a exploração didática das linguagens digitais, gerando a possibilidade de ser produtor de mensagens; 2) o entendimento da convergência do real para o vídeo através da rede para beneficiar o processo de ensino e aprendizagem; 3) o desenvolvimento e aplicação de uma metodologia prática destinada à produção de programas de conteúdo digital.

Como muitas escolas estão sendo equipadas com recursos tecnológicos e novas ferramentas estão sendo desenvolvidas, inúmeras possibilidades se abrem para novas formas de ensino e aprendizagem. Por isso, uma das responsabilidades que a formação

continuada deve assumir é a de oferecer condições de familiarização do professor com recursos e ferramentas tecnológicas para que ele não tema os desafios impostos à transformação de seu fazer pedagógico.

## CAPÍTULO IV

### 4 COMPETÊNCIAS PEDAGÓGICAS DOCENTES

As ideias sobre competências pedagógicas docentes constituem parte da atenção desta pesquisa, evidenciando-se nelas questões cognitivas, o saber fazer, o agir, o mobilizar, o transferir, a partir da necessidade e das mais diferentes exigências no fazer pedagógico.

Para aproximar as demandas da sociedade atual do contexto educacional é necessário oferecer aos professores o desenvolvimento de competências que lhes permitam construir, destruir e reconstruir as mensagens enviadas dos diversos meios. Abre-se espaço, assim, a novas aprendizagens profissionais, além da chance de construir práticas educativas diferentes, mediadas pela criação, construção e produção dos mais diversos textos e imagens audiovisuais. Nesse aspecto, é importante acompanhar os docentes, que passam a ser orientados e ensinados para o uso, de forma livre e criativa, mas ao mesmo tempo reflexiva e crítica, das linguagens digitais. Oferecer e facilitar circunstâncias de autoconfiança e aprendizagem nas propensões individuais para aprender, são competências que o professor de hoje tem que desenvolver.

A base da formação de muitos professores ficou parada no tempo, e hoje esses professores formados antes da chegada da tecnologia atuam como formadores e são interpelados, cotidianamente, pela cultura globalizada advinda da evolução digital. A prioridade da formação continuada de professores, para Perrenoud (2002), tem agora como referência as profundas e as aceleradas mudanças no papel da escola. O tema da formação continuada de professores requer um pensar criterioso e sistemático sobre o processo formativo com suas implicações no ensinar e aprender. Para isso o professor deve deixar de lado a resistência às novas tecnologias e descobrir o papel que elas representam e as transformações que provocam nas relações de saber, ao se ensinar e compartilhar conhecimento.

A formação continuada deve incorporar um processo dinâmico, que atenda àqueles que procuram formação e aperfeiçoamento em programas com temas atuais, voltados à atualização e ao desenvolvimento profissional. A formação continuada processa saberes, atitudes e competências úteis aos seres humanos ao longo da vida, nas mais diversas situações. Por isso ela não deve ser excludente nem meramente cumulativa, ao contrário, deve atuar com categorias e conceitos de diálogo, com novas linguagens e diferentes códigos.

Essa abordagem passa por identificar as novas competências docentes e a maneira como essas competências, juntamente com outras mais tradicionais, podem ser integradas aos currículos, além de aprendidas e mantidas ao longo da vida. Outro ponto, ainda de acordo com Perrenoud (2002), seria o de assegurar que os meios para o desenvolvimento dessas competências essenciais estejam efetivamente ao alcance de todos. Percebe-se que a intenção da formação continuada de professores é buscar responder a diferentes desafios para a construção de competências necessárias à sociedade do conhecimento e o acesso às TIC. Verifica-se ainda que, em vários países, a concepção de formação continuada está sendo debatida e pensada a partir da necessidade dos professores e das escolas.

A UNESCO (2008) pontua competências necessárias aos professores na era atual das TIC dizendo que, para viver, aprender e trabalhar com sucesso em um mundo crescentemente complexo e pleno de informação, a integração da educação e da tecnologia deve habilitar professores e alunos para o uso eficiente das tecnologias da informação, sendo capazes de fazer pesquisas, analisar e avaliar as informações; solucionar problemas e tomar decisões; fazer uso criativo das ferramentas que tiver a disposição, além de comunicador, colaborador, produtor e distribuidor, mas ao mesmo tempo bem informado e responsável por aquilo que cria e torna público. O relatório afirma também que o professor de hoje precisa estar organizado para oferecer aos alunos uma aprendizagem associada às tecnologias, estar preparado para usá-las e saber como elas podem auxiliá-lo em sua prática pedagógica. Estas são habilidades básicas no repertório profissional do professor atual.

Três abordagens são apresentadas no relatório: a abordagem de letramento tecnológico, a abordagem de conhecimento aprofundado e abordagem de criação do conhecimento. Elas contribuem para preparar os professores de modo eficiente, visando imprimir outra dinâmica à educação e fazer com que o uso das linguagens digitais favoreça a reflexão, o trabalho colaborativo e desenvolva novas competências, tais como:

1. *Agilidade de pesquisa*: possibilidade de reconstruir o conhecimento para enxergar o processo de pesquisa em cada fase educativa, no cotidiano escolar;
2. *Ímpeto de elaboração própria*: disposição fundamental para transformar o conhecimento disponível em utilitário para intervir na realidade;
3. *Capacidade de atualização permanente*: investir na formação constante como forma de atuação séria e comprometida;

4. *Habilidade de manejar instrumentos eletrônicos*: podendo assim trabalhar melhor o conhecimento e o remanejamento das informações e também fazer dos instrumentos eletrônicos peças usuais;
5. *Desenvoltura para teorizar as práticas*: para saber renovar conhecimentos a partir delas, mesclando o pensamento com a ação reflexiva e mudando, assim, a realidade e a aprendizagem dos professores e dos alunos;
6. *Inclinação interdisciplinar*: para superar visões fechadas, assim valorizando ações coletivas através da conjugação dos saberes para uma arquitetura unificada e não apenas a convivência desses saberes.

A partir desses princípios elencados no documento, há um entendimento de que as competências pedagógicas não são estáticas, pois dependem da época, dos interesses da sociedade e das pessoas, da sensibilidade, dos sentimentos e dos valores sobre os quais se ajusta o espaço e o momento histórico de sua realização. A posição do relatório da UNESCO é pertinente principalmente em relação ao preparo que os professores necessitam para oportunizarem uma aprendizagem integrada com as tecnologias.

Diante das abordagens apresentadas, ressalta-se a importância do uso das TICs na produção e difusão do conhecimento pelos professores, de modo a integrar a linguagem das mídias digitais em sua prática pedagógica.

A aprendizagem evolui ao longo da vida, e é fundamental que as pessoas reconheçam a importância e a necessidade da busca contínua por aperfeiçoamento e autonomia (BELLUZZO, 2006), o que se evidencia em três dimensões relacionadas ao desenvolvimento daquelas novas competências:

1. *Conhecimento* – compreensão de informações para entender o mundo, ou seja, informações que derivam de um conjunto de fatos ou eventos isolados.
2. *Habilidade* - saber como fazer algo ou à capacidade de fazer uso inteligente e produtivo do conhecimento adquirido, com intenção de alcançar uma determinada finalidade.
3. *Atitude* - nos aspectos sociais e afetivos que diz respeito ao comportamento em relação ao próximo, coisas e eventos, o que, portanto, determina escolhas pessoais.

Perrenoud (2002, p.15) também aborda as condições inerentes às competências, evocando elementos complementares, tais como: situações que determinam domínios

específicos; recursos mobilizadores de conhecimentos teóricos e metodológicos, atitudes, percepção e decisão em tempo real.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2007) estabelece também competências consideradas chave para a educação e para a vida. Seus conceitos consideram como principal o conhecimento e habilidades para saber enfrentar demandas complexas, pautando-se em recursos psicossociais que incluam atitudes confiantes. Por exemplo, a habilidade de se comunicar efetivamente é uma competência que pode auxiliar no desenvolvimento do conhecimento sobre a linguagem, das habilidades práticas em tecnologia e informação. O marco conceitual da OCDE identifica as competências mais importantes e as classifica em três grandes categorias:

### Identificação de competências

<b>Categoria 1: usar as ferramentas de forma interativa</b>
<p><b>Competência 1-A</b> – A habilidade para usar a linguagem, os símbolos e o texto de forma interativa.</p> <p><b>Competência 1-B</b> – Capacidade de usar este conhecimento e esta informação de maneira interativa.</p> <p><b>Competência 1-C</b> – A capacidade para usar a tecnologia de forma interativa.</p>
<b>Categoria 2: interagir em grupos heterogêneos</b>
<p><b>Competência 2-A</b> – A habilidade de relacionar-se bem com os outros.</p> <p><b>Competência 2-B</b> – A habilidade de cooperar.</p> <p><b>Competência 2 –C</b> - A habilidade de usar e resolver conflitos.</p>
<b>Categoria 3: atuar de maneira autônoma</b>
<p><b>Competência 3-A</b> - A habilidade de atuar dentro de um grande esquema.</p> <p><b>Competência 3-B</b> – A habilidade de formar e conduzir planos de vida e projetos pessoais.</p> <p><b>Competência 3-C</b> – A habilidade de delinear direitos, interesses, limites e necessidades.</p>

Quadro 1: Competências-chave da OCDE

Fonte: Definition and Selection of Key Competencies: Executive Summary (2005, OCDE, 2007) p.105 apud

No modelo de competências trabalhadas por Medina (2009, apud. BASSO, 2009), pontuam-se os aspectos constitutivos mais relevantes do fazer pedagógico dos professores, podendo dizer que todas essas competências são essenciais para o processo ensino e aprendizagem, e o papel importante que as novas tecnologias da informação e comunicação poderão desempenhar no sistema educacional brasileiro depende de fatores como: uma infraestrutura adequada, de modelos sistêmicos bem planejados, projetos bem formulados.

Mas se constata também que o sucesso de qualquer empreendimento nesta área depende, basicamente, de investimentos significativos que deverão ser feitos na formação de recursos humanos, de decisões políticas apropriadas e oportunas, auxiliadas por forte desejo e disposição de realização. É necessário o lançamento de desafios e perspectivas sobre a ótica das competências e qualidade em educação, a fim de prepararmos os indivíduos para responderem aos desafios das novas instrumentações técnicas, para dialogarem com a vida, com o mundo, com a realidade. Além de auxiliá-los no uso das novas linguagens, que se apresentam com os recursos que colaboram para a expansão de cognição humana para produção de conhecimentos e seu manejo de forma criativa e crítica. A competência e o interesse dos professores são fatores determinantes na implementação da inovação nas práticas educativas, embora muitos desses profissionais afirmem que as TICs nunca foram objeto de estudo e trabalho na sua formação inicial.

Nota-se que as várias definições de competências têm como base comum uma visão alicerçada em uma intersecção de conhecimentos, atitudes e habilidades específicas, que implicam um saber agir dentro de um contexto para se atingir determinados objetivos. Para Medina (2009), o processo de ensinar e aprender orientado pelo domínio de competências requer do professor:

[...] não somente a atualização de suas competências como docente, mas um estilo de trabalho em equipe, com os colegas, os estudantes e a comunidade educativa para desenhar tais processos formativos orientados a aprendizagem autônoma e autorregulada dos estudantes. Ao trabalhar o domínio dos métodos e processos de aprendizagem, deve-se organizar as atividades e tarefas coerentes com a solução de problemas e as necessidades próximas e remotas dos estudantes, o desenho dos meios didáticos que incorporam desde as TIC até o contexto mais próximo repensando e reconstruindo sua própria realidade, valorizando as experiências, expectativas e projetos futuros de seus estudantes; em síntese, um novo pensamento curricular desde uma prática inovadora desempenhada com uma atitude de colaboração e compromisso profundo frente a uma sociedade da flexibilidade, da mudança e globalização. (MEDINA, 2009, p.16, apud. BASSO, 2009).

Os fatores que determinaram esta pesquisa foram verificar e para tentar levantar quais elementos são necessários para elaboração de subsídios para formação continuada no que se referem à incorporação dos novos recursos tecnológicos as TICs, que podem trazer muitas informações aos professores, mas que precisam ser transformadas em conhecimento, requerendo aperfeiçoamento constante que pode ser adquirido por meio da formação continuada. Então, dando continuidade ao levantamento das necessidades, o próximo objeto de análise será o desenvolvimento de competências indispensáveis à

formação do docente segundo Medina (2007)<sup>12</sup>, que propõe uma definição e um modelo de competência adotado neste estudo.

As competências são maneiras de apreender a realidade formativa, o pensamento e a ação, além de definir novos problemas e desenvolver novos moldes de trabalho, aceitando a experimentação do saber pessoal e profissional. O desenvolvimento da atuação formativa e das competências docentes, conforme Medina (2009, apud. BASSO, 2009) passa por:

- ✓ *Desenvolvimento da identidade profissional* - A identidade profissional é a competência primeira que expressa a exultação de ser professor. É, ainda, importante ressaltar que a construção da identidade profissional é ajustada no decorrer da vida, pelos acontecimentos, fatos e experiências. No processo de construção de competências docentes os professores estabelecem, cotidianamente, a natureza de seu trabalho por meio das motivações e satisfações. Além de ser indispensável o conjunto de conduta, conhecimentos, desenvolturas, atitudes e valores que constituem a especificidade de ser professor.
- ✓ *Domínio e adequação do conhecimento científico* - O treino da docência, onde a construção do conhecimento é um procedimento complexo, que envolve fatores afetivos, cognitivos e éticos, se torna uma atividade desafiadora. Daí, a necessidade do fornecimento de subsídios para que o profissional tenha liberdade, discernimento e capacidade de conjecturar a respeito dos problemas com os quais se depara na prática.
- ✓ *Planejamento e avaliação do processo de ensino e aprendizagem* – A metodologia, de acordo com Medina (2003, apud. BASSO, 2009), se ocupa de conduzir o ensinar, porém se completa com a reflexão acerca do que, por que, para que e a quem atender na amplitude do processo de ensinar e aprender, capacitando o professor para um conjunto de ações transformadoras e adequadamente causadoras de saber e saber fazer.
- ✓ *Competência linguística* - O domínio dos códigos, para Medina (2009, apud. BASSO, 2009), parti de circunstâncias representativas, selecionadas pelos professores e ponderadas em toda sua complexidade do momento. Então, o código verbal se sustenta e adquire um novo significado com o complemento do não verbal até

---

<sup>12</sup> Baseado no seminário “Modelo de Formação de Professores em Competência Docente e Interculturalidade”, ministrado pelo professor da Universidad Nacional de Educación a Distancia - UNED - Antonio Medina Rivilla e promovido pelo “Laboratório de Novas Tecnologias Aplicadas na Educação” (Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas – São Paulo, 2007), apud BASSO.

chegar aos gestos, às entonações que caracterizam os conceitos e os estilos de cada pessoa.

- ✓ *Investigação e inovação didática* – Dominar o sistema metodológico didático é requisito para o planejamento de atividades, que vise uma participação efetiva de todos os estudantes no processo de ensino e aprendizagem. Segundo UNESCO (2008), o professor precisa ter domínio do conteúdo além de conhecer as diversas ferramentas para auxiliar os alunos a acessarem informação e se comunicarem.
- ✓ *Desenho dos meios e domínio da metodologia didática* - Em relação ao letramento tecnológico, o enfoque prevê o uso de computadores com software de produtividade, práticas tutorais e conteúdo da internet, de modo que o professor possa ter noção básica de hardware e software, assim como o manejo de aplicativos como navegadores de internet, aplicativos de comunicação, software de apresentação e aplicativos de gerenciamento. Os professores precisam estar capacitados para desenvolverem hábitos e práticas, por meio da aprendizagem reflexiva.

Para tanto, o docente necessitará se adequar ao processo de ensino aprendizagem e à sociedade da informação e conhecimento, desenvolvendo inovações didáticas e construindo uma linha de investigação que corrobore com a teoria e a prática, pois se trata de uma reflexão que auxilia a técnica, visto que promovem as mudanças, oferecendo metodologias, soluções e estratégias para identificar as novas necessidades da formação continuada dos professores. Isto tudo, administrando o caráter transitório dos conhecimentos que requer a autoaprendizagem de princípios fundamentais da vida acadêmica e da vida profissional. Os conhecimentos para a formação de um profissional tinham no passado um ciclo de validade de 20 a 30 anos, e atualmente tais conhecimentos mudam muito rapidamente.

A formação dos professores nas competências necessárias para lecionar para as novas gerações talvez seja a dimensão mais importante para o aperfeiçoamento da qualidade do ensino e das aprendizagens dos alunos. As mudanças da prática docente podem decorrer da forma como se utilizam as novas tecnologias em sala de aula. Para que as mudanças se efetivem é necessário propiciar ao professor condições para refletir sua prática e interagir com as tecnologias como nova maneira de representar o conhecimento, possibilitando-lhe um direcionamento dos conceitos já apreciados. Deve-se dar condições para que o professor experimente as ferramentas, entendendo por que e como integrá-las em sua prática pedagógica.

O quadro a seguir, reproduzido de Souza et al (2008 apud. BASSO, 2009), refere-se ao conceito de competências, segundo diversos olhares ou áreas do conhecimento, que sintetiza as especificidades do entendimento dos autores.

### Conceito de competências

AUTOR	DEFINIÇÃO
Durand (1999)	Competências são conhecimento, habilidades e atitudes necessárias para se atingir determinados objetivos.
Fleury & Fleury (2001)	Competência é saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agregam valor econômico à organização e valor social ao indivíduo.
Flink e Vanalle (2006)	As competências podem ser de três tipos: essenciais, funcionais e individuais. Os autores utilizam os estudos de McClelland para avaliar as competências que devem ser desenvolvidas.
Le Boterf (1995)	A competência é o saber agir responsável e que é reconhecido pelos outros. Implica saber como mobilizar, integrar e transferir os conhecimentos, recursos e habilidades, num contexto profissional determinado.
Levy-Leboyer (1997, p.13)	Competências são “repertórios de comportamentos que algumas pessoas dominam melhor que outras, o que as fazem mais eficazes em uma determinada situação”.
Prahalad e Hamel (1988, p.298)	“As competências essenciais são o aprendizado coletivo na organização, especialmente como coordenar as diversas habilidades de produção e integrar as múltiplas correntes de tecnologia”.
Real Academia Espanhola (2000)	Competência é “[...] tanto obrigação como atitude ou habilidade para fazer algo”.
Santos (2001, p.27)	Competência “não é apenas conhecimentos e habilidades para a realização do trabalho (saber fazer), mas também atitudes, valores e características pessoais vinculados ao bom desempenho no trabalho (querer fazer)”.
Zafirian (2003, p.137)	“Competência é a tomada de iniciativa e o assumir de responsabilidade do indivíduo sobre problemas e eventos que ele enfrenta em situações profissionais”.
Zafirian (2001, p.66); MEDEF (1998)	Competência profissional “[...] é uma combinação de conhecimentos, de saber-fazer, de experiências e comportamentos que se exerce em um contexto preciso”.

Quadro 2 - Competência: diferentes abordagens e interpretações como estímulo à Ciência da informação. Fonte: SOUZA, K.M.L. et al. (2008, apud. BASSO, 2009).

Reforçando os autores acima, o professor deve ainda ter a habilidade de orientar os alunos, de forma que estes não se percam no ciberespaço e consigam construir conhecimento, e, para isso, é necessário que os professores acresçam também competências na área da resolução de problemas, da aprendizagem de pesquisa e do desenvolvimento de projetos.

Além disso, o professor deve tomar consciência do impacto das TICs, e em particular da TV digital e da internet, pois com a integração das novas tecnologias, repensam-se os conceitos e as formas de aprendizagem e o papel do professor, refletindo-se sobre as implicações nas metodologias de ensino. O uso pedagógico das tecnologias tende a modificar a visão sobre as tecnologias aplicadas ao trabalho em sala de aula. Neste sentido, o professor necessita também adquirir a competência da gestão integrada do tempo virtual com o presencial. A conectividade com a realidade virtual, se orientada e acompanhada, ajuda a melhorar a aprendizagem, mantém a motivação, trazendo novas experiências para os docentes e alunos, enriquecendo o repertório do grupo. Além de romper com o formato sequencial das imagens e textos, pois apresenta um fenômeno descontínuo, em que todos podem ser descobridores, transformadores e produtores do conhecimento.

#### **4.1 Contribuições da TV Digital para incorporação das TIC nas escolas**

Na última década do século XX, a evolução e a propagação dos estudos e aplicações em tecnologia da informação e comunicação (TIC) aceleraram a evolução da economia e da sociedade, fazendo nascer, de acordo com Becker (2003), um novo tipo de sociedade cognitiva. A informação, como bem simbólico, passa representar valor agregado a bens materiais, serviços e tecnologia. A possibilidade de acesso, de produção e de processamento das informações determina o espaço do indivíduo na sociedade, bem como suas condições de aprendizagem e empregabilidade. Novos conceitos e indicadores já comportam a descrição das atuais bases da sociedade e os prováveis impactos sobre o sistema produtivo e as condições de vida em geral.

A possibilidade de armazenamento de dados para a difusão em conjunto com áudio e vídeo de TV abre diversas opções de escolhas para provisão de serviços avançados. Cabe ao sistema de TV digital fornecer meios para que esse tipo de funcionalidade seja oferecido, determinando padrões de codificação, recuperação, sincronização e tratamento dos dados disseminados. A televisão sempre foi entendida como uma mídia centralizada que alcança milhões de espectadores, o que a torna pouco propensa à interatividade. Mas os novos usos da TV, ligados a uma gama mais ampla de interatividade estão, certamente,

ocasionando outra forma de ver a televisão. Esse processo, hoje, reconfigura relações sociais, culturais, econômicas e políticas em todo o planeta, redefinindo parcerias, atores e financiamentos.

O fenômeno da convergência tecnológica, para Becker e Moraes (2003), se traduz por uma distinção cada mais marcante de redes digitais e de serviços que elas veiculam. No contexto da sociedade de informação, o anseio de enviar mensagens a um número cada vez maior de pessoas está induzindo a um esforço de produzir mensagens simplificadas, normalizadas e destinadas a satisfazerem uma massa de indivíduos, mas de repente nenhum em especial. As informações são transmitidas de forma linear e quantitativa e, dessa forma, reducionista uma vez que ela faz abstração do sentido e é reduzida ao conjunto de sinais que representa. Entretanto, a compreensão sobre o acesso à inteligência coletiva é fundada sobre a implicação do utilizador da informação. Este, ao ter acesso a um conjunto de informações estruturadas, o faz a partir dos próprios critérios. A informação é publicada sob uma forma aberta e com possibilidade de edições para que o utilizador tenha livre acesso aos conteúdos, e a chance de interferir diretamente neles. A compreensão atual é de que diferentes disciplinas devem contribuir com seus conceitos, métodos e ferramentas para construir uma visão mais estruturada da problemática, a fim de gerar ações concretas de desenvolvimento de projetos e protótipos. Porém, para definir e otimizar as modalidades do diálogo *homem x máquina*, é indispensável conhecer melhor parte das potencialidades do sistema humano. Porém, qualquer que seja o grupo ou o alvo escolhido, o estudo das potencialidades humanas deverá levar em conta diversos parâmetros de ordem psicológica, cognitiva e sociológica, quais sejam os sentidos utilizados, os processos cognitivos envolvidos, os filtros sociais, culturais e pessoais, os comportamentos externos e os possíveis estados internos.

O domínio da inovação traz à cena novas possibilidades aglutinando a inteligência humana à expansão do acesso à tecnologia, colocando em interação bilhões de usuários no planeta. Para tanto, é necessário compreender as vantagens, os inconvenientes e os desdobramentos que traz a tecnologia ao nosso meio socioeconômico-cultural. Algumas atitudes lógicas, tais como:

- ✓ Projetos que impliquem parcerias entre setores disciplinares;
- ✓ Projetos piloto no domínio das ciências humanas;
- ✓ Encontros que favoreçam trocas entre as ciências humanas e sociais no domínio da ética;
- ✓ Novas tecnologias e comportamentos éticos que abordem concepção, inovação e usos de aplicações pedagógicas de sistemas de informação e comunicação;

Uma abrangente contribuição passa pela criação de redes de excelência com o objetivo de estimular o desenvolvimento de programas e atividades comuns definidos em função de temas objetivos e precisos, sem, contudo, objetivar resultados esperados em curto prazo.

Com o objetivo de religar os conhecimentos dos professores, que seriam os utilizadores, através das redes abertas, e conhecer os processos emergentes de inteligência coletiva dentro das redes. Pois pode-se considerar que dentro do processo de comunicação moderna, as trocas de informação entre pessoas são fortemente facilitadas, mas cada vez mais difíceis de serem gerenciadas. Assim, não é suficiente ter acesso a grandes quantidades de informação, ou grande número de pessoas para ter acesso a mais conhecimento. Faz-se necessário desenvolver também a gestão da informação, importante questão para a sobrevivência da sociedade e das organizações, assim como dos indivíduos. Dessa forma, a criação de interfaces capazes de organizar, estruturar e hierarquizar informações onde os fluxos ou volumes sejam grandes e importantes se coloca como fundamental.

## CAPÍTULO V

### 5 METODOLOGIA

Neste capítulo é apresentada a metodologia adotada para a elaboração da pesquisa, uma vez que, como enfatizam Marconi e Lakatos (2006, p. 83), “não há ciência sem o emprego de métodos científicos”. Para eles, a pesquisa é “um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais” (p.157).

A pesquisa apresentada nessa dissertação foi realizada de acordo com fundamentos metodológicos aplicados e exploratórios, conforme a classificação de Gil (2001), combinando técnicas de análise qualitativa, na discussão de conceitos e resultados de trabalhos prévios sobre o assunto, bem como de aferição quantitativa, para identificação e dimensionamento da percepção de um grupo determinado de professores acerca do problema em foco, considerando uma série de que quesitos pré-definidos.

O estágio inicial da pesquisa foi a determinação do tema e do objeto de estudo, no caso a incorporação de tecnologias de informação de comunicação (TIC) no ambiente escolar no ensino básico, as competências docentes associadas a esse processo e a formação continuada de professores para o seu uso. A partir daí procedeu-se o levantamento e revisão sistemática de bibliografia e documentos de apoio que abordassem o problema em foco, recorrendo-se, para isso, a consultas sistemáticas em bases de dados de trabalhos acadêmicos, incluindo livros, obras de referência e trabalhos publicados em periódicos especializados.

Para a pesquisa de campo, foi empregada a técnica de elaboração e aplicação de questionário estruturado, com o objetivo de coletar dados originais para se traçar um diagnóstico representativo sobre a dinâmica de trabalho com TIC no universo escolar de uma localidade. O universo de público delimitado para aplicação do questionário foi composto por professores da rede municipal de ensino da cidade de Pederneiras (SP), que segundo o Censo 2010 do IBGE tem 41.497 habitantes e 27 escolas municipais, divididas entre ensino infantil e fundamental.

O desenvolvimento das questões foi inspirado pelos resultados da etapa qualitativa da pesquisa, considerando as indicações recolhidas em bibliografia sobre aspectos predominantes de nosso interesse. A etapa seguinte foi dedicada à montagem do questionário, com 32 questões foram divididas em quatro blocos temáticos. A aplicação foi realizada com apoio direto da Diretoria Municipal de Educação de Pederneiras, que

distribuiu o questionário em todas as escolas da rede municipal. A participação dos professores foi voluntária e facultativa. Ao todo, 135 professores responderam as questões. Por fim, foi feita a contagem e a tabulação das respostas dos 135 questionários respondidos.

O questionário priorizou questões de múltipla escolha, com alguns campos abertos destinados à complementação de respostas. Entre os temas abordados destacam-se:

- ✓ Tecnologias e a comunidade escolar;
- ✓ Relação do professor com a tecnologia;
- ✓ Práticas educacionais mediatizadas pela tecnologia digital;
- ✓ Construção de conhecimento na era digital, e
- ✓ Possibilidades, as vantagens, as perspectivas de atualização, capacitação e formação continuada.

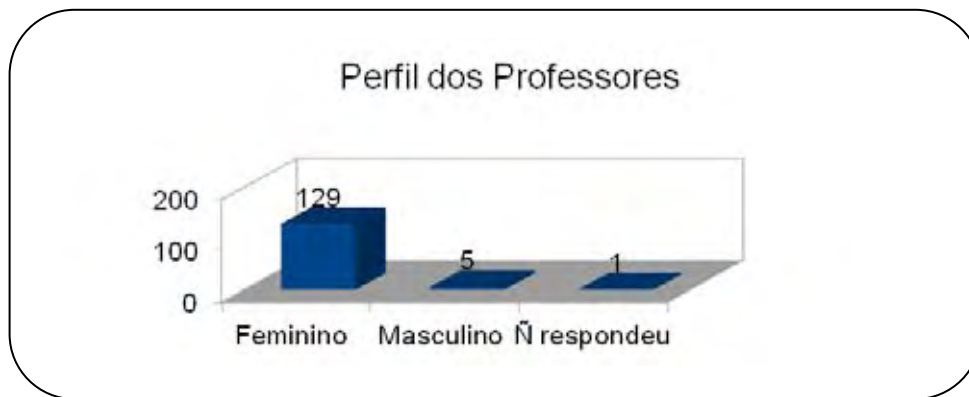
Os dados, então, foram submetidos a uma análise de cunho quantitativo, com a caracterização comparativa das respostas, e outra análise qualitativa, na qual esses resultados foram re-examinados com base em conceitos, relatos e resultados de outros trabalhos consultados por meio da exploração bibliográfica para a geração da diagnóstico. As considerações tecidas a partir desses procedimentos metodológicos foram construídas em torno de um eixo de pensamento que procurou discutir o que parece ser a realidade e o que parece ser mito em relação às formas de incorporação de TIC no contexto escolar, considerando as respostas obtidas e os estudos realizados.

### **5.1 Tabulação e análise crítica dos dados obtidos**

O método adotado para a análise dos dados coletados e a apresentação dos resultados da pesquisa tem por princípio a descrição das informações obtidas e a reflexão sobre seus resultados, conforme o conjunto das referências teóricas estudadas. Expomos, a seguir, uma análise comentada e com gráficos descritivos dos dados para as questões mais relevantes do questionário. Para responder aos objetivos foram estabelecidas duas modalidades metodológicas. A primeira, de caráter quantitativo, responde à aferição numérica de dados levantados. A segunda se refere a informações decorrentes da análise qualitativa, sobre perfil do professor respondente e sua aparente posição em relação às questões de interesse desta pesquisa.

## Parte I. Perfil dos professores

### Sexo

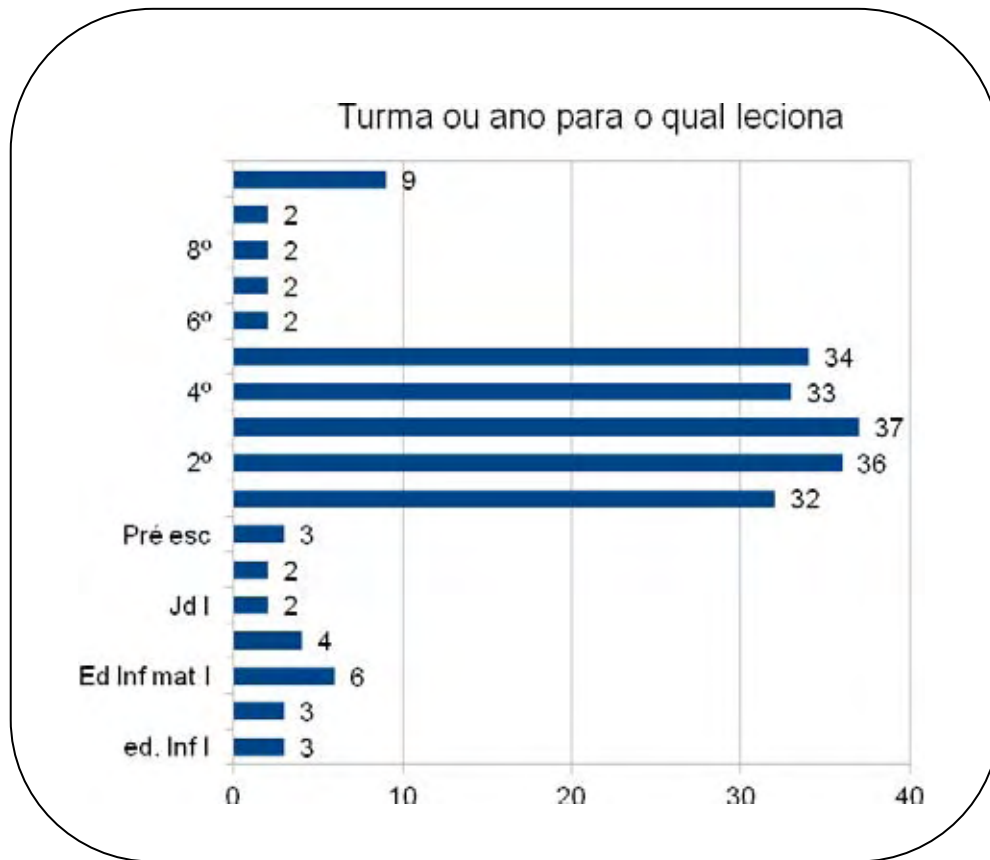


De acordo com os números de respondentes da pesquisa, podemos afirmar que a maior parte dos educadores ainda é de mulheres. O que reforça os dados da Sinopse do Professor da Educação Básica, divulgada pelo MEC (2010), segundo os quais existem quase 2 milhões de professores, dos quais mais de 1,6 milhão são do sexo feminino. Esse percentual pode ser explicado historicamente, como aponta em entrevista, a socióloga Magda de Almeida Neves<sup>13</sup>, uma vez que a sociedade brasileira associa a função do professor a características geralmente consideradas femininas, como a atenção, a delicadeza e a solicitude.

---

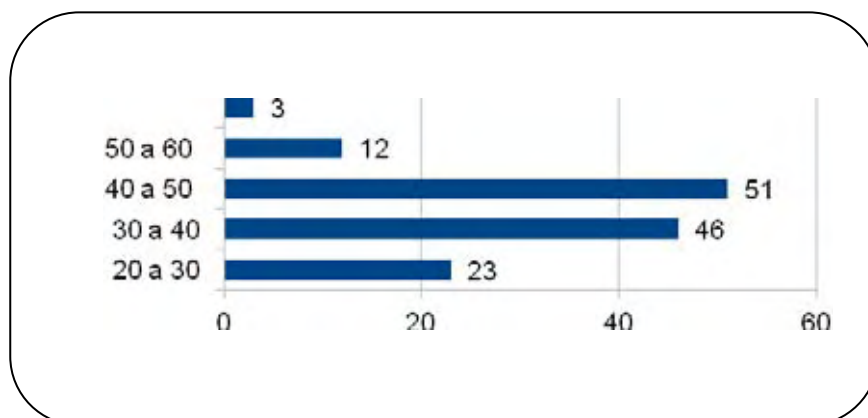
<sup>13</sup> Site UOL Educação, em 03 de março de 2011, entrevista concedida pela socióloga Prof. Dr. Magda de Almeida Neves, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, PUC-Minas. Disponível em: <http://educacao.uol.com.br/noticias/2011/03/03/para-sociologa-professoras-enfrentam-baixo-reconhecimento-da-sociedade.htm> Acesso em: 18 de dezembro de 2012.

### **Ensino fundamental e Ensino infantil**



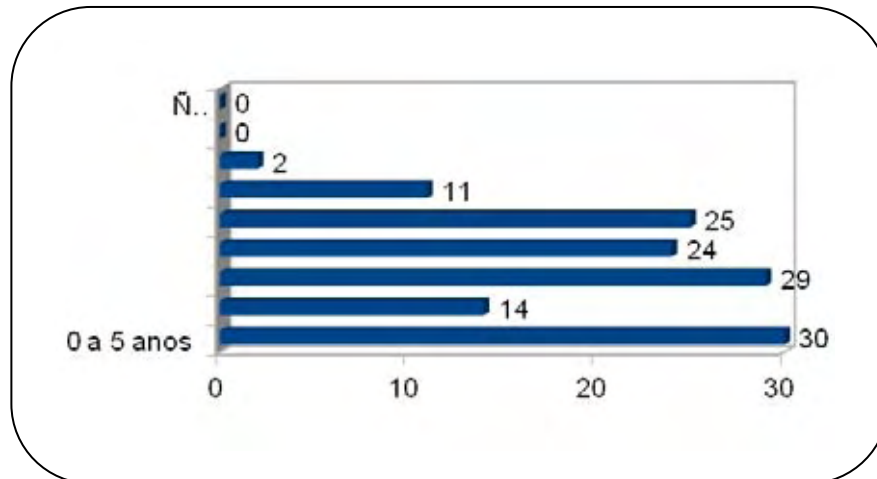
Na contagem e organização das respostas, pode-se visualizar que muitas professoras lecionam em mais de uma classe e ano escolar.

### **Faixa etária**



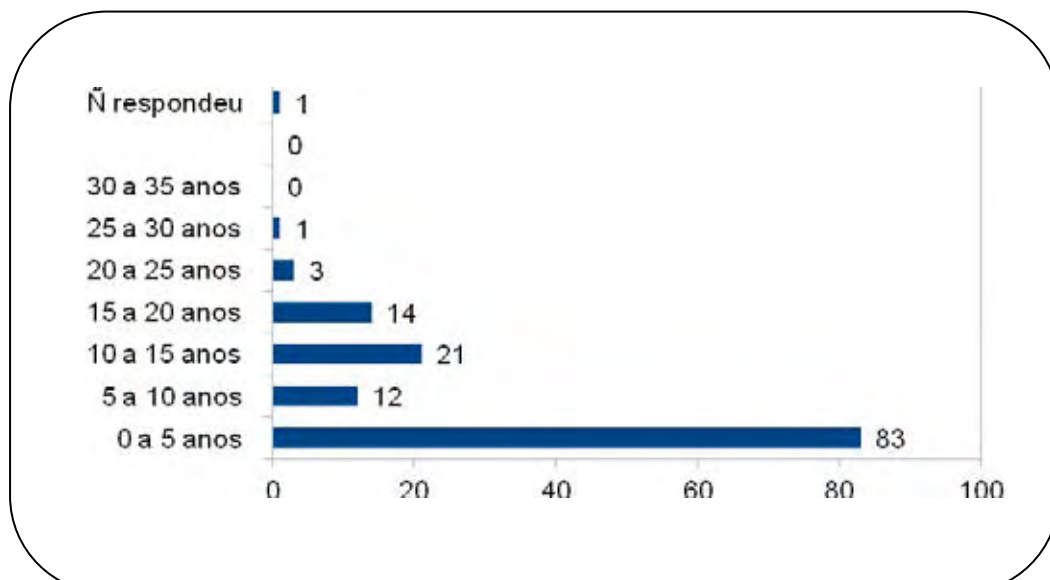
Nesta contagem podemos estabelecer um paralelo com a primeira questão em relação ao maior número de mulheres como profissionais da educação, e a cultura comportamental que favorece o sexo feminino como docente, tomando como base a idade, 40 a 50 anos, das professoras respondentes.

### ***Tempo de magistério***



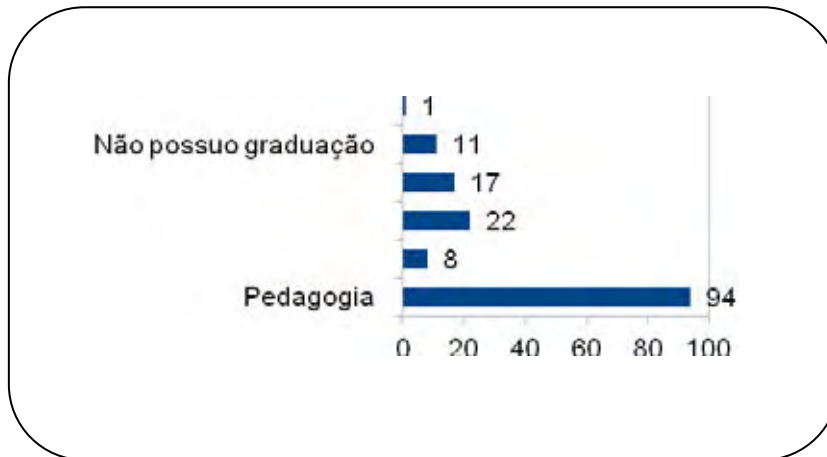
Nestas questões o que nos chama a atenção é fato de que a maior parte das respondentes assinalou ter de até 5 anos de magistério, seguido de 20 a 25, e 15 a 20 anos de atuação, mas a maioria também respondeu ter de 40 a 50 anos de idade, portanto presume-se que houve uma formação tardia para a profissão de docente.

### ***Tempo de atuação na instituição***



De acordo com os números apontados na contagem, nota-se que existe uma busca constante por novas instituições de ensino para a atividade docente.

### **Curso de Graduação**

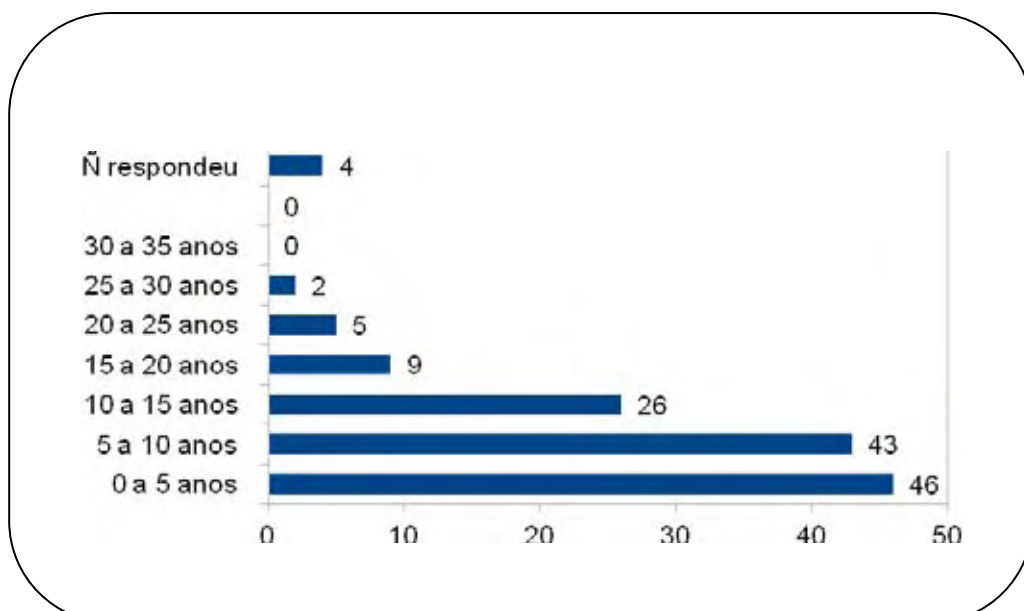


Licenciatura em Ciências Exatas ou Biológicas - 8  
Licenciatura em Ciências Humanas - 22

Outros cursos – 17  
Não respondeu – 1

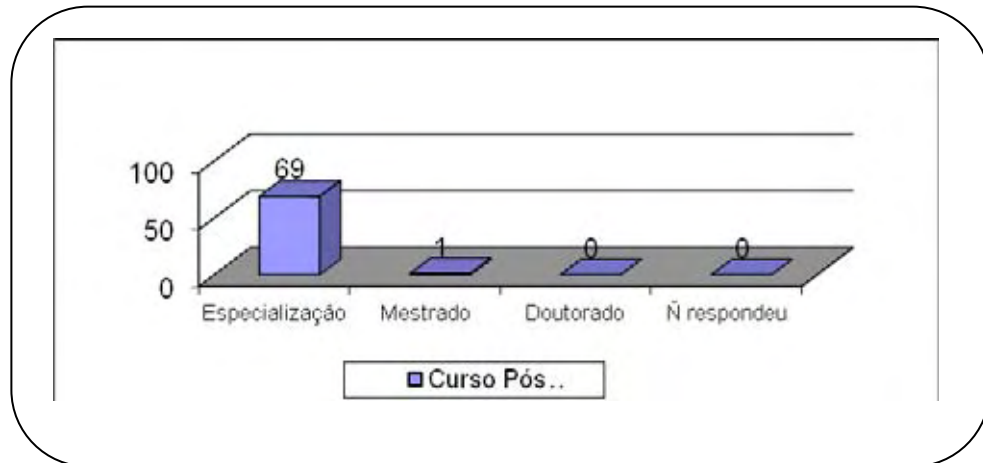
Como aponta a contagem do questionário, até hoje, a formação pedagógica é vista por muitos, incluindo os próprios pedagogos, como pertinente apenas para professores de ensino básico e fundamental. Entretanto, uma leve mudança vem tomando corpo, junto aos graduados com licenciaturas de diversas áreas. E ainda são consideráveis os números de profissionais da educação que lecionam com títulos do Magistério e do Normal Superior.

### **Tempo desde que concluiu a graduação**



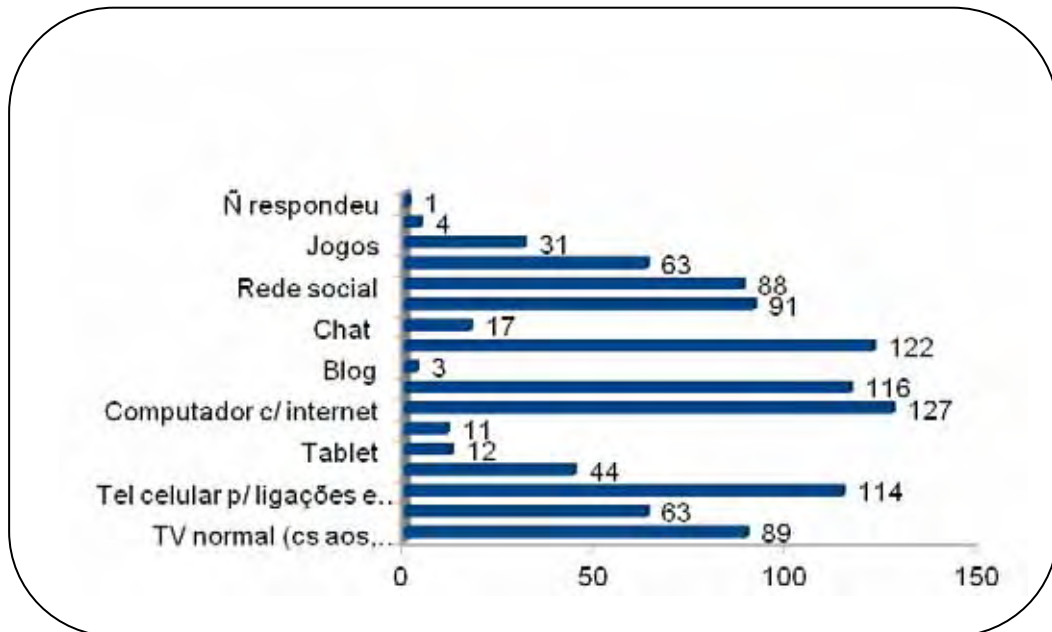
Nesta questão o que nos chama a atenção é fato de que a maior parte das respondentes assinalou ter até 5 anos ou de 5 a 10 anos de formação na graduação, seguido de 15 a 20 e de 20 a 25 anos de atuação, mas a maioria também respondeu ter de 40 a 50 anos de idade, o que reforça a hipótese de que houve uma formação tardia da maioria para a profissão de docente.

### **Curso de Pós-Graduação**



Entre os cursos de pós-graduação indicados pelos respondentes, podemos citar: Educação Especial e Inclusiva, Gestão do Trabalho Pedagógico: Supervisão Escolar e Orientação Educacional, e os de Metodologia do Ensino de Língua Portuguesa e Estrangeira; do Ensino de Artes; do Ensino de História e Geografia; do Ensino de Biologia e Química; do Ensino de Matemática e Física; do Ensino Religioso. O que nos faz crer em um interesse crescente no incremento do currículo.

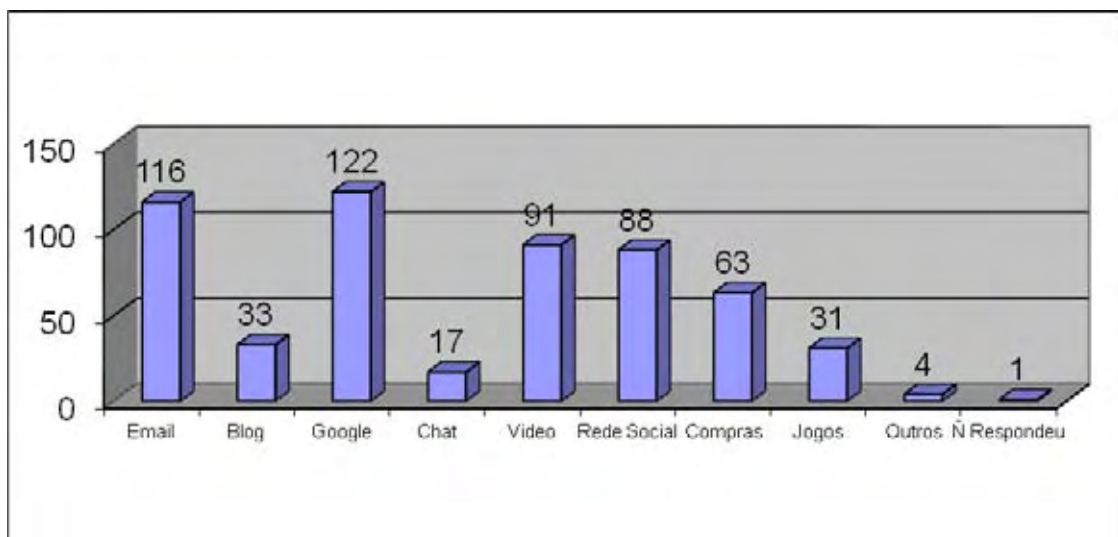
### Recursos tecnológicos utilizados no dia-a-dia pessoal



Computador com internet – 127  
 TV digital (com conversor, a cabo ou via satélite) – 63  
 Telefone celular com acesso a internet (*smartphone*) – 44  
 Computador sem internet – 11

TV normal (canais abertos, sem interatividade) - 89  
 Telefone celular para ligações e mensagens – 114  
 Tablet -12

### Ferramentas on-line que são utilizadas



Na primeira parte da questão destacam-se o computador com internet e o telefone celular, até mesmo em detrimento da TV. Afinal, são mais de 257 milhões de linhas de

celular e mais de 80 milhões de acesso à internet (fixo e móvel), enquanto somos 192 milhões de cidadão, ou seja, mais de um aparelho por pessoa.

São números expressivos que revelam uso intenso dessas tecnologias ao menos no dia-a-dia pessoal. Na segunda parte da questão surpreende de modo geral os tópicos compras (63 respondentes) e vídeos (91) em relação às atividades mais desenvolvidas no computador conectado a internet.

Para uma leitura rápida dos números encontrados na primeira parte do questionário, onde defini o perfil dos respondentes, segue um compilado do maior número de respostas de cada questão: 129 são mulheres e 51 delas têm idade entre 40 a 50 anos; 104 são professoras efetivas; 114 lecionam disciplinas normais e 83 estão na mesma escola há até 5 anos; 46 tem até 5 anos de tempo de graduação; 94 se formaram em pedagogia e 69 delas têm especialização; 114 têm o celular como equipamento de tecnologia que mais utiliza e 122 usam constantemente o site Google como ferramenta de pesquisa.

## **Parte II. Uso de tecnologias educacionais**

Já na segunda parte do questionário temos questões pontuais que avaliam a importância atribuída à tecnologia na educação: 72 consideram “muito importante” e 78 acreditam que o corpo docente inteiro de sua escola considera “importante” o uso da tecnologia na educação. São verificadas também a existência e a utilização de equipamentos tecnológicos nas escolas.

### ***Equipamentos existentes***

TV - 134

DVD – 132

Rádio com CD – 131

Máquina fotográfica digital – 131

Impressora 127

Lousa digital – 102

No entanto, os dados revelam uma subutilização de alguns desses equipamentos: os equipamentos de maior uso são a impressora (77 respondentes), e o projetor multimídia (86). Mas houve caso de professores terem escrito observações livres comentando que os cursos para o uso da lousa digital não foram satisfatórios e que, portanto, a nova tecnologia

não vem sendo utilizada com a frequência com que poderia. Outros comentários diziam respeito ao fato de o uso de computador pelos alunos estar, em geral, restrito às aulas do professor de informática.

É avaliado como positivo por 135 respondentes o impacto da tecnologia no aprendizado do aluno; e 128 consideram as TIC úteis no preparo de aulas e atividades didáticas em sala. Além disso, 127 respondentes assinalaram a alternativa do uso do computador com internet em seu dia-a-dia, de modo que se pode presumir que um uso mais intenso dessa tecnologia também para a atividade profissional poderia ser desenvolvida como decorrência de um hábito já incluso na cultura pessoal dos professores.

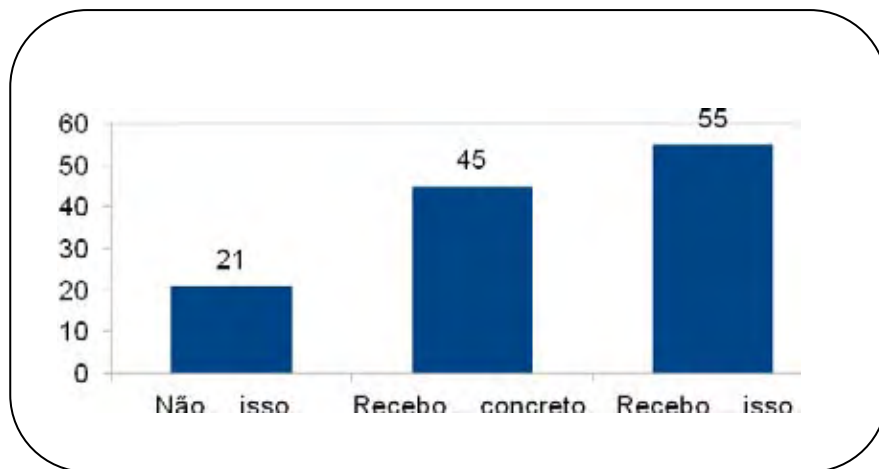
É apontado que 91 respondentes utilizam o site Google para preparação de aula e 25 utilizam regularmente o mesmo site; outros 32 afirmam que “utilizam pouco” sites de vídeos online em sala de aula com os alunos.

De forma geral, nota-se que poucos professores fazem uso de tecnologias digitais junto aos alunos, diretamente. Algumas justificativas nos sinalizam com um panorama do motivo principal: a escola não ter laboratórios de informática conectados a internet. Em algumas instituições existe a divisão de uma única sala equipada para duas escolas.

### Parte III. Formação continuada e capacitação

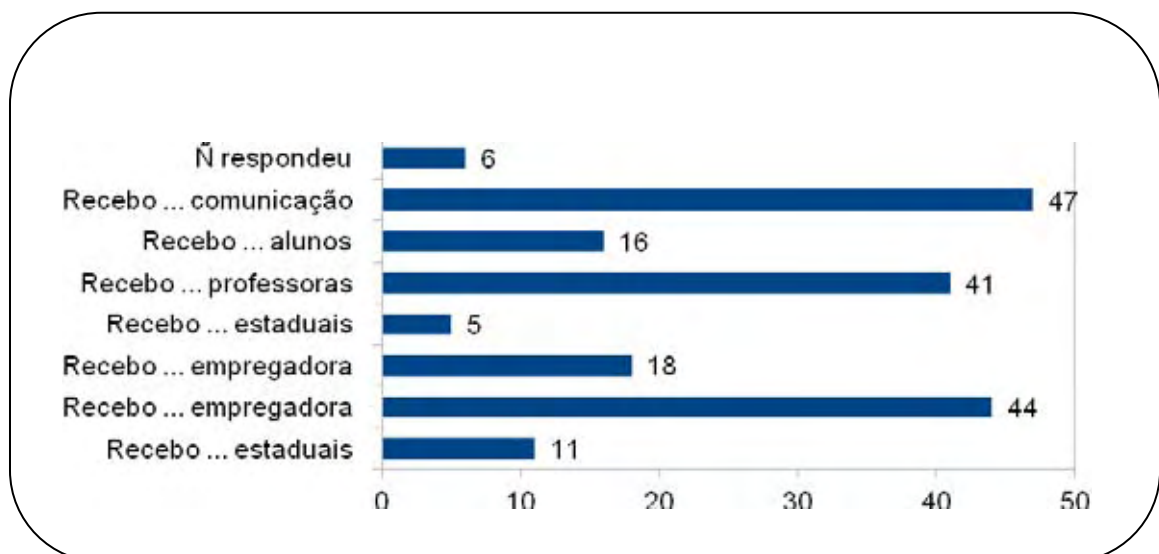
Na terceira parte do questionário, temos como foco a formação continuada e capacitação de professores para o uso de tecnologia, assunto que 86 dos respondentes avaliam como “muito importante”. E “importante” foi a resposta de 76 professoras para o modo com que seus colegas avaliam a formação continuada e capacitação.

#### *Estímulo ou incentivo para capacitar-se continuamente para uso das TIC*



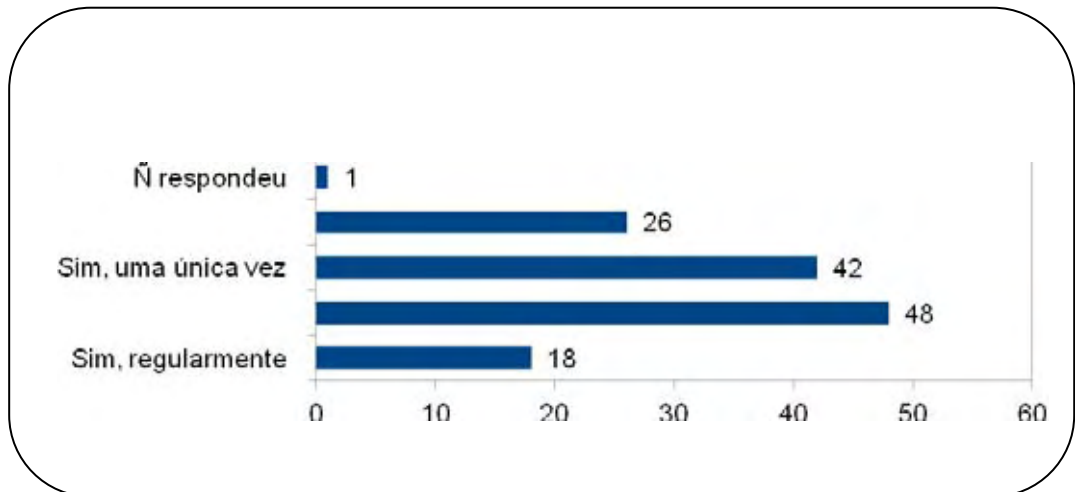
Não recebo estímulos ou incentivo para isso -21  
 Recebo estímulos, mas não um incentivo concreto - 45  
 Recebo estímulos e incentivos concretos para isso – 55

#### *Detalhamento da resposta*



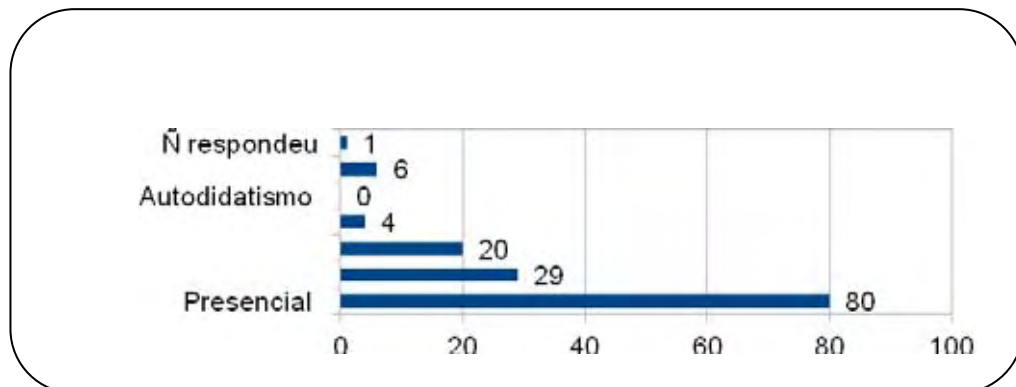
Na primeira parte da resposta contabiliza-se como concreto o estímulo e incentivo, mas na segunda parte da questão há divergências sobre quais os tipos de estímulos e incentivos, variando entre instituição empregadora, colegas de profissão e meios de comunicação.

### ***Participação em cursos de formação continuada ou capacitação para uso TIC***



A questão buscava descobrir o quanto os profissionais da educação são atualizados para melhor desempenho de suas funções. No universo de 135 respondentes 48 participam de cursos “eventualmente” e 42 participaram “uma única vez”, e quase 25% deles nunca participou de nenhum curso. Ainda, 89 dos professores avaliam como “muito útil” para seu aprimoramento profissional a utilização de tecnologia, deixando clara a demanda por cursos para aprimoramento e capacitação.

### ***Modalidade mais adequada para curso de formação ou capacitação***



Semipresencial - 29

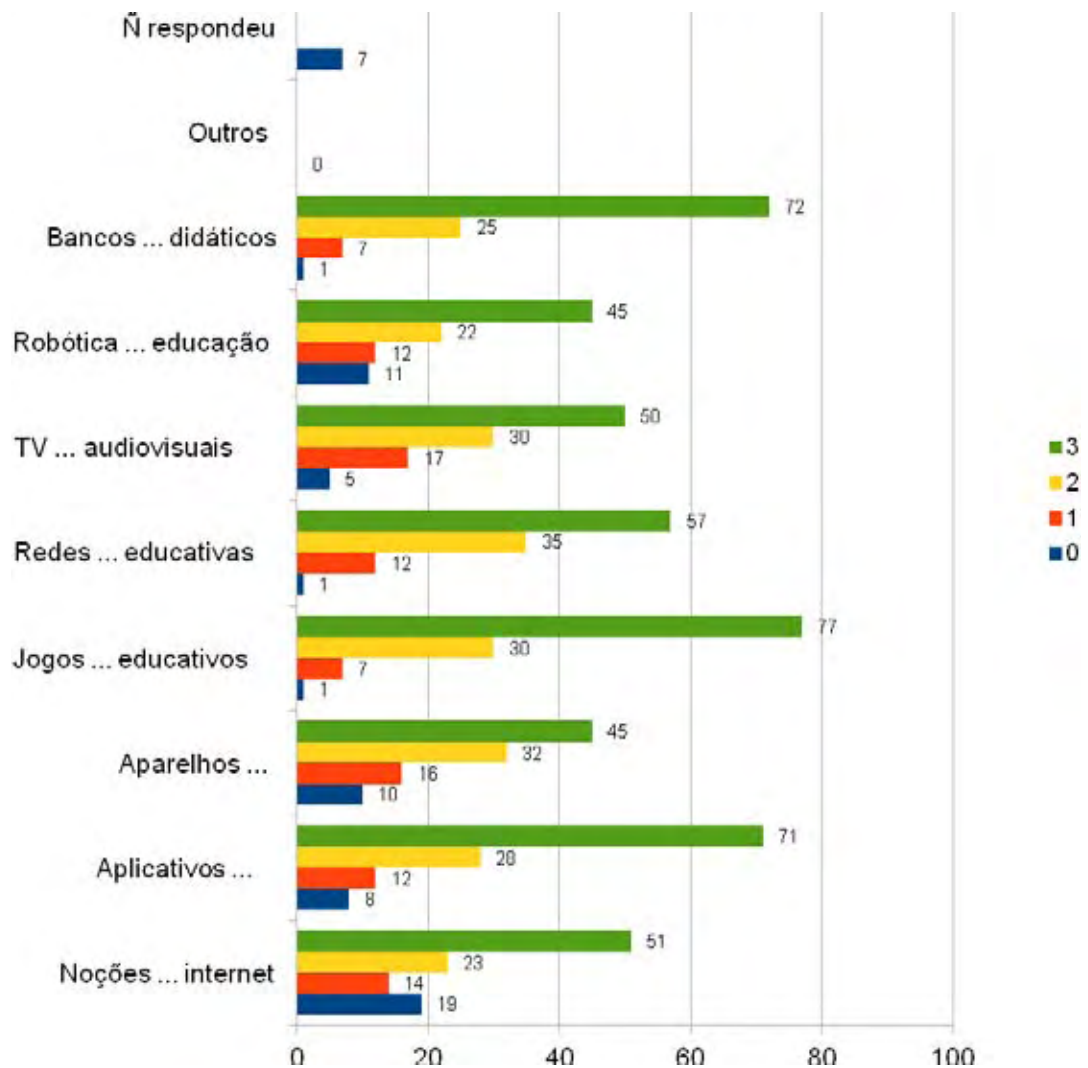
A distância, pela internet – 20

À distância, pela TV - 4

Indiferente - 6

Os profissionais, que são de sexo predominantemente feminino na faixa dos 40 aos 50 anos, assinalaram 80 vezes a modalidade “presencial” como mais adequada para cursos de formação continuada. É assinalado 50 vezes que a frequência de oferecimentos deve ser “anualmente”.

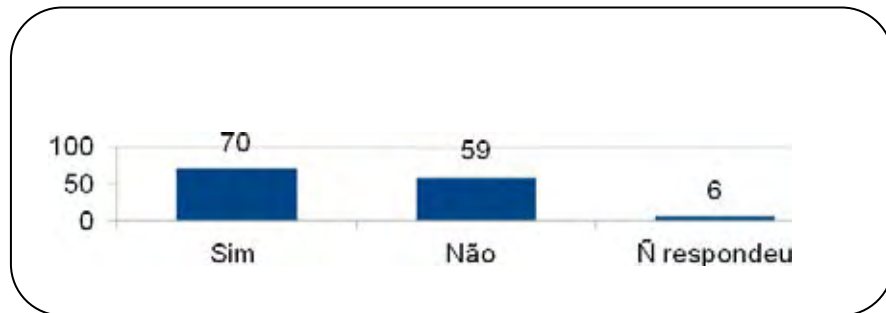
**Que conteúdos esperaria aprender em curso de formação (por ordem de importância, sendo 0 igual a "nada interessante e 3 igual a "muito interessante").**



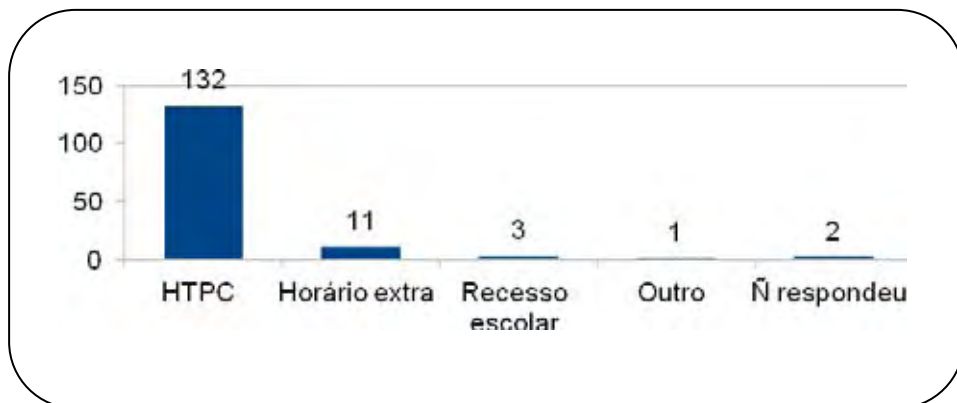
Os números referentes às respostas desta questão nos mostram que os profissionais da educação têm as carências mais básicas em relação ao aprendizado de tecnologias. Portanto, presume-se que as atividades que desenvolvem com tecnologia em âmbito pessoal são praticadas intuitivamente e sem medo de errar, o que seria diferente uma vez estando diante dos alunos. Suposição que se reforça com as 132 respostas no sentido de que a oferta de cursos para formação continuada de professores deve ser ampliada.

Foi perguntado se o respondente estaria disposto a frequentar cursos voluntariamente (em horário não remunerado, aos sábados, por exemplo), com recebimento de certificado e também qual seria a ocasião ideal para que eles frequentassem esses cursos. Mais de metade se disse disposta a frequentar os cursos voluntariamente, mas em segundo momento, a grande maioria indicou preferir os horários de HTPC para esse fim.

#### Disponibilidade para curso



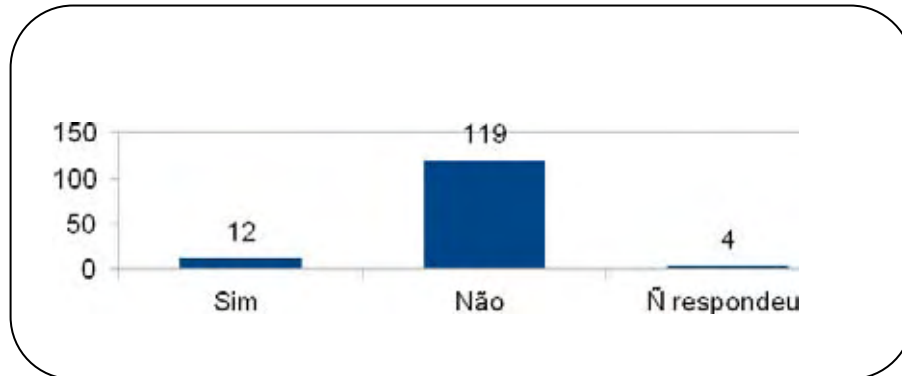
#### Preferência de ocasião



Esses dados revelam uma aparente disposição e flexibilidade quanto aos horários para organização de cursos, mas o número massivo da opção pelo HTPC revela a preferência do profissional da educação por usar um horário já programado e remunerado em seu dia de trabalho para participar de cursos assim.

#### Parte IV. Uso de Televisão Digital

##### *Se considera suficientemente informado sobre o uso da TV Digital na educação*



Nota-se que os profissionais de educação não se consideram informados, porque apesar de existirem programas diversos para que a TV seja envolvida com a sala de aula há pelo menos duas décadas, e mesmo diante das discussões públicas envolvendo o uso educativo da TV digital, essa aplicação efetiva pouco parece ter avançado de maneira prática e concreta.

Ainda assim, foi perguntado quais aplicações potenciais de Televisão Digital o respondente acreditaria que pudessem ser mais interessantes, diferenciando-se entre o uso de cada aplicação em atividades escolares e o uso das mesmas aplicações em cursos de formação de professores. As opções de resposta constavam do questionário e as indicações seguem uma ordem de importância, sendo 0 igual a "nada importante" e 3 igual a "muito importante."



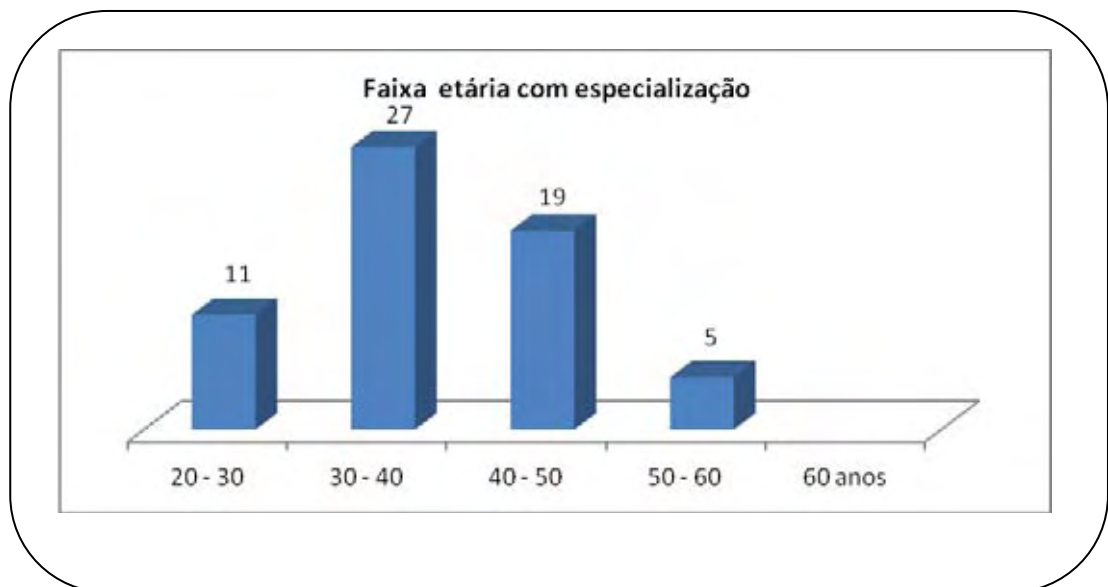
Os itens de maior relevância para atividade escolar e formação continuada são a vídeo-aula interativa e o documentário interativo.

## 5.2 Cruzamento de dados obtidos

Através do cruzamento de quatro questões chave e os dados que foram gerados, podemos a partir daí, expor alguns apontamentos que as respostas indicam sobre o retrato da realidade escolar em relação aos professores e as tendências e necessidades englobadas no uso de TICs.

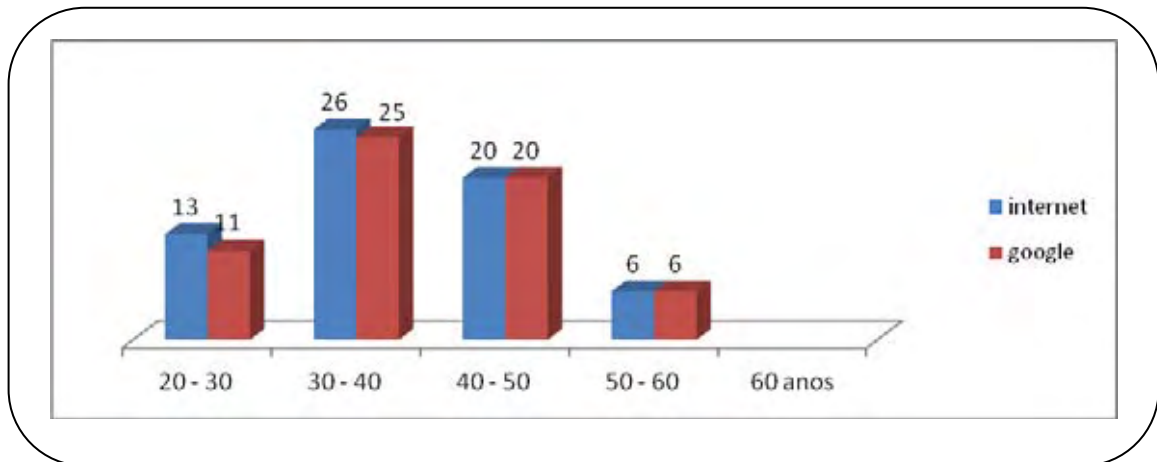
Partimos do universo de estudo onde o questionário foi aplicado: na cidade de Pederneiras que possui um total de 275 professores dos quais 135 fizeram parte da pesquisa como respondentes. Então, elegemos a classificação etária porque nos apontou um universo constituído massivamente de mulheres na faixa etária entre 30 a 50 anos, dos quais em segundo lugar estão as de 30 a 40 anos.

Então, fizemos os contrapontos, por termos constatado que, essas mulheres as “imigrantes digitais”, são pessoas que cresceram durante a convergência tecnológica do analógico para o digital e que precisam, em geral, de mais tempo para se adaptar à evolução, mas que veem apresentando, conforme levantamento dos dados, um empenho geral maior que as outras faixas etárias. Vide gráficos, abaixo:

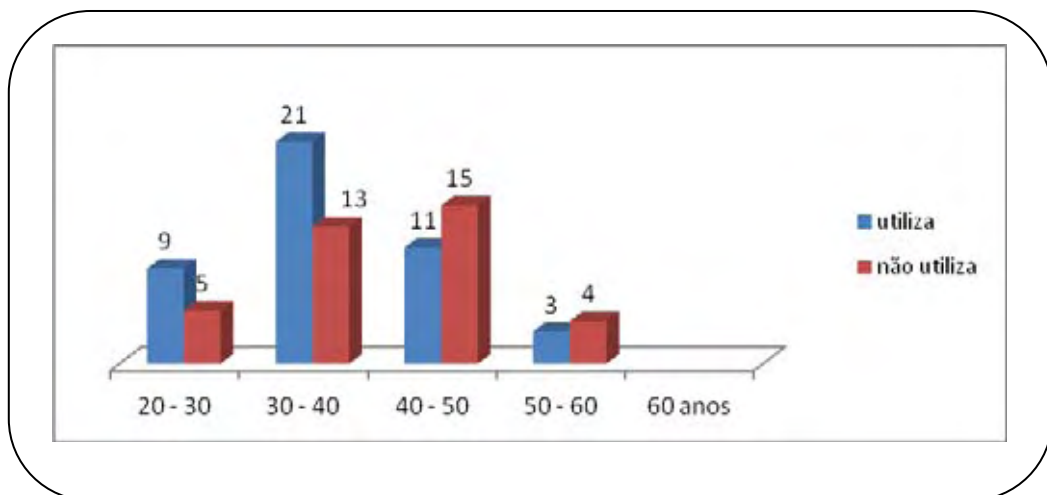


Conforme os dados apontam a maior parcela das professoras com Pós-graduação estão na faixa etária dos 30 aos 40.

### Utilização de Internet e site de busca Google

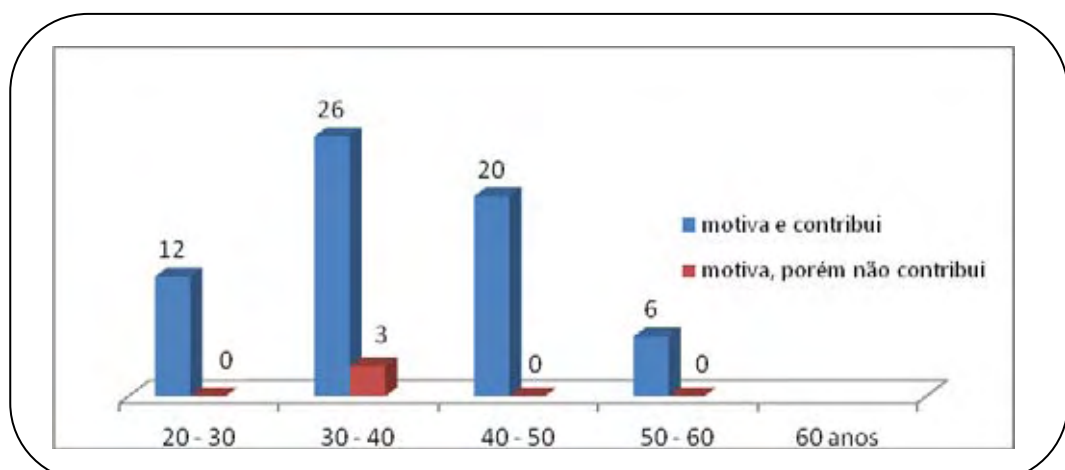


### Utilização de ferramentas tecnológicas junto aos alunos



Os números mostram que é a faixa etária que mais utiliza de ferramentas digitais tanto no âmbito pessoal como profissional, e que acredita nas vantagens da tecnologia frente à educação.

### Impacto da tecnologia no aprendizado do aluno



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conclusão não proporá nenhuma certeza. Os canteiros estão abertos, não estão prontos para serem fechados; então, continuemos!  
Perrenoud, 2002

O propósito dessa investigação foi analisar os processos de formação continuada de professores que se encontram, atualmente, envolvidos com a necessidade de uso de TIC, considerando a percepção dos professores sobre o assunto, tendo como amostragem escolas públicas da cidade de Pederneiras (SP) e identificando, com base em literatura, as competências necessárias aos educadores para o uso da linguagem digital nas práticas pedagógicas em sala de aula, em um contexto de transformação e convergência tecnológica relacionada à informação e comunicação e sua aplicação educacional.

Materializar esse objetivo exigiu um trabalho intenso, cujos resultados podem ajudar para uma ação assertiva na área da formação continuada de professores, ao se tratar das propostas para capacitação. Refletiu-se sobre a oportunidade de novas possibilidades de atuação docente quanto ao uso das diferentes linguagens digitais, considerando as competências emergentes associadas a essas novas tecnologias. Para tanto entendemos que os novos recursos tecnológicos requerem desse professor novos domínios específicos dos tempos atuais.

Constatamos que para formar novos professores significa desenvolver, inovar e lançar mão da geração dos “nativos digitais” e trabalhar as competências já existentes para desenvolver uma nova didática, e que leve em conta a disseminação das novas plataformas de comunicação, incluindo a TV digital. E que para fomentar a formação continuada na geração dos “imigrantes digitais”, é necessário instigá-los para conhecer e desenvolver cada vez mais as competências adquiridas durante o processo da convergência tecnologia, pela qual passaram na fase de adolescência. Porque o professor precisa atuar como o elemento principal na organização das novas situações de aprendizagem. Na sociedade da instantaneidade, de espaços e tempos fluidos, apesar da escola ainda se assenta em práticas repetitivas e conservadoras.

Para superar esse modelo, o uso das TICs como um processo inovador pressupõe uma metodologia dinâmica cuja ênfase está na articulação das tecnologias com os saberes escolares e experiências cotidianas dos sujeitos, levando inclusive em consideração as relações da ciência com o senso comum, da razão com a sensibilidade, do indivíduo com o grupo, do conhecimento abstrato com o concreto. No entanto, para que ocorram as articulações dos sujeitos escolares com as TICs, com real mediação do professor para a

construção de saberes, a escola deve criar e fornecer através da tecnologia, possibilidades de organização do trabalho e de vivências educativas com os docentes.

No decorrer da pesquisa, os dados recolhidos mostraram que, para alguns docentes, manusear recursos tecnológicos é algo ainda intuitivo e casual, pois muitos ainda estão dando os primeiros passos nesse sentido no âmbito pessoal e não com a mesma intensidade no campo profissional. Buscar subsídios para prepará-los para a utilização das diferentes linguagens tecnológicas como meio de ensino e aprendizagem e ajudá-los na construção de competências foi uma das ideias norteadoras deste trabalho.

Entretanto, a pesquisa realizada possibilitou a verificação de que há professores que sentem bastante insegurança quanto ao uso de tecnologia em seu meio de trabalho, ainda que seja consideravelmente elevado seu uso no dia a dia pessoal, principalmente com o telefone celular, mas, sobretudo, com a internet.

As reflexões da pesquisa apontam ainda que o acesso à tecnologia não é um problema apenas de interesse, conhecimento e estrutura educacional, mas também de interesses políticos, investimentos econômicos e direcionamento social. Daí a necessidade de considerarmos a pouca inserção das TICs na prática pedagógica de escolas públicas estaduais e municipais. As informações recolhidas com base nas respostas dos docentes sobre conhecimento e uso geral de TIC mostraram a necessidade de que as ferramentas estejam disponíveis largamente nas escolas, e que sejam proporcionados meios e ainda seja dada autonomia para o uso.

Em vista disso, a formação do novo professor e a formação continuada devem ser realizadas incluindo-se as novas possibilidades de aprendizagem que as TICs permitem. E, com vistas à preparação dos docentes para as novas competências e possibilidades, a pesquisa sugere cursos de formação continuada e capacitação. Formação que vença a barreira das críticas pouco fundamentadas para a integração das TICs à organização dos processos de ensino e aprendizagem, com currículos semipresenciais e metodologias mais ativas e colaborativas.

A indagação acerca dos desafios para incorporação das TICs na educação, e particularmente os desafios que se referem à contribuição da TV digital nesse processo, a resposta passa, necessariamente, pelo favorecimento de um novo processo de ensino e aprendizagem, onde os conceitos de mediação e interação podem suplantar as noções de transmissão e aquisição de conhecimento.

Nossas observações sugerem que os professores estão convictos do impacto positivo das TICs e -- apesar de falta de informação -- também da TV digital no

favorecimento da aprendizagem, mas ainda há dificuldades em integrá-las, de modo efetivo, no contexto escolar, mais especificamente na sala de aula.

Se a pesquisa ainda constata um desajuste da maioria das escolas ao mundo digital, por outro lado percebe-se que as novas gerações de professores esperam respostas e respaldo tecnológico. Então, a necessidade de formar e capacitar professores para que saibam lidar com a nova realidade tecnológica é urgente, pois muitos ainda estão fazendo seus trabalhos distantes dos recursos que o mundo atual lhes pode proporcionar.

Durante as leituras direcionadas e do levando dos dados da pesquisa aplicada foi possível conceber a tecnologia como um aliado no processo de ensino e aprendizagem, entretanto utilizar-se dessa ferramenta passa, primeiramente, por um processo que envolve, não apenas a equipagem da escola, mas, principalmente, a formação e capacitação de professores, auxiliando-os a se apropriarem das TICs, a usá-las para seu aprendizado e posterior ensino, sabendo julgar criticamente as informações recolhidas.

Nesse aspecto, para reforço da pesquisa aplicada e resultados coletados, corroboramos e ressaltamos as competências apresentadas pela Unesco (2008). Divididas em três caminhos em fase crescente de complexidade: o primeiro que segue a linha chamada de “alfabetização tecnológica”; o segundo denominada de “aprofundamento do conhecimento”, e o terceiro caracterizado pela “criação do conhecimento”. Essas competências apresentadas são indicadores de que, se trabalhadas na formação continuada, elas, entre outras, permitirão aos professores, cada vez mais, adquirirem confiança em si primeiramente, e no manuseio dos recursos para que possam ser inseridos com eficiência no mundo digital e desenvolvam os domínios pedagógicos necessários às renovações didáticas.

Deve-se adicionar que mesmo os professores que não possuem clareza e preparo suficientes para trabalhar com TIC junto aos seus alunos, as consideram como importante meio para o processo de ensino e aprendizagem. Por isso, os docentes pesquisados enfatizam o desenvolvimento de competências pedagógicas como forma de ganhar aptidão, ambicionando, assim, mais experiência com as tecnologias. Em suma, a maioria dos professores, como revelou a pesquisa, atribui grande importância ao uso das TICs, uma atitude positiva para a inserção em contexto escolar das linguagens digitais.

Os desafios e conflitos causados pelas TICs somente poderão ser minimizados com a coragem dos educadores em se lançarem ao novo, pois os equipamentos, as ferramentas e ambientes virtuais tecnológicos serão sempre passíveis de novas representações e significados. O trabalho aqui elaborado não tem a intenção de dar receitas ou respostas, mas de incentivar os educadores a quebrarem certas estruturas solidificadas nos currículos,

arriscando novas possibilidades de ensinar e de ensinar a aprender, mesmo que em um primeiro momento a iniciativa parta de movimentos individuais, como por exemplo, o professor levando de casa para a sala de aula seu próprio equipamento tecnológico e desenvolvendo trabalhos, atividades e tarefas através de lista, grupos e rede sociais virtuais.

A história do surgimento e uso das novas tecnologias tem mostrado que o seu processo de democratização demanda tempo, consciência crítica, investimentos materiais e adequação dos recursos humanos. Assim como a inserção da TV digital que requer tempo, grandes investimentos e envolve múltiplos interesses, cuja dimensão apresenta posicionamentos que variam conforme sua aceitação ou não, entretanto, a aceitabilidade, geradora dos benefícios que os compreendem, ocorre por meio da informação e do acesso. Os dados resultantes da pesquisa realizada evidenciam que quanto maior for o acesso às informações sobre as novas tecnologias, maior será o grau de aceitabilidade em concebê-las como ferramentas didáticas, devido ao fato de o professor que hoje está inserido em sala de aula já conviver, em seu universo particular, com a prática digital, reconhecendo, portanto, suas dimensões de alcance e praticidade. Essa percepção é reforçada quando se constata, empiricamente, o crescente domínio de seus alunos em relação à linguagem dessas mídias digitais, cuja tecnologia adentra a sala de aula cada vez mais também pelas mãos dos alunos, seja pelos celulares inteligentes, mini-games, tablet ou por computadores portáteis.

Outra realidade que somente agora vem despontando é a nova safra de profissionais qualificados que possam realizar a articulação e a difusão das competências para o bom uso das tecnologias entre os professores e alunos. A formação continuada aponta como a melhor possibilidade de articulação que venha garantir a qualidade da informação e do conhecimento em sala de aula.

O novo desafio agora é produzir conhecimento com imagem, som e texto, ou seja, conhecimento em uma linguagem híbrida digital, que seja a princípio por meio da TV convencional que pode ser ligada ao computador portátil, já municiado de conteúdo para este ínterim, ou através da internet. E também por meio de novos parâmetros de competências, dos quais sugestionaremos para futuras aplicações. Por exemplo, a) manter, nas escolas, ao menos um profissional especializado capaz de auxiliar o professor no planejamento e realização de atividades de aproveitamento de TIC, tanto para autoformação como para uso didático com os alunos; b) estimular, em parceria com as Instituições de Ensino Superior, a criação de estratégias inovadoras para o uso coletivo de programas em rede, integradas ao projeto pedagógico da escola, combinando materiais videográficos e atividades de estudo, como seminários e grupos de estudo; c) incluir, na formação inicial e

continuada de professores, a preparação, com auxílio de cursos de Comunicação, para o domínio do meio televisual como recurso pedagógico, visando o uso desse tipo de programa; e finalmente, d) para que essas estratégias deem certo se faz necessário resolver as questões relacionadas à carreira do professor, como prever tempo para formação continuada dentro da jornada de trabalho, criar incentivos à formação, de progressão funcional e de remuneração.

As transformações que estão ocorrendo, em ritmo bastante acelerado, trazem consigo novas formas de trabalho, novas maneiras de viver e conviver e estão influenciando o mundo a se organizar de formas diferentes no ensinar e aprender, o que vem exigindo respostas mais ágeis, flexíveis e mecanismos cada vez mais interativos e participativos.

Nesse contexto, ainda não está claro como será possível inserir a TV digital no rol das tecnologias de informação e comunicação a serem usadas em apoio aos processos de ensino e aprendizagem no âmbito escolar do ensino básico. O pouco conhecimento disponível entre professores desse segmento, conforme indicado pelos dados desta pesquisa, sugere que essa aplicação ainda depende da concepção de programas e ações de fomento específica que avaliem e conduzam, de modo efetivo, as formas como se pode dar tal inserção, com diretrizes consistentes de planejamento e ação.

Portanto, como reflexão final deste trabalho, vale ressaltar a necessidade de formação continuada, utilizando as TICs para focar os processos de desenvolvimento humano e capacitar o profissional para uma nova abordagem de trabalho digital, pois a importância educacional destes recursos, capazes de auxiliar nos ambientes escolares, nas salas de aulas e fora delas são cada vez mais importantes na preparação dos indivíduos para incorporação das mudanças e um pensar mais criativo e crítico na construção do conhecimento.

Isto tudo pressupõe capacidade de aprendizagem contínua, formação continuada do professor para a sua autonomia como indivíduo na construção e reconstrução do conhecimento e na sua aplicação, que requer capacidade de reflexão, de interação, e a necessidade de buscar as informações que lhe falta, portanto, trata-se de um processo contínuo de aprendizagem.

Espera-se que este trabalho possa contribuir futuramente para melhorar a compreensão sobre o uso da TIC na educação e a inclusão de novas competências na formação de professores, e provocar outras reflexões e pesquisas sobre o tema, estimulando também o debate sobre novos saberes necessários à formação dos professores, e ao seu fazer pedagógico no contexto brasileiro.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, Sergio Ferreira. et al. **Serviço de Apoio a Distância ao Professor em Sala de Aula pela TV Digital Interativa**. Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Campinas, SP, v.1, n.2, p. 53-70, 2004. Disponível em: <http://www.journal.ufsc.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/1984-8951.2012v13n102p178>. Acesso em: 25 de setembro de 2012.

BARRETO, R. Goulart. **Tecnologia e educação: trabalho e formação docente**. Revista Educ. Soc., Campinas, v. 25, n. 89, p. 1181-1201, Set./Dez. 2004. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br> e <http://www.scielo.br/pdf/es/v25n89/22617.pdf>. Acesso 20 setembro de 2012.

BASSO, Ilda. **Formação continuada de professores: competências e uso da linguagem digital**. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, 2009. Disponível em: <http://lantec.fae.unicamp.br/lantec/publicacoes/teses/basso2009.pdf>. Acesso 23 de outubro de 2012.

BECKER, V.; MONTEZ, C. **TV Digital Interativa: Conceitos, Desafios e Perspectivas para o Brasil**. Ed. I2TV, 2004. Disponível em: <http://www.itvproducoesinterativas.com.br/pdfs/A-TV-Digital-Interativa-Conceitos-Tecnologias.pdf>. Acesso em: 20 de setembro de 2012.

BECKER, V.; MORAES, Áureo. **Do analógico ao digital: uma proposta de comercial para TV interativa**. In: III Simpósio Catarinense de Processamento Digital de Imagens, 2003. Florianópolis, SC. p. 122-134. 2003. Disponível em: <http://www.itvproducoesinterativas.com.br/pdfs/A-TV-Digital-Interativa-Conceitos-Tecnologias.pdf>. Acesso em: 20 de setembro de 2012.

BECKER, V. **Algumas indagações sobre o futuro**. Observatório da Imprensa. 2003. Disponível em: <http://observatorio.ultimosegundo.ig.com.br/artigos/qtv300920031.htm>. Acesso em 15 de agosto 2012.

BELLONI, M. L. **A televisão como ferramenta pedagógica na formação de professores**. Revista Educação e Pesquisa, v.29, n.2, p. 287-301, jul./dez. 2003. São Paulo: Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0d/ep/v29n2/a07v29n2.pdf>. Acesso em: 28 de setembro de 2012.

BELLUZZO, R. C. B. **Construção de mapas: desenvolvendo competências em informação e comunicação**. Bauru: Autores Brasileiros, 2006.

BOLAÑO, C. R. S.; BRITTOS, V. C. **A Televisão brasileira na era digital**. São Paulo: Ed. Paulus, 2007.

**BRASIL. Ministério da Educação.** Lei Federal nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Brasília, DF, 1996. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso em: 29 de setembro de 2012.

\_\_\_\_\_. **Ministério da Educação.** Plano Nacional de Educação. Brasília, DF, 2001. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso em: 29 de setembro de 2012.

\_\_\_\_\_. **Ministério da Educação.** Secretaria de Educação Fundamental. Referenciais para a formação de Professores. Brasília, DF: Secretária de Educação Fundamental, 1999. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso em: 29 de setembro de 2012.

\_\_\_\_\_. **Ministério da Educação.** Parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso em: 29 de setembro de 2012.

\_\_\_\_\_. **Ministério da Educação.** Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores da Educação Básica – Licenciatura Plena. Brasília, DF, 2002. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso em: 29 de setembro de 2012.

\_\_\_\_\_. **Ministério de Educação e do Desporto.** Conselho Nacional de Educação/ Conselho Pleno. Diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF, 2002. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01\\_02.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf). Acesso em: 21 de outubro de 2012.

**BRASIL/MEC/SEED/PROINFO.** Documento definição. Brasília, 1997. Disponível em [www.proinfo.gov.br/capacitacao](http://www.proinfo.gov.br/capacitacao). Acesso em: 18 de outubro de 2012.

BRENNAND, Edna; LEMOS, Guido. **Televisão Digital Interativa: Reflexões, Sistemas e Padrões.** São Paulo: Ed. Mackenzie e Ed. Horizonte, 2007.

**CÂMARA DOS DEPUTADOS.** LDB – Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional. 6ª ed, série legislação. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados. Brasília, DF, 2011. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br>. Acesso em 08 de abril de 2012.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede** (A era da informação: economia, sociedade e cultura: v. 1). São Paulo: Paz e Terra, 1999.

**COMISSÃO EUROPEIA.** A garantia de qualidade na formação de professores na Europa. Direção geral de Educação e da Cultura. Março. 2006. Disponível em: <http://www.eurydice.org>. Acesso em: 14 de novembro de 2012.

COSTA, José Wilson; OLIVEIRA, Maria Auxiliadora M. **Novas linguagens e novas tecnologias.** Petrópolis: Vozes, 2004.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 3ª ed. Atlas: São Paulo, 200.

GOMES, E. P.; OLIVEIRA, L. R. **TIC na Educação: desafios e conflitos versus potencialidades pedagógicas com a WEB 2.0.** São Paulo: Instituto Politécnico de Bragança - Escola Superior de Educação, 2012. Disponível em: <https://comunidade.esse.ipb.pt/ieTIC>. Acesso 27 de setembro de 2012.

GROTTO, E. M. B.; TERRAZZAN, A. **Formação inicial: competências e metodologias para utilização e integração das NTICS no ensino.** Disponível em: <http://revistas.fw.uri.br/index.php/revistadech/article/download/234/426>. Acesso em: 18 de outubro de 2012.

**Grünwald**, República Federal da Alemanha, 1982. Disponível em: <http://bit.ly/i4BjpA>. Acesso em 21 de Outubro de 2012.

HACK, J. R.; NEGRI, F. **Escola e tecnologia: a capacitação docente como referencial para a mudança.** Revista Ciências & Cognição, v. 15, 2010. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC. Disponível em: <http://www.cienciasecognicao.org>. Acesso 28 de setembro de 2012.

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência.** São Paulo: Editora Aleph, 2008.

JORDÃO, T. C. **Formação de educadores: A formação do professor para a educação em um mundo digital.** In **BRASIL. Ministério da Educação.** Secretaria de Educação a Distância. TV Escola. Boletim Salto para o Futuro: Tecnologias Digitais na Educação. Brasília: MEC/SEED, p. 9-17, 2009. Disponível em: <http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/17432019-TecnologiasDigitaisEdu.pdf>. Acesso em: 16 de agosto de 2012.

KAZUKO, T.; MORAES, R. A. **Mídias na educação e formação docente.** Linhas Críticas, v. 15, n. 29, julho-diciembre, 2009, pp. 327-343. Universidade de Brasília Brasil. Disponível em: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/1935/193514388009.pdf>. Acesso em 27 de setembro de 2012.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 6. ed. 3. reimpr. São Paulo: Atlas, 2006.

LÈVY, P. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34, 2005.

LÈVY, P. **As tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática.** São Paulo: Editora 34, 1999.

LOSS, Márcio R. **TV Digital: e a invasão da privacidade.** São Paulo: Ed. Minelli, 2008.

MALLMANN, E. M.; LOCATELLI, O. C. **O potencial dos mediadores tecnológicos na mediação pedagógica: temas transversais e formação de professores.** Colabor@ - Revista Digital da CVA, v. 5, n. 19, 2009. Disponível em:

<http://pead.ucpel.tche.br/revistas/index.php/colabora/article/viewFile/113/96>. Acesso em: 18 de outubro de 2012.

MARCELO, Carlos. **A identidade docente: constantes e desafios**. Revista Brasileira de Pesquisas sobre Formação Docente, v.1, n.1, p. 109-131. Ago/dez. 2009. Disponível em <http://formacaodocente.autenticaeditora.com.br>. Acesso em 25 de setembro de 2012.

MARTÍN-BARBERO, Jesús; REY, Germán. **Os exercícios de ver: hegemonia audiovisual e ficção televisiva**. 2ª ed. São Paulo: Senac. SP, 2004. In: REIS, Cátia Batista; AZEVEDO, Hilton. A Identidade Docente Face às Novas Tecnologias da Informação e Comunicação. Cad. de Pesq. Interdisc. em Ci-s. Hum-s., Florianópolis, v.13, n.102, p.178-201 jan/jun 2012. Disponível em: <http://www.journal.ufsc.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/1984-8951.2012v13n102p178>. Acesso em: 25 de setembro de 2012.

MEDINA, A. R. [et al]. **Formación del profesorado universitario em las competencias docentes**. Revista Historia de la Educación Latinoamericana, v. 13, n. 17, julio – diciembre 2011, Tunja, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Rudecolombia, Shela-Hisula, pp. 119-138. Disponível em: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=86922615006>. Acesso em: 12 de dezembro de 2012.

MONTEZ, Carlos; BECKER, V. **TV Digital Interativa: Conceitos e Tecnologias**. In: WebMidia e LA-Web 2004 – Joint Conference. Ribeirão Preto, SP, Outubro de 2004. Disponível em: <http://www.das.ufsc.br/~montez/publications/2004%20MinicursoWebMidia.pdf>. Acesso em 05 de março de 2012.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas: São Paulo. Papyrus, 2007.

MORAN, J. M. **Ensino e aprendizagem inovadora com tecnologias audiovisuais e telemáticas**. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos Tarciso; BEHRENS, Marilda A. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. 8ª ed. Campinas: Papyrus, 2004.

NÓVOA, Antônio (org.). **Vidas de Professores**. Porto: Porto Editora, 2000.

OCDE. **Conceitos de competências para educação e para a vida**. Paris, 2007. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/viewFile/5033/6130>. Acesso 13 de novembro de 2012.

OEI. **2021 Metas Educativas: a educação que queremos para a geração dos bicentenários**. Documento final – Síntese, 2012. Disponível em: [http://www.oei.es/metas2021/metas2021\\_portugues.pdf](http://www.oei.es/metas2021/metas2021_portugues.pdf). Acesso em: 06 de novembro de 2012.

PAIVA, A. M. S. [et al]. **A integração da TIC na Escola Básica: questões para avaliação.** Disponível em: <http://www.uss.br/revistateccen/page/ARTIGO02.pdf>. Acesso em: 21 de outubro de 2012.

PERRENOUD, Ph. [et al]. **As Competências para Ensinar no Século XXI.** A Formação dos Professores e o Desafio da Avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PONTE, J. P. **Tecnologias de informação e comunicação na educação e na formação de professores:** Que desafios? Revista Ibero-Americana de Educação, n. 24, p. 63-90. 2000. Disponível em: [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/00-Ponte-TIC%20\(rie24a03\).pdf](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/00-Ponte-TIC%20(rie24a03).pdf). Acesso 25 de Setembro 2012.

PORTO, T. M. E. **Inserções de tecnologias e meios de comunicação em escolas públicas do ensino fundamental:** uma realidade em estudo. Revista Linhas do Programa de Pós-Graduação em Educação. Florianópolis, v. 10, n. 02, p. 34 – 59, jul. / dez. 2009. Disponível em: <http://www.revistas.udesc.br/index.php/linhas/article/viewFile/1875/1468>. Acesso em: 27 de setembro de 2012.

RABELO, E. M. S. **Capacitação de Professores em Informática Educativa e seus Reflexos na Prática Pedagógica.** Núcleo de Tecnologia Educacional – NTE16. Vitória da Conquista, BA. Disponível em: <http://ceie-sbc.tempsite.ws/pub/index.php/wie/article/view/1017>. Acesso em 18 de outubro de 2012.

REBOUÇAS, Edgard. [et al]. **Evolução da regulamentação da mídia eletrônica no Brasil.** INTERCOM - V Congresso Nacional de História da Mídia. SP. 2007. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/alcar/encontros-nacionais-1/5o-encontro-2007-1/Evolucao%20da%20regulamentacao%20da%20midia%20eletronica%20no%20Brasil.pdf>. Acesso em: 22 de Agosto de 2012.

REIS, Cátia B.; AZEVEDO, Hilton. **A Identidade Docente Face às Novas Tecnologias da Informação e Comunicação.** Cad. de Pesq. Interdisciplinar em Ciências Humanas, Florianópolis, v.13, n.102, p.178-201 jan/jun 2012. Disponível em: <http://www.journal.ufsc.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/1984-8951.2012v13n102p178>. Acesso em: 25 de setembro de 2012.

RODRIGUES, N. C. **Tecnologias de informação e comunicação na educação:** um desafio na prática docente. Universidade Federal de Santa Catarina. Fórum Lingüístico, Florianópolis, v.6, n.1, p.1-22, jan-jun, 2009. Disponível em: <http://www.journal.ufsc.br/index.php/forum/article/viewArticle/11998>. Acesso em: 21 de outubro de 2012.

Salto para o futuro. **Tecnologias digitais na educação.** Ano XIX, boletim 19, nov.-dez. 2009. Disponível em: <http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/17432019-ecnologiasDigitaisEdu.pdf>. Acesso em 06 de novembro de 2012.

SANTAELLA, Lúcia. **Navegador no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo.** São Paulo: Paulus, 2004.

SANTAELLA, L. **Matrizes da linguagem e pensamento: sonora, visual e verbal.** São Paulo: Iluminuras, 2001.

SILVA, C. T. A.; GARÍLIO, J. Â. **A formação continuada de professores para o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC): o caso do projeto Escolas em Rede, da Rede Estadual de Educação de Minas Gerais.** Revista Diálogo Educação de Curitiba, v. 10, n. 31, p. 481-503, set./dez. 2010. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/scielo.php>. Acesso em 21 de outubro de 2012.

TEIXEIRA, M. **Debate sobre a proposta política de TV digital a serem implementadas pelo Ministério das Comunicações.** In: REDE ALCAR. Rio de Janeiro: UFSC, 2003.

UNESCO. **TICs na Educação do Brasil.** Paris, 2012. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/communication-and-information/ict-ineducation/>. Acesso em: 26 de setembro de 2012.

UNESCO. **Padrões de Competência em TIC para Professores.** Paris, 2008. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/communication-and-information/ict-ineducation/>. Acesso em 26 de setembro de 2012.

VALENTE, J. A. **A telepresença na formação de professores na área de informática em educação: implantando o construcionismo contextualizado.** In: Congresso Ibero-Americano de informática na educação. Brasília: Anais eletrônicos, 1998. Disponível em: <http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt200342421644232.PDF>. Acesso em: 03 novembro de 2012.

WINCK, João Baptista. **Quem conta um conto aumenta um ponto: desing do audiovisual interativo.** São Paulo: Garamond, 2007.

WINCK, João Baptista. **Educação a Distância: uma pedagogia no ar.** São Paulo: PUC, 1993.



20 a 25 anos  25 a 30 anos  30 a 35 anos  Mais de 35 anos

**8. Curso de Graduação:**

Pedagogia  Licenciatura em Ciências Exatas ou Biológicas

Licenciatura em Ciências Humanas  Outros cursos

Não possuo graduação

**9. Tempo desde que concluiu a graduação?**

0 a 5 anos  5 a 10 anos  10 a 15 anos  15 a 20 anos

20 a 25 anos  25 a 30 anos  30 a 35 anos  Mais de 35 anos

**10. Curso de Pós-Graduação:**

Especialização  Mestrado  Doutorado

**11. Quais desses recursos tecnológicos de informação e comunicação você utiliza no seu dia-a-dia pessoal, fora do ambiente de trabalho?**

Televisão normal (canais abertos, sem interatividade)

Televisão digital (com conversor, a cabo ou via satélite)

Telefone celular para ligações e mensagens

Telefone celular com acesso a internet (*smartphone*)

Tablet

Computador sem internet

Computador com internet. Quais dessas ferramentas on-line você usa?

Email  Blog  Pesquisa (Google)  Chat

Vídeos (You Tube)  Rede social  Compras

Jogos  Outros: \_\_\_\_\_

**Parte II. Uso de tecnologias educacionais**

**12.** Como avalia a importância de tecnologia de informação e comunicação na educação?

Muito importante     Importante     Média importância     Pouco importante

**13.** Em sua opinião, como a maioria do corpo docente de sua escola avalia a importância do uso dessas novas tecnologias na educação?

Muito importante     Importante     Média importância     Pouco importante

**14.** Quais equipamentos tecnológicos de informação e comunicação sua escola dispõe:

Televisor                       DVD             Rádio com CD     Filmadora  
 Máquina fotográfica digital     Computador em rede             Tablet  
 Projetor multimídia             Laboratório com internet         Lousa digital  
 Impressora                       Outros: \_\_\_\_\_

**15.** Atribua notas de 0 a 3 para a frequência com que você utiliza esses equipamentos da escola em suas atividades, sendo 0 igual a "nunca utilizo" e 3 igual a "utilizo frequentemente". Caso a escola não disponha do recurso, deixe a alternativa em branco:

Televisor                       DVD             Rádio com CD     Filmadora  
 Máquina fotográfica digital     Computador em rede             Tablet  
 Projetor multimídia             Laboratório com internet         Lousa digital  
 Impressora                       Outros: \_\_\_\_\_

**16.** Como avalia o impacto dessas tecnologias na APRENDIZAGEM DO ALUNO?

Podem motivar o aluno e contribuem muito na aprendizagem  
 Podem motivar o aluno, mas não contribuem muito na aprendizagem  
 Podem dispersar a atenção do aluno e prejudicam a aprendizagem  
 Indiferente                       Outra resposta: \_\_\_\_\_

**17.** Como avalia o uso dessas tecnologias em atividades de ENSINO DO PROFESSOR?

- São úteis para preparo de aulas e para atividades didáticas em sala de aula
- São úteis para o preparo de aulas e apenas para o laboratório de informática escolar
- São pouco úteis para o preparo de aulas e para atividades na escola em geral
- Indiferente                       Outra resposta: \_\_\_\_\_

**18.** Quais dessas ferramentas de internet você utiliza em atividades de PREPARO DE AULA, ou seja, SEM a participação dos alunos? Indique por intensidade de uso, sendo 1 igual a "nunca utilizo", 2 igual a "utilizo pouco" e 3 igual a "utilizo regularmente". Caso não use o recurso, deixe a alternativa em branco:

- Páginas de notícias       Buscadores (Google)       Email
- Rede social aberta       Rede social educativa       Blogs
- Sala de bate papo       Fóruns de discussão       Skype
- Vídeos online       Objetos multimídia       Livros on-line
- Aulas on-line       Jogos educativos       Outros:

Não utilizo a internet para PREPARO DE AULA. Qual o motivo:

- Não creio que a internet seja útil para isso
- Ainda não tenho habilidade suficiente com a internet
- Não tenho acesso regular à internet
- Outro: \_\_\_\_\_

**19.** Quais dessas ferramentas de internet você utiliza em ATIVIDADES DIDÁTICAS NA ESCOLA, ou seja, COM a participação dos alunos? Indique por intensidade de uso, sendo 1 igual a "nunca utilizo", 2 igual a "utilizo pouco" e 3 igual a "utilizo regularmente". Caso não use o recurso, deixe a alternativa em branco:

- Páginas de notícias       Buscadores (Google)       Email
- Rede social aberta       Rede social educativa       Blogs
- Sala de bate papo       Fóruns de discussão       Skype

Vídeos online                       Objetos multimídia                       Livros on-line

Aulas on-line                       Jogos educativos                       Outros:

Não utilizo a internet em ATIVIDADES DIDÁTICAS COM os alunos. Motivo:

Não creio que a internet seja útil para isso

Ainda não tenho habilidade suficiente com a internet

Não tenho acesso à internet no ambiente escolar em que atuo

Outro: \_\_\_\_\_

### **Parte III. Formação continuada e capacitação**

**20.** Como você avalia a importância de programas de formação continuada e capacitação de professores para o uso dessas tecnologias?

Muito importante     Importante     Média importância     Pouco importante

**21.** Em sua opinião, como a maioria do corpo docente de sua escola avalia a importância desses programas de formação continuada e capacitação ?

Muito importante     Importante     Média importância     Pouco importante

**22.** Você recebe estímulo ou incentivo para capacitar-se ou formar-se continuamente para o uso dessas novas tecnologias?

Não recebo estímulos ou incentivo para isso.

Recebo estímulos, mas não um incentivo concreto.

Recebo estímulos e incentivos concretos para isso.

Por favor, detalhe sua resposta (*Pode assinalar mais de uma alternativa*)

Recebo incentivo concreto de programas federais ou estaduais

Recebo incentivo concreto de minha instituição empregadora

Recebo estímulos genéricos de minha instituição empregadora

- Recebo estímulos genéricos de programas federais ou estaduais
- Recebo estímulo de minhas colegas professoras
- Recebo estímulo de meus alunos
- Recebo estímulo dos meios de comunicação

**23.** Você participou ou participa de cursos de formação continuada ou capacitação para o uso de tecnologias na educação?

- Sim, regularmente
- Sim, eventualmente
- Sim, uma única vez
- Nunca

**24.** Como avalia a utilidade desse(s) curso(s) para seu aprimoramento profissional como educador?

- Muito útil       Medianamente útil       Pouco útil       Inútil

**25.** Qual é, em sua opinião, a modalidade mais adequada para oferecimento desse tipo de curso de formação ou capacitação?

- Presencial       Semipresencial       À distancia, pela internet  
 À distância, pela TV       Autodidatismo       Indiferente

**26.** Com que frequência acredita que esse tipo de curso deva ser oferecido?

- Todos os meses       A cada bimestre       A cada semestre  
 Anualmente       A cada dois anos       A cada três anos ou mais

**27.** Que conteúdos você esperaria aprender em um curso de formação continuada ou capacitação para o uso dessas tecnologias na educação? Indique por ordem de importância, sendo 0 igual a "nada interessante e 3 igual a "muito interessante".

- Noções básicas de informática e internet
- Aplicativos do Office (Word, Excel, Power Point)
- Aparelhos multimídia (câmera digital, celulares, tablets)

- Jogos digitais educativos                       Redes sociais educativas  
 Televisão e mídias audiovisuais               Robótica aplicada à educação  
 Bancos de conteúdos didáticos                Outros: \_\_\_\_\_

**28.** Em sua opinião, a oferta desses cursos para professores deve ser ampliada?

- Sim     Não

**29.** Estaria disposto a frequentar esses cursos voluntariamente (em horário não-remunerado, aos sábados, por exemplo), com recebimento de certificado?

- Sim     Não

**30.** Qual seria a ocasião ideal para que você frequentasse esses cursos?

- HTPC     Horário extra     Recesso escolar     Outro: \_\_\_\_\_

#### **Parte IV. Uso de Televisão Digital**

**31.** Você se considera suficientemente informado sobre o uso da TV Digital na educação?

- Sim     Não

**32.** Quais aplicações de Televisão Digital você acredita que podem ser interessantes para uso em atividades escolares e/ou para cursos de formação de professores. Indique por ordem de importância, sendo 0 igual a "nada importante" e 3 igual a "muito importante."

	Atividade escolar	Cursos de formação
Imagem em alta definição	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Guias de programação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conteúdos extras de programas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enquetes, quiz, desafios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conteúdos enviados pelo usuário	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vídeo-aulas interativas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Documentários interativos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outra: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**ANEXOS**

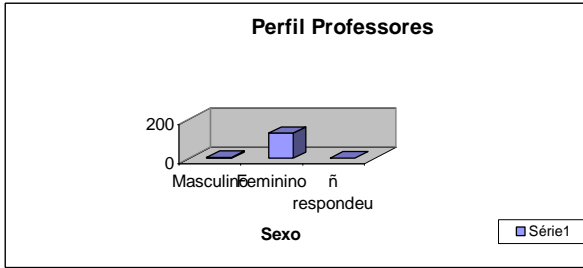
**Anexo 1 – Gráficos**

**Parte I**

Parte I Perfil dos Professores Entrevistas Total 135

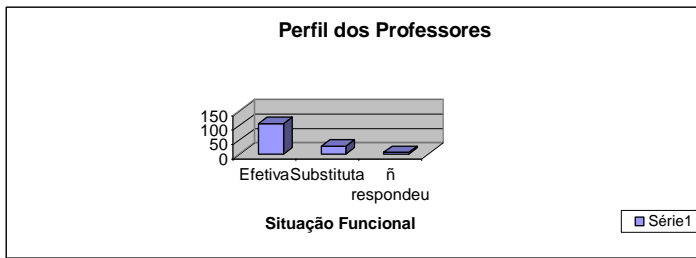
1 **Sexo**

Sexo	Masculino	Feminino	ñ respondeu	Total
	5	129	1	135



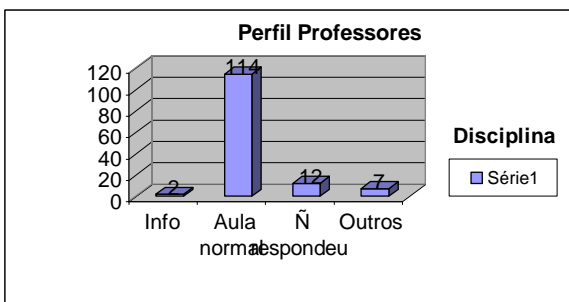
2 **Situação Funcional**

Situação Funcional	Efetiva	Substituta	ñ respondeu	Total
	104	26	5	135



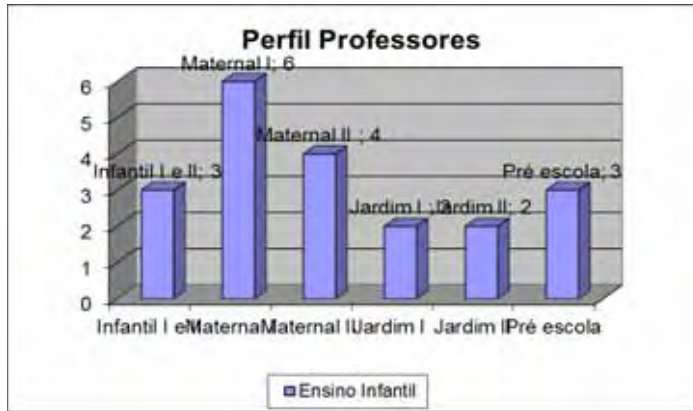
3 **Disciplina**

Disciplina	Info	Aula Normal	Ñ respondeu	Outros	Total
	2	114	12	7	135



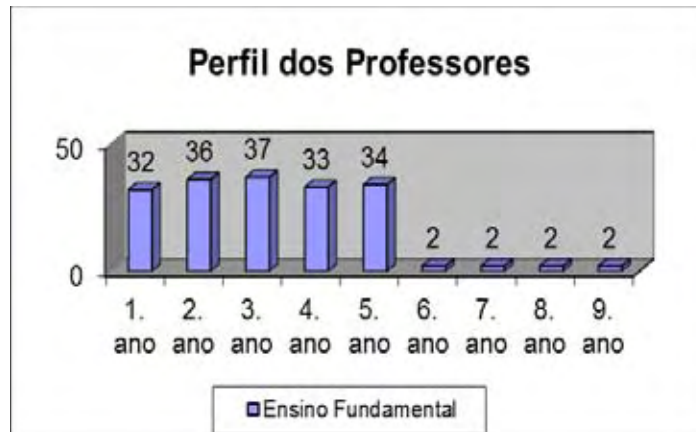
4 **Turma ou ano do Ensino Fundamental para o qual leciona**  
**Ensino Infantil**

Infantil I e II	Maternal I	Maternal II	Jardim I	Jardim II	Pré escola	Total
3	6	4	2	2	3	20



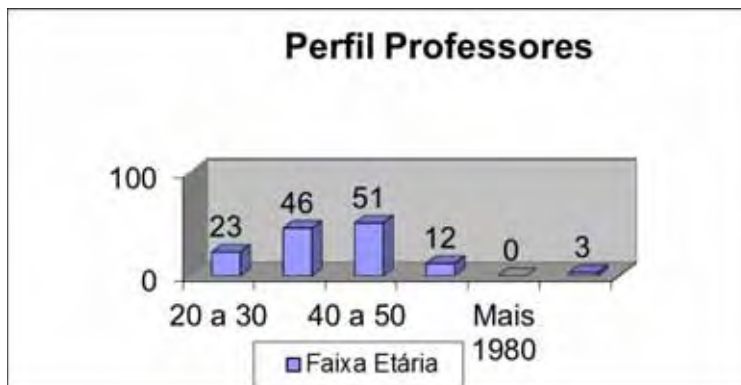
**Ensino Fundamental**

1. ano	2. ano	3. ano	4. ano	5. ano	6. ano	7. ano	8. ano	9. ano
32	36	37	33	34	2	2	2	2



5 **Faixa Etária**

20 a 30	30 a 40	40 a 50	50 a 60	Mais 1980	Ñ respondeu	Total
23	46	51	12	0	3	135



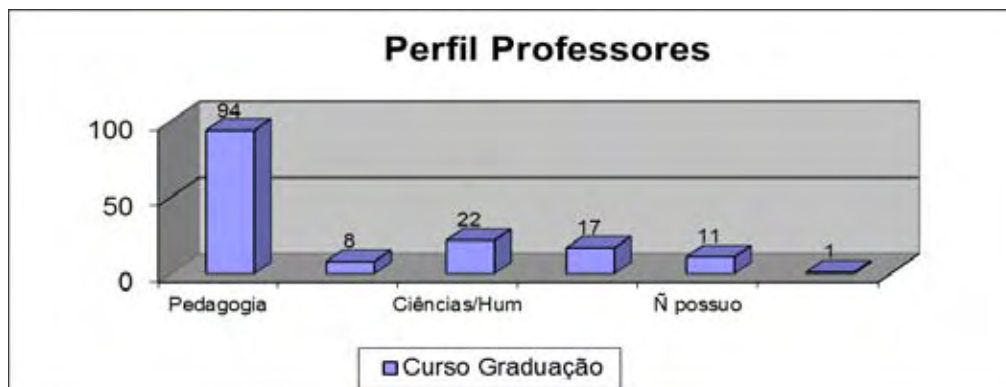
6	<b>Tempo Magistério</b>							anos	
0 a 5	5 a 10	10 a 15	15 a 20	20 a 25	25 a 30	30 a 35	Mais 35	Ñ respondeu	
30	14	29	24	25	11	2	0	0	



7	<b>Tempo e atuação na Instituição que atua atualmente</b>							
0 a 5	5 a 10	10 a 15	15 a 20	20 a 25	25 a 30	30 a 35	Mais 35	Ñ respondeu
83	12	21	14	3	1	0	0	1

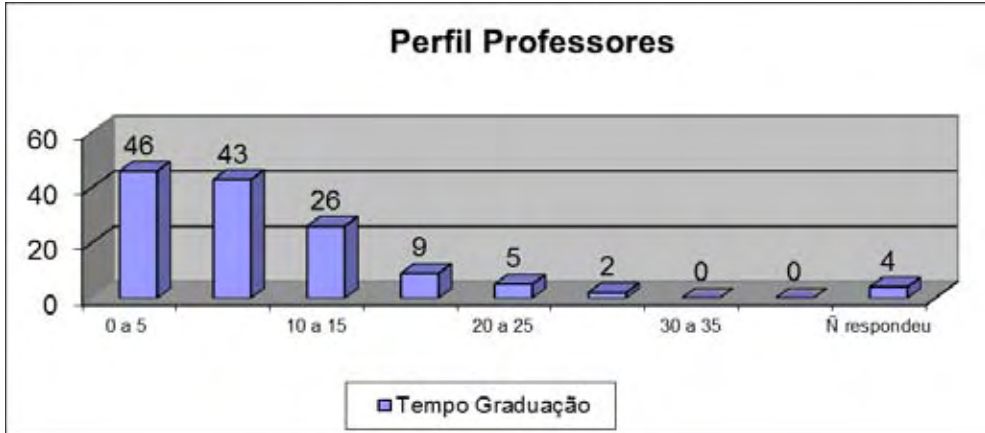


8	<b>Curso de Graduação</b>					
	Pedagogia	Licenciatura Ciências/Bio	Licenciatura Ciências/Hum	Outros	Ñ possui	Ñ respondeu
	94	8	22	17	11	1



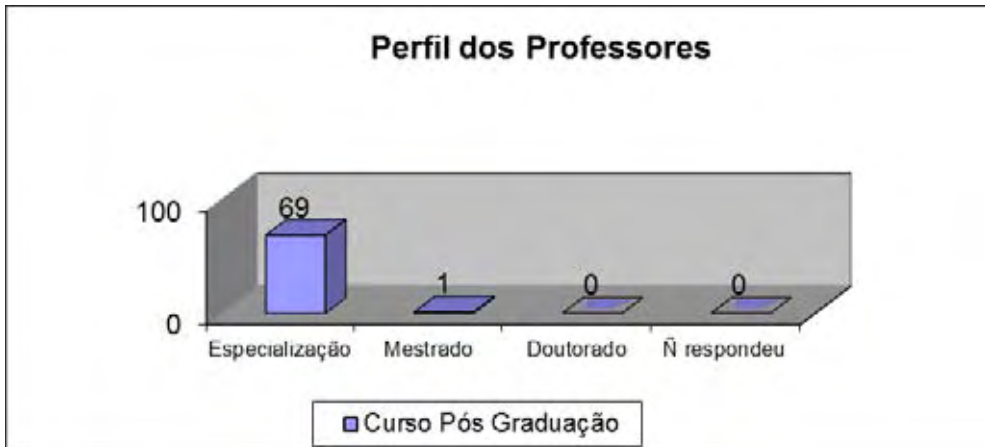
**9 Tempo desde que concluiu a graduação**

0 a 5	5 a 10	10 a 15	15 a 20	20 a 25	25 a 30	30 a 35	Mais 35	Ñ respondeu
46	43	26	9	5	2	0	0	4



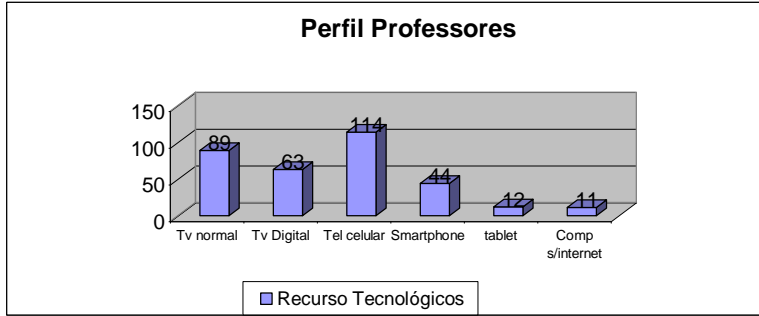
**10 Curso Pós Graduação**

Especialização	Mestrado	Doutorado	Ñ respondeu
69	1	0	0



11 **Quais destes recursos tecnológicos de informação e comunicação você utiliza ?**

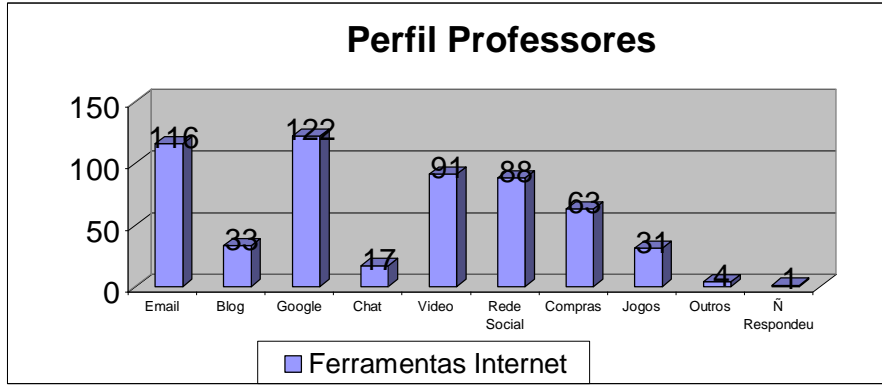
Tv normal	Tv Digital	Tel celular	Smartphone	tablet	Comp s/internet
89	63	114	44	12	11



11.1 **Quais destes recursos tecnológicos de informação e comunicação você utiliza ?**  
**Computador com Internet. Quais destas ferramentas online vc usa?**

127 pessoas responderam

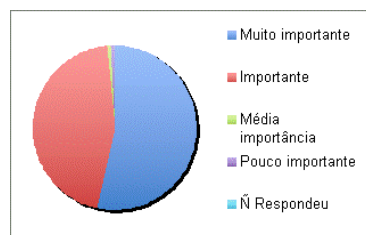
Email	Blog	Google	Chat	Video	Rede Social	Compras	Jogos	Outros	Ñ Respondeu
116	33	122	17	91	88	63	31	4	1



## Parte II

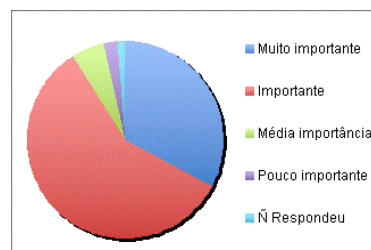
Como avalia a importância de tecnologia de informação e comunicação na educação?

Muito importante	73
Importante	61
Média importância	1
Pouco importante	1
Ñ Respondeu	0



Em sua opinião, como a maioria do corpo docente de sua escola avalia a importância do uso dessas novas tecnologias na educação?

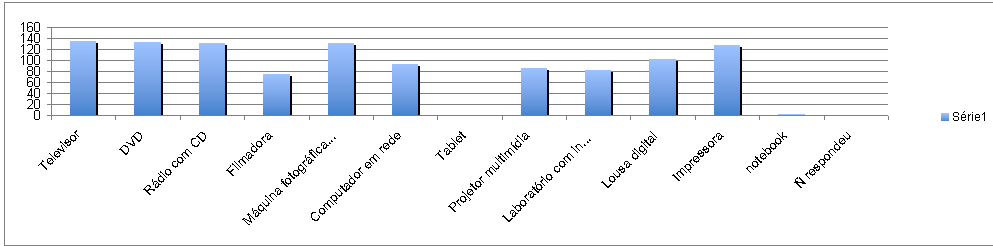
Muito importante	44
Importante	78
Média importância	7
Pouco importante	3
Ñ Respondeu	2



**Quais equipamentos tecnológicos de informação e comunicação sua escola dispõe**

DVD	Rádio com CD	Filmadora	Máquina fotográfica digital	Computador em rede	Tablet	Projektor multimídia	Laboratório com internet	Lousa digital	Impressora	notebook	N respondeu
132	131	75	131	92	0	86	81	102	127	1	0

Obs.: 2 pessoas alegaram ter de levar o próprio rádio para escola

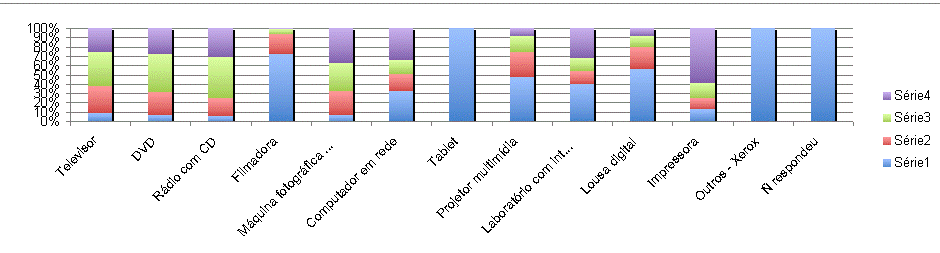


**Atribua notas de 0 a 3 para a frequência com que você utiliza esses equipamentos da escola em suas atividades, sendo 0 igual a "nunca utilizo" e 3 igual a "utilizo frequentemente".**

Caso a escola não disponha do recurso, deixe a alternativa em branco:

	0	1	2	3
Televisor	10	36	44	31
DVD	8	31	51	35
Rádio com CD	6	20	47	33
Filmadora	57	17	4	1
Máquina fotográfica digital	8	32	38	46
Computador em rede	28	16	13	30
Tablet	41	0	0	0
Projektor multimídia	42	24	15	8
Laboratório com internet	34	12	12	27
Lousa digital	50	22	10	8
Impressora	16	14	20	71
Outros - Xerox	3			
N respondeu	3			

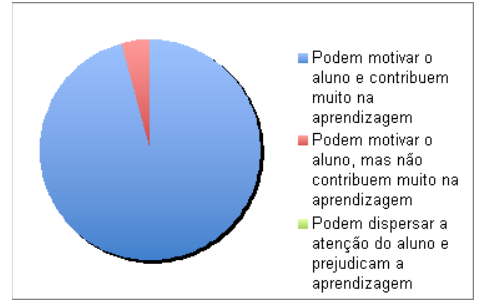
Obs.: qto a lousa digital, alegaram ã usar por ã haver treinamento para o uso. Foi comentado q a Lousa digital ã é usada.



**Como avalia o impacto dessas tecnologias na aprendizagem do aluno?**

Podem motivar o aluno e contribuem muito na aprendizagem  
 Podem motivar o aluno, mas não contribuem muito na aprendizagem  
 Podem dispersar a atenção do aluno e prejudicam a aprendizagem

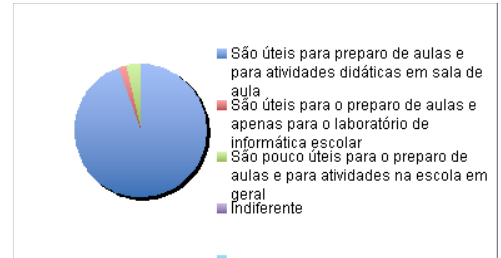
135  
6  
0



**Como avalia o uso dessas tecnologias em atividades de ensino do professor?**

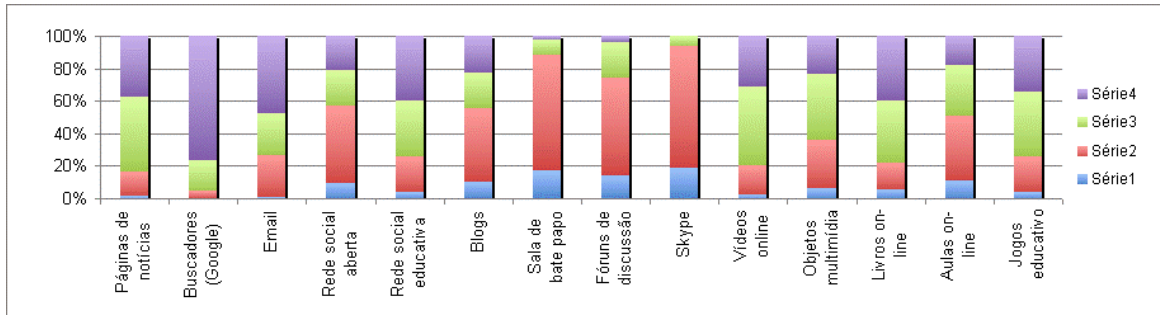
São úteis para preparo de aulas e para atividades didáticas em sala de aula  
 São úteis para o preparo de aulas e apenas para o laboratório de informática escolar  
 São pouco úteis para o preparo de aulas e para atividades na escola em geral  
 Indiferente  
 Outra  
 Não respondeu

128  
2  
5  
0  
0  
0



**Quais dessas ferramentas de internet você utiliza em atividades de preparo de aula, ou seja, sem a participação dos alunos? Indique por intensidade de uso, sendo 1 igual a "nunca utilizo", 2 igual a "utilizo pouco" e 3 igual a "utilizo regularmente".**

	0	1	2	3
Páginas de notícias	2	16	51	41
Buscadores (Google)	0	6	23	96
Email	1	24	24	44
Rede social aberta	8	41	19	18
Rede social educativa	3	19	29	34
Blogs	7	30	15	15
Sala de bate papo	13	54	7	2
Fóruns de discussão	10	42	15	3
Skype	12	48	4	0
Vídeos online	2	16	42	27
Objetos multimídia	5	24	33	19
Livros on-line	5	14	34	35
Aulas on-line	9	33	26	15
Jogos educativo	4	21	39	33
Outros	1			
Não respondeu	1			
Não utilizo a internet para preparo de aula. Qual o motivo:				
Não creio que a internet seja útil para isso				2
Ainda não tenho habilidade suficiente com a internet				4
Não tenho acesso regular à internet				3
Outro:				0
Não respondeu				0



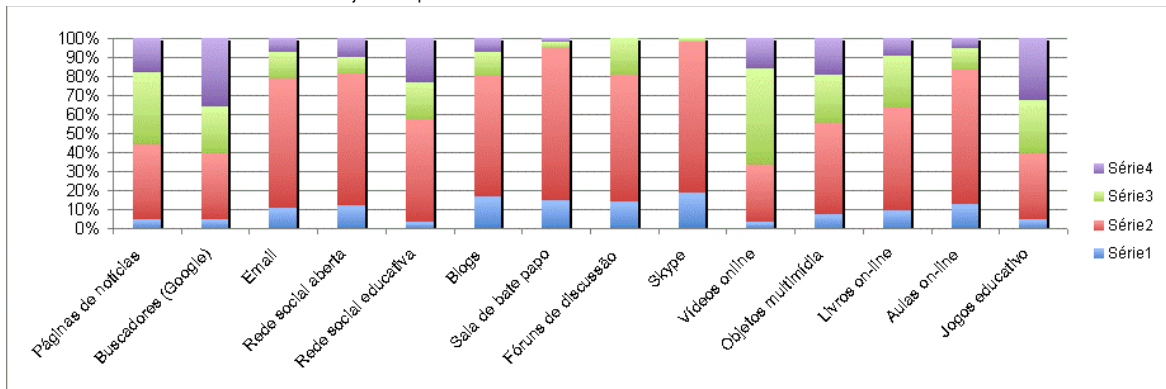
Quais dessas ferramentas de internet você utiliza em atividades didáticas na escola, ou seja, com a participação dos alunos? Indique por intensidade de uso, sendo 1 igual a "nunca utilizo", 2 igual a "utilizo pouco" e 3 igual a "utilizo regularmente".

	0	1	2	3
Páginas de notícias	3	24	23	11
Buscadores (Google)	3	24	17	25
Email	6	38	8	4
Rede social aberta	7	41	5	6
Rede social educativa	2	30	11	13
Blogs	9	35	7	4
Sala de bate papo	8	44	2	1
Fóruns de discussão	7	34	10	0
Skype	10	42	1	0
Vídeos online	2	19	32	10
Objetos multimídia	4	27	14	11
Livros on-line	5	30	15	5
Aulas on-line	7	39	6	3
Jogos educativo	3	21	17	20
Outros	0			
Ñ respondeu	19			

Não utilizo a internet em ATIVIDADES DIDÁTICAS COM os alunos. Motivo:

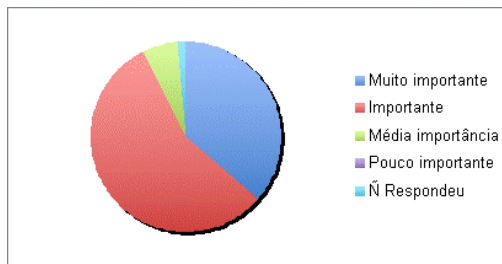
Não creio que a internet seja útil para isso	1
Ainda não tenho habilidade suficiente com a internet	13
Não tenho acesso à internet no ambiente escolar em que atuo	44
Outro:	7
Ñ respondeu	0

Obs.: os alunos só tem acesso ao laboratório junto ao prof. de informática



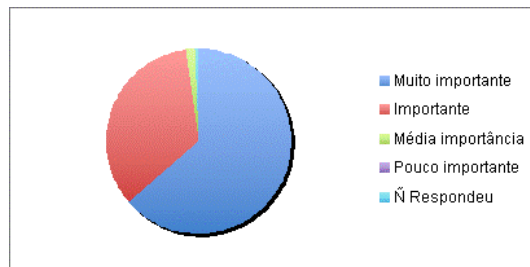
21 Em sua opinião, como a maioria do corpo docente de sua escola avalia a importância desses programas de formação continuada e capacitação ?

Muito importante	49
Importante	76
Média importância	8
Pouco importante	0
Ñ Respondeu	2



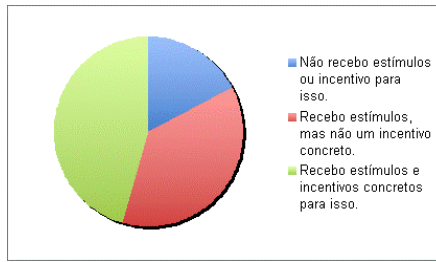
20 Como você avalia a importância de programas de formação continuada e capacitação de professores para o uso dessas tecnologias?

Muito importante	86
Importante	46
Média importância	2
Pouco importante	0
Ñ Respondeu	1



**22 Você recebe estímulo ou incentivo para capacitar-se ou formar-se continuamente para o uso dessas novas tecnologias?**

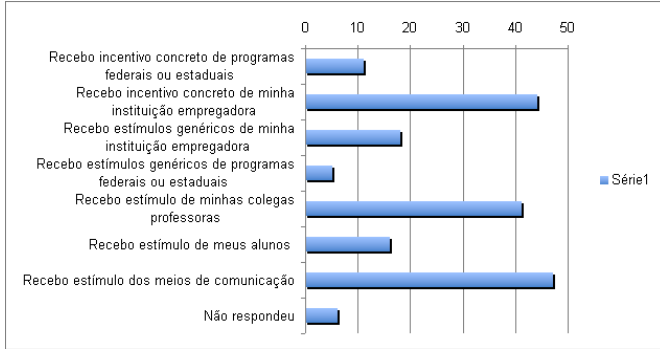
Não recebo estímulos ou incentivo para isso.	21
Recebo estímulos, mas não um incentivo concreto.	45
Recebo estímulos e incentivos concretos para isso.	55



Por favor, detalhe sua resposta (Pode assinalar mais de uma alternativa)

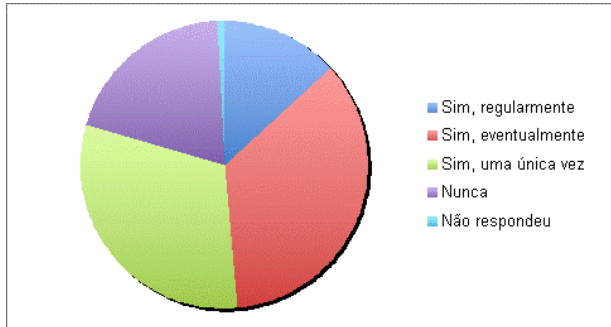
Recebo incentivo concreto de programas federais ou estaduais	11
Recebo incentivo concreto de minha instituição empregadora	44
Recebo estímulos genéricos de minha instituição empregadora	18
Recebo estímulos genéricos de programas federais ou estaduais	5
Recebo estímulo de minhas colegas professoras	41
Recebo estímulo de meus alunos	16
Recebo estímulo dos meios de comunicação	47
Não respondeu	6

97 responderam



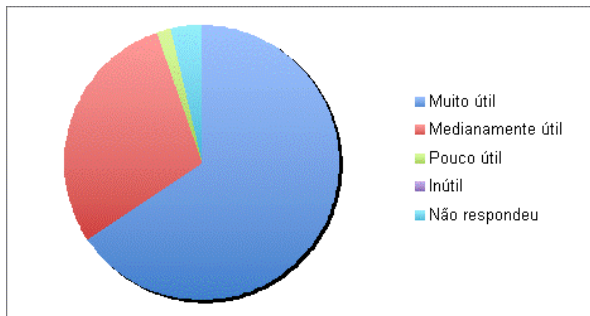
**23 Você participou ou participa de cursos de formação continuada ou capacitação para o uso de tecnologias na educação?**

Sim, regularmente	18
Sim, eventualmente	48
Sim, uma única vez	42
Nunca	27
Não respondeu	1



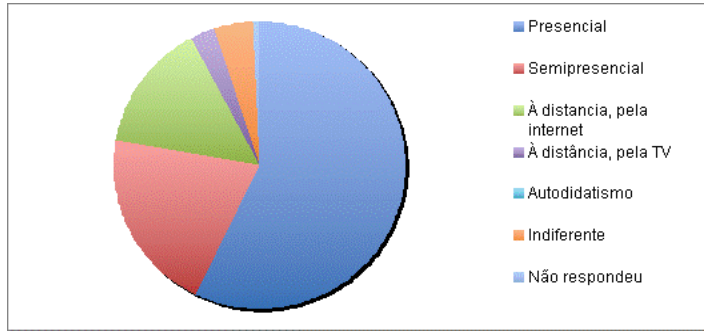
**24 Como avalia a utilidade desse(s) curso(s) para seu aprimoramento profissional como educador?**

Muito útil	89
Medianamente útil	40
Pouco útil	2
Inútil	0
Não respondeu	5



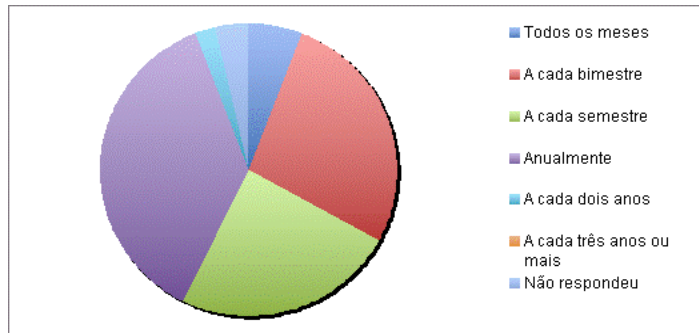
25 Qual é, em sua opinião, a modalidade mais adequada para oferecimento desse tipo de curso de formação ou capacitação?

Presencial	80
Semipresencial	29
À distancia, pela internet	20
À distância, pela TV	4
Autodidatismo	0
Indiferente	6
Não respondeu	1



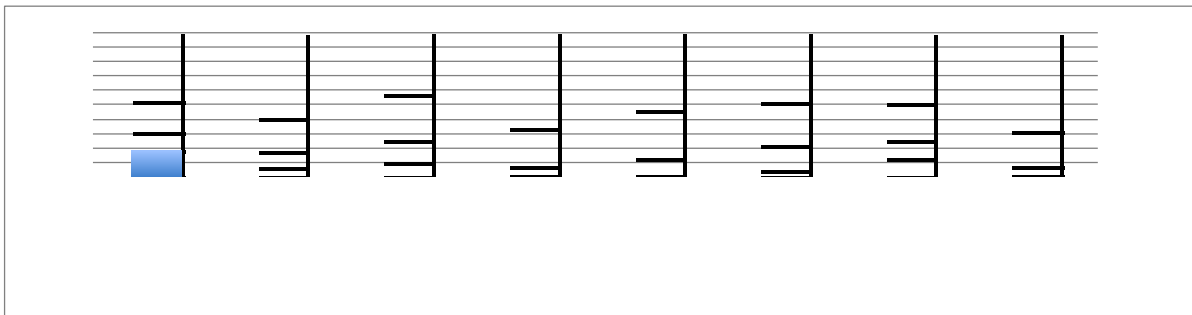
26 Com que frequência acredita que esse tipo de curso deva ser oferecido?

Todos os meses	8
A cada bimestre	37
A cada semestre	33
Anualmente	50
A cada dois anos	3
A cada três anos ou mais	0
Não respondeu	5



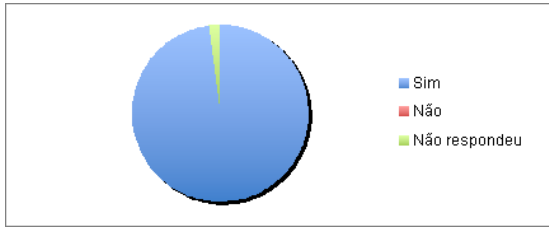
27 Que conteúdos você esperaria aprender em um curso de formação continuada ou capacitação para o uso dessas tecnologias na educação? Indique por ordem de importância, sendo 0 igual a "nada interessante e 3 igual a "muito interessante".

	0	1	2	3
Noções básicas de informática e internet	19	14	23	51
Aplicativos do Office (Word, Excel, Power Point)	8	12	28	71
Aparelhos multimídia (câmera digital, celulares, tablets)	10	16	32	45
Jogos digitais educativos	1	7	30	77
Redes sociais educativas	1	12	35	57
Televisão e mídias audiovisuais	5	17	30	50
Robótica aplicada à educação	11	12	22	45
Bancos de conteúdos didáticos	1	7	25	72
Outros	0			
Não respondeu	7			



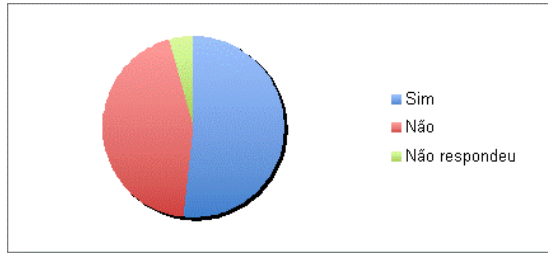
28 **Em sua opinião, a oferta desses cursos para professores deve ser ampliada?**

Sim	132
Não	0
Não respondeu	3



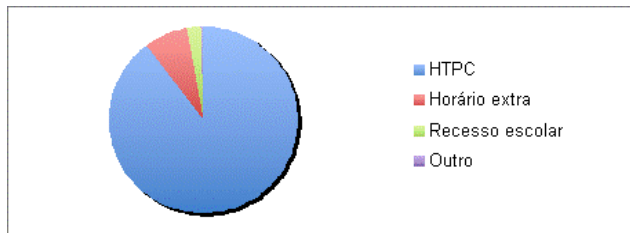
29 **Estaria disposto a frequentar esses cursos voluntariamente (em horário não-remunerado, aos sábados, por exemplo), com recebimento de certificado?**

Sim	70
Não	59
Não respondeu	6



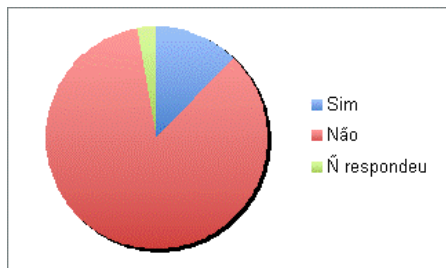
30 **Qual seria a ocasião ideal para que você frequentasse esses cursos?**

HTPC	132
Horário extra	11
Recesso escolar	3
Outro	1



Você se considera suficientemente informado sobre o uso da TV Digital na educação?

Sim	17
Não	119
Ñ respondeu	4



Quais aplicações de Televisão Digital você acredita que podem ser interessantes para uso em atividades escolares e ou para cursos de formação de professores. Indique por ordem de importância sendo 0 "nada importante" e 3 "muito importante".

Atividade escolar	0	1	2	3
Imagem em alta definição	7	16	31	56
Guias de programação	9	11	32	47
Conteúdos extras de programas	9	9	31	50
Enquetes, quiz, desafios	4	7	28	62
Conteúdos enviados pelo usuário	9	12	36	39
Vídeo-aulas interativas	1	5	22	78
Documentários interativos	0	3	11	87

