

**Universidade de Brasília
Faculdade de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação**

**INCLUSÃO DIGITAL DE PROFESSORES DA SECRETARIA DE
EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL: UM ESTUDO SOBRE A
FORMAÇÃO DOCENTE**

MÁRCIO FERREIRA

Brasília, 2009

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

MÁRCIO FERREIRA

**INCLUSÃO DIGITAL DE PROFESSORES DA SECRETARIA DE
EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL: UM ESTUDO SOBRE A
FORMAÇÃO DOCENTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Brasília como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Educação sob orientação do Prof. Dr. Gilberto Lacerda dos Santos.

Brasília, 2009

MÁRCIO FERREIRA

**INCLUSÃO DIGITAL DE PROFESSORES DA SECRETARIA DE
EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL: UM ESTUDO SOBRE A
FORMAÇÃO DOCENTE**

BANCA EXAMINADORA

**Professor Doutor Gilberto Lacerda dos Santos
Orientador – Universidade de Brasília**

**Professor Doutor Mauro Cavalcante Pequeno
Avaliador externo – Universidade Federal do Ceará**

**Professora Doutora Raquel de Almeida Moraes
Avaliadora interna – Universidade de Brasília**

**Professor Doutor Lúcio França Teles
Avaliador interno (Suplente) – Universidade de Brasília**

Dedico este trabalho a:

Anasor Ferreira, meu pai; Irene Galdino, minha mãe; Wanessa, minha cara metade que compõe 100% da minha vida; meu filho Mateus, a quem gostaria de deixar esse exemplo de dedicação; e Gilberto Lacerda, companheiro e orientador.

AGRADECIMENTOS

À Wanessa que suportou com tranquilidade e amor os novos hábitos tão típicos de um pós-graduando.

Ao meu filho Mateus que manteve o orgulho de seu pai sem tempo.

Ao Professor Gilberto Lacerda que, com delicadeza e objetividade, iluminou o caminho quando a dúvida tentava ser duradoura.

À professora Raquel de Moraes com quem aprendi os primeiros passos da complexidade de uma pesquisa e que se prontificou a contribuir em dois momentos determinantes deste trabalho: na disciplina de Pesquisa em Educação e na defesa.

Ao professor Mauro Pequeno pela boa vontade em aceitar apreciar esta dissertação mesmo com todas as suas ocupações.

Ao professor Lúcio Teles, membro da banca de qualificação que colaborou para redirecionar para melhor toda esta obra.

Às professoras Angela Dias, Lívia Borges, Cláudia Pato, Vânia Quintão com as quais cursei disciplinas.

À Soraya Marques da EAPE pela receptividade e ajuda na coleta de documentos.

À Adriana do NTE Brasília, Geusiane do NTE Taguatinga, Giselda do NTE Planaltina e Wilson do NTE Samambaia, que em nossas conversas me permitiram ver o tamanho do desafio da formação de professores no Distrito Federal.

Aos professores e professoras entrevistados que doaram tempo e fizeram contribuições importantes na discussão sobre os caminhos da educação no Distrito Federal.

À Audrey Quast pelas aulas de inglês, pela leitura e revisão do trabalho e pelo humor totalmente especial com que fez tudo isso.

Aos amigos Rafael Lacerda, Cristiane Camboim e Lucimar que me ajudaram a compreender como a sociedade acadêmica pode ser algo maravilhoso.

Aos colegas de orientação acadêmica Martha, Paulo Rogério, Silma, os três do Tocantins e Fausta Porto, a mais recente que veio da Bahia.

A André Pugliese pelas conversas na sala dos pós-graduandos.

A Adelino, um exemplo de humildade.

Aos familiares que nunca se queixaram do meu sumiço dos nossos momentos sociais.

À minha querida sogra Conceição pelo apoio.

Às “meninas” da secretaria do PPGE pelo talento em trabalhar mesclando eficiência e carinho na lida com nossas demandas.

A todos que, de algum modo, contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa.

RESUMO

Este trabalho buscou lançar luzes sobre a situação da inclusão digital de professores do quadro funcional da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal por meio da verificação do cumprimento dos objetivos dos projetos de inclusão digital de professores da Rede Pública de Ensino. Iniciamos nossas discussões sobre o tema tendo como referência de tempo o início das atividades do Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO). Neste sentido, apresentamos um quadro teórico que buscou delinear as questões referentes à inclusão digital partindo de aspectos macrossociais, passando pela inclusão digital nos processos educativos, pela formação de professores e depois mostrando qual a definição de inclusão digital que nossa investigação terá como parâmetro teórico. A inclusão digital de professores consiste, pois, na formação docente para a incorporação do uso da informática nos processos educativos tendo como base o domínio da tecnologia, a atuação docente usando tais tecnologias e a articulação disso com teorias educacionais relacionadas a essa prática. A metodologia que utilizamos é predominantemente qualitativa e foi desenvolvida por meio de um estudo de caso onde o instrumento de coleta foi a entrevista semi-estruturada. Assim, realizamos o levantamento dos projetos de inclusão digital de professores realizados pelos Núcleos de Tecnologias Educacionais (NTE) junto à Escola de Aperfeiçoamento de Profissionais da Educação do Distrito Federal (EAPE). Discutimos os objetivos de tais projetos de onde selecionamos 5 iniciativas para verificar, junto ao nosso público pesquisado, o cumprimento ou não dos objetivos destes projetos em termos de inclusão digital de professores. De posse dos dados, realizamos nossas análises de onde pudemos depreender que os projetos de inclusão digital de professores da Secretaria de Educação do Distrito Federal não tem cumprido seus objetivos dentro do desenvolvimento das premissas necessárias à inclusão digital docente nos termos por nós estudados.

Palavras-chave:Inclusão digital, formação de professores, uso da informática.

ABSTRACT

This study attempts to shed light on the situation of digital inclusion of teachers from the staff of the State Department of Education of the Federal District through the verification of compliance with the objectives of the projects of digital inclusion of teachers from Public School. We started our discussions on the subject from the beginning of the activities of the National Computing in Education (PROINFO). In this sense, we present a theoretical framework that sought to delineate the issues of digital inclusion starting from macro social aspects, through digital inclusion in educational processes, training teachers and then showing what's the definition of digital inclusion, that our research will have a theoretical parameter. Digital inclusion of teachers is therefore the teacher's formation to incorporate the use of computer in the educational processes based on the field of technology, through teachers using these technologies and linking it with educational theories related to the practice. The methodology we use is predominantly qualitative and it was developed through a case study where the data collection instrument was a semi-structured interview. We conducted a survey of projects of digital inclusion of teachers conducted by Centers for Educational Technology (NTE) at the School of Improvement of Professional Education of the Federal District (EAPE). We discussed the objectives of such projects where selected 5 initiatives to check with our audience inquired about the fulfillment of the objectives of these projects in terms of digital inclusion for teachers. From the collected data, we conducted our analysis where we assume that the digital inclusion initiatives for teachers of the Education Department of the Federal District has not achieved consistent success in the development condition for the digital divide in teaching in terms that we studied.

Keywords: Digital inclusion, teacher training, use of computer.

LISTA DOS APÊNDICES

APÊNDICE A – Gráficos relacionados aos dados coletados

APÊNDICE B – Questões da entrevista com professores

APÊNDICE C – Formulário de Coleta dos objetivos dos projetos junto à EAPE

APÊNDICE D – Relatório do levantamento dos projetos na EAPE

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	- Letramento e Acesso a TIC.....	37
Tabela 2	- Pontos comuns para um modelo de inclusão digital.....	39
Tabela 3	- Cinco estágios das habilidades para o trabalho pedagógico com computador.....	57
Tabela 4	- Objetivos dos projetos levantados junto à EAPE.....	79

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	- Presença de computadores nas escolas.....	86
Figura 2	- Programas/software/aplicativos que o docente sabe usar...	87
Figura 3	- Recursos mais utilizados pelos professores – Dados para verificar associações entre conceito e nomenclatura.....	89
Figura 4	- Equipamentos utilizados pelos professores para planejamento, elaboração, enriquecimento das aulas.....	91
Figura 5	- Uso autônomo/colaborativo do computador.....	92
Figura 6	- Regularidade do uso do computador-Internet para elaboração das aulas.....	93
Figura 7	- Mudanças no trabalho docente.....	94
Figura 8	- Mudanças no comportamento docente com o uso de computadores-Internet.....	95
Figura 9	- Sobre a leitura de textos articulando as dimensões teoria-prática.....	96
Figura 11	- Atividades usando computador com alunos.....	98
Figura 12	- Docentes que realizam projetos usando o computador como recurso pedagógico.....	99

SUMÁRIO

Introdução	13
1. Contexto, motivos e expectativas	17
1.1. Contexto geral e local	17
1.2. Delineamento da questão de pesquisa e dos objetivos	23
1.2.1. Objetivo geral	26
1.2.2. Objetivos específicos.....	26
2. Explorações teóricas	27
2.1. Contribuições da inserção do professor na cibercultura.....	27
2.2. Exclusão digital e inclusão social: aspectos relevantes da inclusão digital de professores para a democratização dos espaços comunicacionais digitais	34
2.3. Reflexões sobre os objetivos da inclusão digital	41
2.4. Inclusão digital do professor e a dinâmica comunicacional e econômica da sociedade em rede.....	48
2.5. Formação de professores para a educação no mundo digital.....	53
2.6. Definição de Inclusão digital de professores e habilidades relacionadas	59
2.7. Instâncias da política nacional e local de Inclusão digital de professores: MEC, SEED, PROINFO, CIED, NTE	62
3. Linhas metodológicas	65
3.1. Pesquisa qualitativa	65
3.1.2. Estudo de caso.....	67
3.1.2.1. Entrevista.....	69
3.1.2.1.1. Entrevista semi-estruturada sistematizada por questionário.....	69
3.1.3. Sobre a população , amostra e delimitação do campo.....	71
3.1.4. Análise e interpretação dos dados.....	75
4. Resultados e discussões	78
4.1. Os objetivos da inclusão digital de professores da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal.....	78
4.2. Inclusão digital de professores: análises das respostas dos docentes.....	85

Conclusões	104
Referências	110
APÊNDICES.....	115

Introdução

A formação de professores é um campo de estudo, cuja dimensão se reconstrói a cada momento, sendo enriquecida, ampliada e reinventada continuamente.

Sabemos das múltiplas possibilidades de pesquisa neste campo e desejamos contribuir em uma área específica, a qual trata da relação do sujeito professor com as tecnologias de informação e comunicação, sobremaneira da relação docente com o uso de informática em seu trabalho.

Dentro dessa especificidade de pesquisa, buscamos lançar luzes sobre os projetos de inclusão digital de professores no que tange aos seus objetivos.

Desse modo, nosso estudo se desenrola dentro de uma sequência de partes articuladas, buscando a coerência entre os elementos da pesquisa e num esforço para tornar sua leitura a mais acessível possível.

Acreditamos, pois, que nosso trabalho poderá ser lido por professores das mais diferentes áreas do conhecimento e longínquas localidades do nosso país. Muito de nosso labor foi direcionado a essa intenção.

Começamos, apresentando os elementos contextuais pertinentes à inclusão digital de professores, definindo nossa forma de ver a sociedade da informação e trazendo alguns autores importantes do campo das tecnologias na educação. Nesse sentido, já acenamos com definições ligadas a elementos como alfabetização digital e letramento digital, que são termos relacionados aos movimentos de inclusão digital.

Em seguida, articulamos alguns fatores históricos relativos aos projetos relacionados à inclusão digital de professores, como EUREKA e outros com as especificidades gerais do uso de computadores no Distrito Federal.

Apresentamos então, as instituições que, de algum modo, contribuem para a formação de professores no Distrito Federal e destacamos o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), cujas iniciativas reverberam nesta unidade da federação. Lembramos, ainda, que a representação institucional do PROINFO no Distrito Federal, na ponta da execução dos projetos de inclusão digital, é feita pelos Núcleos de Tecnologias Educacionais (NTE) que têm suas iniciativas (projetos) aprovadas, certificadas e arquivadas pela Escola de Aperfeiçoamento de Profissionais da Educação (EAPE).

Elaboramos um apanhado relacionado à presença de computadores na sociedade de um modo geral e nas escolas do Distrito Federal; delineamos nossa questão de pesquisa, que indaga qual é a situação da inclusão digital de professores da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal.

No sentido de construir as respostas para esta questão, propomos como objetivo geral: verificar se os projetos de formação de docentes da Rede Pública do Distrito Federal para o uso da informática têm cumprido ou cumpriram seus objetivos em termos de inclusão digital de professores. Para tal, listamos três objetivos específicos, que consistem em identificar os objetivos de cinco projetos oficiais de Inclusão digital de professores da Secretaria de Educação do Distrito Federal e verificar se esses foram atingidos em termos de inclusão digital de professores, o que será feito com base nas respostas dos docentes que participaram como alunos destes projetos.

A partir do estabelecimento de nossos objetivos, partimos para a construção dos referenciais teóricos, nos quais buscamos evidenciar a importância e contribuições da inserção do professor na cibercultura, conceito abordado pelo filósofo francês Pierre Levy, dentre outros autores.

Buscamos elaborar também, um estudo acerca das relações entre inclusão digital e exclusão social, no sentido de levantar aspectos referentes à democratização dos espaços comunicacionais digitais, sob perspectivas socialmente inclusivas. Para tal discussão, Mark Warschauer é o principal nome empregado.

Há muitos programas de inclusão digital espalhados pelo Brasil e que, de algum modo, interferem na definição da inclusão digital de professores. Identificamos a presença das principais dimensões da exclusão social, que também se relacionam com a exclusão digital: a dimensão política, a dimensão econômica, a dimensão cognitiva e a dimensão cultural.

Trazemos, após, elementos que afirmam que a economia e a comunicação na sociedade em rede sugerem novos perfis de trabalhadores. Além disso, essa nova perspectiva social mundial clama por uma escola que atenda às novas dinâmicas econômicas e educativas. A inclusão digital de professores contribui para essas reconstruções necessárias, como exposto no capítulo que trata dessa discussão.

Nesse ponto, pausamos as discussões teóricas acerca dos processos de inclusão digital de professores sob uma ótica relacionada ao macrossocial e iniciamos, na sequência, nossas articulações teóricas sobre formação docente para

o uso dos recursos tecnológicos informáticos, trazemos para tanto, autores como José Manuel Moran, Vani Kenski, José Armando Valente, Gilberto Lacerda dos Santos e outros.

O próximo passo foi no sentido de especificar o conceito de inclusão digital de professores que permeou nossas análises. Construimos um texto, no qual denotamos os aspectos organizacionais das instituições oficiais ligadas à inclusão digital de professores, enquanto processo de formação docente para a incorporação do uso da informática ao fazer profissional.

Nossa metodologia se apresenta predominantemente qualitativa, sob a proposta de um estudo de caso e opção pela entrevista semi-estruturada como instrumento de coleta de informações. O ambiente pesquisado é a Secretaria de Estado da Educação do Distrito Federal e o público-alvo é composto por professores que tenham participado de projetos de inclusão digital docente oferecidos pelos Núcleos de Tecnologias Educacionais (NTE), que representam o PROINFO na esfera local. Os objetivos dos projetos foram levantados junto à Escola de Aperfeiçoamento de Profissionais da Educação (EAPE) e os professores entrevistados em diferentes escolas desta unidade da federação. Dentre os vários projetos listados, escolhemos os objetivos de cinco desses para nossa discussão, cujos projetos foram analisados em um único bloco, dado que seus objetivos são similares e que as respostas dos entrevistados trouxeram informações semelhantes. Entrevistamos trinta e seis professores que haviam participado de tais projetos.

Nossas discussões sobre os objetivos dos projetos de inclusão digital de professores estão alinhadas com as habilidades relacionadas ao que prevêm nossos autores, no tocante à formação para o uso da informática na educação e com nossa definição da inclusão digital de professores, bem como, com suas dimensões fundantes.

Buscamos articular nas análises das respostas a nossa entrevista:

- Os objetivos dos projetos;
- As habilidades relacionadas à formação de professores para o uso da informática;
- A definição de inclusão digital de professores construída.

Elaboramos, a partir dessas considerações, nossas conclusões que reafirmam a importância e contribuições das iniciativas de inclusão digital de

professores, que discutimos e avançamos mostrando a não efetividade do cumprimento dos objetivos dos projetos que ora apontamos. Além disso, nossas conclusões afirmam a provisoriedade dos resultados deste estudo e indicam como nossa dissertação pode ser útil para avanços no que tange à elaboração de projetos de inclusão digital de professores.

1. Contexto, motivos e expectativas

1.1. Contexto geral e local

Na sociedade contemporânea, o capital e o trabalho, elementos essenciais da sociedade industrial, sofrem mudanças impulsionadas por novas formas de produção de conhecimento e divulgação da informação.

Há um processo mundial, cuja implantação de novas formas de comunicação é amparada por redes digitais. Tal rede complexa e descentralizada é a *Internet*. A forma como têm se configurado as atividades econômicas pelo mundo, as relações sociais, educativas, políticas e culturais, confirmam a emergência de uma sociedade em rede que pode, também, ser chamada de sociedade da informação ou sociedade do conhecimento.

Elegemos a expressão Sociedade da Informação (SI) para nos referir a esse novo contexto social daqui por diante, em função do termo atender a contento a nossa pesquisa que trata, em grande medida, da relação dos processos educativos com os novos recursos de comunicação e expressão representados pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). É no contexto das TIC que entra o uso de computadores e da *Internet* como recursos comunicacionais importantes.

Silva (2002) diz que Sociedade da Informação (SI), é um termo que foi usado por Daniel Bell em 1980 e depois por Alvin Toffler, no livro “A terceira onda”, em 1981. Segundo Silva (2002), esses dois autores são considerados como os mais importantes divulgadores da era da informação. Em seus trabalhos, eles mostram claramente a transição da ênfase na idéia de sociedade pós-industrial para uma ênfase na sociedade de informação.

Silva (2002) define sociedade da informação (SI) como espaço onde a informação, a comunicação e o conhecimento tornam-se os recursos estratégicos e agentes transformadores do meio social.

A SI propõe novas formas de valoração dos bens materiais de modo geral. Nela, a noção de produto essencial se transforma, a escala de valores se torna algo volátil e fluido, pois o que tem valor é o conhecimento.

Evidentemente, a educação e seu trabalho de proporcionar estratégias e formas de construção do conhecimento, não permanecem incólumes a toda essa efervescência histórica, política, cultural e econômica. A informática é, neste contexto, um recurso essencial à manutenção e ao desenvolvimento da sociedade

da informação. É a informática, o ramo do conhecimento que mais contribui para o avanço da ciência e tecnologia em nosso tempo. Sendo assim, a escola e a educação precisam, urgentemente, se aproximarem dos conhecimentos acerca de seu uso educativo.

Warschauer (2006) afirma que, na segunda metade da década de 1990, os Estados Unidos e o Canadá implementaram os primeiros programas de inclusão digital. Iniciou-se, então, um processo que avança pelo resto do planeta em maior ou menor escala de velocidade. Guzzi (2006) concorda com Warschauer (2006), afirmando que a finalidade dos programas de promoção da inclusão digital vinculada a essas iniciativas na América do Norte se relacionava fortemente com a oferta de condições necessárias para que os indivíduos tivessem acesso ao uso do computador no âmbito técnico e físico. Além disso, era prioritário o acesso ao conteúdo da *Web*.

Para se referir aos processos de apropriação ou não, do uso do computador, surgiram termos como: inclusão digital, exclusão digital, brecha digital, divisória digital, fosso digital, barreira digital, desigualdade digital e analfabetismo digital (GUZZI, 2006).

No contexto dos programas de inclusão digital dos EUA e do Canadá surge o termo *digital divide* ou divisão digital que em alguns casos é traduzido como exclusão digital. Essa concepção traz em seu bojo uma visão dicotômica de onde emerge a idéia de excluídos e incluídos digitais.

Warschauer (2006) explora essa dicotomia afirmando que a sociedade estaria dividida entre os sujeitos que têm e os que não têm acesso ao uso do computador e da *Internet*. As discussões de Warschauer buscam analisar as relações entre a inclusão/exclusão digital e a inclusão social.

O que aparece como questão muito relevante nesta discussão acerca da apropriação digital é como ampliar a capacidade educativa e cultural de se usar as mídias digitais fundadas no computador. Na SI, parte significativa da informação está disponível na rede. É necessário, então, aprender a buscá-la e construir habilidades individuais e coletivas para que se possa impulsionar a elaboração de novos conhecimentos.

Sob essa perspectiva de emergência da construção de saberes para a integração do cidadão à sociedade da informação surgem novos termos como inclusão digital, alfabetização digital e letramento digital.

Alguns autores não fazem questão de delimitar os conceitos específicos de cada um. Contudo, essa delimitação é necessária quando desejamos estudar uma parte específica disso. E com o surgimento de políticas de educação tecnológica, educação informática e educação inclusiva nos últimos anos, consideramos pertinente uma investigação para clarear a intenção destas políticas e para visualizar que rumos tomam os processos de construção de habilidades para o uso da informática. Uma delimitação dos conceitos de inclusão digital, alfabetização digital e letramento digital pode facilitar a compreensão das finalidades de programas de formação para o uso das tecnologias informáticas de um modo geral e, em especial, para a inclusão digital de professores que é nosso assunto aqui.

Assim, sinalizaremos uma visão geral sobre inclusão, alfabetização, e letramento digitais. A inclusão digital é classicamente vista como condição advinda da disponibilidade de acesso a equipamentos informáticos e à infra-estrutura da Internet. Takahashi (2000, p.38) descreve a alfabetização digital como a "aquisição das noções básicas de informática indispensáveis para acesso à rede e seus serviços". Ainda por Takahashi, "O nível de alfabetização digital da população brasileira é muito baixo" (op. cit.) e a oferta de oportunidades de alfabetização digital insuficiente.

Soares (2006) defende que alfabetizar é fazer do sujeito um ser capaz de ler e escrever. Trazendo isso para o campo da educação de professores para o uso pedagógico da informática, podemos compreender a alfabetização digital como o aprendizado da dimensão técnica do uso das ferramentas computacionais como sistemas operacionais, processadores de texto, navegação na *Internet*, apresentação de slides, entre outros.

Há, porém, diferenças entre ser alfabetizado e letrado. Buzato (2003) acredita que "as pessoas alfabetizadas não são necessariamente letradas", porque, mesmo sabendo ler e escrever, algumas pessoas não são capazes de argumentar adequadamente, achar um material que esteja ordenado por códigos como o alfabético por exemplo, compreender e reproduzir um gráfico oralmente ou por escrito. Para Buzato (2003), o letramento consiste numa capacidade que supera a aquisição do uso de um código lingüístico. O Letramento permite a construção de sentidos e, em decorrência disso, a construção de conhecimento.

O letramento digital é, pois, a situação do indivíduo que, conhecedor de técnicas e tecnologias digitais, é capaz de usá-las, para agir no seu meio social, fazer inferências, intervir de forma a modificar esse meio.

Numa sociedade em que as exigências de inclusão digital são cada vez mais presentes para que os sujeitos não sejam aliçados do fluxo de desenvolvimento social, o professor deve, também, com seu papel de formador social, estar incluído digitalmente. Com isto, este profissional se coloca em consonância com as tendências políticas, econômicas, culturais e cognitivas da SI.

É no sentido de evidenciar a necessidade de inclusão digital do professor que escreveremos as linhas seguintes. Assim, convidamos ao nosso trabalho, Lacerda Santos (2003) que diz:

A sociedade da informação é espaço para reflexão acerca das necessidades evidentes de democratização do acesso aos recursos informáticos, de um projeto de educação libertadora e particularmente de formação de professores para uso crítico e criativo da informática na educação (p. 9).

Crendo nisso, dispomos aqui, alguns desafios das novas tecnologias para a educação, que efetivamente, só serão superados numa perspectiva de avanço da inclusão digital de professores. Segundo as idéias presentes no trabalho de Moraes (apud LACERDA SANTOS, 2003), tais desafios relacionam-se no modo como: inserir as novas tecnologias no processo educacional ampliando a criatividade e a visão crítica; oferecer programas de inclusão digital na escola; como coadunar a especialização e a exclusão; repensar a qualificação dos especialistas (professores) e sua função social. Não tentaremos responder a todas estas questões, mas a última delas será, de certo modo, contemplada em nossas proposições.

As respostas para estas indagações passam pela formação do profissional docente, no sentido deste se apropriar tanto das ferramentas computacionais quanto das técnicas para seu uso. Essa perspectiva de formação garante, numa determinada medida, direitos de cidadania ao professor como a participação na construção e uso do conhecimento de parte significativa dos códigos técnicos e cibernéticos presentes na sociedade da informação.

Reforçando: na necessidade da inclusão digital do professor está o fato de que a má formação deste profissional "está entre os quatro problemas básicos da educação juntamente com a evasão, a repetência e um número expressivo de

jovens em idade escolar fora da escola” (MORAES apud LACERDA SANTOS, 2003, p. 107).

O Brasil possui uma história de inclusão digital de professores, como os projetos EDUCOM, EUREKA E GÊNESE, os quais, mesmo num ritmo muito próprio, demonstraram efetividade no sentido de educar para esta inclusão.

Para Vidal, Maia e Lacerda Santos (2002), no seu labor de regular e intermediar os saberes do aluno e do conteúdo, o professor atua como fio que interliga conhecimentos formalmente delimitados - com base nas premissas científicas, sociais e tecnológicas - e versões didáticas desses mesmos conhecimentos, fundamentados em premissas pedagógicas inerentes ao processo de ensino-aprendizagem.

Ao realizar este trabalho de transposição didática (CHEVALLARD, 2000) de saberes, o professor se compromete a garantir que saberes formais sejam interpretados dentro da perspectiva de uma versão didática coerente e válida, passível de um tratamento como matéria de ensino e material de aprendizagem. Com isso, permite-se que tais saberes formais sejam internalizados pelo aprendente, como saber efetivo, podendo ser retomados para a aquisição de novos conhecimentos e transferidos para situações além da escola e seus muros.

O Distrito Federal se diferencia das outras unidades da federação quando tratamos do uso do computador. Segundo dados de 2007 fornecidos pelo IBGE (2008) o maior número de internautas do Brasil foi encontrado no Distrito Federal (41,1%). Nesta unidade da federação, 57,5 % dos estudantes acessam a *Internet* de algum lugar.

Assim, como outras unidades da federação, o Distrito Federal recebeu incentivos e passa, também, por dificuldades de formação de professores para o uso dos recursos informáticos que caracterizam a inclusão digital. Porém, o Distrito Federal tem particularidades que o tornam distinto dos demais estados, no que diz respeito às possibilidades de organização de formação para inclusão digital: São pouco mais de seiscentas escolas muito próximas umas das outras (SEE-DF, 2008). Dentre elas, pelo menos duzentas têm laboratórios de informática. As escolas da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, doravante SEE-DF, são distribuídas em quatorze regionais distintas e para atendê-las, há cinco Núcleos de Tecnologias na Educação (NTE) para dar suporte aos laboratórios de informática.

Os NTE estão localizados nas Regiões Administrativas de Sobradinho, Planaltina, Guar4, Taguatinga e Samambaia.

Outro elemento diferencial, 4 que, segundo dados do Mapa das Desigualdades Digitais no Brasil relatados por Waiselfisz (2003), o Distrito Federal 4 considerado a unidade da federa4o cujos cidad4os, de modo geral, s4o mais inclu4idos digitalmente, 4 frente das demais unidades, ou seja, temos no pa4s o maior n4mero de pessoas usando computadores e *Internet*.

S4o dados expressivos que tornam o Distrito Federal um local peculiar para an4lises de quest4es referentes 4 inclus4o digital e 4s repercuss4es do uso da inform4tica na educa4o.

Na quest4o da forma4o de professores para o uso da inform4tica na educa4o, o Distrito Federal conta, basicamente, com as iniciativas das esferas federais desencadeadas a partir do Minist4rio da Educa4o (MEC) por meio da Secretaria de Educa4o a Dist4ncia (SEED), tendo como projeto principal o Programa Nacional de Inform4tica na Educa4o (PROINFO), que se articula localmente por meio do Centro de Inform4tica Educativa (CIED), que tem como institui4o para inclus4o digital de professores os N4cleos de Tecnologias Educacionais (NTE). A avalia4o, aprova4o, acompanhamento, arquivamento e certifica4o dos projetos de inclus4o digital de professores de autoria dos NTE s4o delegados 4 Escola de Aperfei4amento de Profissionais da Educa4o (EAPE) que 4 a institui4o respons4vel pelos projetos de forma4o de professores da rede p4blica do Distrito Federal.

Esse fato determina a exist4ncia de projetos oficiais que favore4am a inclus4o digital docente pelo menos na 4ltima d4cada, principalmente pelo fato da implanta4o do mais abrangente projeto nacional de inform4tica na educa4o: Programa Nacional de Inform4tica na Educa4o (PROINFO) lan4ado em 1997 (MEC, 2008).

A miss4o do PROINFO (MEC, 2008), se baseia na id4ia de que:

Capacitar para o trabalho com novas tecnologias de inform4tica e telecomunica4es n4o significa apenas preparar o indiv4duo para um novo trabalho docente. Significa, de fato, prepar4-lo para ingresso em uma nova cultura, apoiada em tecnologia que suporta e integra processos de intera4o e comunica4o .

A reverberação das propostas do PROINFO pode ser denotada no Distrito Federal pela seguinte afirmação:

No âmbito do sistema público de ensino, embora a Secretaria de Educação do Distrito Federal jamais tenha tido um programa consistente ou uma política sólida de informática educativa, muitas escolas da rede beneficiam-se ou beneficiaram-se de ações do governo federal, que ora promoviam a instalação de laboratórios de informática aqui e acolá, ora faziam com que uma ou outra escola recebesse computadores para uso em ensino e em aprendizagem. A iniciativa atual do Ministério da Educação neste sentido, o Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo), viabilizou a organização de um Núcleo de Tecnologia Educativa (NTE) na Secretaria de Educação e, em 1999, a formação de uma turma de especialistas em informática na educação, curso elaborado e conduzido pela Faculdade de Educação da Universidade de Brasília. [...] De qualquer forma, a equipe que hoje compõe o NTE do Distrito Federal tem envidado esforços em treinamento de professores da rede e na disseminação da cultura da informática na educação (LACERDA SANTOS, 2003b).

1.2. Delineamento da questão de pesquisa e dos objetivos

A sociedade da informação necessita de sujeitos preparados para o uso dos recursos digitais com vista ao exercício pleno da cidadania. Sabendo que há uma perspectiva histórica evolutiva do papel crucial da educação para a formação social, percebendo a inclusão digital como condição para atuação docente transformadora do meio coletivo, conscientes de que o uso do computador na educação gera alterações nos seus produtos cognitivos e que o Distrito Federal é espaço privilegiado para o estudo destas possíveis alterações de sentido educativo, propomos a investigação de uma questão que nos parece imperiosa:

Qual é a situação da inclusão digital de professores da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal?

Tal investigação se faz relevante, pois acreditamos que, de alguma forma, a educação e a escola terão que agir no sentido da formação para inclusão digital de alunos ou de professores. Justificando esta afirmativa, Vidal e outros (2002), acreditam que a sociedade não pode permitir que suas instituições de formação se eximam de sua importância na formação de cidadãos para seu contexto presente. Porque uma interfere, participa, impacta e transforma a outra cotidianamente.

A esfera pública da educação ainda é responsável direta pela grande maioria das instituições escolares no Distrito Federal. Em função disso, nossa

pesquisa deteve sua investigação na rede pública de ensino, ou seja, pesquisou os projetos oficiais de inclusão digital de professores no âmbito da SEE-DF.

Em grande medida, a formação de professores no Distrito Federal está vinculada à Escola de Aperfeiçoamento de Profissionais da Educação – EAPE. Essa instituição é o principal centro de formação de professores da SEE-DF. A EAPE é a responsável pela operacionalização dos mais importantes programas de formação docente no Distrito Federal. A EAPE realiza cursos diversos oferecendo seus espaços, experiências, profissionais formadores, enfim, toda sua estrutura. Além disso, é a principal instituição oficial da SEE-DF para certificação de formação dos profissionais da educação.

Considerando como tema principal deste trabalho a inclusão digital de professores da rede pública de ensino do Distrito Federal, acrescentamos outras informações que poderão subsidiar, como um conjunto de dados coerentes e pertinentes, a resposta para a questão central. E, para que possamos progredir no estudo da formação direcionada à inclusão digital de professores neste contexto, alguns elementos pertinentes devem ser considerados, como:

A formação para a SI deve se basear na construção de estratégias, habilidades e competências para o trabalho intelectual lidando com a disponibilidade da informação e com a facilidade e rapidez na comunicação.

Um dos mais impactantes projetos educacionais de inclusão digital no Brasil foi o PROINFO. Contudo, houve outros além desse, como o Programa Nacional de informática educativa (PRONINFE)¹. É deste ponto histórico e político nacional – criação do PROINFO - que se desencadeia boa parte dos programas formativos nos

¹ Com base no projeto EDUCOM e no Projeto FORMAR, o Comitê Assessor do MEC, por meio da Portaria número 58, de 06/06/90, baixada pelo Secretário Executivo do Ministério da Educação, e pela Portaria Ministerial GM/MEC número 549, de 13/10/89, instituiu o Programa Nacional de Informática na Educação (PRONINFE), vinculado à Secretaria Nacional de Educação Tecnológica (SENETE), a fim de continuar desenvolvendo e aprofundando as políticas de Informática na Educação, a partir de uma sólida e atualizada fundamentação técnica e pedagógica, assegurando, desse modo, a unidade técnica, política e científica na área. Esse projeto buscou, entre outras coisas: a) apoiar o desenvolvimento e a utilização das tecnologias informacionais no Ensino Fundamental, Médio, Superior e na educação especial; b) fomentar o desenvolvimento da infra-estrutura de suporte junto aos sistemas de ensino do país; c) estimular e disseminar os resultados dos estudos e das pesquisas de aplicação da Informática no processo de ensino e de aprendizagem junto ao sistema de ensino; d) promover a capacitação de Recursos Humanos na área de Informática da Educação; e) acompanhar e avaliar planos, programas e projetos voltados para o uso do computador nos processos educacionais; f) consolidar a posição alcançada pelo país no uso da Tecnologia de Informática na Educação, assegurando-lhe os recursos indispensáveis (ORTH, 2008).

estados e municípios brasileiros. Nesse quadro, e dentro de nossa questão principal, entendemos ser relevante investigar os projetos de inclusão digital de professores da rede pública do Distrito Federal que foram implementadas desde a instauração do PROINFO, que é o nosso parâmetro temporal.

Admitindo diferenças conceituais entre alfabetização e letramento digitais e com a intenção de enriquecer os resultados da pesquisa, pensamos, ser necessária a realização de um levantamento dos objetivos dos projetos de inclusão digital de professores considerando, também, esses elementos. Desta forma, buscamos entender sob que perspectivas de inclusão digital estão situadas os objetivos da inclusão digital de professores na SEE-DF e para que direções apontam os projetos realizados até então.

O objetivo de qualquer processo formativo não pode ser bem avaliado sem contar com a análise de seus resultados. Em nossa pesquisa, o foco está sobre a inclusão digital de professores conforme a definimos em nosso marco teórico, assim, nada mais apropriado que o próprio docente formado nestes programas ser o sujeito cujas opiniões delimitem o cumprimento das finalidades de tais propostas. Neste sentido, nos propomos investigar junto aos docentes submetidos aos projetos de inclusão digital docente, o cumprimento dos objetivos, em termos de inclusão digital de professores, de tais iniciativas. Dentro do que propusemos nos parágrafos imediatamente anteriores, já é possível delinear os objetivos desta pesquisa. Estes objetivos decorrem da compreensão dos elementos abaixo, que julgamos essenciais para o embasamento deste trabalho:

- a sociedade da informação;
- a informática na educação;
- definições iniciais de inclusão,
- alfabetização e letramento digitais;
- a importância da inclusão digital de professores;
- as condições que permeiam o uso do computador na educação do Distrito Federal.

Com base nisso, nossos objetivos são definidos a seguir:

1.2.1. Objetivo geral

- Verificar se os projetos de formação de docentes da Rede Pública do Distrito Federal para o uso da informática têm cumprido ou cumpriram seus objetivos em termos de inclusão digital de professores.

1.2.2. Objetivos específicos

- Identificar os objetivos de cinco projetos oficiais de Inclusão digital de professores da Secretaria de Educação do Distrito Federal;
- Verificar se tais objetivos foram atingidos em termos de inclusão digital de professores, a partir da ótica dos docentes que participaram como alunos desses projetos;
- Relacionar mudanças no cotidiano do professor referentes ao uso da informática.

Com o intuito de avançar no processo de investigação a que nos propomos, afim de que nossos objetivos sejam alcançados, realizaremos a construção de uma fundamentação teórica que nos auxilie nesse labor. O alcance do objetivo geral está condicionado a algumas compreensões importantes acerca do universo que permeia este campo. É no sentido de juntar elementos para embasar todo esse trabalho em construção que elaboramos nossas explorações teóricas.

2. Explorações teóricas

2.1. Contribuições da inserção do professor na cibercultura

Uma transformação radical ocorre nas culturas humanas já integradas ao global e uma imensa rede que conecta tudo a todos avança vigorosamente sobre o planeta. Fenômeno esse, a que chamamos de cibercultura (LEVY, 1999), na qual as formas de ensinar e aprender são fortemente influenciadas pelas novas modalidades comunicativas baseadas em suportes digitais. O novo local onde se instalam essas relações e para onde convergem é o ciberespaço², que é intangível, sem fronteiras e desterritorializado. Há, também, novas perspectivas educativas neste contexto, das quais emergem novas exigências para a formação docente.

E com a efervescência das informações na cibercultura, com a renovação e disponibilidade de conhecimentos a um clique, surgem, naturalmente, novas relações com o saber.

O ponto de guinada histórica da relação com o saber situa-se, sem dúvida no final do século XVIII, nesse momento de equilíbrio frágil no qual o antigo mundo disparava seus mais belos fogos enquanto as fumaças da revolução industrial começavam a mudar a cor do céu[...]. Até então, um pequeno grupo de homens podia esperar dominar o conjunto dos saberes (ou ao menos os principais) e propor aos outros o ideal desse domínio. O conhecimento ainda era totalizável, adicionável. A partir do século XX, com a ampliação do mundo, a progressiva descoberta de sua diversidade, o crescimento cada vez mais rápido dos conhecimentos científicos e técnicos, o projeto de domínio do saber por um indivíduo ou por um pequeno grupo tornou-se cada vez mais ilusório (LÉVY, 1999 p. 161).

Nesse pensar, a escola que tem como uma de suas premissas fundamentais formar cidadãos, tem que se adequar ao seu contexto social, pois depende dele, o transforma e deve receber em si todas as suas emergências e necessidades educativas.

Quando nos propomos a tratar sobre a inclusão digital de professores, percebemos que esse processo acelera a inserção do docente na cibercultura. A relação com o saber está em mutação e segundo Levy (1999), toda reflexão referente ao porvir dos sistemas de educação e de formação relacionado à

² Ciberespaço é o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores (LÉVY, 1999, pág. 92).

cibercultura deve ser fundada em uma análise prévia deste contexto de mudança na contemporaneidade. Nossa proposta neste capítulo caminha neste sentido.

O trabalho docente além de formar sujeitos sociais, está fortemente atrelado a uma idéia de formação para a atuação profissional. Contudo, a própria educação e o trabalho estão se imbricando. Hoje, trabalhar significa também continuar a aprender, construir conhecimentos e partilhar saberes.

Ser capaz de atuar na cibercultura requer habilidades e competências para manipular, alterar e construir informações digitalmente. Assim, isso requer, em certa medida, formação para lidar com ferramentas computacionais. Essa formação é extremamente importante, visto que é a chave para a inclusão dos atores sociais (em particular de professores) nesta nova sociedade.

No ciberespaço, também é possível a articulação das diversas tecnologias intelectuais capazes de alterar, amplificar e exteriorizar numerosas funções cognitivas dos sujeitos. Tecnologias intelectuais podem ser compreendidas como o conjunto de recursos diversos que utilizamos, de modo consciente ou não, para ampliar as possibilidades de nossa comunicação, melhorar a elaboração de nosso pensamento e produzir conhecimentos novos (LEVY, 1995). Dentre essas funções cognitivas podemos listar a memória, a imaginação, a percepção e o raciocínio. Fazem parte destas tecnologias as linguagens, os sistemas de signos, os recursos lógicos e os instrumentos diversos que utilizamos na comunicação.

Para Levy (1999), as tecnologias intelectuais, de modo especial as memórias dinâmicas, são registradas em documentos digitais dispostos na rede. Tais tecnologias facilitam os processos de construção da inteligência coletiva dos grupos de pessoas interconectadas no ciberespaço. Esses processos de crescimento da inteligência coletiva³ se dão por: colaboração, trocas e compartilhamento de informações digitalmente manejáveis. Assim, é necessário que os indivíduos e grupos sejam capazes de manusear objetos digitais para com isso, integrarem-se à cibercultura.

³ “A inteligência coletiva é uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências” cuja base e objetivo são o reconhecimento e o enriquecimento mútuos das pessoas e não o culto de comunidades fetichizadas ou hipostasiadas (LEVY, p. 28-29, 1998).

O trabalho docente muda radicalmente sob uma perspectiva de educação para a cibercultura e rompe com algumas posturas, como a de alguns professores, que até bem pouco tempo atrás, usavam o mesmo caderno de planejamento de suas aulas por anos e anos seguidos. Na cibercultura o “que é preciso aprender não pode mais ser planejado nem precisamente definido com antecedência” (LÉVY, 1999 p. 158).

Um grande desafio para o professor na cibercultura é encontrar novos estilos pedagógicos que facilitem tanto as aprendizagens personalizadas quanto as aprendizagens construídas coletivamente. Isso transcende o conhecimento das ferramentas computacionais capazes de permitir a navegação no ciberespaço. Assim, prescinde ao professor deixar o clássico papel de fornecedor de informações, para atuar em um novo patamar profissional, no qual ele terá também a função de ser entusiasta do exercício da inteligência coletiva.

A introdução dos atores educativos, em particular do professor, no universo da cibercultura ainda é função essencial do ente que regulamenta e controla as políticas educativas: o estado. No Brasil, ainda é vigente uma cultura política (com bases legais) de obrigatoriedade da oferta de educação e inclusão aos cidadãos e instituições. Assim, a maioria das políticas mais abrangentes de inclusão digital para novas perspectivas educacionais ainda advém da iniciativa estatal. O estado ainda tem essa responsabilidade. Contudo, imaginando que no futuro as pessoas possam aprender com suas convivências sociais e laborais, que as escolas e as universidades percam de modo crescente sua posição como centros da criação e difusão do conhecimento, ainda resta, no presente, como função do estado, a preparação de seus atores educativos para essas novas relações com o saber.

A inclusão digital do professor não traz imbricada a exclusão de outras tecnologias educativas mais tradicionais como giz, livro didático impresso e outras. Do contrário, a inclusão digital as complementa e interage com elas para o avanço dos processos formativos. A idéia de imediata substituição de uma tecnologia por outra é frágil e não tem fundamento histórico. Assim como falar por telefone não definiu processos de afastamento físico entre as pessoas, já que estas podem dizer aquilo que querem depois de discarem o número desejado, a comunicação usando mensageiros instantâneos, as reuniões com webconferência, entre outras, também não substituirão o contato face-a-face e sem mediação eletrônica. O encontro

pessoa-pessoa, pessoa-grupo (sem mediação eletrônica) liga-se profundamente às nossas necessidades sociais mais primitivas.

Os suportes de informação digital como o computador conectado à *Internet*, por exemplo, não determinam de forma automática que conteúdo de conhecimento será explorado por alunos e professores no ciberespaço. Contudo, os suportes têm um grande poder de dar liga à estrutura da ecologia cognitiva das sociedades. As instituições educacionais estatais, tanto quanto as demais, têm que se posicionar a esse respeito. As instituições que direcionam os caminhos da educação têm que estabelecer uma filosofia de ações para o presente e o futuro. A formação docente para o uso do computador é parte de um processo de ajuste da escola e educação à inevitável sociedade da informação. Neste sentido, acreditamos que “pensamos junto com e dentro de grupos e instituições que tendem a reproduzir sua idiossincrasia impregnando-nos com seu clima emocional e seus funcionamentos cognitivos” (LEVY, 1999 pp. 162-163).

A mídia eletrônica é, sem dúvida, a grande responsável pela divulgação do conhecimento na sociedade da informação. Além disso, os conteúdos veiculados são enriquecidos por novas e também tradicionais formas de expressão como a fotografia, o vídeo, o texto em movimento, as cores, o design e suas mensagens subliminares, etc. Temos, pois, possibilidades informativas hipertextuais cuja riqueza de variações interpretativas podem extrapolar as possibilidades do clássico texto estático do livro impresso.

Historicamente, ao bom desempenho do educador corresponde a sua carga de leitura. Depois da criação da imprensa por Gutenberg, tivemos um espaço temporal onde a formação de professores esteve rigorosamente vinculada à leitura de material impresso. Há, pois nessa transição da cultura de leitura sobre mídia estática para uma perspectiva de oferta hipertextual de informação na cibercultura uma evidente necessidade de adaptação dos processos de leitura do professor.

A inclusão digital do professor também propicia o contato do educador com essas novas modalidades de expressão da informação. Levy (1999) afirma que quem poderá ler e interpretar adequadamente as novas mensagens apoiadas em documentos digitais será aquele que se aproximar do conhecimento das diversas formas midiáticas possíveis.

O ciberespaço e suas ferramentas são, respectivamente, o local e o conjunto de recursos para manuseio de uma gama enorme de projetos contemporâneos

como a vigilância do clima, o monitoramento para proteção ambiental, as nanotecnologias, a física de partículas, o genoma humano, entre outras. Tudo isso depende do ciberespaço e dos recursos relacionados a ele. Hoje, existe um conhecimento do mundo baseado em simulações eletrônicas interativas, bancos de dados de imagens, conferências eletrônicas dentre outros, que supera a abstração teórica, colocando-a em um plano secundário. Esta oferta de condições favoráveis ao desenvolvimento de novos saberes define a “nova norma do conhecimento” (LEVY, 1999 p. 164).

Educadores, no contexto da cibercultura, devem apropriar-se das novas formas de construção de conhecimento que são imensamente facilitadas pela tecnologia digital. O papel do professor em grande medida é amplificar a imaginação individual para o “aumento da inteligência coletiva” (LEVY, 1999 p. 165), permitir o compartilhamento, a negociação e a depuração de modelos mentais comuns entre grupos.

A inclusão digital do professor facilita seu posicionamento na cibercultura, integrando-o ao fluxo dos saberes na sociedade da informação. Em seu papel de formador social cabem outras atribuições no sentido de torná-lo facilitador da inclusão social de seus alunos. Uma atribuição fundamental para a perspectiva de sua atuação no contexto da sociedade da informação é o de orientador nos processos formativos diversos. Na cibercultura:

o saber, destotalizado, flutua. De onde resulta um sentimento violento de desorientação. Será preciso agarrar-se aos processos e esquemas que asseguravam a ordem antiga dos saberes? Não será preciso, ao contrário, dar um salto e penetrar com firmeza na nova cultura, que oferece remédios específicos aos males que engendra? A interconexão em tempo real de todos com todos é certamente a causa da desordem. Mas é também a condição de existência de soluções práticas para os problemas de orientação e de aprendizagem no universo do saber em fluxo (LEVY, 1999 pp. 166-167).

Nesse sentido, um professor pronto a orientar percursos no universo do ciberespaço existirá a partir de uma formação que lhe indique os primeiros passos no contexto da cibercultura e proporcione a descoberta de ferramentas digitais que o orientem na lida com as possibilidades do espaço virtual. Este processo reposiciona o professor em sua prática pedagógica, trasladando-o para novas perspectivas de relação com o saber.

A informática que, eventualmente, pode ser rejeitada por segmentos profissionais como os professores, mudou seu ideal mobilizador. O temor da substituição do docente pelo computador é descabido nesse novo contexto do qual falaremos em seguida. A informática não deseja superar a inteligência humana, ela almeja a construção da inteligência coletiva, a valorização, a otimização de seu uso, e o desenvolvimento de uma sinergia entre as competências, a criatividade e as forças intelectuais. Esses elementos se entrecruzam com as atribuições do professor para uma atuação pedagógica de boa qualidade na sociedade da informação.

Uma parte significativa das políticas públicas de inclusão digital ainda deixa entrever, como seu objetivo principal, a simples oferta de computadores com baixo custo ao seu público alvo.

A importância da inclusão digital do professor é reforçada pela presença da sociedade da informação e da cibercultura, pois:

O ciberespaço, interconexão dos computadores do planeta [...] Será em breve o principal equipamento coletivo internacional da memória, pensamento, comunicação. [...] em algumas dezenas de anos, o ciberespaço [...] será o mediador essencial da inteligência coletiva da humanidade. Com esse novo suporte de informação e comunicação emergem gêneros de conhecimento inusitados, critérios de avaliação inéditos para orientar o saber, novos atores na produção e tratamento dos conhecimentos. Qualquer política de educação terá que levar isso em conta (LEVY, 1999 p. 167).

Situação que se relaciona, em alguma medida, com nosso trabalho que, de algum modo investiga, também, se a educação tem recebido apoio para a inclusão digital que revelem a preocupação política do estado em relação à inserção do professor no universo da cibercultura.

A sociedade clama por espaços na escola. A sociedade quer ser educada. Surgem, a cada ano, muitas novas faculdades que transbordam de pessoas estudando. As instituições de capacitação profissional atuam no limite de sua capacidade. Diante disso e sabendo da necessidade de processos educativos condizentes com a realidade da cibercultura, podemos depreender que, se não houver professores com formação para atuação profissional amparada pelo uso educativo de recursos computacionais, o futuro pode reservar uma catástrofe educacional. A idéia de caos pode vir da impossibilidade de administração da força da tromba d'água de informações desembocando em todos os cantos do universo educativo sem o mínimo de orientação de sentidos.

Contudo, estamos cientes da impossibilidade de aumentar o contingente de professores no mundo, de modo a poder atender às demandas de formação que a cada momento se multiplicam em número e diversidade. Será preciso, então, que os professores disponíveis tenham condições e recursos para buscar alternativas capazes de expandir o seu fazer pedagógico para além dos muros da escola em que atuam.

O quê e como ser expandido no trabalho pedagógico, provavelmente será respondido pelo professor, que é quem conhece o cotidiano escolar e está em contato direto com as demandas sociais refletidas nos discursos e posturas de seus alunos. Um docente, cuja formação é capaz de lhe permitir visualizar os caminhos educativos possíveis no ciberespaço, certamente será capaz de analisar melhor a relação de demanda do aluno com as possibilidades instrumentais do uso educativo do computador e da *Internet*.

O trabalho do professor se transforma e seu papel transcende a simples difusão de conhecimentos, a qual pode, perfeitamente, ser feita por meios digitais. A postura docente na cibercultura caminha no sentido de incentivar à aprendizagem e o pensar, entusiasmar os processos de desenvolvimento da inteligência coletiva. Além disso, o trabalho do professor deve ser ampliado para se tornar:

- o gerenciamento dos grupos;
- o desenvolvimento de estratégias de motivação para a troca de saberes entre as coletividades;
- o indicador de possibilidades de caminhos aos que levem os aprendentes a percursos de aprendizagem mais personalizáveis.

Busca-se, muito mais hoje, o estabelecimento de novos paradigmas para a construção de conhecimento e constituição de saberes, do que a mera adaptação de estratégias didáticas clássicas para formatos multimídia digitais. É o professor, integrado à cibercultura por meio de uma formação que o permita sobreviver digitalmente, quem irá, dentro de sua experiência neste processo transitivo, dar forma à educação nos anos vindouros da sociedade da informação.

2.2. Exclusão digital e inclusão social: aspectos relevantes da inclusão digital de professores para a democratização dos espaços comunicacionais digitais

O uso do computador é tema mundialmente relevante e a necessidade de expansão do domínio deste uso (inclusão digital) passou a se constituir uma questão social importante na sociedade contemporânea. Essa relevância social do uso de computadores envolve diversos atores sociais, e aqui, buscamos enfocar um conjunto especial destes atores representados pelos professores.

Para que o desenvolvimento humano seja satisfatório é preciso que as pessoas tenham oportunidades iguais. Foi isso o que a Organização das Nações Unidas (ONU) definiu mais claramente, a partir de 1990, em seu Relatório de Desenvolvimento Humano (RDH).

A correlação entre desenvolvimento humano e o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação aparece pela primeira vez só em 2001 no Relatório de Desenvolvimento Humano (RDH). As medidas evidenciadas neste relatório eram referentes ao Índice de Realização Tecnológica (IRT), que visa mostrar os modos como uma nação cria, implementa e forma capacidades humanas para o uso das tecnologias. Uma das variáveis para o cálculo do índice da ONU é o acesso da população a *Internet*.

A democratização do acesso à informação por meio do acesso à *Internet* é um fator fortemente relacionado à inclusão social. Neste sentido, pode-se afirmar que a inclusão social é diferenciada no contexto da sociedade da informação, pois, segundo Demo (2002), ser excluído é sobremaneira estar à margem do conhecimento. Nesta perspectiva, o analfabeto não é somente aquele que não sabe ler, mas é o sujeito que não consegue trabalhar elementarmente o conhecimento para reconstruí-lo.

Desta forma, se o uso do computador insere os sujeitos sociais nos diversos fluxos da sociedade em que vivem, o não desenvolvimento de habilidades para este uso pode se constituir em elemento de exclusão.

Segundo dados do Comitê Gestor da *Internet* no Brasil (CGI.Br, 2008), há um desnível no acesso ao computador e à *Internet* relacionado à classe social e renda, e subjacente, uma relação implícita deste desnível com a baixa escolaridade.

Há quatro elementos básicos que contribuem para a inclusão digital como política de inserção social: o provedor de acesso, o computador, a linha telefônica e a formação para uso adequado dessa estrutura informática.

Segundo Warschauer (2006), houve significativos avanços no conceito de exclusão digital desde meados de 1990, quando os primeiros programas de inclusão digital começaram a ser implementados nos Estados Unidos e no Canadá.

[...] a abordagem da exclusão digital – que com frequência, enfatizava a necessidade de conectar pessoas de qualquer maneira e a qualquer preço, para que não ficassem para trás – refletia a mentalidade da época, baseada em um entendimento superficial do relacionamento da internet com a mudança econômica e social (WARSCHAUER, 2006 p. 29).

É natural que os avanços conceituais partam da detecção de problemas recorrentes nos primeiros programas de inclusão digital pelo mundo. E o problema central na fase de implantação dos programas é que seus objetivos focalizavam mais fortemente a provisão de *hardware* e *software*, dando pouca ênfase aos aspectos sociais contextuais desses programas, que também deveriam ser enfatizados para que a tecnologia pudesse fazer diferença.

Neste sentido, cabe ressaltar que um projeto de inclusão significativa ocorre por meio da presença de um conjunto estruturado de elementos como “o conteúdo, a língua, o letramento, a educação e as estruturas comunitárias e institucionais” (WARSCHAUER, 2006 p. 21). Assim, a superação do sentido clássico da exclusão (ou inclusão) digital é um problema que deve ser resolvido. Essa proposição de resolução pode, perfeitamente, partir de instituições políticas, pois essas têm maior poder de implementação de programas de inclusão digital. Particularmente, podemos destacar que são muito importantes propostas nessa acepção numa instituição que organiza os trabalhadores em educação, como a Secretaria de Estado da Educação do Distrito Federal.

Não se pode simplificar a discussão acerca da posse da informação pelas pessoas. Nem dividir a sociedade entre os que têm e os que não têm informação. Outro problema pertinente ao conceito de inclusão digital é a ligação desta com a idéia de divisão da sociedade em dois pólos opostos. A questão não é simplesmente afirmar que uns têm informação e outros não. O que ocorre, todavia, é uma gradação pautada por diversos níveis de acesso e conhecimento referentes ao uso do computador e da *Internet*.

A importância dos aspectos sociais na construção de programas de inclusão digital é reforçada quando se afirma que a “noção de uma divisão binária entre ter e não ter, é, portanto, imprecisa, e pode até ser fonte de privilégios, pois não é capaz de avaliar os recursos sociais que diversos grupos trazem à mesa” (WARSCHAUER, 2006 p. 22).

A falta de acesso à informática e à *Internet* é elemento redutor das oportunidades sociais. E como agravante, aqueles que já sofrem outros processos de exclusão terão maiores dificuldades de serem incluídos digitalmente. O que queremos dizer com isso é que, na realidade, a sociedade e a tecnologia são mutuamente dependentes e co-constitutivas. É essa complexidade inter-relacional que problematiza imensamente as hipóteses sobre as causas das exclusões aí presentes.

Nesse raciocínio, tomamos como relevante discutir os dois modelos mais tradicionais dos programas de inclusão digital: O modelo baseado em equipamento e o modelo baseado em conectividade. E propomos em seguida, um modelo que leve em conta o letramento.

No modelo baseado em equipamento considera-se que a inclusão digital se dá simplesmente pelo provimento de acesso físico ao computador. Todavia, esse modelo não constitui em si um completo acesso. Além disso, a inclusão digital deve oferecer conexão com a *Internet* e também formação para o desenvolvimento de habilidades para a utilização do computador e da *Internet* de forma socialmente significativa. Politicamente, o modelo baseado em equipamento é muito útil, pois produz repercussões rápidas e facilmente visíveis.

Com o progresso das estruturas das telecomunicações, a conectividade avança a passos largos. Contudo, ainda não é possível a todos em todos os lugares. O modelo de inclusão digital baseado em conectividade é um pouco mais complicado e diferente do que o com base em equipamento, pois requer uma linha de fornecimento regular, ou seja, ao invés de se adquirir um equipamento único e duradouro com um custo único, o modelo baseado em conectividade gera um custo “perene” (WARSCHAUER, 2006 p. 57).

A difusão da conectividade caminha em processos mais lentos que a difusão dos equipamentos informáticos, pois depende de toda uma infra-estrutura a ser estabelecida anteriormente, como a instalação de cabos telefônicos ou de fibra ótica. Além disso, o estabelecimento de um custo perene desestimula o acesso.

Quanto ao letramento, este é um elemento importantíssimo para o uso do computador e da *Internet*. Há pelo menos quatro pontos de forte relacionamento entre o letramento e a inclusão digital:

- Ambos estão intimamente relacionados aos avanços da comunicação e aos meios de construção do conhecimento;
- O acesso à tecnologia da informação e comunicação é pré-requisito para a atuação dos sujeitos no estágio informacional do capitalismo. O letramento era e continua sendo pré-requisito para a participação plena nos estágios iniciais do capitalismo;
- O letramento e o acesso à TIC precisam de conexão a um artefato físico (um livro ou um computador), a fontes de informação (que se expressam como conteúdos dentro desses artefatos físicos ou por meio deles) e precisam de um conjunto de habilidade para processar e operar com essa informação.
- Ambos envolvem não apenas a recepção da informação, mas também sua produção. (WARSCHAUER, 2006 pp. 64-65).

O quadro a seguir ilustra as relações entre letramento tradicional e o acesso à TIC (inclusão digital), onde há vários fatores coincidentes como a forma de comunicação predominante em cada época, o tipo de economia vigente, as mídias de cada tempo, a forma de organização dos conteúdos veiculados, as habilidades cognitivas relacionadas e as habilidades produtivas de material intelectual.

Tabela 1 – Letramento e Acesso a TIC

Letramento e acesso à TIC		
	Letramento	Acesso à TIC
Estágio de comunicação	Escrita, impressão	Comunicação mediada por computador
Era econômica	Capitalismo industrial	Capitalismo informacional
Artefatos físicos	Livros, revistas, jornais, publicações	Computador
Organização do conteúdo	Romances, contos, ensaios, artigos, relatórios, poemas, formulários	Websites, correio eletrônico, mensagens instantâneas
Habilidades	Leitura	Leitura e interpretação de

receptivas		multimídia, busca e navegação
Habilidades produtivas	Escrita	Escrita, e autoria e edição de multimídia
Exclusões	Uma grande exclusão associada ao letramento?	Uma exclusão digital?

(WARSCHAUER, 2006 p. 65)

O senso comum define o letramento como a habilidade individual para ler e escrever. Contudo, “os teóricos do novo letramento preferem uma definição abrangente, que leva em consideração os contextos sociais da prática associada ao letramento” (WARSCHAUER, 2006 p. 66). Devido ao fato de ter sido introduzida muito recentemente na Língua Portuguesa, a palavra letramento ainda não é encontrada na maior parte dos dicionários. Segundo, a autora abaixo, pode-se até definir com alguma precisão a entrada do termo letramento em nossa língua.

Depois da referência de Mary Kato, em 1986, a palavra letramento aparece em 1988, no livro que, pode-se dizer, lançou a palavra no mundo da educação, dedica páginas à definição de letramento e busca distinguir letramento de alfabetização: é o livro *Adultos não alfabetizados - o avesso do avesso*, de Leda Verdiani Tfouni (São Paulo, Pontes, 1988, Coleção Linguagem/Perspectivas) um estudo sobre o modo de falar e de pensar de adultos analfabetos (SOARES, 2006 p. 33).

Referimo-nos, neste trabalho, ao uso social de novos recursos, ferramentas e metodologias pelo professor. É esse uso social que caracteriza, essencialmente, o conceito de letramento. Pois, nas palavras de Buzato (s/d), o indivíduo letrado é alguém que se tornou conhecedor de várias formas de falar, ler e escrever construídas sócio-historicamente, permitindo-lhe o uso de diferentes formas de discurso. Além disso, o letrado é alguém capaz de recorrer aos modelos pré-internalizados para resolver diversas situações cotidianas.

O letramento de um sujeito define sua “forma de agir, afirmar-se, construir e sustentar uma visão de mundo partilhada por um grupo e, portanto, carrega traços identitários e significados compartilhados por esse grupo” (BUZATO, s/d).

Assim, o letramento digital vai muito além do simples provimento de acesso às tecnologias digitais como computador e *Internet* e dá ao sujeito a habilidade para construir sentidos, por meio do aprendizado sobre as tecnologias informáticas (UFMG, 2008). De tal modo, o domínio da tecnologia, pode ser visto como o

aprendizado de sua lógica de funcionamento e da compreensão das possibilidades e limites que cada tipo de recurso oferece.

Numa sociedade em que as exigências de letramento digital são cada vez mais presentes para que os sujeitos não sejam alijados do fluxo de desenvolvimento social, o professor deve, também, com seu papel de formador social, estar em processo de letramento, manter uma constante consonância individual com os interesses do grupo a que pertence.

Pesquisas sobre letramento foram realizadas por Warschauer (2006) em países desenvolvidos, em desenvolvimento e pobres, como Burkina Fasso e Níger, o qual concluiu que, tanto social quanto individualmente, o letramento se correlaciona significativamente com o grau de renda e de riqueza. Isso nos permite afirmar que o letramento é extremamente importante nos processos evolutivos do cidadão e de sua coletividade.

Compreendendo a importância do letramento, Warschauer (2006) propõe pontos importantes que podem servir como base para um modelo de inclusão digital:

Tabela 2 – Pontos comuns para um modelo de inclusão digital

Pontos comuns para um modelo de inclusão digital	
Letramento	Inclusão digital
Existem vários tipos de letramento	Existem vários tipos de acesso as TIC
O significado e o valor do letramento variam em função dos contextos sociais específicos	O significado e o valor da inclusão digital são diferentes em contextos diferenciados
Não existe oposição bipolar entre letrado e não letrado. Existem gradações nas aptidões referentes ao letramento	A inclusão digital de um sujeito ou grupo existe numa gradação do nível de apropriação e não numa oposição bipolar
Por si só o letramento não produz benefício automático ausente de suas funções específicas	O uso do computador e da Internet desvinculado do seu contexto específico não gera benefício significativo.
O letramento é uma prática social permeada pelo acesso a artefatos físicos, conteúdo, habilidades e apoio social	O uso da informática e das redes digitais é uma prática social que requer o uso de artefatos físicos, conteúdo, habilidades e apoio social

A apropriação do letramento não é mera questão de educação, envolve poder também.	A inclusão digital é uma questão que transcende a educação escolar, é uma questão de poder.
---	---

A inclusão digital de professores para promover a inclusão social não pode ter como base somente o suprimento de equipamentos e conectividade. A inclusão digital deve envolver uma gama de recursos, cuja finalidade seja ampliar os poderes social, econômico e político destes educadores e, conseqüentemente, de seus alunos e de toda a sociedade.

Warschauer (2006) acredita que quatro categorias de recursos essenciais contribuem para a formatação de bem estruturadas políticas de inclusão digital socialmente significativa: recursos físico, digital, humano, social, nos quais:

- o acesso ao computador e às conexões de telecomunicação compõem os recursos físicos;
- o material digital disponibilizados por meio dos recursos físicos constituem os recursos digitais;
- os formadores para o letramento e a educação para uso da informática se encaixam na categoria de recurso humano;
- as instituições como escolas, ONGs, governo, sociedade em geral que apóiam programas no sentido de inclusão digital são os recursos sociais.

É possível que uma questão importante sobre o relacionamento entre inclusão digital e inclusão social na educação esteja na idéia de que o uso do computador e da *Internet* não constitua uma imposição formativa ao trabalho do professor (formador social), mas a formação para esse uso não deve (ou pelo menos não deveria) ser proposta de fora para dentro. Essa necessidade e essa proposição têm que partir de dentro do contexto do sujeito que carece dessa formação, ou seja, do docente.

O que reforça, sobremaneira, a necessidade de incluir digitalmente elementos sociais importantes como os professores é o fato de que o objetivo da utilização das TIC (especificamente do computador) nos grupos marginalizados, não é a vitória sobre a exclusão digital e sim, muito mais: é a promoção de um processo sério de inclusão social. Para que isso aconteça de modo positivo e construtivo é preciso que

se foque a transformação social como fator sobreposto ao domínio da tecnologia. Em suma, a inclusão digital de professores deve ser permeada por objetivos muito mais voltados a integração social dos atores do processo educativo do que para o desenvolvimento de competências técnicas somente.

A medida da inclusão social está relacionada à extensão da capacidade de participação social das comunidades, famílias e indivíduos em suas realidades cotidianas. A inclusão social também se refere ao direito (e exercício deste) de opinar e colaborar sobre: os destinos de recursos diversos, a educação, saúde, lazer, moradia, cultura, emprego, dentre tantos. Desta forma, podemos dizer que a inclusão social vai muito além da partilha igualitária dos recursos. Ela se concretiza na participação de todos na determinação das oportunidades de cada um e do grupo.

Dessa maneira, esses conceitos devem avançar no sentido de conterem em sua essência a “premissa de que a capacidade de acessar, adaptar e criar novo conhecimento por meio do uso da nova tecnologia de informação e comunicação é decisiva para a inclusão social na época atual” (WARSCHAUER, 2006 p. 25).

O acesso ao computador e à *Internet* é decisivo para o avanço da inclusão social na sociedade da informação. Contudo, os modelos baseados em conectividade e equipamento são insuficientes. Isso nos conduz, baseados em Warschauer (2006), a acreditar que um modelo que atenda às necessidades de inserção (e manutenção) dos sujeitos sociais, em especial do professor, no fluxo da sociedade da informação deve ser baseado em letramento.

2.3. Reflexões sobre os objetivos da inclusão digital

Para Corrêa (2007), iniciativas de inclusão digital, de um modo geral, buscam atender ao anseio de determinadas dimensões da exclusão social. Dentre essas, as que mais estão entrelaçadas com a inserção do uso da informática no cotidiano social do planeta são as dimensões cognitiva (DEMO, 2001; LOJKINE, 2002), econômica (ROSANVALLON, 1998) e política (DEMO, 2002b; SANTOS, 2002). Acrescentamos a dimensão cultural (CASTELLS, 2002) às três dimensões listadas.

Programas de inclusão digital de professores devem ter presentes na constituição de seus objetivos, essa perspectiva multidimensional dos fatores do mundo digital que incidem sobre as exclusões sociais. O trabalho da escola e do

professor está fortemente ligado aos aspectos sociais diversos que terminam por dar a tônica do fazer pedagógico e da função social docente.

A formação básica pensada como a capacidade de dominar a língua e sua forma culta é primordial no desenvolvimento da capacidade de comunicar e de criar. O exercício da leitura produz efeitos positivos sobre a criatividade e refina processos mentais para atividades reflexivas cada vez mais complexas. E a capacidade de pensamento é potencializada por tais processos.

Falar em alfabetização tecnológica diante do analfabetismo funcional pode parecer um tanto equivocado. Não deveríamos então concentrar recursos e tempo para romper as engrenagens que produzem analfabetos funcionais? [...] é necessário ter um plano de informatizar e conectar todas as escolas à Internet. Este plano deve buscar formar os professores para o novo ambiente de ensino, evitando que os computadores fiquem ociosos por falta de competência em utilizá-los como instrumento pedagógico ou simplesmente por não saber realizar seus procedimentos mais elementares (SILVEIRA, 2005 pp. 26-27).

Para ilustrar o que discorreremos, tomemos Silveira (2006) ao relatar que nos Estados Unidos, na primeira gestão Clinton, o governo equipou grande parte das escolas americanas com computadores, mas, significativa parte desse equipamento virou sucata, por causa da falta de uma política de formação específica dos professores e da elaboração de uma matriz pedagógica voltada para a revolução tecnológica que já estava em curso. Pode-se inferir desta experiência (e de outras também), que a inclusão digital se dará efetivamente com o auxílio de uma escola disposta a se transformar, a estabelecer novas diretrizes pedagógicas e de professores, cuja formação esteja em consonância com as necessidades da sociedade da informação.

Os objetivos dos programas de promoção da inclusão digital de professores devem, nessa perspectiva, ser cuidadosamente elaborados para que não caiam na mera oferta de equipamentos e conectividade.

Corrêa (2007) identificou, numa pesquisa sobre a construção social dos programas de inclusão digital, pelo menos dois focos principais de ação nas propostas de inclusão digital do governo brasileiro: um foco mais direcionado aos aspectos econômicos da exclusão e outro voltado ao uso das TIC para a democratização do conhecimento. No primeiro caso, os objetivos dos programas foram pensados de modo a contribuir para a geração de emprego e renda e dar

condições ao público-alvo de galgar novas oportunidades econômicas. No segundo caso, a ênfase é colocada na construção de conhecimento, na construção de redes sociais e no desenvolvimento da autonomia.

O que dissemos neste capítulo, serve a uma constatação relativamente simples: os objetivos da formação para a inclusão digital, geralmente, estão relacionados com uma dimensão política, econômica, cultural ou cognitiva da inclusão social que pretende fomentar.

Nossa pesquisa trata, numa certa medida, de uma análise referente aos tipos de formação que promovem a inclusão digital de professores numa realidade específica. Contudo, projetos de formação assim, sempre têm impactos sociais importantes e a forma como os objetivos de tais propostas são pensados têm grande relevância, dado que podem servir como parâmetro para projetos sociais diversos no campo da inclusão social passando pela inclusão digital.

Acreditamos, com base no que dissemos até então, que um programa de inclusão digital de professores com qualidade social deve ser permeado por essas quatro dimensões: política, econômica, cognitiva e cultural.

A presença da dimensão política na composição da inclusão digital de professores se pauta numa perspectiva estrutural da exclusão social: boa parte da desigualdade social está relacionada com a falta de acesso do cidadão aos meios de fazer ouvir e valer sua voz. Os projetos de inclusão digital de professores devem estar carregados de uma ideologia que permita ao aprendente perceber a importância da participação cidadã nos destinos da sociedade da qual faz parte.

Demo (2003) afirma que muito pior do que a exclusão material é a exclusão dos processos decisórios políticos. A boa qualidade da formação política quando presente na construção dos objetivos dos programas de inclusão digital docente, certamente, contribui para a adoção de posturas políticas mais democráticas na ação pedagógica dos educadores.

Os incluídos na sociedade da informação são, em alguma medida, aqueles sujeitos capazes de localizar a informação que necessitam lê-la, interpretá-la, adequá-la a uma necessidade específica e, conseqüentemente, resolver um problema. Isso pode ser visto como parte importante de um processo de desenvolvimento e exercício de uma autonomia crítica acerca de todas as discussões sociais atuais e pertinentes para o meio social do indivíduo ou do grupo. É o acesso e o saber ler e escolher a informação pertinente, que traz um viés de

formação política importante ao uso do computador e da *Internet*. Podemos deferir disso, que a inclusão digital facilita em grande escala a formação de massa crítica e de conhecimento dos elementos informacionais sociais importantes em cada momento da cidade, do país, do planeta.

Creemos que a presença da dimensão política na formulação de iniciativas de formação digital docente seja elemento que qualifica positivamente um projeto de inclusão que se comprometa com o desenvolvimento da cidadania e de sujeitos com capacidade de avançar na construção do próprio projeto de emancipação. E duas palavras pertinentes que devem permear tais iniciativas de formação para a inclusão digital de professores são democracia e cidadania. A primeira, concebida como a participação efetiva do sujeito nos processos decisórios do seu meio social e a segunda, vista como a inalienável situação de pertencimento do indivíduo ao seu meio social, sendo peça importante no contexto de direitos e responsabilidades advindos da convivência em grupo.

a inclusão digital, quando preocupada com essas dimensões da inclusão social, dará destaque ao desenvolvimento de ações que, de alguma forma, promovam espaços democráticos para a construção de uma cidadania mais participativa e de sujeitos capazes de resistir às formas de dominação, sejam elas quais forem (CORRÊA, 2007 p. 13).

Já a dimensão econômica que deve permear os projetos de inclusão digital de professores diz respeito, basicamente, a questões de emprego e renda. A exclusão social, advinda da redução dos postos de trabalho que decorrem das mudanças na organização do trabalho, é um problema que toca em diversos pontos o uso das tecnologias de informação e comunicação. Apesar do fato de que a tecnologia elimina funções rotineiras, repetitivas e contribua para a valorização do pensamento abstrato como ferramenta laboral, ela teve certo peso negativo na reordenação dos postos de trabalho quando automatizou a produção de bens e serviços.

Com a globalização reforçada pelo aumento da velocidade, eficiência e segurança nos meios de comunicação, os parâmetros de qualidade e necessidade da capacidade de trabalho humano foram significativamente alterados. A concorrência por empregos se expande para além do âmbito local, ela agora é global. Contudo, países com melhores condições de formação de sua população saem em larga vantagem nesta acirrada disputa no mercado de trabalho. Outra dívida que a rápida inserção das TIC tem com a sociedade, decorre do fato de que

seu surgimento aumenta o desemprego sem, no entanto, gerar novos postos relacionados ao uso e produção dessa mesma tecnologia.

Nesse cenário, a formação do professor não pode se eximir da oferta de elementos que o levem a compreender as novas configurações do mercado de trabalho relativas ao uso do computador e da *Internet*. O professor é um elemento que contribui para a formação de opiniões e, além disso, é diretamente responsável pelo direcionamento profissional de seus alunos. A escola onde atua o professor é tradicionalmente lócus de preparo para o mercado de trabalho e inserção social mais ampla. Sob essa ótica, os objetivos dos projetos de inclusão digital de professores devem tocar necessariamente nos termos referentes à nova organização econômica da sociedade da informação. Isso contempla, em boa medida, a satisfação de uma das necessidades básicas dos processos de inclusão social decorrentes da inclusão digital: que o cidadão conheça como o mundo do trabalho na sociedade contemporânea funciona e como se adequar a ele.

A dimensão cognitiva nos projetos de inclusão digital de professores está intimamente relacionada a algumas constatações essenciais que apresentamos no parágrafo seguinte.

É importante que cidadãos integrados socialmente possam ser formados em nível escolar para aprender a aprender. É muito relevante a compreensão do sujeito incluído digitalmente sobre a necessidade de se aprender ao longo da vida e não somente na duração da educação escolar. Essa compreensão parte da consciência do aprendente de que o conhecimento está em constante processo de obsolescência. Uma formação verdadeiramente inclusiva deve prever estratégias de estímulo a leituras diversas com o intuito de que o sujeito construa novas estruturas cognitivas, que o auxiliem na capacidade de pesquisa para suprir suas necessidades de conhecimento específico para o trabalho e para a vida como um todo.

O aspecto cognitivo que deve permear à elaboração dos objetivos dos projetos de inclusão digital docente deve estar relacionado ao acesso, uso, apropriação e reconstrução da informação. O acesso, uso, apropriação e reconstrução são amplamente potencializados pelo domínio social dos recursos digitais (uso do computador e da Internet) como capacidade de comunicação multidirecional. Acreditamos que essas idéias essenciais devem ser privilegiadas na composição dos objetivos dos programas de inclusão digital para professores

ampliando o escopo de sua formação para muito além da dimensão técnica do uso das tecnologias computacionais.

Distanciando-nos de uma postura exclusivamente tecnofílica ou tecnofóbica, pois vale ressaltar que, no contexto que relaciona inclusão digital e exclusão social, há vantagens sociais importantes no desenvolvimento e uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), bem como, consequências negativas dessa inserção e utilização. Assim como propõe Corrêa (2007), há relações ambivalentes do uso da TIC no contexto da inclusão/exclusão digital. Neste sentido, o principal aspecto negativo do uso das TIC para a dimensão econômica da exclusão social está relacionada à precarização de alguns segmentos laborais e ao desemprego que, de certo modo, aumenta com essa nova realidade social. Tratando ainda da dimensão econômica, o que surge de positivo é que, quem possui habilidade com as TIC, tem melhores postos de trabalho, ou seja, a questão da formação para a intelectualidade como ferramenta de trabalho emerge mais forte que nunca.

No tocante aos aspectos negativos da introdução social das TIC para as práticas cognitivas num quadro de exclusão ou inclusão social podemos destacar que, quem não sabe (ainda) manipular os recursos digitais sofre com a limitação de acesso à informação que agora circula na Rede. Consequentemente, a produção de conhecimento e o avanço cognitivo desses sujeitos fica comprometida. Isso pode gerar exclusão social decorrente da exclusão digital. Por outro lado, as práticas cognitivas são imensamente favorecidas pelo uso do computador e acesso às redes digitais, ou seja, surgem, do uso e acesso, novos modos de “produção do conhecimento” (LACERDA SANTOS, 2005 p. 13) e de disponibilidade da informação.

E com o desenvolvimento das políticas de governo eletrônico, emergem muitos serviços e oportunidades de relação interativa com os governos. Assim surgem novas oportunidades políticas sejam do ponto de vista de acesso a serviços públicos diversos, sob a ótica da consciência do trabalho político que o governo realiza ou ainda, sob a perspectiva de ação do sujeito reclamando seus direitos e mostrando sua opinião no ciberespaço. A exclusão digital, nesse aspecto, limita a ação do cidadão junto às esferas políticas. Deste modo o uso das TIC tem uma dimensão politicamente excludente que afeta os excluídos digitais. Todavia, a facilidade de comunicação propiciada por esses avanços tecnológicos permite o contato dos sujeitos sociais com o pensamento e as ações políticas em curso no

meio social, além disso, propicia ganho de tempo para a resolução de questões de ordem burocrática, que antes demandavam a movimentação física das pessoas para usarem alguns serviços públicos.

A exclusão cultural da população brasileira traz dados alarmantes: somente 13% dos brasileiros já foram a um cinema; 92% jamais visitaram a um museu; em média, o cidadão brasileiro lê 1,3 livro por ano; 16% da população brasileira é detentora de 73% dos livros disponíveis; o que uma família investe mensalmente em cultura corresponde a 4,4% do total de seus rendimentos (MINISTÉRIO DA CULTURA, 2009); dentre outros dados espantosos.

Entendendo a exclusão cultural como a dificuldade de acesso da população aos produtos culturais, concordamos que para colaborar com a redução das exclusões sociais diversas, temos de enfrentar primeiro, o desafio da “construção de sociedades culturalmente diversificadas e inclusivas” conforme anuncia Mark Maloch Brown, administrador do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud) ao Observatório da Imprensa (2009).

Os argumentos são fortes e de natureza também econômica. De acordo com o Pnud, o comércio mundial de bens culturais (cinema, fotografia, rádio e televisão, revistas, música, literatura e artes visuais) quadruplicou em uma década, passando de US\$ 95 bilhões em 1980 para mais de US\$ 380 bilhões em 1998. Entretanto, cerca de quatro quintos desses recursos têm origem em apenas 13 países. As produções de cinema dos Estados Unidos representam 85% das platéias de cinema no mundo todo e o país domina todas as maiores bilheterias internacionais (OBSERVATÓRIO DA IMPRENSA, 2009).

Para Castells (2003), a questão cultural como dimensão da exclusão social relacionada ao uso de computadores e *Internet* está ligada, sobremaneira, à configuração de conteúdo e tecnologia construída pelos primeiros desenvolvedores da *Web*. Isto é, apesar da *Internet* ter sido proposta dentro de uma ideologia de certo modo libertária, ela traz em si traços marcantes da elite cultural que a pensou inicialmente. E essa produção de conteúdo e tecnologia feita pela elite cultural nem sempre encontra adequação às especificidades culturais dos novos utilizadores, haja vista que, a *Internet* popularizou e expandiu-se para além do domínio de tal categoria.

Nesta linha de raciocínio, pode ser que ocorra o acesso à informática dentro de uma perspectiva de “aculturação” ou de inclusão impulsionado por necessidades

econômicas, políticas e sociais, mas que pode trazer na esteira deste processo, a exclusão cultural.

2.4. Inclusão digital do professor e a dinâmica comunicacional e econômica da sociedade em rede.

Há uma reestruturação social profunda ligada ao quadro de evolução tecnológica no planeta, a qual diz respeito a uma série de fatores, mas, trataremos mais dedicadamente à forma como as relações econômicas e de trabalho são afetadas nesse contexto. A formação escolar tem uma função tradicional de preparar os sujeitos para o trabalho. Contudo, o mundo do trabalho tem sofrido alterações importantes num curto espaço de tempo, o que produz um descompasso na formação das pessoas de modo tal, que elas não conseguem avançar na construção do conhecimento na mesma velocidade em que o campo do trabalho se move.

Nossa discussão aqui é, em certa medida, ligada à exclusão social. A falta de condições dignas de vida gerada pela impossibilidade do cidadão obter rendimentos suficientes, para se sustentar com provimentos, como: o alimento, a saúde, o transporte, a educação e o lazer, constituem a face mais clara da exclusão social.

O capitalismo vem mudando rapidamente desde a década de 1970, quando começa sua fase neoliberal. O que melhor caracteriza politicamente essa nova fase é uma filosofia voltada para a constituição do estado mínimo. Além disso, as empresas se põem sob a perspectiva de redução de custos e maximização da eficiência provocando o desaparecimento de muitos postos de trabalho (CORRÊA, 2007).

Para Castells (2002), como resultado dessa reengenharia empresarial concomitante com a atenção minimalista do estado, a qualidade no trabalho sofre impactos importantes, como o aumento do trabalho informal, o subemprego e o trabalho sob precárias condições laborais. A permanência no emprego é reduzida e as relações entre empregados e empregadores se tornam mais flexíveis, gerando uma população desamparada pelo estado e pela estrutura econômica.

Ao final do século XX, especificamente na década de 1980, a emergência de grandes corporações transnacionais impõe novas formas de relação comercial planetária, que descentraliza a localização dos fluxos financeiros e da produção de bens e serviços. É a globalização. Essa ausência de vínculo territorial das empresas

e a possibilidade de mobilidade pelo planeta permitem que elas explorem intensamente a oferta de trabalho pela menor remuneração, o que desencadeia um grande processo de exploração de mão-de-obra barata (Dupas, 2001). Suscita-se assim, um frágil equilíbrio do mercado de trabalho, pois agora a concorrência é planetária e depende, em muitos casos, de elementos alheios à capacidade laboral, como o estímulo fiscal que certos países oferecem à empresas para que se instalem em seu solo .

Nesse contexto, na década de 1980:

As tecnologias foram introduzidas mais para economizar mão-de-obra, submeter sindicatos e reduzir custos do que melhorar a qualidade ou aumentar a produtividade por meios que não sejam redução do quadro funcional (CASTELLS, 2002 p. 313).

Um exemplo clássico do que dissemos foi a demissão de um número muito grande de bancários em virtude da automação nas instituições financeiras de atendimento ao público. No Brasil, por exemplo, o efeito das greves dos bancários não incomoda tanto devido à possibilidade de uso dos serviços de auto-atendimento, das conveniências bancárias e do *Internet Banking*.

Manuel Castells é um dos maiores especialistas em análise dos impactos das TIC na sociedade e em especial no trabalho. No livro *Sociedade em Rede*, este autor não demonstra pessimismo nos impactos da relação entre o uso das TIC e o emprego no mercado de trabalho:

Em resumo, parece que, como tendência geral, não há relação estrutural sistemática entre a difusão das tecnologias da informação e a evolução dos níveis de emprego e renda. [...] o resultado específico da interação entre tecnologia da informação e o emprego depende amplamente de fatores macroeconômicos, estratégias econômicas e contextos sociopolíticos. [...] Então, a tecnologia da informação em si não causa desemprego, mesmo que obviamente, reduz o tempo de trabalho por unidade de produção. Mas sob o paradigma informacional, os tipos de emprego mudam em quantidade, qualidade e na natureza do trabalho executado (CASTELLS, 2002 p. 238).

Castells (2002) segue afirmando que, apesar de não se poder estabelecer uma relação determinante entre o uso de tecnologia e o desemprego, há em curso uma reorganização dos postos de trabalho, dos trabalhadores e das organizações que oferecem emprego. A difusão do uso do computador e da *Internet* não causa

desemprego de modo direto e até pode gerar mais postos de trabalho dependendo de condições institucionais e organizacionais adequadas para tanto.

Já Corrêa (2007), sugere opiniões diversas de Castells, quando diz que:

Outros cientistas sociais mais críticos aos efeitos da disseminação da tecnologia sobre o emprego (Dupas, 2001; Lazzarato & Negri, 2001; Demo, 2002a, 2005; Gorz, 2005) tendem a discordar desta conclusão de Castells, argumentando que o capitalismo, ao avançar no uso da tecnologia da informação no trabalho, só aumenta suas contradições internas (p.29).

Entretanto, as questões ligadas à eminência da reorganização das relações sociais pautadas pelo uso cada vez mais freqüente e dependente do computador e da *Internet* para o trabalho, o lazer, e a aprendizagem são inegavelmente pertinentes. Temos uma nova forma de organização social pautada pelo uso das redes digitais que cobrem o planeta. E quanto a isso, a formação de professores ainda tem muito que discutir, situar, evoluir e transformar-se. É disso que queremos falar neste capítulo: como a inclusão digital é importante para a compreensão das novas relações de trabalho engendradas na sociedade em rede e no papel do professor e de sua formação neste contexto.

Na sociedade em rede surge outro tipo de trabalho diferente daquele predominantemente manual. Castells (2002) afirma que as faculdades mentais e o trabalho intelectual são elementos em franco processo de valorização. A idéia do limite de produtividade com base em horas trabalhadas está perdendo poder. A intuição, o conhecimento, a criatividade, a inteligência estão se tornando as ferramentas humanas mais importantes para a realização do trabalho, substituindo o esforço físico braçal pelo labor mental propiciado pelas tecnologias contemporâneas. Vive-se, a passagem da mais-valia absoluta marxista para a mais-valia relativa, em que há uma redução do poder da força física muscular de trabalho.

O trabalho docente, pautado em estratégias baseadas na apresentação de conteúdo e explanação eminentemente oral, já dura séculos. Num tempo e espaço onde a velocidade da informação tinha como suporte predominante o material impresso, tal trabalho já demonstrava algum desgaste de suficiência. A atuação pedagógica do professor, suportada pela mídia impressa como fonte de informação e interação com o mundo do conhecimento, está em total desajuste com a realidade dos processos comunicacionais da sociedade em rede.

O entretimento do uso da informática com as atividades laborais diversas traz novas perspectivas para a formação do trabalhador. Agora, para o ingresso e manutenção do sujeito no mercado de trabalho, é necessário que este conjugue habilidades de uso das ferramentas computacionais com uma postura evolutiva no processo de produção do próprio conhecimento. Isso é condição para a dignificação da remuneração do trabalhador, caso contrário, o subemprego é caminho quase certo. Essa constatação põe a educação escolar e o trabalho docente em cheque, bem como, suscita uma determinada dificuldade na necessária reestruturação do trabalho pedagógico: superar uma história didática reprodutivista caminhando para perspectivas mais construtivistas referentes ao labor com o conhecimento.

Para o acesso, uso, apropriação e produção referentes ao conhecimento, se faz necessário o domínio da mídia, a intimidade com o veículo, a apropriação técnica (também, mas não somente) dos recursos que regem a dinâmica social da construção do conhecimento e do movimento político e econômico na contemporaneidade (CORRÊA, 2007). E um dos principais elementos excludentes da sociedade da informação é a desigualdade nas condições de apropriação e utilização do conhecimento, como afirma Warschauer (2006).

A formação para o trabalho advinda da clássica relação entre escola e sociedade precisa ser reformulada. No entanto, o novo modo de produção econômica pautado pelo uso da informação de modo rápido e dinâmico requer uma atuação docente coerente com as exigências sociais vigentes. Precisamos de uma educação e de um educador que possam realizar a articulação do material clássico de suporte informacional ao professor (o livro) a novas possibilidades de aquisição, troca, construção de saberes representadas pelo computador e a *Internet*.

E em tudo que foi discorrido, a inclusão digital de professores tem um papel crucial, pois esse processo traz uma categoria profissional importante para o real tempo-espaço da evolução planetária, evitando o aumento da distância entre o que a escola oferece e o que a sociedade precisa. Essa inclusão ressignifica o seu papel social e sua condição laboral dentro de uma nova sociedade, na qual os valores econômicos humanos mudaram e "pela primeira vez na história a mente humana é uma forma direta de produção, não apenas um elemento decisivo no sistema produtivo" (CASTELLS, 2002 p. 69).

O trabalho docente está historicamente ligado à evolução da cognição e a dimensão cognitiva toma conotações determinantes para o avanço de todos os

aspectos sociais e pode determinar o surgimento de novas exclusões. Neste sentido, a formação do professor para uma atuação na contemporaneidade educacional, verdadeiramente articulada com a sociedade da informação, deve se pautar por perspectivas de introdução definitiva deste no mundo digital. Esta introdução deve ser no sentido de torná-lo capaz de operar os instrumentos tecnológicos da sociedade da informação, agindo sobre ela de modo incisivo, transformando sua prática profissional dentro de um processo de contínuo aprendizado pessoal e social.

Essa nova face do papel docente mostra um salto qualitativo importante, que abandona paulatinamente as práticas pedagógicas e estratégias didáticas reprodutivistas da repetição, da cópia, da não reflexão sobre o fazer pedagógico. Assim, o papel do professor se desloca para um novo patamar de compreensão da atuação humana na sociedade, da qual uma das habilidades centrais é:

saber pensar e intervir, no sentido de atingir níveis crescentes de autonomia individual e coletiva, que permitem conduzir história própria e mesmo imaginar inovações no processo natural evolucionário (DEMO, 2002b, p. 11).

A mente humana tem sido privilegiada pelo uso do computador e da *Internet*. Este estreitamento da ligação entre o homem e a máquina pode ser visto como um processo de extensão dos sentidos humanos, com uma amplificação da capacidade de processamento cerebral humana, um aumento gigantesco na sua habilidade de visão global e a reformulação dos tempos e espaços tradicionais do trabalho, do lazer e de outras dimensões sociais.

Contudo, essa compreensão só pode ser claramente dimensionada pelos atores sociais que utilizam diretamente essas ferramentas computacionais. Assim, um professor que não se incluir verdadeiramente nos processos produtivos diversos da sociedade da informação e propor-se ao aprofundamento do conhecimento das técnicas, recursos do computador e da *Internet*, não terá a consciência da real dimensão da importância de sua inclusão nesta sociedade.

As conseqüências sociais da exclusão digital de alunos e professores são avassaladoras e tocam aspectos que transcendem o acesso ao conhecimento somente.

A geração de riquezas, o exercício do poder e a criação de códigos culturais passaram a depender da capacidade tecnológica das

sociedades e dos indivíduos, sendo a tecnologia da informação o principal elemento dessa capacidade. A tecnologia da informação tornou-se ferramenta indispensável para a implantação efetiva dos processos de reestruturação socioeconômica (CASTELLS, 1999a p. 412).

A não-inclusão do professor nos processos sociais da atualidade gera a exclusão da escola de tais processos. As instituições educacionais que têm essa preocupação, certamente, farão parte de um corpo intelectual que, conseqüentemente, dominará boa parte das nuances produtivas de conhecimento da sociedade da informação. As instituições que não se preocuparem imediatamente com isso estarão gerando um processo de exclusão social de conseqüências imprevisíveis.

2.5. Formação de professores para a educação no mundo digital

O que pretendemos neste capítulo é trabalhar a produção de uma idéia de inclusão digital do professor vista como um ato de transformá-lo num sujeito, cujo labor profissional se encaminha para a ampliação de práticas pedagógicas possíveis com suporte digital. Desse modo, acreditamos que essa inclusão será mais significativa se constituir elemento para a ampliação das visões deste professor sobre o mundo e se for capaz de contribuir para que o docente perceba suas novas responsabilidades para a cibercultura.

Nesse sentido, tentamos juntar idéias diversas que possam sinalizar com novos elementos para a formação que o professor deve receber para passar à situação de ator social digitalmente incluído, pois concordamos com Moran: “A educação é o caminho fundamental para transformar a sociedade” (2004, p. 11).

Não obstante, a forma como muitas aulas convencionais são realizadas está ultrapassada. E como em todas as outras organizações, o campo da educação também sofre pressões desencadeadas pelas mudanças nas estruturas de comunicação da sociedade. O avanço do uso do computador e da *Internet* na educação deve se pautar por perspectivas de produção do conhecimento e pela oferta de possibilidades para que alunos e professores possam se inserir em um novo contexto econômico e político, cujos recursos dão o tom e o ritmo. Além disso, vale lembrar que a forma com que o uso do computador e da *Internet* inscreve ou marginaliza os sujeitos nessa realidade social.

As tecnologias nos permitem ampliar o conceito de aula, de espaço e tempo, de comunicação audiovisual, e estabelecer pontes novas entre o presencial e o virtual, entre o estar juntos e o estarmos conectados a distância (MORAN, 2004, p. 11).

Instruir não depende só da disponibilidade das tecnologias. Ensinar e aprender sempre foram desafios presentes no trabalho do professor. A transição do modelo de gestão industrial para o modelo da informação e do conhecimento aumenta, também, a pressão sobre a necessidade de melhoria e ampliação do trabalho docente.

O trabalho da educação transcende o ato de ensinar e visa também “integrar ensino e vida, conhecimento e ética, reflexão e ação” (MORAN, 2004, p. 12) e proporciona o entendimento de totalidade. Aprender é, assim, “passar da incerteza a uma certeza provisória que dá lugar a novas descobertas e novas sínteses” (MORAN, 2004, p. 18-19).

Para Moran (2004) o uso da informática possibilita os processamentos de forma multimídica, articulando fragmentos de textos de várias linguagens concomitantemente superpostas, compondo um mosaico de informações diversas numa mesma tela que se interliga com outras telas multimídia.

Ainda afirma Moran (2004, p. 30-31), que o trabalho do professor com o acesso à informática poderá torná-lo um “orientador/gestor setorial do processo de aprendizagem”, cujo trabalho será, principalmente, o de um “orientador/mediador”. Para isso, ele deverá integrar de forma equilibrada as dimensões intelectual, emocional e gerencial em processos educativos. Dessa forma, o trabalho docente será no sentido de ajudar os alunos a escolherem informações significativas, facilitando a compreensão e avaliação conceitual e ética das informações, o que evita a dispersão, amadurecendo a capacidade de escolha e filtragem do que é pertinente ou não aos propósitos educativos específicos.

Enquanto “orientação/mediação emocional”, as ações docentes devem se encaminhar para a gerência das relações nos grupos, em que são importantes a empatia, autenticidade, credibilidade, equilíbrio, organização dos limites, estímulo, incentivo e motivação.

E para desenvolvimento da dimensão profissional, fundamentada no trabalho de “orientador/mediador gerencial e comunicacional”, o ator docente tem que se inserir na produção intelectual dos alunos, organizando grupos, atividades de pesquisa, percebendo os ritmos, facilitando as interações e servir como canal entre

a instituição, os alunos e os demais grupos envolvidos (comunidade). Além disso, cabe ao professor sob essa perspectiva, a organização dos processos avaliativos.

As relações sociais, de um modo geral, precisam ser pautadas por regras que permitam o respeito à individualidade e também ao grupo. O professor como “orientador/mediador ético” atua nesta acepção, ou seja, é ele o principal responsável por favorecer a construção de uma postura discente que permita a vivência de valores construtivos, individual e socialmente.

O professor deixará, dessa forma, de ser um entregador da informação. Valente (1999, p. 43) afirma que o docente passa a ser um facilitador, supervisor, consultor do aluno no processo de resolução dos problemas surgidos no processo educativo.

Os princípios metodológicos norteadores de uma prática pedagógica usando recursos digitais podem servir para:

- Articular tecnologias, metodologias, atividades;
- Ampliar as propostas de linguagem usando texto escrito, comunicação oral, escrita, hipertextual, multimídica;
- Integrar as mídias, as atividades, permitindo que transitem naturalmente de um meio para outro, de um formato para outro;
- Ousar no trânsito das mesmas atividades por mídias diversas;
- Imprimir o universo do audiovisual nas realizações cotidianas da escola.

O uso de computadores e da *Internet* na educação deve permear o estreitamento das relações entre a escola e as dinâmicas que organizam a sociedade. Assim, a escola tem que ser reestruturada para andar no mesmo passo que o resto da sociedade e formação docente adequada a este novo contexto é parte dessa mudança.

Kenski (2006) define a *Internet* como um meio que possibilita acesso a diversos tipos de redes, em que se localizam e transitam os mais diferentes conteúdos e objetivos. Ela afirma ainda, que a *Internet* é muito mais que uma simples rede temática: é um serviço que permite ao usuário o acesso a uma infinidade de espaços eletrônicos e por isso, é chamada de rede das redes.

Nesse entender, o processo de ensinar e aprender usando os recursos digitais propiciados pelo computador conectado à *Internet* exige alterações importantes em toda a lógica que situa e orienta o ensino e a ação do professor.

E para tanto, a escola tem que oferecer condições estruturais para que o uso dos recursos digitais presentes no computador e na *Internet* se torne pertinente e relevante. Nossas escolas ainda mantêm uma mesma estrutura baseada em grades curriculares, com carga horária rigorosamente pré-definida e um currículo que condiciona professores a utilizarem quase somente o recurso da fala em suas aulas.

Para Kenski (2006) é com a alteração da estrutura da escola que poderemos contemplar as especificidades de uso do computador conectado à rede. Essa inadequação termina por produzir uma qualificação desses recursos digitais como sofisticados, no entanto, onerosos e ineficazes.

É importante lembrar, sobre a formação de professores para o uso do computador e da *Internet*, que os docentes vêem o uso dos computadores sob as mais diversas perspectivas que passam pelo estranhamento, o medo, a incerteza, a rejeição, a submissão, o deslumbramento, a ousadia, entre outras inquietações. Todavia, reafirmamos que o foco de importância na implantação desses novos meios ainda não contempla as mudanças imprescindíveis nas condições do trabalho docente, no currículo e na forma de organização da aula.

Assim, a formação docente tem que se preocupar, dentre outros fatores, com o preparo dos professores:

para novas perspectivas filosóficas, que contemplem visões inovadoras de ensino e de escola, aproveitando-se das amplas possibilidades comunicativas e informativas das novas tecnologias, para a concretização de um ensino crítico e transformador de qualidade (KENSKI, 2006 p. 73).

Kenski (2006) acredita que, em sua grande maioria, os programas de preparação didática dos professores para usar o computador e a *Internet* não são suficientes, pois se baseiam na concepção de que a formação nessa perspectiva, consista no treinamento para usar a máquina oferecendo ao docente informações superficiais acerca de *hardware* e *software* industrializados disponíveis. Isso é realizado em cursos de curta duração, ao que a autora (2006 p. 73) denomina “adestramento tecnológico”. Ela relata que estudos feitos pela *Apple Computer Corporation* concluem que, mesmo a formação (para amplo uso pedagógico) de

professores que já têm acesso ao computador e à *Internet*, levaria um tempo em torno de três anos.

Outro trabalho também relatado por Kenski (2006) foi realizado pelo *National Information Infrastructure Advisory Council*, que apresenta as habilidades necessárias ao professor para um trabalho pedagógico satisfatório com o computador e o tempo necessário para o desenvolvimento de cada uma delas, distribuído-as em cinco estágios, descrevendo-as e levantando prazos para o desenvolvimento dessas. O quadro abaixo proposto pela autora (2006, p. 79) ilustra o trabalho em questão:

Tabela 3 – Cinco estágios das habilidades para o trabalho pedagógico com computador

Estágio habilidade	Descrição	Desenvolvimento profissional desejável
Entrada	O professor tenta dominar a tecnologia e o novo ambiente de aprendizagem, mas não tem a experiência necessária.	Nenhum
Adoção	O professor realiza treinamento bem sucedido e domina o uso básico da tecnologia.	30 horas
Adaptação	O professor sai do uso básico para descobrir uma variedade de aplicações para o uso da tecnologia. O professor tem conhecimento operacional do hardware e pode detectar falhas básicas do equipamento	+ 45 horas de treinamento; três meses de experiência e apoio técnico permanente imediato.
Apropriação	O professor tem o domínio sobre a tecnologia e pode usá-la para alcançar vários objetivos instrucionais ou para gerenciar a sala de aula. O professor tem boa noção do hardware e das redes.	+ 60 horas de treinamento; dois anos de experiência e apoio técnico permanente e imediato
Invenção	O professor desenvolve novas habilidades de ensino e utiliza a tecnologia como uma ferramenta flexível.	+ 80 horas de treinamento; 4-5 anos de experiência; apoio técnico imediato

Kenski (2006, p. 79)

Para complementar as informações do quadro sugerido, é importante afirmar que o desenvolvimento das habilidades previstas ali devam ser compreendidas como uma formação que vá além do simples uso de *hardware* e *software* comerciais. As idéias presentes no quadro prevêm a promoção do conhecimento

operacional do *hardware*, a capacitação para o planejamento para a produção de softwares educativos e o conhecimento das possibilidades criativas de uso da Rede. Somando as horas, temos um mínimo de duzentos e quinze (215) horas necessárias para uma formação nestes moldes.

Um dos desafios mais importantes para a formação de professores com tais especificidades de atendimento em massa que tratamos aqui, refere-se ao local em que essa formação ocorrerá. Valente (1999) afirma que o *locus* privilegiado de uma formação assim seja a própria escola, pois traz a possibilidade de resultados mais imediatos do que se tem aprendido. Do mesmo modo, o professor que usa o computador da escola, aprende a respeito dele, a como usá-lo em aula e já coloca em prática, sem a necessidade de transferência de um conhecimento construído (pelo docente) sobre uma infra-estrutura para ser praticado em outra base. Além disso, colegas de trabalho: diretores, coordenadores escolares, monitores, entre outros, acompanham a formação e a experimentação, suprimindo as carências de ordem administrativa e pedagógica que forem surgindo.

Lacerda Santos (2005, p. 164) diz que a formação de professores deve atender a algumas necessidades de um “Novo Modo de Formação em Ciência e Tecnologia”, bem como, a um “Novo Modo de Produção do conhecimento”. Essa formação deverá: ser globalmente contextualizada; constituir fator de agregação de valor aos próprios conhecimentos construídos pelos sujeitos; ser heterogênea para desmistificar a visão geral da ciência e da tecnologia; estar relacionada com anseios sociais cotidianos; se inserir em um diálogo constante sobre os meios e fins, sobre os saberes e seu contexto; ser indicadora do compromisso social daquele que a constrói; pautar sua construção sobre bases transdisciplinares; constituir recurso para que os sujeitos do processo educativo possam produzir cada vez mais conhecimento científico e tecnológico num processo cíclico.

Há pressa na inserção dos professores na dinâmica educativa e comunicacional da sociedade da informação. Os meios tecnológicos que baseiam a sociedade da informação são complexos e não podem ser aprendidos em algumas horas apenas. A aproximação entre professores e a informática é urgente e propicia condições importantes para a mudança da escola de um modo geral e consequentes impactos sociais positivos.

2.6. Definição de Inclusão digital de professores e habilidades relacionadas

Baseados no resgate de nossos registros teóricos sobre a inclusão digital sob perspectivas macrossociais, avançando até a discussão sobre a importância da participação do professor na cibercultura até chegarmos ao delineamento das bases da inclusão digital na formação de professores, buscamos a identificação das limitações, dificuldades, experiências bem sucedidas e expectativas acerca da formação de professores para a incorporação do uso da informática em sua prática docente.

A escolha por uma abordagem do quadro teórico partindo de questões mais socialmente amplas relacionadas à inclusão digital se deu pela necessidade de subsidiar este trabalho de modo que se possa melhor compreender a complexidade da inclusão digital como evento social importante. A intenção é, pois, lançar luzes sobre a discussão que ajude a repensar e reconstruir de modo dinâmico e contínuo a “prática pedagógica e a formação de professores para incorporar”, o uso de computadores e da *Internet* ao cotidiano do trabalho docente (ALMEIDA, 2004, p. 210).

Almeida (2004) afirma que a utilização do computador e da *Internet* no trabalho docente para buscar, selecionar e trocar informações requer o desenvolvimento da autonomia do professor com vistas a perceber a existência das modalidades recursivas que melhor se ajustem às necessidades pedagógicas que atendam aos seus objetivos de aula. Do mesmo modo, essa relação do professor com a pesquisa proporciona a renovação dinâmica do conhecimento, apropriação de elementos contribuintes à sua reflexão acerca dos temas pesquisados. Finalmente, a pesquisa usando a *Internet* permite o exercício da interação e da colaboração.

A expansão de processos educativos usando a internet traz em seu bojo a necessidade de algumas compreensões elementares sobre o uso de computadores com essa finalidade. Deste modo, Harassim e outros (2005), afirmam que é necessário ao professor:

- Entender minimamente o sistema de comunicação mediada por computador;
- Administrar o sistema operacional do microcomputador;
- Realizar operações;

- Aprender a mecânica do sistema;
- Aprender as ferramentas essenciais, tornando-se um *Power user*.

Pois, a aprendizagem em rede permite aos alunos assumir grande parte da responsabilidade pelo aprendizado e, nesse contexto, o professor ainda é o principal especialista e guia nos processos de aprendizagem em rede, contudo, seu trabalho deve se limitar à facilitação dos processos de aprendizagem compartilhada.

Assim, o manejo das TIC e o domínio de seus recursos básicos é uma habilidade a ser desenvolvida durante a formação do professor, uma vez que ele deverá ter condições de: criar e recuperar documentos (arquivos de dados); instalar e desinstalar programas; buscar e incentivar em seus alunos a busca de informações em fontes distintas, incluindo bancos de dados e sistemas de comunicação a distância (Internet); utilizar e promover a utilização de sistemas de autoria para a articulação de informações, representação, construção e socialização de conhecimentos, entre os quais os programas de criação e publicação de páginas na Internet (ALMEIDA, 2004, p. 211).

Neste sentido, a organização teórica desta dissertação avançou de moto tal que, neste capítulo, pudemos trazer cinco habilidades principais a serem trabalhadas na formação do professor para a incorporação do uso da informática em sua atuação profissional. São elas:

- Domínio do computador e do *software*;
- Uso do computador/internet com alunos;
- Busca e seleção de informações usando a *Internet*;
- Desenvolvimento de projetos;
- Reflexão sobre a prática com base nas teorias educacionais.

Assim, retomando a nossa trajetória teórica até aqui, podemos afirmar que este conjunto de habilidades é a tradução daquilo que de mais pertinente foi assinalado sobre a formação de professores para o uso de computadores no trabalho docente pelos nossos autores em suas contribuições.

Outrossim, podemos dizer que o que traz Almeida (2004) sobre a inclusão digital de professores é a reunião de parte significativa do que trataram os autores trabalhados nesta dissertação a respeito da formação de professores para o uso da informática, bem como, a proposta de que a formação de professores para a

incorporação do uso da informática desenvolve-se na articulação entre as seguintes dimensões (2004, p. 216-217):

- “Domínio da Tecnologia da Informação e Comunicação”;
- “Prática profissional com a Tecnologia da Informação e Comunicação” ;
- “Teorias educacionais que permitam compreender e transformar essas práticas”.

Portanto, definimos, de acordo com Almeida (2004) e com todo referencial teórico, que a inclusão digital de professores consiste na formação para a incorporação do uso da informática nos processos educativos, tendo como base o domínio da tecnologia, a atuação docente usando tais tecnologias e a articulação disso com teorias educacionais relacionadas a essa prática. É esta definição de inclusão digital de professores que permeará as análises e as conclusões deste trabalho.

Reforçando o dito, ao longo de seu trabalho sobre inclusão digital do professor, Almeida evidencia:

(...) a importância de programas de formação de educadores que integram as dimensões relacionadas ao domínio dos recursos das TICs, à prática pedagógica com o computador e às teorias educacionais que permitem refletir sobre essas práticas, identificar potencialidades de uso dessa tecnologia ao ensino e à aprendizagem e incorporá-las às ações em que possam trazer efetivas contribuições (p. 211).

A formação para efetivação da inclusão digital que tratamos aqui, deve ser continuada e pode iniciar-se pela análise das problemáticas enfrentadas no cotidiano da escola, identificando habilidades já construídas pelos professores. Isso deve levar em conta as possibilidades de integração com a comunidade para a construção de parcerias, de modo a estabelecer alternativas de solução calcadas na identificação e mobilização de “competências identificadas e nas contribuições efetivas das TIC para o encaminhamento das soluções” como defende Almeida (2004, p. 216). É desse modo que o uso da informática começa a ser incorporado ao labor docente como atividade com significados.

2.7. Instâncias da política nacional e local de Inclusão digital de professores: MEC, SEED, PROINFO, CIED, NTE

Pretendemos construir, em seguida, a compreensão da organização das instituições, que, articuladas à Secretaria de Estado da Educação do Distrito Federal, compõem o quadro estruturante dos projetos de inclusão digital de professores nesta unidade federativa.

Brandão, Ramos e Tróccoli (2003) afirmam que em 1997, o Ministério da Educação criou o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), com a finalidade de instalar computadores nas escolas públicas e capacitar professores para atuarem com este recurso em sala de aula.

Oliveira (s/d), Grégio (2005) e Nascimento (2007) concordam que o Proinfo foi instituído pela Portaria nº 522, editada em 09 de abril de 1997 e que através desta Portaria, a Secretaria de Educação a Distância (SEED) do Ministério da Educação (MEC) estabeleceu as diretrizes do PROINFO que passam pela melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizagem das instituições de educação públicas, por meio do uso pedagógico de computadores. Além disso, a Secretaria de Educação a Distância (SEED) prevê também, segundo os autores supra citados, um processo educativo voltado à educação para a cidadania em uma sociedade desenvolvida tecnologicamente.

Brandão, Ramos e Trócoli (2003), juntamente com Oliveira (s/d), Grégio (2005) e Nascimento (2007) registram que o PROINFO é responsável pela estruturação de unidades descentralizadas denominadas Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), onde professores formadores e técnicos em informática dão suporte às escolas no que diz respeito ao uso pedagógico da informática. A coordenação do PROINFO é de responsabilidade federal e a operacionalização de suas ações é feita pelos Estados e Municípios. As secretarias estaduais de educação são responsáveis por definir como os recursos tecnológicos disponibilizados pelo Ministério da Educação (MEC), serão distribuídos.

Os Núcleos de Tecnologias Educacionais (NTE) foram instituídos, segundo Grégio (2005) e Nascimento (2007), com a finalidade de proporcionar apoio técnico-pedagógico às iniciativas de informatização das unidades de ensino espalhadas pelo país. No escopo de ações dos NTE estão a sensibilização e estímulo para que as escolas incorporem a tecnologia de informação e comunicação apoiando os

processos de planejamento para seu uso. Consta também, como papel dos NTE, o convencimento dos gestores escolares para que busquem aderir ao projeto de informática na educação de sua unidade federativa e a oferta de capacitação de professores, gestores e auxiliares administrativos para o efetivo uso dos computadores nos processos educacionais. Ainda cabe aos NTE, a operacionalização da oferta de cursos específicos para os sujeitos que oferecem suporte técnico, auxílio para a resolução de questões técnicas enfrentadas pelas escolas no uso de computadores, apoio pedagógico para a efetivação dos usos de computadores no trabalho pedagógico e, finalmente, a avaliação do processo de informatização das escolas em nível local (BRASIL, MEC/SEED 1997).

Em suma, nas palavras de Grégio (2005), Nascimento (2007) e nos documentos do Ministério da Educação (BRASIL, MEC/SEED 1997) os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) são entidades descentralizadas de formação de professores e oferta de suporte e manutenção de *software* e *hardware* com a missão de assistir às escolas de sua região de abrangência. Os NTE são constituídos por equipes formadas por especialistas em informática e educadores. Estes Núcleos, geralmente, contam com uma infra-estrutura composta por duas ou três dezenas de computadores conectados à *Inteme* e em cujo espaço são realizadas as atividades internas.

No Distrito Federal a articulação entre o PROINFO e os NTEs é feita pela Coordenação de Informática na Educação (CIED), que é a instância do PROINFO nesta Unidade da Federação, ou seja, a coordenação local do PROINFO é representada pela CIED no Distrito Federal.

A Coordenação de Informática na Educação (CIED) integra a Gerência de Tecnologia (GTEC) da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEE-DF).

Os papéis a serem desempenhados por esta instituição consistem na:

- Implantação do uso das tecnologias informáticas como suporte ao desenvolvimento das atividades curriculares da educação básica;
- Orientação, acompanhamento e avaliação relacionados às atividades pertinentes ao uso da informática educativa na rede pública de ensino;
- Coordenação das ações que envolvam os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE);

- Promoção de troca de informações sobre uso de computadores nas escolas que têm ambientes informatizados.

Hoje, no Distrito Federal, há cinco NTE instituídos. Eles estão distribuídos nas regiões administrativas de Planaltina, Taguatinga, Brasília, Sobradinho e Samambaia.

Além disso, foi editada a portaria de número 218/2009 da Secretaria de Estado da Educação do Distrito Federal – SEE-DF (2009), que amplia a distribuição dos NTE pelo território desta unidade federativa. Os novos NTE serão alojados nas Diretorias Regionais de Ensino (DRE) que ainda não tinham sido contempladas com essa entidade: Ceilândia, Brazlândia, Gama, Santa Maria, Recanto das Emas, Plano Piloto/Cruzeiro, Núcleo Bandeirante, Paranoá e São Sebastião.

Podemos compreender, da organização da qual fazem parte os Núcleos de Tecnologias Educacionais, que estes são parte da engrenagem de uma política nacional de inclusão digital de professores. E o programa que representa essa política é o PROINFO.

Abordando, pois, da verificação do cumprimento dos objetivos dos Projetos de inclusão digital de professores submetidos a processos de formação realizados pelos NTE no Distrito Federal, tratamos, ao mesmo tempo, do Programa de inclusão digital de professores da Secretaria de Educação do Distrito Federal e do Programa Nacional de Informática na Educação que, segundo nosso referencial teórico, pode ser compreendido como o principal programa de inclusão digital de professores em âmbito nacional.

3. Linhas metodológicas

3.1. Pesquisa qualitativa

Nossa opção pela abordagem qualitativa decorre da convergência conceitual dos elementos do contexto do problema apresentado, das questões de pesquisa, dos objetivos e da fundamentação teórica.

Dois elementos essenciais norteiam nosso trabalho: o homem e a sociedade. Associamos-nos, assim, em grande medida, à construção conceitual básica da pesquisa qualitativa que, segundo Triviños (2008), tem suas práticas fundadas na sociologia e na antropologia.

A investigação acerca da inclusão digital de professores no contexto está profundamente relacionada com as cinco características básicas da pesquisa qualitativa propostas por Lüdke e André (1986):

1. “A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento” (LÜDKE & ANDRÉ 1986, p. 11): Nosso ambiente de pesquisa é a Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, representada pelas escolas que a compõem.
2. “Os dados coletados são predominantemente descritivos” (op. cit.): os dados que coletamos descrevem a opinião dos professores referente à sua auto-percepção acerca de sua formação para uso da informática e os objetivos dos projetos de inclusão digital de professores que levantamos são dados de documentos que descrevem suas intenções.
3. “A preocupação com o processo é muito maior do que com o produto” (op. cit.): Nossa construção escrita se preocupou, sobremaneira, com o detalhamento e discussão dos processos afetos a inclusão digital de professores, numa determinação de analisar que estados processuais conferem maior ou menor impacto sobre os produtos de nossa pesquisa.
4. “O ‘significado’ que as pessoas dão às coisas e à sua vida são focos de atenção especial pelo pesquisador” (op. cit.): O que determinou o alcance dos objetivos mais pertinentes deste empreendimento é a compreensão do que pensam os sujeitos sociais (professores da SEE-DF) com os quais tratamos diretamente e o entendimento das vozes

dos autores de dos projetos de inclusão digital de professores presentes na composição dos objetivos da formação que investigamos.

5. “A análise dos dados tende a seguir um processo indutivo” (op. cit.): Este trabalho se apresenta em algumas partes como contextualização da inclusão digital, a elaboração dos problemas de pesquisa, o registro das questões suscitadas, os objetivos construídos, os marcos teóricos propostos e o método de pesquisa. Não houve no processo de construção de todos esses elementos supracitados a preocupação ou a intenção de buscar evidências que comprovassem hipóteses prévias. Na verdade, não tivemos hipóteses formais prévias.

Ao analisarmos o que foi posto nos cinco itens que antecederam imediatamente este parágrafo, justificamos o que afirma Triviños (2008, p. 124) acerca do que ajuda a delimitar a definição qualitativa de uma pesquisa: “As bases teóricas do pesquisador”. O que dá o tom principal à nossa opção e justifica a escolha da abordagem qualitativa, ora proposta, é nossa fundamentação teórica. Ela se guia por princípios eminentemente relacionados ao homem e à sociedade. A reflexão sobre o processo de delineamento da pesquisa contribui para o esclarecimento sobre a abordagem qualitativa aqui presente. Este delineamento nada mais é que o plano, o desenvolvimento hipotético do estudo que queremos realizar.

Em nosso trabalho, como nas pesquisas qualitativas relatadas por Triviños (2008):

- O primeiro passo se constituiu da escolha do problema onde o principal parâmetro é a pretensão de originalidade;
- Em seguida, a partir da revisão de literatura acerca do tema formulamos as questões de pesquisa e definimos os objetivos;
- Planejamos a elaboração da coleta dos dados;
- Por último pensamos na análise dos dados e na existência de um relatório.

“Na pesquisa qualitativa, de forma muito geral, segue-se a mesma rota ao realizar uma investigação. Isto é, existe a escolha de um assunto ou problema, uma coleta e análise das informações” (Triviños, 2008 p. 130).

Contudo, não há obrigatoriedade de uma seqüência rígida nesses processos. A coleta e a análise de dados, por exemplo, não precisam estar compartimentadas. As informações colhidas podem ser interpretadas e exigirem novas coletas de dados. Nas palavras de Triviños (2008), isso ocorre porque o pesquisador não começa seu trabalho com base em hipóteses previamente levantadas, nem tem a preocupação em pré-estabelecer todas as alternativas possíveis que necessitam ser verificadas empiricamente.

Além disso, como mais um aspecto que relaciona nossos propósitos de investigação com a pesquisa qualitativa, afirmamos que o relatório final (que não é exclusivo da pesquisa quantitativa) do nosso trabalho é constituído a par e passo com o desenvolvimento de todo o estudo. Ou seja, não o consideramos (o relatório) uma análise última e definitiva dos dados e até por isso, nossas conclusões prevêm certo caráter provisório em suas colocações.

3.1.2. Estudo de caso

O estudo de caso é um dos tipos mais importantes do corpo da pesquisa qualitativa. Sua característica fundamental é que ele apresenta o emprego de uma estatística simples e elementar para resultar a medida de dados buscada.

“O estudo de caso é uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa aprofundadamente” (Triviños, 2008 p. 133). Sua definição é construída baseada por duas circunstâncias principais: a natureza e abrangência da unidade de estudo e os suportes teóricos que orientam o trabalho do pesquisador.

Desse modo, não escolhemos a priori a hipóteses, nem os esquemas de inquisição e que houve uma tendência à complexificação dos exames inerentes à nossa pesquisa, na medida em que o trabalho foi se desenvolvendo.

Para Laville e Dionne (1999, p. 156) a vantagem mais marcante do estudo de caso é a “possibilidade de aprofundamento” que oferece. Isso ocorre porque os recursos se vêem concentrados na unidade pesquisada. Além disso, o estudo de caso permitiu que, ao longo do processo de construção da pesquisa, o investigador pudesse se mostrar mais criativo, redefinindo os rumos do trabalho, conforme foram surgindo elementos novos acerca do tema.

De um modo geral, o estudo de caso apresenta as seguintes “características fundamentais” (LÜDKE & ANDRE, 1986, P. 18), que relacionamos com nossas proposições:

- Visam à descoberta: mesmo partindo de pressupostos teóricos o investigador em nossa pesquisa modificou tais pressupostos à medida em que novos fatos foram emergindo do estudo feito;
- Enfatizam a interpretação do contexto: por isso nossa fundamentação teórica buscou situar o tema no seu tempo histórico, o que foi importante para criar elementos contextuais consistentes;
- Procuram retratar a realidade: neste sentido, buscamos tomar a inclusão digital na contemporaneidade sob diversos aspectos, sejam políticos, econômicos, cognitivos, culturais e revelando a situação real dos atores sociais em suas relações com o meio;
- A utilização de uma variedade de fontes de informação: esforçamo-nos para analisar os contextos referentes à inclusão digital de professores presentes na literatura e investigar as percepções dos docentes acerca do assunto. Isso compôs uma amplitude de fontes altamente significativa. Além disso, listamos as propostas/objetivos que norteiam os projetos de inclusão digital de professores da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal;
- Permitem generalizações naturalísticas: oferecemos, pois, subsídios que, em alguma medida, permitem aos sujeitos respondentes refletir acerca de sua própria atuação docente;
- Representar os diferentes pontos de vista presentes na situação social: Em nossa investigação, as tensões oriundas da relação entre o referencial teórico e as opiniões dos atores do processo educativo que constituíram nossa população, suscitou um conjunto significativo de pontos de vista convergentes, divergentes e complementares. Juntamos a isso, o apanhado dos projetos de inclusão digital de professores;
- Utilizam uma linguagem mais acessível: o fato do pesquisador fazer parte da população pesquisada refletiu ainda mais a relevância deste ponto. Ou seja, o investigador já conhecia de algum modo, o discurso

corrente, a formação, os jargões típicos da profissão, dentre outros aspectos.

3.1.2.1. Entrevista

Utilizaremos o recurso da entrevista que é uma técnica que atende aos nossos propósitos de pesquisa, pois pretendemos compreender o que os informantes/entrevistados “sabem, crêem, esperam, sentem ou desejam, pretendem fazer, fazem ou fizeram, bem como acerca das suas explicações ou razões a respeito das coisas precedentes” (GIL 2006, p. 117). Nossos informantes/entrevistados serão: professores da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal e representantes do setor de formação de professores da Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação

O recurso da entrevista apresenta algumas limitações, como a falta de motivação do entrevistado para responder, a possibilidade de compreensão inadequada do significado das questões, a probabilidade de respostas falsas conscientes ou inconscientes, a dependência da habilidade ou inabilidade do entrevistado, as influências das características do entrevistador, a possibilidade de enviesamento em razão das opiniões do entrevistador e os custos da operacionalização.

Contudo, a entrevista se mostra uma técnica apropriada para nossa pesquisa, pois torna possível a obtenção de dados referentes ao mais diferentes aspectos da vida social dos informantes/entrevistados. Igualmente, é uma técnica que permite uma coleta de dados aprofundada no tocante ao comportamento humano. Além disso, os materiais oriundos da entrevista são passíveis de classificação e de quantificação.

3.1.2.1.1. Entrevista semi-estruturada sistematizada por questionário

O instrumento de coleta de dados que propomos teve o compromisso fundamental com a investigação predominantemente qualitativa. Assim sendo, caminharemos no sentido de que sejam evitadas “visões isoladas, parceladas, estanques” (TRIVIÑOS, 2008 p. 137), buscou, pois, a interação dinâmica do instrumento com toda a argumentação teórica, o que permitiu tecermos reformulações necessárias no decurso do processo.

A entrevista semi-estruturada sistematizada pelo questionário (Apêndice) foi a estratégia mais condizente com nossas propostas teórico-metodológicas pois, como vimos, este tipo de instrumento de coleta de dados termina sendo fruto dos encaminhamentos teóricos propostos pelo pesquisador e oferece um amplo leque de possibilidades interrogativas. Também possibilitou novas análises do contexto geral da pesquisa no seu processo de realização, o que é interessante, porque permitiu re-orientações de cunho teórico e metodológico, mesmo no decurso de realização da coleta de materiais.

Vale ressaltar que as perguntas constituintes da entrevista semi-estruturada sistematizadas no questionário que propomos, não surgiram a priori e coincidindo com as palavras de Triviños (2008, p. 146), “elas são resultados não só da teoria que alimenta a ação do investigador, mas também, de toda a informação que ele já colheu sobre o fenômeno social que interessa”.

Assim, a organização do processo metodológico decorreu como exposto abaixo:

- Conversa preliminar com a direção da EAPE para indicação dos responsáveis pelo setor de aprovação e certificação de projetos para formação de professores;
- Apreciação e registro dos objetivos dos projetos relacionados à formação de professores para uso do computador na educação disponíveis junto ao Núcleo de Planejamento (NUPLAN) da EAPE;
- Solicitação de autorização e encaminhamento do Gerente Regional de Ensino para atuar nas escolas de cada GRE;
- Conversa preliminar com a direção de cada escola específica para a coleta dos nomes dos professores a serem entrevistados;
- Reunião geral com os professores para apresentar o entrevistador, antecipando que se trata de uma pesquisa sobre inclusão digital. Essa reunião serviu para precisar os possíveis percalços e as perspectivas de organização da escola, tais como horários de coordenação pedagógica e de entrada e saída dos professores.

Os entrevistados tiveram, nessa última fase apresentada, uma idéia geral do que procurava o pesquisador. Nesse momento, o pesquisador esclareceu dois

assuntos básicos: os objetivos da pesquisa, que são inerentes a um estudo sobre a inclusão digital de professores e informou detalhes sobre os propósitos (bases) que levaram o entrevistador a empreender tal labor.

O começo de uma entrevista pode ser marcado por dúvidas oriundas, tanto do espírito do informante, como do pesquisador, pois um se pergunta sobre o alcance dos objetivos ligados àquele momento de coleta e o outro pode não ter certeza do que dizer, nem confiança sobre os propósitos daquele que ora tece suas perguntas.

Triviños (2008) propõe que para facilitar a relação nesse momento, o cientista deverá apoiar as asseverações do respondente, demonstrando respeito ao seu modo de compreender os acontecimentos. Destarte, os procedimentos de coleta se realizaram sob tais perspectivas.

Justificadas pela nossa linha teórica fenomenológica, construímos perguntas que nos permitiram o máximo de clareza nas descrições dos fenômenos estudados. Deste modo, estabelecemos o roteiro da entrevista de forma não deixasse margens para confundir o entrevistado. Foram perguntas simples, objetivas e estritamente relacionadas aos objetivos da pesquisa.

Os elementos que julgamos mais importantes no processo de escolha da entrevista semi-estruturada são: o fato de que ela permite a atuação consciente e integrada do pesquisador e há grande relevância deste ator no processo de coleta, o que favorece a pesquisa social e a descrição dos fenômenos inerentes. Além disso, permite a compreensão de sua totalidade dentro de uma situação específica e também em dimensões maiores. Triviños (2008, p. 152) comenta que “os instrumentos de coleta de dados não são outra coisa que a ‘teoria em ação’, que apoia a visão do pesquisador”.

O roteiro para o desenvolvimento da entrevista com os responsáveis pelo setor de formação de professores da EAPE está arrolado como apêndice deste trabalho.

3.1.3. Sobre a população , amostra e delimitação do campo

Tivemos duas fontes para a coleta de dados: O responsável pelo setor de registro dos projetos de formação de professores da EAPE e os professores da SEE-DF.

Assim, a população a ser pesquisada foi composta por professores da SEE-DF que tivessem participado de projetos de inclusão digital operacionalizados pelos Núcleos de Tecnologias Educacionais (NTE).

Realizada a entrevista com cento e quarenta (140) professores de escolas escolhidas aleatoriamente, verificamos que trinta e seis (36) registros de entrevista se reportavam à participação dos respondentes em cinco (05) projetos específicos e que estavam relacionados dentre os vinte e seis (26) projetos, cujos objetivos já haviam sido coletados junto à EAPE.

Detemos-nos, diante disso, à análise das respostas dos entrevistados nos cinco (05) projetos. Essa escolha se justifica, porque julgamos que tais projetos são capazes de representar os demais planos de inclusão digital de professores pela similaridade entre os objetivos encontrados. Os escolhidos são:

Projeto A

Nome do projeto: Curso Básico de IPD e Sistema Operacional Windows 98.

Objetivo geral: Capacitar professores para usarem as NTICs, tendo o computador como ferramenta de suporte de forma autônoma e independente, possibilitando a incorporação das novas tecnologias à experiência profissional de cada um, visando a transformação de sua prática pedagógica.

Objetivos específicos: Conhecer o funcionamento e as potencialidades do computador; conhecer o funcionamento de um SO de computador; manipular as principais funções do SO Windows; analisar e discutir as diversas alternativas de aplicação do SO; analisar e discutir a aplicação da informática na educação; elaborar projeto pedagógico.

Ano: 2002

Carga horária: 40 horas

Vagas: 48

Avaliação: Elaborar projeto pedagógico

Projeto B

Nome do projeto: Informática Educativa e sua aplicação.

Objetivo geral: Capacitar profissionais da educação para usarem as tecnologias da informação, tendo o computador como ferramenta pedagógica de forma autônoma e

independente possibilitando a incorporação das novas tecnologias à experiência profissional de cada um, visando à transformação de sua prática pedagógica.

Objetivos específicos: Conhecer o funcionamento de um sistema de computação; manipular as principais funções de um SO; demonstrar habilidades no uso do computador para produção de documentos legíveis e bem estruturados; aplicar os conhecimentos em tabelas e gráficos; explorar e avaliar *softwares* visando o enriquecimento das atividades.

Ano: 2004

Carga horaria: 180 horas

Vagas: 60

Avaliação: Realizar projeto com o uso do computador junto com os alunos.

Projeto C

Nome do projeto: Informática na Educação.

Objetivo geral: Capacitar os professores da rede pública de ensino para utilizarem as tecnologias da informação, tendo o computador como ferramenta pedagógica de forma autônoma e independente.

Objetivos específicos: Possibilitar aos participantes a incorporação das novas tecnologias à prática pedagógica; instrumentalizar os professores para o uso dos diferentes *softwares* que serão utilizados no curso.

Ano: 2005

Carga horária: 80 horas

Vagas: 70

Avaliação: Realizar projeto.

Projeto D

Nome do projeto: Aprendendo e desenvolvendo atividades, utilizando os recursos da informática.

Objetivo geral: Capacitar professores para utilizarem o computador como ferramenta pedagógica, possibilitando a incorporação das novas tecnologias à experiência profissional de cada um visando à transformação de sua prática pedagógica, contribuindo também com sua condição como cidadão.

Objetivos específicos: Não há

Ano: 2006

Carga horária: 80 horas

Vagas: Não consta

Avaliação: Realizar atividade pedagógica com alunos com o uso do computador.

Projeto E

Nome do projeto: Aprendendo com as tecnologias.

Objetivo geral: Promover a formação de professores das escolas que possuem laboratórios de informática para o uso das tecnologias de informação e comunicação, visando incorporar o uso integrado das mídias ao cotidiano escolar, com o intuito de melhorar a qualidade do processo de aprendizagem.

Objetivos específicos: Não há

Ano: 2007

Carga horária: 70 horas

Vagas: 130

Avaliação: Elaborar projeto pedagógico.

Diante da similaridade entre os objetivos gerais e da presença de objetivos específicos que, de modo geral, repetem os objetivos gerais ou indicam os conteúdos que os projetos propõem, elaboramos a análise das respostas dos alunos de tais projetos em um bloco único.

Todavia, a análise projeto a projeto foi experimentada e trouxe a repetição de respostas para as mesmas questões entre tais projetos. Verificamos que a tabulação do conjunto das respostas, dentro de cada projeto específico, forneceu os mesmos resultados quando calculada no contexto do conjunto dos cinco projetos. Ademais, a proposta de avaliação dos alunos dos projetos é recorrente: trata sempre da elaboração de projetos articulada com os objetivos destas iniciativas.

Dessa forma, optamos por uma análise única, do conjunto dos projetos, pois, de outra forma, teríamos os mesmos resultados com dispêndio desnecessário de espaço neste trabalho.

Triviños (2008) nos chama a atenção para o fato de que a pesquisa qualitativa, de fundamentação teórica fenomenológica, pode usar recursos aleatórios para fixar a amostra. Assim, pode ocorrer a procura por uma espécie de representatividade do grupo maior dos sujeitos que participarão no estudo. Porém, a quantificação não é a preocupação principal deste tipo de pesquisa.

Deste modo, o que definiu a amostragem de nossa população é a abrangência geográfica e o atendimento a todos os níveis de ensino do ambiente pesquisado.

Convertendo para uma versão explicativa mais pragmática: coletamos os dados juntos aos professores que atuam em diversas escolas presentes em distintas Gerências Regionais de Ensino, doravante GRE. Assim, construímos uma pesquisa que é capaz de tornar visíveis as respostas de nossas investigações, de modo a atingir territorialmente parte significativa do Distrito Federal. Pesquisamos, pois, professores que atuam em vinte (20) escolas diferentes e em diversos pontos do Distrito Federal. Sabemos da mobilidade que caracteriza o quadro docente da SEE-DF. Tal mobilidade excluiu riscos de que os professores de determinada escola tenham passado pelo mesmo projeto de inclusão digital, em igual época e oferecido pela mesma instituição. Conseqüentemente, tivemos compondo a amostra, professores com maior ou menor tempo de trabalho na escola, com formação e área de atuações diversas.

Para Laville e Dionne (1999, p. 170), temos uma amostra probabilista por extrato, cujos “elementos são escolhidos aleatoriamente no interior de estratos ou subgrupos, por uma ou mais características particulares”.

Temos, então, elementos suficientes que nos permitiram especificar melhor o nosso tipo de pesquisa. Trata-se, segundo Triviños (2008), de um estudo de caso denominado análise situacional. Constatação que se deve ao fato de que nos referimos a um evento particular (inclusão digital), cujo estudo se dá numa organização específica representada pela Secretária de Estado da Educação do Distrito Federal.

3.1.4. Análise e interpretação dos dados

A análise teve como finalidade, a organização e sumarização dos dados para que essa sistematização de materiais nos conduzisse às respostas aos problemas suscitados na pesquisa.

Para Lüdke e André (1986), a análise e interpretação dos dados tomarão relevos mais formais, quando a coleta de informações tiver avançado de modo a poder oferecer alguns elementos que subsidiem uma base inicial de conceitos.

Dessa forma, o investigador pôde vislumbrar com certa clareza, as possíveis direções teóricas e iniciou, então, seu trabalho sobre as informações que iam sendo registradas.

No processo de análise, construímos um conjunto de categorias descritivas dispersas no texto dos objetivos dos projetos, por meio das quais identificamos: as similaridades entre os objetivos das iniciativas arroladas; as relações das respostas dos professores com a definição de inclusão digital de professores construída; as habilidades que articuladas compõem essa definição; e a articulação das três dimensões permeadoras da inclusão digital, nos termos discutidos em nosso referencial teórico, o qual subsidiou a construção de tais categorias, mesmo antes da coleta de dados ser encerrada.

Lüdke e André (1986, p. 48) dizem que a formulação dessas categorias iniciais frutificam da leitura atenta do material teórico disponível, até se chegar a uma espécie de “impregnação” de seu conteúdo. Em alguns casos, as categorias iniciais são suficientes, pois a amplitude e a flexibilidade permitem que abranjam a maior parte dos dados.

Nossas categorias serão fundamentadas em uma das regras básicas propostas por Gil (2006): o conjunto de categorias deverá ser derivado de um princípio único de classificação, o qual, em nosso estudo, coube aos elementos constitutivos dos conceitos de inclusão digital oriundos de nossa fundamentação teórica.

Além disso, preferimos definir nossas categorias a partir da seleção de uma amostra das respostas que obtivemos no processo de entrevista. Assim, pudemos, intrinsecamente, elaborar algumas hipóteses que nos serviram de princípios orientadores.

Analisamos, então, os dados advindos da entrevista com professores e registramos os objetivos dos projetos levantados da EAPE.

Permeamos nosso trabalho por uma postura de manutenção de certa flexibilidade na coexistência integrada da coleta de informações e na interpretação dessas, que se deu, principalmente, em decorrência da proeminência do papel do pesquisador em todo esse processo. A dimensão subjetiva de uma pesquisa realizada nesses moldes favorece, sobremaneira, a existência de tal flexibilidade.

Contudo, reafirmamos o compromisso de nosso labor científico com certas condições: a consistência, a coerência, a originalidade, e a objetivação (não a

objetividade), que constituirão os aspectos do “critério interno da verdade” (TRIVIÑOS, 2008 p. 170) e, por outro lado, a intersubjetividade que constituirá o critério externo. São estas condições que contribuíram para fazer do nosso trabalho um empreendimento de valor científico e de contribuição social.

4. Resultados e discussões

4.1. Os objetivos da inclusão digital de professores da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal

Nesta parte de nosso trabalho, trazemos o resultado de nossa investigação sobre a inclusão digital de professores no tocante ao registro dos objetivos dos projetos disponíveis na EAPE, instituição da Secretaria de Educação do Distrito Federal.

Apontamos, também, o relacionamento dos objetivos de tais projetos com nosso quadro teórico, com a finalidade de apontar relações entre o que revelam os objetivos de tais projetos e aquilo que nos trazem nossos autores.

Os projetos cujos objetivos listamos, podem não corresponder à totalidade das iniciativas de inclusão digital de professores da Secretaria de Educação. Todavia, correspondem a tudo o que foi possível ser disponibilizado e que pôde ser acessado pelo pesquisador junto à instituição que controla a aprovação e certificação da maior parte dos projetos realizados no âmbito da educação pública do Distrito Federal: A EAPE.

Contudo, esses registros são capazes de nos dar a compreensão da dimensão das intenções de tais iniciativas.

Os projetos de onde foram extraídos os objetivos gerais abaixo citados foram encontrados na Escola de Aperfeiçoamento de Profissionais da Educação (EAPE), que é a instituição responsável pela aprovação e certificação dos cursos oferecidos pelos Núcleos de Tecnologias Educacionais do Distrito Federal. Tais projetos foram realizados pela articulação MEC – SEED – PROINFO – CIED – NTE e aprovados, certificados e arquivados pela Escola de Aperfeiçoamento de Profissionais da Educação (EAPE). São eles:

Tabela 4 – Objetivos dos projetos levantados junto à EAPE

Nº	Carga Horária	Objetivo geral
1	40 h	Conhecer e utilizar as novas tecnologias de informação e comunicação e as suas aplicações técnicas, bem como promover melhor aplicabilidade da informática ao cotidiano escolar, contextualizando o aprendizado e experiências vividas para que os

		professores possam ter condições de elaborar propostas de trabalho em ambientes interdisciplinares.
2	40 h	Proporcionar aos coordenadores e professores a aquisição de conhecimentos e quanto às vantagens e riscos do uso do Linux e as metodologias a serem adotadas na escola a partir de sua utilização.
3	80 h	Capacitar os professores da rede pública de ensino para utilizarem as tecnologias da informação, tendo o computador como ferramenta pedagógica de forma autônoma e independente.
4	180h	Prover os participantes do curso, professores da rede pública, conhecimentos em informática educativa visando a transformação de sua prática pedagógica em cada área específica
5	50h	Capacitar os professores para uso pedagógico da informática, seguindo uma abordagem reflexiva proporcionando-lhes subsídios para: Conhecer os fundamentos educacionais subjacentes aos diferentes usos do computador; utilizar os recursos computacionais integrados à prática pedagógica; elaborar e desenvolver projetos pedagógicos utilizando a informática
6	40h	Capacitar professores para usarem as NTICs tendo o computador como ferramenta de suporte de forma autônoma e independente, possibilitando a incorporação das novas tecnologias à experiência profissional de cada um, visando a transformação de sua prática pedagógica
7	Não consta	Qualificar professores (...), para melhor utilização dos recursos tecnológicos
8	180h	Capacitar profissionais da educação para usarem as tecnologias da informação, tendo o computador como ferramenta pedagógica de forma autônoma e independente possibilitando a incorporação das novas tecnologias à experiência profissional de cada um, visando a transformação de sua prática pedagógica.
9	40 h	Qualificar professores para melhor utilização dos recursos tecnológicos.
10	Não consta	Capacitar professores para utilizarem o software Paint Brush como ferramenta pedagógica, possibilitando a incorporação das novas

		tecnologias à experiência profissional de cada um, visando a transformação de sua prática pedagógica.
11	180h	Promover um trabalho de capacitação dos professores responsáveis pelos laboratórios de informática no âmbito da escola, no sentido de uniformizar as ações desenvolvidas nos laboratórios, permitindo mais intercâmbio dos alunos com as novas tecnologias.
12	80h	Prover os participantes do curso, professores da rede pública, conhecimentos em informática educativa, visando a transformação da sua prática pedagógica em cada área específica
13	80h	Capacitar os professores da rede pública de ensino para utilizarem as tecnologias da informação tendo o computador como ferramenta pedagógica de forma autônoma e independente.
14	Não consta	Capacitar professores para utilizarem o computador como ferramenta pedagógica, possibilitando a incorporação das novas tecnologias à experiência de cada um, visando a transformação de sua prática pedagógica com a utilização da internet.
15	30h	Capacitar professores para utilizarem as novas tecnologias da informática, tendo o computador como ferramenta pedagógica, possibilitando a incorporação dessa tecnologia à experiência profissional de cada um, visando a transformação de sua prática docente.
16	180h	Capacitar professores e auxiliares de ensino para utilizarem as ferramentas que o laboratório de informática oferece, integrando à prática pedagógica.
17	80h	Capacitar professores para utilizarem o computador como ferramenta pedagógica, possibilitando a incorporação das novas tecnologias à experiência profissional de cada um visando a transformação de sua prática pedagógica, contribuindo também com sua condição como cidadão.
18	40h	Possibilitar aos diversos setores da SEE-DF o uso da informática para o desenvolvimento das atividades
19	60h	Viabilizar aos profissionais da educação o conhecimento dos recursos tecnológicos básicos e suas ferramentas, para aplicação

		no desenvolvimento de suas atividades no âmbito da SEE-DF
20	60h	Promover a formação de professores das escolas que possuem laboratórios de informática para o uso das tecnologias de informação e comunicação, visando incorporar o uso integrado das mídias ao cotidiano escolar, com o intuito de melhorar a qualidade do processo de aprendizagem.
21	80h	Capacitar professores para utilizarem o computador como instrumento pedagógico e também possibilitar uma reflexão sobre suas práticas para acompanhar a inserção das novas tecnologias no processo de aprendizagem.
22	40h	Capacitar professores para promover o aprendizado baseado na pesquisa, bem como, integrar efetivamente a utilização de computadores aos seus currículos, de modo a resultar na melhoria da aprendizagem.
23	42 H	Prover aos participantes do curso, professores da rede pública, conhecimentos em informática educativa, visando a transformação da sua prática pedagógica em cada área específica.
24	80h	Prover os participantes do curso, professores da rede pública, com conhecimentos dos principais softwares da plataforma Windows, como Sistema Operacional Windows e suas ferramentas
25	80h	Capacitar os professores da rede pública de ensino para utilizarem as tecnologias da informação, tendo o computador como ferramenta pedagógica de forma autônoma e independente.
26	60h	Prover os participantes do curso, professores da rede pública, conhecimentos em informática educativa, visando a transformação da sua prática pedagógica em cada área específica

Relacionando os objetivos gerais dos projetos de inclusão digital de professores promovidos pelos Núcleos de Tecnologias Educacionais com nossas bases teóricas, foi possível identificar que os objetivos tocam em alguns pontos comuns, que são:

- Uso do computador na prática pedagógica;
- Transformações da prática pedagógica pelo uso do computador;

- Uso da informática para o cotidiano escolar;
- Oferta de condições de elaboração de projetos usando a informática;
- A *Internet* como fonte de pesquisa e divulgação;
- O computador como instrumento para o desenvolvimento de novas metodologias na escola;
- Uso do computador como ferramenta didática e pedagógica;
- Promoção do contato dos professores com os fundamentos educacionais subjacentes aos diferentes usos do computador;
- Integração do trabalho de sala de aula com a informática;
- Melhoria do processo de aprendizagem.

Os objetivos específicos (quando relatados nos projetos) tratam, ou da reescrita mais ampla do objetivo geral ou trazem as habilidades a serem desenvolvidas que estão ligadas ao domínio de conhecimentos sobre o uso dos softwares mais comuns tais como: Sistemas operacionais como *Windows* e *Linux*; editores de textos como *Word* e *Writer*; navegadores como *Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*; Editores gráficos como *Paint*, *Paint Brush*, *Gimp* e similares; apresentadores de *slides* como *PowerPoint*; planilhas eletrônicas com *Excel*; programas de e-mail como o Outlook Express (correio eletrônico).

Compreendemos disso, que os objetivos específicos têm três finalidades: reforçar os objetivos gerais, identificar os conteúdos dos projetos e delimitar as habilidades a serem desenvolvidas pelos cursistas.

Nenhum dos projetos com os quais tivemos contato e dos quais trouxemos os registros, apresenta qualquer tipo de alusão a autores e obras de referência, seja do ponto de vista dos conhecimentos técnicos a serem desenvolvidos, ou referências a textos e autores ligados ao uso do computador na educação. Os registros mais amplos desses projetos estão como apêndice dessa dissertação.

Como nosso objetivo relacionado aos projetos prevê a identificação dos objetivos, nos detemos, predominantemente, em listar tais objetivos a partir dos documentos disponibilizados pela EAPE.

Analisando os pontos comuns entre os objetivos aqui trazidos, entendemos que esses são capazes de: permitir visualizar um objetivo geral que permeie todos os projetos e que dê, assim, a dimensão da proposta de inclusão digital de professores da Secretaria de Educação do Distrito Federal; e quando retomamos

nossa base teórica, verificamos que esses cabem dentro daquilo que percebemos ser a compreensão da inclusão digital de professores, que é a formação para a incorporação do uso da informática nos processos educativos, tendo como alicerce o domínio da tecnologia, a atuação docente usando tais tecnologias e a articulação disso com teorias educacionais relacionadas a essa prática (ALMEIDA, 2004).

Apreendemos assim, que há certa relação entre os objetivos dos projetos de inclusão digital de professores da Secretaria de Estado da Educação do Distrito Federal e a definição de inclusão digital de professores por nós aqui defendida.

Para escolher os cinco (05) projetos que representassem o programa de inclusão digital de professores da Secretaria de Educação do Distrito Federal, dentre os vinte e seis (26) arrolados, realizamos alguns procedimentos que desenrolamos a seguir.

Realizamos a aplicação de cento e quarenta (140) questionários em vinte (20) escolas⁴ da rede pública nas mais diversas localidades do Distrito Federal. Essas escolas atuam da Educação Infantil até o Ensino Médio, passando pelos Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental.

Os questionários são compostos, dentre outras, por uma questão que pede ao respondente para identificar o curso para uso do computador do qual tenha participado.

Analisando os questionários, percebemos a recorrência da referência a cinco (05) projetos especificamente, ou seja, trinta e seis (36) respondentes se referiam especificamente a esses projetos. Dado isso, recortamos essa representatividade para a sequência de nossa pesquisa.

Além disso, os cinco (05) projetos escolhidos já discutidos (no bojo da totalidade de projetos) à luz das teorias que nos reportamos, apresentam-se como referências plausíveis e suficientes para representar bem o conjunto dos demais projetos levantados junto à Escola de Aperfeiçoamento de Profissionais da Educação (EAPE). Ademais, podemos afirmar que a análise das respostas dos docentes que realizaram, especificamente, desses cinco (05) projetos, é capaz de

⁴ Em todas as escolas, mesmo naquelas sem laboratórios institucionalizados de informática, havia, pelo menos, alguns computadores para uso específico dos alunos. Tais computadores ficavam em espaços como ludoteca, videoteca, biblioteca, etc.

nos dar a dimensão da inclusão digital de professores da Secretaria de Educação nos termos que propomos aqui.

Para articular as informações do conteúdo dos objetivos dos projetos de inclusão digital de professores, das bases teóricas da compreensão desta e do instrumento de coleta de dados, pautamos-nos pela seguinte estratégia metodológica: a elaboração de um questionário que nos permitisse visualizar se os respondentes haviam desenvolvido as cinco habilidades aqui propostas, já que essas se relacionam com a definição de inclusão digital de professores e com os objetivos dos projetos ora discutidos.

Todos os respondentes participaram de projetos oferecidos pelos Núcleos de Tecnologias Educacionais (NTE) da Secretaria de Educação do Distrito Federal para o uso do computador na educação.

Os projetos escolhidos são aqueles cujos objetivos são:

- **Projeto A** - Capacitar professores para usarem as NTICs tendo o computador como ferramenta de suporte de forma autônoma e independente, possibilitando a incorporação das novas tecnologias à experiência profissional de cada um, visando a transformação de sua prática pedagógica (40 horas).
- **Projeto B** - Capacitar profissionais da educação para usarem as tecnologias da informação, tendo o computador como ferramenta pedagógica de forma autônoma e independente possibilitando a incorporação das novas tecnologias à experiência profissional de cada um, visando a transformação de sua prática pedagógica (180 horas).
- **Projeto C** - Capacitar professores para utilizarem o computador como ferramenta pedagógica, possibilitando a incorporação das novas tecnologias à experiência profissional de cada um visando a transformação de sua prática pedagógica, contribuindo também com sua condição como cidadão (80 horas).
- **Projeto D** - Capacitar os professores da rede pública de ensino para utilizarem as tecnologias da informação, tendo o computador como ferramenta pedagógica de forma autônoma e independente (80 horas).

- **Projeto E** – Promover a formação de professores das escolas que possuem laboratórios de informática para o uso das tecnologias de informação e comunicação, visando incorporar o uso integrado das mídias ao cotidiano escolar, com o intuito de melhorar a qualidade do processo de aprendizagem (70 horas).

4.2. Inclusão digital de professores: análises das respostas dos docentes

O cumprimento dos objetivos dos projetos de inclusão digital de professores da Rede Pública de Ensino nos termos de nossa definição de inclusão digital docente implica, necessariamente, que esses projetos tenham contribuído, pelo menos, para o desenvolvimento das seguintes habilidades pelos professores que participaram de tais iniciativas:

- Domínio do computador e do *software*;
- Uso do computador/*internet* com alunos;
- Busca e seleção de informações usando a *internet*;
- Desenvolvimento de projetos;
- Reflexão sobre a prática com base nas teorias educacionais

São essas mesmas habilidades que constituem a teoria de nossa definição de inclusão digital de professores, que consiste na formação para a incorporação do uso da informática nos processos educativos, tendo como base o domínio da tecnologia, a atuação docente usando tais tecnologias e a articulação disso com teorias educacionais relacionadas a essa prática.

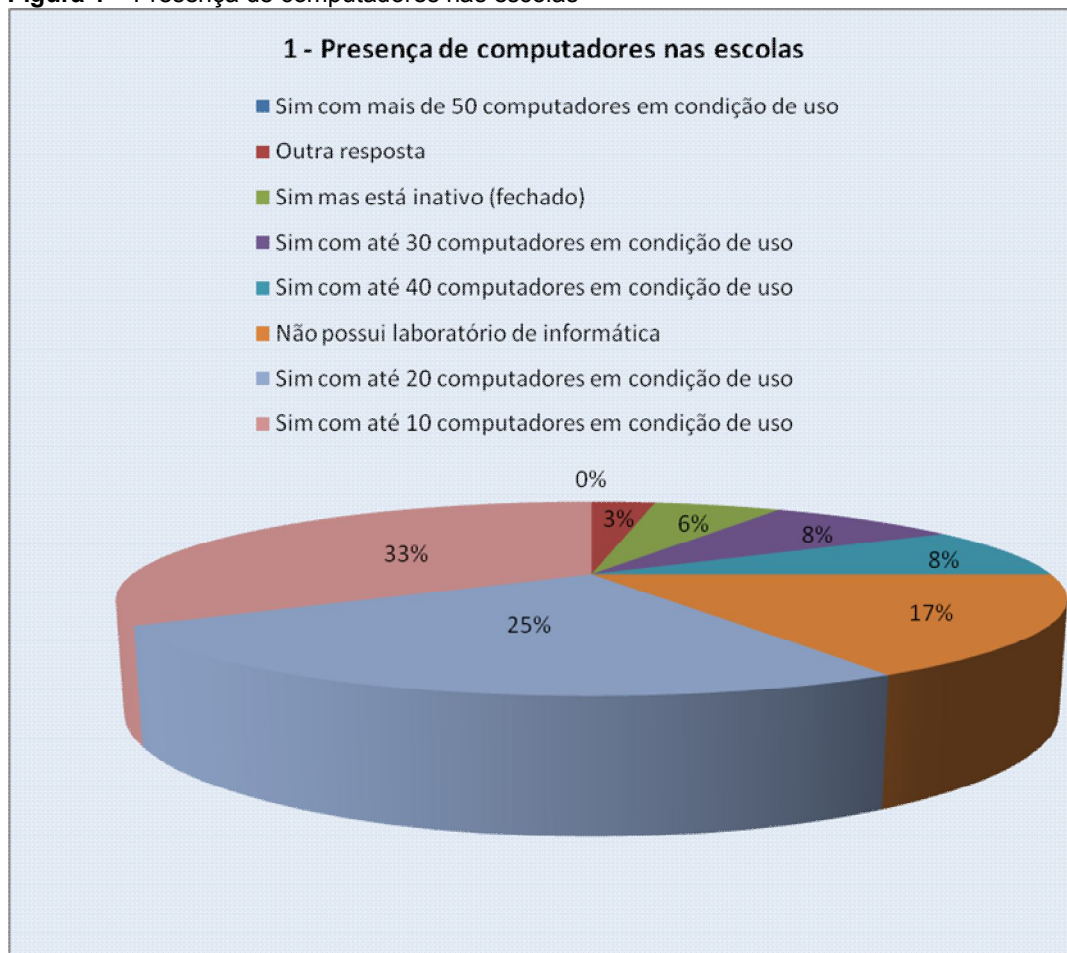
Analisamos, pois, as respostas encontradas nas entrevistas dirigidas ao grupo de docentes que participaram dos projetos oferecidos pela SEE-DF trazidos por nós para esta análise.

Um elemento importante dos processos de inclusão digital diz respeito à oferta de equipamento e conectividade para que os sujeitos desta inclusão possam atuar utilizando os recursos da informática. Neste sentido, verificamos, que dos trinta

e seis (36) respondentes, vinte e sete (27) afirmaram que em seu ambiente de trabalho há pelo menos um laboratório de informática em funcionamento.⁵

O gráfico que representa essas respostas está na sequência. Ele traz números referentes à presença de computadores nas escolas onde atuam os professores que entrevistamos. A inexistência de laboratório de informática na escola não quer dizer que não existam computadores nesses ambientes e que seja impossível qualquer uso destes equipamentos.

Figura 1 – Presença de computadores nas escolas



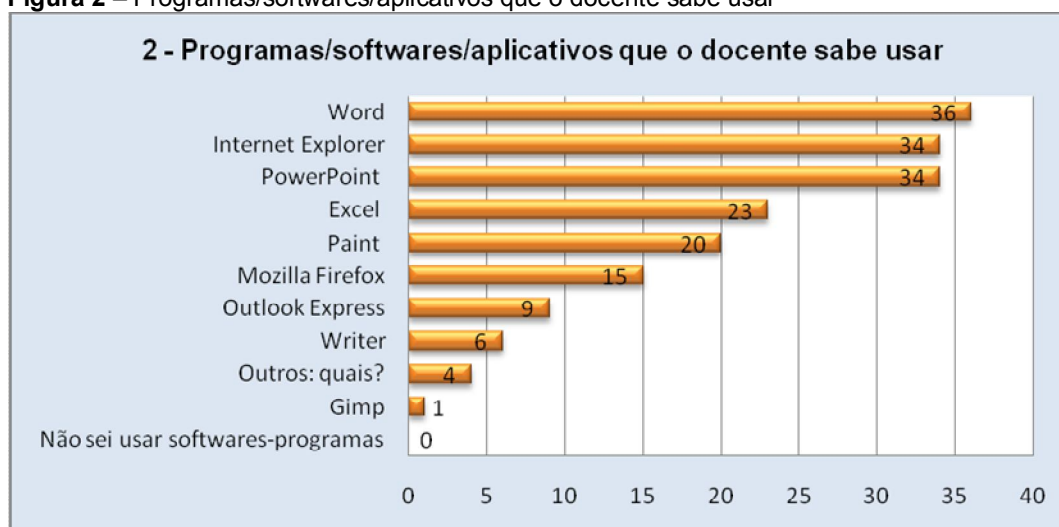
Desse modo e segundo Warschauer (2006), o elemento da inclusão digital representado pela oferta de equipamento para o trabalho do professor com o aluno está presente em parte significativa do contexto estudado. Não só para a atividade pedagógica em si, mas também, para o aprofundamento da compreensão e

⁵ 3 respondentes, além dos 27 citados nesse parágrafo, afirmaram que em sua escola havia laboratórios fechados. Isso significa que não havia um professor específico para abrir o laboratório, mas não havia proibição de uso por alunos e professores de modo geral.

apropriação do professor sobre a tecnologia informática. O que enfatizamos, com isso, é que a construção e reconstrução dos saberes dos professores, elaboradas nos projetos dos quais participaram, não deveriam se perder justificadas pela falta de equipamento⁶ (computadores), para que pudessem retomar o aprendido e avançarem no processo de edificação autônoma de novos saberes acerca da informática.

Julgamos importante evidenciar a relação dos professores entrevistados com os possíveis conhecimentos técnicos construídos em sua formação para uso da informática. O gráfico a seguir mostra um pouco disso:

Figura 2 – Programas/software/aplicativos que o docente sabe usar



Como verificamos, os projetos dos quais participaram os professores para a inserção da informática em seu labor docente, prevêem algumas habilidades bastantes comuns no uso cotidiano de computadores.

Identificar o que significa “programa”, “*software*” e “aplicativo” é parte da formação para apropriação do domínio do computador e daquilo que deste universo faz parte. Deste modo, indagamos aos professores quais os aplicativos que eles sabiam utilizar em suas atividades. Esta pergunta se refere a usos gerais, para a prática docente ou não e busca identificar que uso social geral o professor faz daquilo que sabe acerca das possibilidades de usos de computadores e *Internet*.

Encabeçam a lista de aplicativos/programas/*softwares* mais usados:

⁶ A não existência de laboratórios não quer dizer inexistência de computadores. Apenas afirma que não há laboratórios institucionalizados.

- *Word* (Editor de textos);
- *Internet Explorer* (Navegador para *Internet*);
- *PowerPoint* (Apresentação de slides eletrônicos);
- *Excel* (Planilhas e gráficos);
- *Paint* (Desenho e pintura digitais).

Compreendemos que a habilidade que representa o domínio do computador e do *software* é um aspecto da inclusão digital de professores, contemplado pela formação pela qual passaram tais docentes.

Verificamos, também, que além dos *softwares* mais populares, aparecem do mesmo modo, aqueles ligados ao movimento de *Software Livre*, representados pelos aplicativos/programas/*softwares* *Writer* e *Gimp* que são ferramentas de edição de texto e gráfica relacionadas ao sistema operacional *Linux*.

Além dos *softwares* apresentados como opção na entrevista, recolhemos mais quatro manifestações dos respondentes, nas quais acrescentaram os programas abaixo como utilizados e/ou conhecidos:

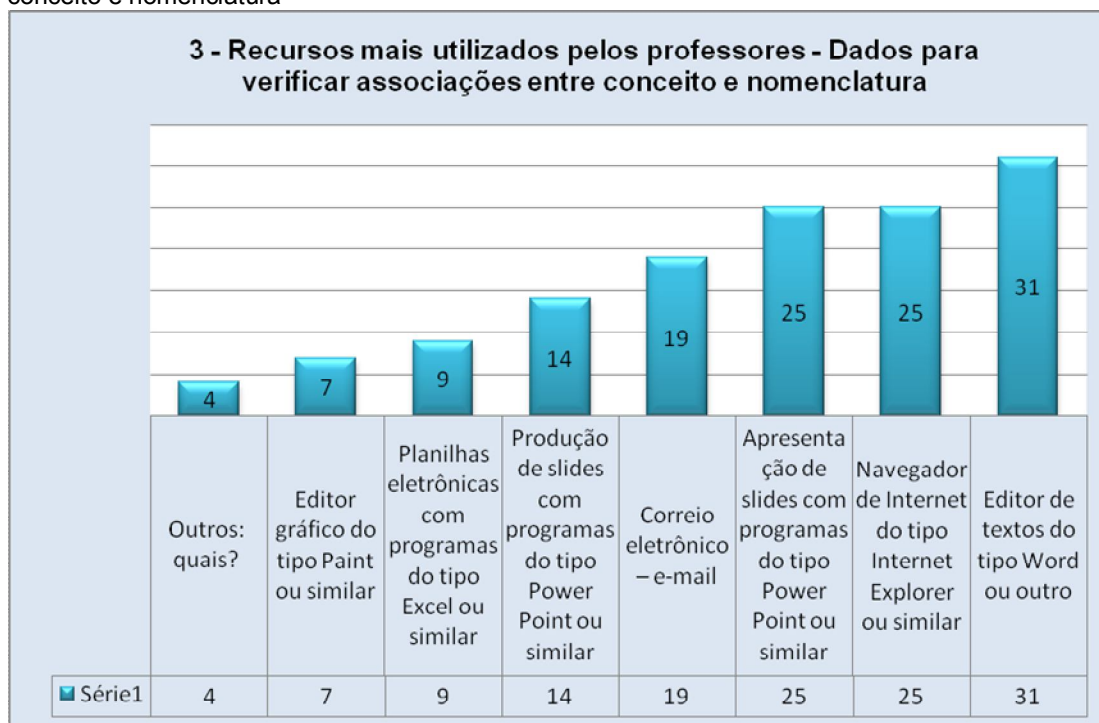
1. *Movie Maker* (Editor de vídeo);
2. *Photoshop* (Editor Gráfico);
3. *Maple* (para fazer cálculos rápidos, desenvolver planilhas, produzir modelos de simulação), *Sisvar* (Sistema para análise estatística, planejamento de experimentos com finalidades didáticas), *Matlab* (para análise numérica, cálculo com matrizes, processamento de sinais e construção de gráficos);
4. *DVD Cuter* (Editor de vídeo), *Audacity* (Editor de áudio), *Windows Movie Maker* (Editor de vídeo).

As funções dos *softwares* acima listados se relacionam, de certo modo, com possibilidades de uso pedagógico do computador. Porém, não constam como parte da proposta dos projetos investigados. Assim, acreditamos que as habilidades referentes ao uso destes *softwares* não estão diretamente vinculadas aos nossos objetos de pesquisa. Mesmo assim, constituem informação importante e que denota autonomia dos professores em construir outros conhecimentos relacionados ao uso docente de computadores, que não tenham sido contemplados na elaboração das propostas oficiais de inclusão digital aqui estudadas.

Todavia, isso significa uma mudança do trabalho docente a partir de sua formação inicial nos projetos de inclusão digital de professores por nós estudados. Por conseguinte, podemos dizer que o avanço do professor no sentido de buscar e encontrar novas alternativas ligadas aos recursos da informática consistem em uma alteração significativa em sua condição profissional.

No sentido do que foi proposto até então, afirmamos que, do ponto de vista do uso geral dos conhecimentos referentes à utilização da informática para atividades diversas, o professor já é um sujeito integrado aos processos de comunicação mediados pelo uso do computador e da *Internet*, já que pode escrever, navegar, desenhar/pintar, construir apresentações multimídia para se manifestar usando essas tecnologias. Em suma, dentro do entendimento da existência de gradações de letramento digital, o professor já é capaz de fazer uso social das tecnologias da informática para atuar em seu meio.

Figura 3 – Recursos mais utilizados pelos professores – Dados para verificar associações entre conceito e nomenclatura



A identificação dos usos específicos da informática no trabalho pelo professor (não necessariamente com alunos), permitiu-nos visualizar a integração entre a compreensão das dimensões técnicas quando responderam sobre o uso de

aplicativos/programas/*softwares* em todos seus domínios sociais e um certo detalhamento das funções daqueles aplicativos/programas/*softwares*.

Assim sendo, pudemos compreender que, além do nome do aplicativo/programa/*software*, o professor realmente aprendeu sua utilidade e o conceito essencial ligado a cada deles.

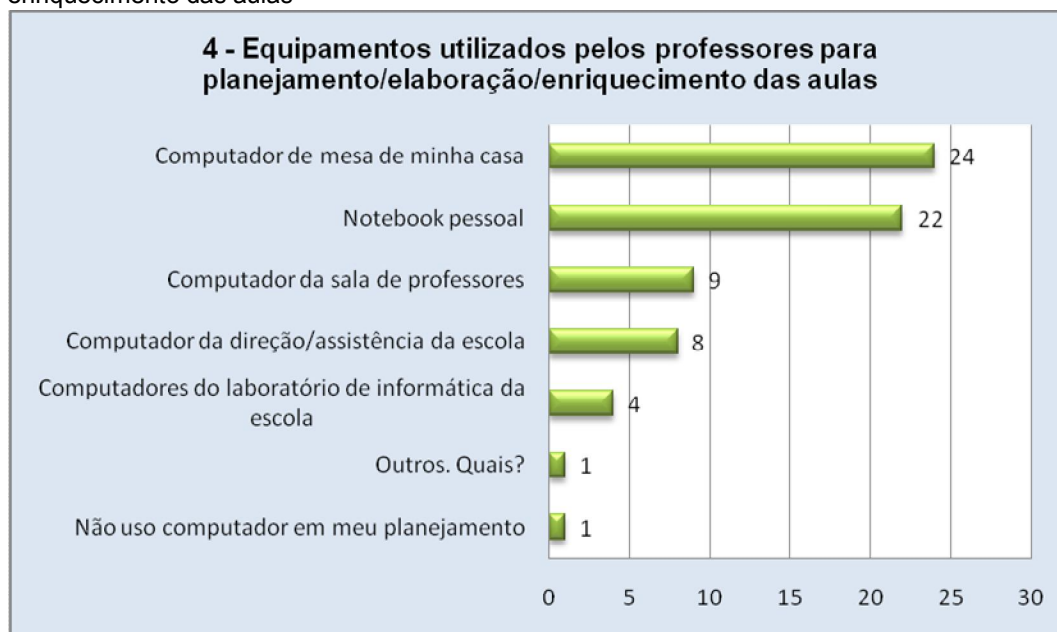
De acordo com as respostas dos entrevistados, a ordem de utilização de recursos computacionais no ambiente de trabalho está em consonância com a ordem de compreensão e declaração de uso geral dos aplicativos/programas/*softwares*.

Ora, se o professor declara usar – com nomenclatura específica - *Word*, *Internet Explorer*, *PowerPoint*, *Excel*, *Paint*, *Mozilla Firefox*, *Outlook Express*, *Writer* e na questão seguinte sustenta a relação da nomenclatura específica com as funcionalidades e designações de funções destes aplicativos/programas/*softwares* numa mesma representação hierárquica de uso, podemos entender que há, por parte do professor, uma real compreensão do que cada ferramenta permite fazer e dos conceitos operacionais desses recursos da informática.

Encontramos no registro de nossas entrevistas, outros recursos utilizados por professores adicionados ao conjunto daquilo que indicavam nossas questões estruturadas. Habilidades que se referem ao uso de *Auto Cad* (Programa de desenho técnico de engenharia), *Orkut* (Plataforma de relacionamento), *Twitter* (Rede social que possibilita aos usuários o envio e leitura de atualizações individuais de outros contatos), *MSN* (Comunicação por mensagens instantâneas) e ainda um respondente que marcou a alternativa (Outros), mas não discriminou qual o uso.

Nosso referencial teórico reconhece que, de alguma forma, a maior parte da população mundial realiza algum tipo de processo digital em suas atividades cotidianas. Seja no uso do cartão bancário ou em uma ligação de celular. Podemos dizer que, os professores que acrescentaram os recursos mencionados no parágrafo anterior, os utilizam muito mais por serem formatos comunicacionais populares, do que como resultado de sua formação específica para tal. Todavia, a compreensão de como funcionam alguns dispositivos de comunicação via computador e *Internet*, pode ter sido desenvolvida na formação específica, que pode levar ao desenvolvimento autônomo de habilidades com outros recursos.

Figura 4 – Equipamentos utilizados pelos professores para planejamento, elaboração, enriquecimento das aulas

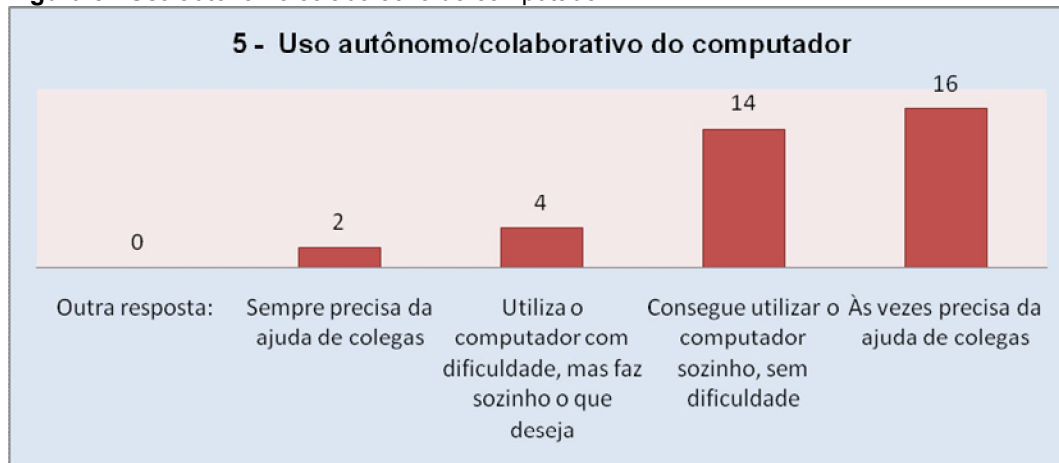


Na busca por averiguar os diversos usos e compreensões dos professores acerca do que aprenderam sobre as possibilidades de integração das tecnologias ao trabalho docente, perguntamos qual equipamento os professores usavam para planejar suas aulas.

Das trinta e seis (36) respostas, pudemos entender que apenas um (01) professor não utiliza o computador de algum modo em seu planejamento de aulas. Mais uma vez, vemos que a inclusão digital baseada em equipamento não é uma questão problemática para a grande maioria dos professores, já que, de modo geral, podem utilizar computadores em vários espaços, como em casa com seus computadores de mesa, nas salas de professores, na direção, nos laboratórios e também o uso de *notebooks* pessoais.

Outra informação importante presente aqui, trata do fato de que a grande maioria dos docentes faz uso dos recursos do computador para a elaboração de suas aulas, o que permite compreender que a inclusão digital de professores propiciou a apropriação do uso da informática para a elaboração e organização do conteúdo que sistematizam o planejamento para o trabalho com os alunos.

O próximo gráfico se refere à questão de nossa entrevista que objetivava a coleta de informações que nos pudesse mostrar elementos que relacionassem o uso da informática com a autonomia e a colaboração entre os profissionais da educação que aqui tratamos:

Figura 5 - Uso autônomo/colaborativo do computador

Como nosso objetivo trata da incorporação dos usos de computadores à prática docente, esse gráfico (figura 5), também, nos ajuda a ver em que patamar está a apropriação, do ponto de vista de domínio e autonomia sobre os processos de realização de tarefas docentes, articulando uso autônomo e uso colaborativo.

Portanto, afirmamos que a quantidade de professores que consegue utilizar o computador sozinho e sem maiores dificuldades, é parecida com a quantidade de professores que, eventualmente, recorrem a colegas para conseguir realizar aquilo a que se propõem.

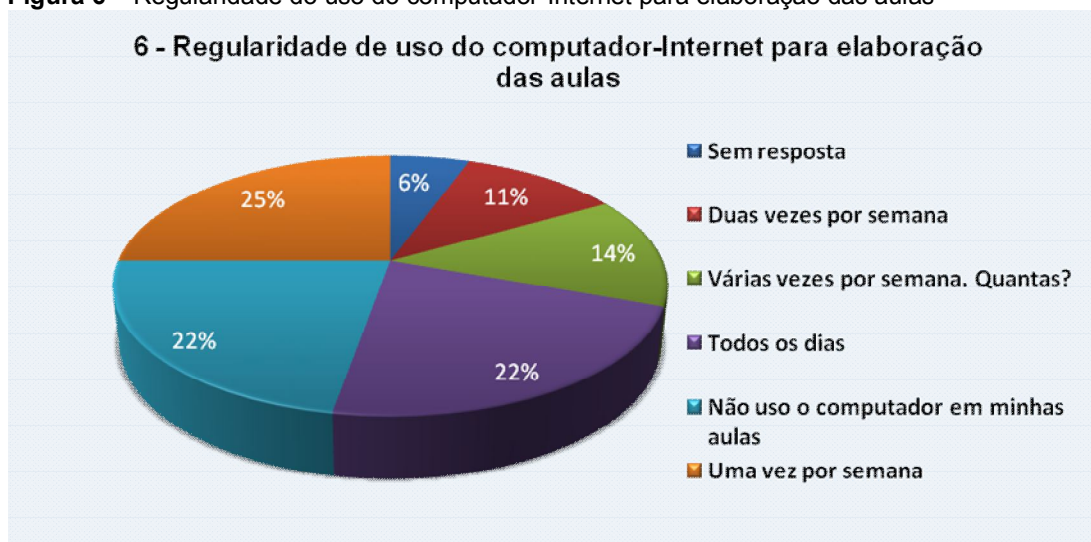
Isso denota que, por um lado os professores já sabem usar o computador de modo a suprir suas necessidades específicas e, por outro, nos faz ver que existe uma cultura de procurar ajuda quando se deparam com algo que não conseguem fazer. Assim, depreendemos que a autonomia é um processo em andamento e que a colaboração está presente nas interrelações entre os professores, quando necessitam resolver questões com o uso do computador que ainda não tenham construído em sua formação nos projetos de inclusão digital.

Temos aqui, dois elementos que coadunam com o que Valente (1999) afirma sobre a aprendizagem ao longo da vida: 1) a colaboração como elemento para construções coletivas de determinados saberes necessários aos sujeitos; 2) a autonomia, com a qual os indivíduos já caminham – mais ou menos - independentemente - na evolução dos conhecimentos desencadeados a partir de determinada formação para o uso de computadores que se dedicaram.

Podemos visualizar ainda, nessa discussão, aquilo que se refere à existência de gradações de letramento - uso prático - propostas por Warschauer (2006)

identificadas no nível de autonomia e colaboratividade mostradas por nossos respondentes.

Figura 6 – Regularidade do uso do computador-Internet para elaboração das aulas



Outro elemento que contribui para nossa compreensão do campo da inclusão digital de professores é a frequência de uso do computador para a preparação de suas aulas. Isso nos dá a dimensão da qualidade do uso dos recursos da informática, já que, segundo Levy (1999), o planejamento das atividades escolares deve ser dinâmico e não pode ser realizado todo em um momento específico para ser desenvolvido na mesma base para um prazo longo.

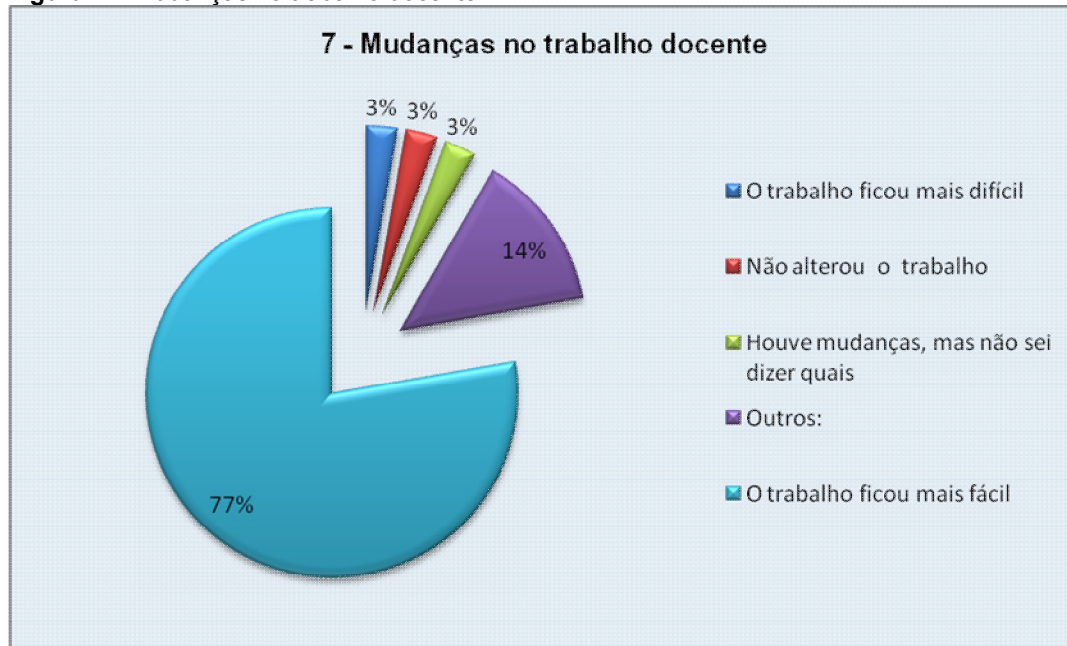
Assim, tivemos vinte e seis (26) respostas (72%)⁷ afirmando o uso de pelo menos uma vez por semana para a preparação das aulas. E pelas afirmações referentes à frequência de uso do computador na elaboração das aulas, identificamos que, do lado da organização do trabalho docente, o computador já é uma ferramenta educacional aceita e muito utilizada.

Os números nos mostram que o uso já é sistemático e que os conhecimentos propostos pelos projetos de inclusão digital de professores, têm, no sentido de inserir práticas de uso do computador no trabalho do professor anterior a sua ida à sala de aula, conseguido êxitos.

⁷ O valor 72% se refere à soma dos respondentes que afirmaram utilizar o computador pelo menos uma vez por semana. Ficam excluídos dessa soma os respondentes que não responderam nada ou afirmaram não usar computadores em suas aulas, totalizando 28%.

O gráfico que apresentamos a seguir, retrata o conjunto das respostas de nossos entrevistados referentes a auto percepção das mudanças ocorridas em seu trabalho docente:

Figura 7 – Mudanças no trabalho docente



Articulando as informações sobre as mudanças no trabalho docente com a inserção do uso do computador com as informações sobre a frequência de uso desta tecnologia no trabalho do professor, vemos que o desenvolvimento das habilidades para os usos estão integradas ao cotidiano laboral docente.

Vemos também, que o computador é eminentemente uma ferramenta facilitadora do trabalho do professor, pelo menos no seu labor referente ao enriquecimento do seu planejamento e dos recursos que utiliza para este.

De todo modo, o importante nesta fase de nossa análise é afirmar que o uso de computadores no trabalho docente está distante de ser considerado neutro ou desvinculado de significado sócio-profissional na vida daqueles que participaram de um ou mais processos de formação para a inclusão digital docente. O advento do uso do computador é parte regular da vida profissional dos nossos respondentes e a incorporação do uso, nos parâmetros aventados é uma realidade.

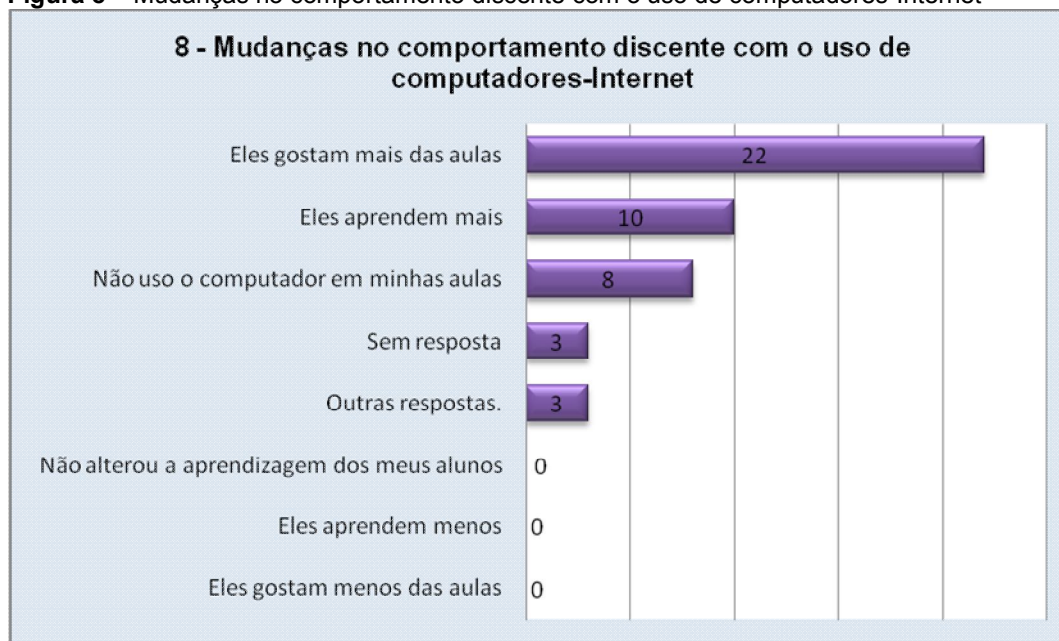
Como outras respostas referentes às mudanças no trabalho docente, tivemos:

1. “O trabalho ficou mais dinâmico e motivador para o aluno”;

2. “Sempre utilizei o computador em meu trabalho, não há momento na profissão sem o computador”;
3. “A mudança tem sido gradual, aos poucos.”;
4. “A praticidade”;
5. “Facilita e é mais oportunidade de enriquecimento.”.

Tais respostas, de modo geral, apenas reforçam as alternativas que propusemos nesta parte de nossa entrevista.

Figura 8 – Mudanças no comportamento discente com o uso de computadores-Internet

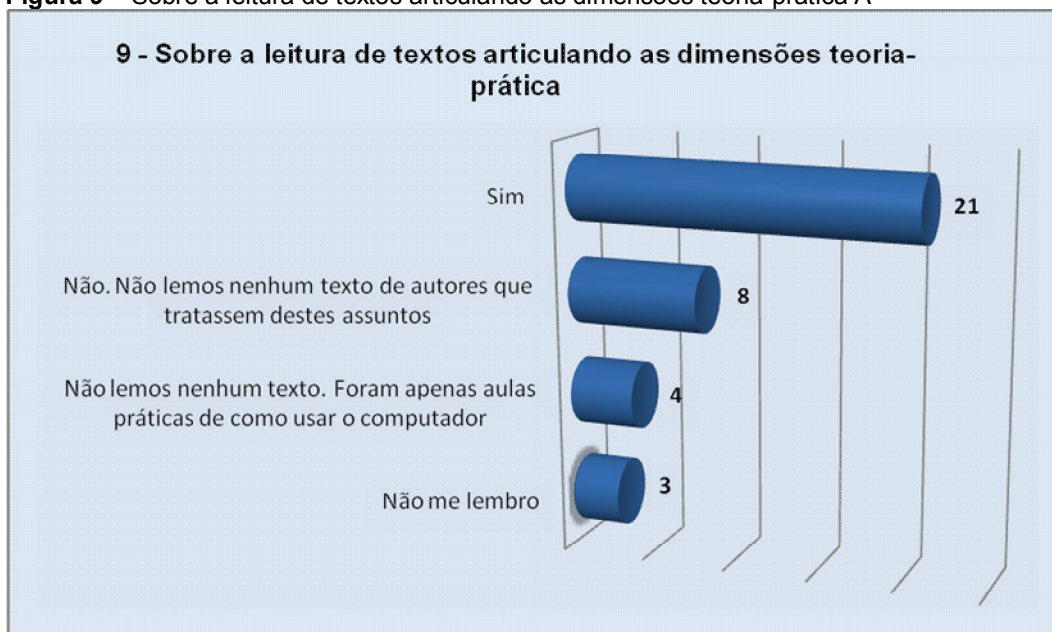


Quando questionados a respeito de sua visão acerca da relação dos alunos com a aula em que o computador era, efetivamente, utilizado por professores e alunos, nossos respondentes elegeram como elementos principais desta análise, o fato de que os alunos gostam e aprendem mais nessas aulas. Todavia, identificamos que oito (08) professores afirmaram não utilizarem o computador em suas aulas. Articulando esses dados com aqueles referentes aos usos gerais do computador e aos usos no planejamento e preparação das aulas, temos aqui, uma informação interessante: trinta e seis (36) professores usam o computador em alguma medida; trinta (30) usam o computador sozinhos ou com pequenas ajudas de colegas; contudo, oito (08) professores afirmaram não utilizarem computadores nas aulas; e mais quatro (04) professores não ofereceram resposta. O que nos permite visualizar é que doze (12) professores do universo de trinta e seis (36) não empregam

computadores em seu trabalho com os alunos, ou seja, o uso do computador já é utilizado em larga escala para outras atividades docentes, porém, temos duas realidades para o uso da informática: uma diz respeito ao uso para a elaboração e planejamento das aulas e outra concernente ao uso efetivo dos computadores com os alunos na aula. Quando relacionamos as respostas desta questão com aquelas sobre a presença de computadores na escola, vemos que os números são muito próximos, o que justifica a afirmativa de que a falta de laboratórios de informática ativos nas escolas influencia o trabalho do professor com os alunos valendo-se de computadores.

Outra questão importante referente à inclusão digital de professores trata da formação voltada para a reflexão sobre a prática com base nas teorias educacionais. Em nossa investigação quinze (15) professores afirmaram que não tiveram contato com textos relacionados ao uso do computador na educação.

Figura 9 – Sobre a leitura de textos articulando as dimensões teoria-prática A



Desse modo, é possível identificar uma falha na elaboração e operacionalização de tais projetos de inclusão digital que formaram esses docentes: são voltados, de maneira significativa às atividades práticas e discussões de cunho técnico acerca da elaboração de saberes mais ligados ao uso instrumental do computador.

Apesar da maioria dos respondentes declararem que os projetos de inclusão digital dos quais participaram trouxeram textos que embasassem a discussão teórica

sobre os usos da informática na educação, fica claro, o fato de que o elemento da formação que articula teoria e prática não foi suficientemente desenvolvido nos projetos. Isso revela uma lacuna (falha) importante, que nos conduz a enxergar que, 43%⁸ dos projetos não privilegiam esta habilidade que é a responsável por articular os usos técnicos com o trabalho pedagógico. Além disso, é também, na leitura e reflexão de textos teóricos que se pode distinguir os caminhos referentes às exclusões econômicas, políticas, cognitivas e culturais presentes na contemporaneidade. No que se refere a identificar os temas relacionados à reflexão sobre a prática com base nas teorias educacionais, 57% dos respondentes deram as seguintes respostas em ordem decrescente:

- Os textos sugeriam a necessidade de reflexão sobre o trabalho de professor e a relação deste trabalho com o uso de computadores – treze respostas.
- Os textos falavam das experiências de uso de computadores de outros professores – onze respostas.
- Os textos ensinavam como usar o computador no trabalho docente - onze respostas.
- Os textos ensinavam como fazer projetos educativos usando computadores - onze respostas.

O que se pode esperar com isso, é que mais da metade dos professores questionados sejam capazes de sistematizar esses conhecimentos teóricos no trabalho docente. Ou seja, que os projetos de inclusão digital aqui estudados, tenham oferecido condições para que o profissional docente:

- possa refletir sobre a importância de seu trabalho como articulador do uso de computadores em processos educativos;
- saiba como utilizar o computador nesses processos, já que foi posto em contato com as experiências de outros docentes nesse sentido;

⁸ 43% é a soma dos respondentes que não responderam “sim”.

- demonstre habilidades no uso do computador no processo educativo, haja visto que estudou textos que indicavam caminhos para se fazer a aplicação dos usos na prática cotidiana do ensino-aprendizagem;
- use o computador nas atividades de elaboração/planejamento de suas aulas;
- realize projetos educativos permeados pelo uso do computador e da *Internet*.

Na intenção de articular a definição de inclusão digital de professores nos termos que propomos aqui, com os objetivos dos projetos em que participaram nossos respondentes, buscamos identificar atividades específicas relacionadas ao uso do computador na aula. Vale a pena ressaltar que não tratamos do aprendizado do professor sobre os recursos e as teorias educacionais para seu uso individual.

Agora, tratamos do uso na prática docente com os alunos. Assim sendo, temos em ordem dos menos para os mais marcados, os seguintes procedimentos pedagógicos utilizando o computador nas aulas:

Figura 11 – Atividades usando computador com alunos



Os dados acima revelam que a pesquisa na *Internet* é a principal atividade pedagógica realizada nos momentos de aula com os alunos. Depois, temos em menor escala, mas ainda com números significativos, o uso pedagógico de jogos, edição de texto, construção e apresentação de *slides* eletrônicos, desenvolvimentos de projetos escolares e desenho digital.

Notemos que 25% dos professores não realiza nenhuma atividade com o uso de computadores nas aulas.

As observações anteriores nos dão elementos para afirmar que a habilidade docente referente ao domínio do computador e do *software*; uso do computador/*internet* com alunos; busca e seleção de informações usando a rede mundial de computadores, fazem parte das cinco habilidades que permeiam a nossa definição de inclusão digital de professores e foram aprendidas pelos professores.

O que foi acrescentado à entrevista como outros usos pelos respondentes consiste em:

1. “Também a apresentação de filmes, *CD*”;
2. “Atividades interativas”.

A primeira resposta revela a exibição do audiovisual como possibilidade de uso do computador em processos educativos. A segunda, já é generalizada e pode se referir a um sem-número de usos específicos do computador. Assim, não nos traz grande contribuição, uma vez que, não ficou determinado que atividades são essas.

Na questão que perguntava se o professor desenvolve algum tipo de projeto usando o computador como ferramenta pedagógica, certificamos-nos de outro elemento importante em nossa discussão: a construção de projetos utilizando computadores nas aulas é pequena, pois 78% dos professores afirmaram não utilizar o computador com seus alunos para a elaboração e desenvolvimento de projetos de cunho pedagógico.

Figura 12 – Docentes que realizam projetos usando o computador como recurso pedagógico



Observamos que essa informação é coerente com aquela trazida quando perguntamos sobre o desenvolvimento de projetos escolares usando computador e *Internet* dentro de um contexto mais global de outras atividades trabalhadas com os alunos usando a informática nas aulas. Lá, 27% dos respondentes marcaram essa alternativa. Todavia, na questão específica sobre projetos educativos usando computadores em que os respondentes eram estimulados a especificar que tipos de projeto realizavam, os professores que indicaram trabalhar com projetos usando a informática, o número baixou para 22%. Em suma, é uma pequena representatividade do desenvolvimento desta habilidade específica.

Os professores respondentes que afirmaram usar o computador para realização de projetos pedagógicos listaram os itens a seguir, como descrição dos projetos que desenvolvem:

1. “Projeto Político Pedagógico e outros projetos afins”;
2. “Oficinas temáticas”;
3. “Leitura e escrita de palavras no *Word* e jogos”;
4. “Letramento”;
5. “Projeto Político Pedagógico”;
6. “Pretendo desenvolver um projeto de jornal virtual preparado pelos alunos neste 2º semestre de 2009”;
7. “Português e Matemática em Foco”;
8. “Projeto Interdisciplinar Jorge Amado”.

Com a intenção de buscar informações adicionais que estendessem as questões estruturadas de nosso instrumento de coleta de dados, pedimos aos professores entrevistados que relatassem algo sobre sua formação para uso do computador que não havíamos perguntado e que eles gostariam de acrescentar a pergunta e/ou resposta: todos os entrevistados julgaram que não havia nada a acrescentar à entrevista relacionado à formação para uso docente da informática.

Como parte do processo de análise é relevante afirmar que separados e analisados os dados dos professores cujas escolas de atuação não têm laboratório de informática institucionalizado, a proporção das respostas se manteve. Isso nos traz evidências de que o não uso de computadores por estes sujeitos pode ser mais

uma questão de formação que da presença ou não de laboratórios institucionalizados.

Analisando as respostas dos educadores sobre o uso da informática e a incorporação deste à prática docente, baseados em sua formação nos projetos oficiais de inclusão digital de professores da Secretaria de Educação do Distrito Federal, podemos construir um quadro que represente isso, trazendo as habilidades essenciais à inclusão digital de professores e apontando em que medida ocorreu o cumprimento da inclusão digital:

Domínio do computador e do software: os objetivos referentes a essa habilidade foram satisfatoriamente cumpridos no que se refere ao uso de aplicativos para finalidades pessoais, profissionais para elaboração e incremento das aulas e profissionais para o uso do computador com os alunos. Ou seja, como os professores utilizam *softwares* para digitar textos, fazer apresentações de *slides*, pesquisar na *Internet* e demais atividades que abordamos, podemos afirmar que o docente tem domínio sobre o uso de sistemas operacionais, já que utiliza aplicativos apoiados nessas plataformas. Naturalmente, os professores sabem ligar, desligar e operar o computador de modo a realizar algumas tarefas sociais, como mandar *e-mail* e ler notícias. Isso denota que o docente avançou da condição de alfabetizado digital para uma das gradações do letramento digital.

Uso do computador/*Internet* com alunos: como ficou claro em nossas análises sobre os usos do computador na aula com os alunos, a incorporação do emprego da informática na construção da aprendizagem, ou seja, o uso dos recursos na aula com os alunos não pode ser considerado um objetivo cumprido, já que pelo menos 25% dos professores afirmaram não utilizar o computador nas aulas com os alunos. Assim, os projetos analisados não conseguiram estender seus impactos para além da formação do professor individualmente. O que se diz com isso é que a inclusão digital, que poderia ter sido estendida aos alunos e ao processo pedagógico como um todo por meio da formação docente, não alcançou tal parte do processo educativo.

Busca e seleção de informações usando a *Internet*: no que diz respeito ao trabalho do professor, referente ao melhoramento do planejamento de suas aulas e à incorporação de outros elementos, além dos presentes no livro didático a esse

planejamento, essa habilidade está bem desenvolvida em nossos respondentes. Prova disso é o uso maciço dos navegadores e a afirmação de que a pesquisa é uma das atividades mais recorrentes quando os professores relatam suas experiências profissionais com o uso de computadores e *Internet*. Por outro lado, seguindo a mesma linha da habilidade referente ao uso da informática com alunos, novamente, mesmo essa atividade dominada pelos docentes, não ultrapassa o campo do uso docente para enriquecimento/preparação da aula, para o campo da aula propriamente dita.

Desenvolvimento de projetos: este é um ponto crítico em nossas análises, já que os professores, em sua maioria, não relataram o uso significativo do computador nas etapas que compõem o processo educativo no quesito: elaboração ou desenvolvimento de projetos com a participação ou não dos alunos. Do ponto de vista da incorporação dos usos do computador na prática docente, podemos observar claramente duas situações: a limitação das habilidades do professor para elaborar projetos que utilizem o computador na aula com os alunos e a não habilidade do professor em ser motivador da criação de projetos pelos alunos com o uso das ferramentas informáticas. Vale ressaltar que, mesmo com mais de 91% dos professores afirmando que em sua escola há equipamento nos laboratórios de informática para serem usados, a construção de projetos privilegiando o uso pedagógico de computadores não ocorre de modo significativo. Isso dá uma margem considerável para entender que o processo formativo dos professores para a construção de projetos nesses termos não foi eficiente.

Reflexão sobre a prática com base nas teorias educacionais: dentro do que pudemos observar em nossas análises, pelo menos 43% dos docentes ouvidos passaram por um processo de inclusão digital de professores, no qual não houve discussão teórica para iluminar a prática ou discussão de teorias educacionais relacionadas ao uso da informática na educação, a partir das experiências dos professores. Como afirma Valente (1999), a formação de professores para o uso das tecnologias da informática passa pela valorização da prática e da experiência docente articulando-se com as teorias educacionais subjacentes a esses processos. Desse modo, se o professor não ilumina, analisa, revisita sua prática baseado em construções teóricas reconhecidas, muitas possibilidades de uso criativo e conceitualmente alicerçado dos recursos da informática se perdem. Certamente, os

programas de inclusão digital que tratamos aqui não conseguiram dar a ênfase necessária na importância do fortalecimento das articulações teórico-práticas na inclusão digital de professores.

A partir das informações supracitadas, entendemos que os projetos de formação de docentes da Rede Pública do Distrito Federal para o uso da informática não têm cumprido ou não cumpriram, integralmente, seus objetivos em termos de inclusão digital de professores.

A partir da inserção da informática na vida dos docentes ocorrem algumas mudanças retratadas pela articulação de nosso quadro teórico com as informações por nós coletadas e analisadas. Os professores da SEE-DF, então:

1. Tornam-se capazes de usar a informática para construção de textos digitais; navegação pelo ciberespaço; apresentação de conteúdos articulando imagem e informação escrita; sistematização de informações por meio de planilhas e produção de arte pictórica em base digital.
2. Criam habilidades para buscar e encontrar alternativas relacionadas à informática pertinentes a sua vida cotidiana.
3. Integram-se aos processos de comunicação permitidos pela capacidade de uso da informática, já que construíram habilidades suficientes para se manifestarem usando tal tecnologia, ou seja, fazem uso social das tecnologias da informática para se posicionarem em seu meio.
4. Ampliam a compreensão técnica da dinâmica comunicacional da contemporaneidade. Assim, entendem melhor, a política, a economia, o conhecimento e a cultura no contexto da sociedade da informação.
5. Participam de redes sociais amparadas pelos recursos digitais.
6. Percebem que seu trabalho se torna mais dinâmico, motivador, prático, rico e mais fácil.

Apesar de todas essas mudanças não acontecerem com a totalidade dos professores entrevistados, a informação nos concede a dimensão da importância da inclusão digital de professores.

Conclusões

Não resta dúvida a respeito da importância dos projetos e instituições que alavancaram os processos de formação de professores referentes ao aprendizado pessoal e profissional sobre o uso de computadores na educação.

São essas iniciativas diversas do MEC, por meio do PROINFO, articuladas pelos CIED e NTE que deram o princípio essencial para que, a sociedade brasileira e, em particular, a educação no Distrito Federal, pudessem começar seu caminho rumo à construção de uma nação melhor do ponto de vista de progresso na qualidade da educação.

Contudo, sempre é tempo de refletir sobre os caminhos e resultados que nossas intenções projetam e realizam no meio social e, em especial aqui, na educação. Junto a isso, afirmamos que nossa busca por encontrar os problemas, limitações e acertos dos projetos de inclusão digital de professores da Secretaria de Educação não é dirigida a uma crítica que minimize os esforços de todos aqueles que contribuíram para o atual *status* da formação de professores. Outrossim, é o reconhecimento de todo o empenho envidado por pessoas e instituições no sentido de melhorar a sociedade, por meio da inclusão digital de professores que, certamente, reverbera para os alunos e a sociedade como um todo.

Neste sentido, o nosso trabalho visou lançar luzes sobre as questões referentes à inclusão digital de professores, a fim de mergulharmos e atuarmos, de modo comprometido, na complexidade do campo de estudo, que é a formação de professores para o uso da informática.

Propusemos-nos, neste trabalho, a um estudo que se permeou por teorias relacionadas aos processos de acesso e uso de computadores com finalidade educativa e social mais ampla. Dessa forma, acreditamos que a inclusão digital de professores da Secretaria de Educação do Distrito Federal apresenta, segundo nosso exame, algumas relações com a cibercultura. A inclusão digital tem, em grande medida, possibilitado o contato dos professores com a cibercultura, todavia, tais projetos não fizeram acontecer a inserção das relações educativas no ciberespaço, isto é, o professor acessa o ciberespaço, articula-se nele, mas não o faz com os alunos na aula. Temos, então, um professor incluído e o processo pedagógico mediado por ele, excluído.

A escola é local para a inclusão social e a inclusão digital (ou exclusão). A presença ou ausência desses elementos no contexto escolar podem colaborar para a marginalização ou inserção dos sujeitos sociais em seu meio. Os projetos de inclusão digital de professores, nos termos que tratamos aqui, não têm conseguido avançar na direção de transformar a escola nesse espaço de integração social, por meio do domínio dos computadores e de suas possibilidades educativas. Mais uma vez, a inclusão digital se quebra no momento de articular os saberes docentes com a construção dos saberes dos alunos.

Essa situação, em grande medida está relacionada à limitação dos projetos de inclusão digital quanto a seus objetivos, que tratam superficialmente das dimensões econômicas, culturais e políticas da sociedade. São as reflexões dos professores em formação, articulando sua prática com as construções teóricas acerca do uso da informática na educação, que permitiriam avanços nesse rumo. Fica, assim, a dimensão cognitiva mais presente, porém, muito voltada às compreensões técnicas do uso da informática em si, sem se articular suficientemente com o trabalho pedagógico.

A comunicação mediada por computador já pode ser comemorada como habilidade construída pelos professores egressos dos projetos de inclusão digital docente que estudamos. Isso facilita em ampliar o alcance de seu trabalho de elaboração e enriquecimento de suas aulas, bem como, o põe em qualidade consonante com as necessidades da sociedade, referente à vida dos cidadãos com as formas comunicacionais mais modernas. Mas, essa condição não chega ao trabalho do professor com seu aluno, não interfere de modo consistente nos processos educativos com uso do computador, não chega com essa força ao momento da aula.

A inclusão digital do professor, então, não obteve êxito no que tange a atuação deste profissional para articular o uso do computador com metodologias e atividades com alunos. Também não avança, significativamente, no sentido de ampliar possibilidades de linguagem por meio do texto, hipertexto e recursos multimídia permitidos pelo uso da informática nas aulas. Além disso, nessa perspectiva, o docente não aproveita a oportunidade de problematizar e mediar processos que integrem as múltiplas mídias do computador e da *Internet* com as outras formas comunicativas do mundo do aluno e da sociedade.

Assim, como para a inclusão digital mais ampla, a inclusão digital de professores deve ser capaz de inserir de forma definitiva o professor na sociedade da informação. Contudo, essa inserção só pode ser considerada efetiva se o professor for capaz de, além de fazer uso do que aprendeu para suas necessidades pessoais, fazer empregar esse saber para todas as articulações sociais, o que inclui, obviamente, no seu trabalho com os alunos. São necessárias, desse modo, modificações nas estratégias de formação para a inclusão digital, para que possam se dar abalizadas por um conteúdo teórico relacionado às habilidades lingüísticas de seu público-alvo, voltadas para o uso dos conhecimentos para intervenção social (inclua-se o trabalho pedagógico com alunos) e vinculadas com as instituições, nas quais atuam os sujeitos em formação.

Como os projetos de inclusão digital de professores não conseguiram, ainda, aproximarem-se dessas premissas, temos o cumprimento parcial e não satisfatório dos objetivos dos projetos de inclusão digital de professores instalados no domínio da Secretaria de Educação do Distrito Federal e articulados com as políticas nacionais do Ministério da Educação por meio do PROINFO.

Não obstante, a busca e seleção de informações utilizando a rede mundial de computadores, é a atividade que, quando realizada, é a mais representativa do uso de computadores na aula. E é assim que o professor lança mão dos saberes sobre o uso da *Internet*, como mecanismo de ampliação dos recursos informacionais da escola, o que consiste no avanço do conteúdo para além do livro didático.

E como cada aula pode ser considerada um projeto de ampliação de conhecimentos gerais e específicos, é grave a constatação de que a inclusão digital de professores, aqui tratada, não apresente eficiência na formação docente acerca do uso da informática para projetos pedagógicos, projetos entre grupos de alunos mediados pela intervenção do professor e a sistematização do conhecimento por projetos educativos para os temas/conteúdos das aulas. Isso denota uma grande lacuna na possibilidade de integração entre áreas de conhecimentos possíveis por uma perspectiva de projetos de aprendizagem.

É na oferta de elementos para a reflexão sobre a prática e na articulação com as teorias sobre o uso educativo da informática, que se subsidia o professor para a autocrítica de sua postura docente, bem como, abre caminhos para a autonomia da busca e escolha do docente pelas/das possibilidades de uso criativo e conceitualmente alicerçado dos recursos da informática. A inclusão digital de

professores na Secretaria de Educação do Distrito Federal, dentro do que pudemos averiguar, não enfatizou suficientemente nisso. Nem nas respostas dos professores, tampouco nos objetivos dos projetos, a importância do fortalecimento das articulações teórico-práticas aparece com a força que deveria aparecer.

Em suma, mesmo sendo capazes de incluir digitalmente os professores, no que diz respeito ao domínio da tecnologia da informação e comunicação, as iniciativas de inclusão digital aqui discutidas não tiveram, significativamente identificadas em seu público-alvo, a presença de saberes que articulem esse domínio com a prática profissional (professor-computador-Internet-aluno) e com teorias educacionais possibilitadoras da compreensão e transformação da prática docente. Também entendemos, como resultado de pesquisa, que a perspectiva dos projetos de inclusão digital oficiais traz um viés onde a formação técnica e prática é mais presente que a formação reflexiva. Pensamos, de acordo com isso, que o equilíbrio seria o ideal.

Compreendemos que a análise da efetividade dos projetos de inclusão digital de professores por nós feita é capaz de dar conta de conclusões acerca das políticas nacionais e locais da inclusão digital de professores. Como há uma integração organizacional entre as iniciativas locais e os projetos nacionais de inclusão digital de professores, pensamos ser possível afirmar que o nosso trabalho mostra, também, a qualidade/cumprimento dos objetivos das políticas nacionais de inclusão pelo menos em nível local.

Enfim, entendemos que, além de trazermos o panorama da inclusão digital de professores realizada por meio dos projetos oficiais que listamos, registramos um conjunto considerável de informações que são úteis para possíveis encaminhamentos de futuros programas de inclusão digital de professores na SEE-DF ou em outras instâncias.

Algumas condições específicas desta pesquisa que não foram sistematizadas no quadro teórico, na metodologia ou nas análises são importantes e contribuem para a compreensão do contexto deste trabalho e, conseqüentemente, melhoram o entendimento deste processo acadêmico. A constatação destas condições se deu pela observação dos ambientes, onde o pesquisador esteve e pelos diálogos informais com os atores diversos relacionados às instituições que tratamos. Estas condições são:

- A organização documental dos projetos de inclusão digital de professores é precária na EAPE, em função das mudanças de gestão na própria instituição e no governo do Distrito Federal;
- Os NTE se encontram desestruturados. E, há um NTE praticamente desativado (o de Sobradinho) e os demais estão funcionando com apenas dois funcionários cada para realizar todas as atribuições dos núcleos em dezenas de escolas, o que inviabiliza a realização de um trabalho de qualidade;
- Com a desestruturação dos NTE, conseqüentemente, a parte de registro dos projetos mais antigos - projetos de 2007, por exemplo - não pôde ser acessada nestes núcleos. Por isso, fizemos a coleta na EAPE;
- Muitos laboratórios de informática das escolas estão fechados, porque a SEE-DF retira os professores desses laboratórios e os coloca em outras áreas que julga prioritárias;
- Há perda de parte dos salários por parte dos professores que se dispõem a atuar nos NTE. Todos os representantes dos NTE com os quais falamos, queixaram-se deste elemento desvalorizador;
- A elaboração dos projetos não contempla alguns elementos importantes, como objetivos específicos bem elaborados, referências teóricas, material de consulta e metodologia. Por isso, temos projetos com os mesmos objetivos, mas com carga horária muito diferente e por isso, também, os projetos que trouxemos são tão evasivos.

O que elencamos é, antes de qualquer ocorrência, um conjunto de apontamentos que visa contribuir para reflexões sobre todo o processo de formação de professores para o uso da informática. Buscamos, dessa forma, indicar pistas de pesquisa como um estudo sobre a história da informática educativa no Distrito Federal, por exemplo.

Reforçamos, desse modo que, para além das necessárias críticas aos projetos que estudamos, essa dissertação foi realizada com a intenção de contribuir para o avanço dos processos de inclusão digital de professores, pois tentamos estar sempre centrados, também, na construção de um quadro teórico que pudesse

proporcionar conteúdo para subsidiar ações referentes ao enriquecimento das políticas de inclusão digital docente.

Referências

ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini de. *Inclusão digital de professor: Formação e prática pedagógica*. São Paulo: Editora Articulação Universidade/Escola, 2004.

BRANDÃO, Maria de Fátima Ramos; RAMOS, Carlos Renato dos Santos; TRÓCCOLI, Bartholomeu T.. *Análise de agrupamento de escolas e Núcleos de Tecnologia Educacional: mineração na base de dados de avaliação do Programa Nacional de Informática na Educação*. XIV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - NCE - IM/UFRJ, 2003. Disponível em <<http://www.nce.ufrj.br/sbie2003/publicacoes/paper39.pdf>>. Acesso em 15ago2009.

BRASIL, Ministério da Educação / Secretaria de Educação a Distância. *Programa Nacional de Informática na Educação* (PROINFO). Brasília, 1997.

BUZATO, Marcelo El Khourt. *Letramento digital abre portas para o conhecimento*. 2003. Disponível em <http://www.furb.br/redemat/v3/rdm301/index.php3?iu_texto=26> Acesso em 25ago2008.

_____. *Letramentos Digitais e Formação de Professores*. Disponível em <http://www.educarede.org.br/educa/img_conteudo/marcelobuzato.pdf>. Acesso em 25ago2008.

CASTELLS, Manuel. *A galáxia da Internet: Reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003.

_____. *A sociedade em rede*. São Paulo : Paz e Terra , 2002.

_____. *Fim do milênio*. São Paulo : Paz e Terra, 1999.

CASTRO, Wanessa de. *A pedagogia de projetos como estratégia para a formação de professores para o uso do computador na educação*. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Brasília, Brasília, DF.

CGI.Br - Comitê Gestor da Internet no Brasil. 2008. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil TIC domicílios e TIC empresas 2007*. São Paulo : 2008. Disponível em <www.cetic.br>. Acesso em 12nov2008.

CORRÊA, Romulo de Amorim. *A construção social dos programas públicos de inclusão digital*. 2007. Dissertação (mestrado), Universidade de Brasília Brasília, DF.

DEMO, Pedro. *Charme da exclusão social*. Campinas: Editora Autores Associados, 2002a.

_____. *Conhecimento e aprendizagem na nova mídia*. Brasília: Editora Plano, 2001.

_____. *Pobreza da pobreza*. Petrópolis : s.n., 2003.

_____. *Politicidade: razão humana*. Campinas: Papyrus, 2002b.

DUPAS, Gilberto. *Economia global e exclusão social: pobreza, emprego, estado e o futuro do capitalismo*. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo : Editora Atlas, 2006.

GREGIO, Bernardete Maria Andreazza. *O uso das TICs e a formação inicial e continuada de professores do Ensino Fundamental da escola pública estadual de Campo Grande/MS: Uma realidade a ser construída*. 2005. 339p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Católica Dom Bosco (UCDB). Campo Grande, MT.

GUZZI, Adriana de Araújo. *Participação pública, comunicação e inclusão digital*. 2006. Dissertação (Mestrado), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, SP.

HARASIM, Linda; TELES, Lúcio; TUROFF, Murray; HILTZ, Starr Roxanne. *Redes de Aprendizagem: um guia para ensino e aprendizagem on-line*. São Paulo: Editora Senac, São Paulo, 2005.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/acessoainternet/comentarios.pdf>> Acesso em 07ago2008.

KENSKI, Vani Moreira. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Campinas : Papyrus Editora, 2006.

LACERDA SANTOS, Gilberto. A gestão de relações educativas apoiadas pelo computador por meio da pedagogia de projetos. In: LACERDA SANTOS, Gilberto (Org.). *Tecnologias na educação e formação de professores*. Brasília: Editora Plano, 2003.

_____. *A internet na escola fundamental: sondagem de modos de uso por professores*. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022003000200008&script=sci_arttext> Acesso em 15nov2008. Educ. Pesqui. vol.29 no.2 São Paulo July/Dec. 2003b.

_____. *Ciência, tecnologia e formação de professores para o ensino fundamental*. Brasília : Editora Universidade de Brasília, 2005.

LAVILLE, Christian; DIONNE Jean. *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Porto Alegre: Artmed, UFMG: Belo Horizonte, 1999.

LEVY, Pierre. *A inteligência coletiva. Por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

_____. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1995.

_____. *Cibercultura*. São Paulo : Editora 34, 1999.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. *Pesquisa em educação: Abordagens qualitativas*. São Paulo : EPU, 1986.

MEC - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Programa Nacional de Informática na Educação–Proinfo: Diretrizes. Disponível em <www2.seduc.mt.gov.br/informatizacao/proinfo_diretrizes.pdf> Acesso em 28set2007.

MINISTÉRIO DA CULTURA. Disponível em <<http://mais.cultura.gov.br/2009/04/28/exclusao-cultural-preocupa-o-governo/>> acesso em 28abr2009.

MORAES, Raquel de Almeida. A primeira década de informática educativa na escola pública no Brasil: a história dos projetos Educom, Eureka e Gênese. In: LACERDA SANTOS, Gilberto (Org.). *Tecnologias na educação e formação de professores*. Brasília: Editora Plano, 2003.

LOJKINE, Jean. *A revolução Informacional*. São Paulo: Cortez Editora, 2002.

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas Tecnologias e mediação pedagógica*. São Paulo : Papirus, 2004.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas Tecnologias e mediação pedagógica*. São Paulo : Papirus, 2004.

NASCIMENTO, João Kerginaldo Firmino do. *Informática aplicada à educação*. Brasília: Universidade de Brasília, 2007.

OBSERVATÓRIO DA IMPRENSA. Disponível em <<http://www.observatoriodaimprensa.com.br/artigos.asp?cod=286ASP012>>. Acesso em 12set2009. Publicado em 2009.

ORTH, Miguel Alfredo. *História das políticas públicas de formação de professores em informática na educação: o caso brasileiro*. Revista Científica de Educação a Distância, Vol 1 - Nº 2 - DEZ 2008. Disponível em [http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br/index.php?journal=paideia&page=article&op=viewFile&path\[\]=60&path\[\]=32](http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br/index.php?journal=paideia&page=article&op=viewFile&path[]=60&path[]=32). Acessado em 02/12/2009.

OLIVEIRA, Edneia Soares de Souza. *As políticas públicas de implementação da informática no meio educacional: estudo de um programa na rede do estado de São Paulo*. Disponível em <http://www.unimep.br/phpg/posgraduacao/stricto/ed/documents/EdneiaOliveira.pdf>>Acesso em 10set2009.

ROSANVALLON, Pierre. *A nova questão social: repensando o Estado Providência*. Brasília: Instituto Teotônio Vilela, 1998.

SANTOS, Boaventura S. *Democratizar a Democracia: os caminhos da democracia participativa*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

SEE-DF - *Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal*. Disponível em www.se.df.gov.br, 2008> Acesso em 15ago2008.

_____. Secretaria de Estado da Educação do Distrito Federal. *Portaria n. 218 de 18 de junho de 2009*. Diário Oficial do Distrito Federal, Brasília, 19 de junho de 2009, seção 1, página 4.

SILVA, Marco. *Sala de aula interativa*. Rio de Janeiro : Quartet, 2002.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. *Exclusão digital: a miséria na era da informação*. São Paulo : Editora Fundação Perseu Abramo, 2005.

SOARES, Magda. *Letramento: um tema em três gêneros*. Belo Horizonte : Autêntica, 2006.

TAKAHASHI, Tadao (Org.). *Sociedade da informação no Brasil: livro verde*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. Disponível em: http://www.mct.gov.br/upd_blob/0004/4795.pdf > Acesso em 14ago2008.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: A pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo : Atlas, 2008.

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais. Rede Lê. Disponível em <http://www.ufmg.br/rede.le/sublinks/letramento.html>> Acesso em 11nov2008.

VALENTE, José Armando (Org.). *O Computador na Sociedade do Conhecimento*. Campinas : Gráfica do NIED, 1999.

VIDAL, Eloísa Maia; MAIA, José Everardo Bessa; LACERDA SANTOS, Gilberto. *Educação, Informática e Professores*. Fortaleza : Edições Demócrito Rocha, 2002.

WAISELFISZ, Julio Jacobo. *Mapa das desigualdades digitais no Brasil*. Rede de Informação Tecnológica Latino-Americana - RITLA, 2007.

WARSCHAUER, Mark. *Inclusão digital: o que é e a quem se destina*. Entrevista ao Websinder em 12/05/2005. Disponível em <<http://webinsider.uol.com.br/index.php/2005/05/12/inclusao-digital-o-que-e-e-a-quem-se-destina/>> Acesso em 10nov2008.

_____. *Tecnologia e inclusão social : A exclusão digital em debate*. São Paulo : Editora Senac, 2006.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Gráficos relacionados aos dados coletados

Gráfico 1

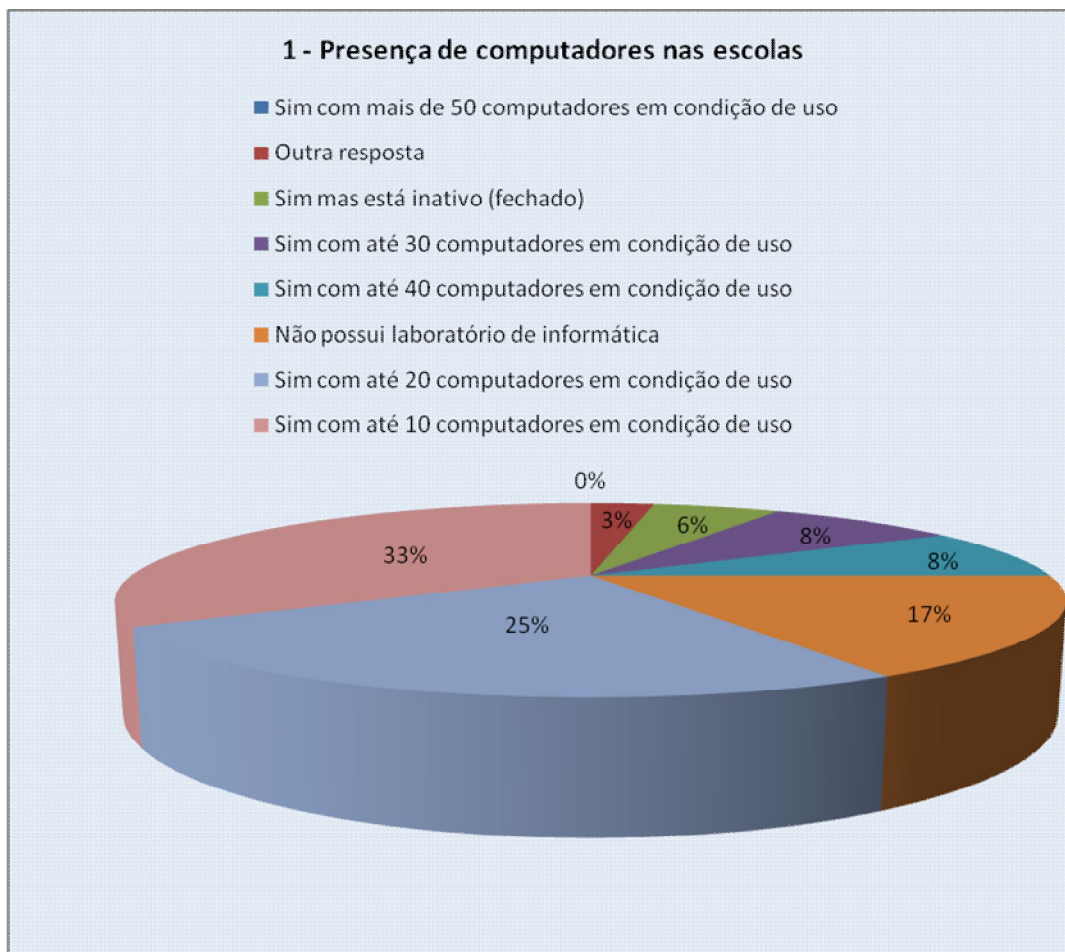


Gráfico 2

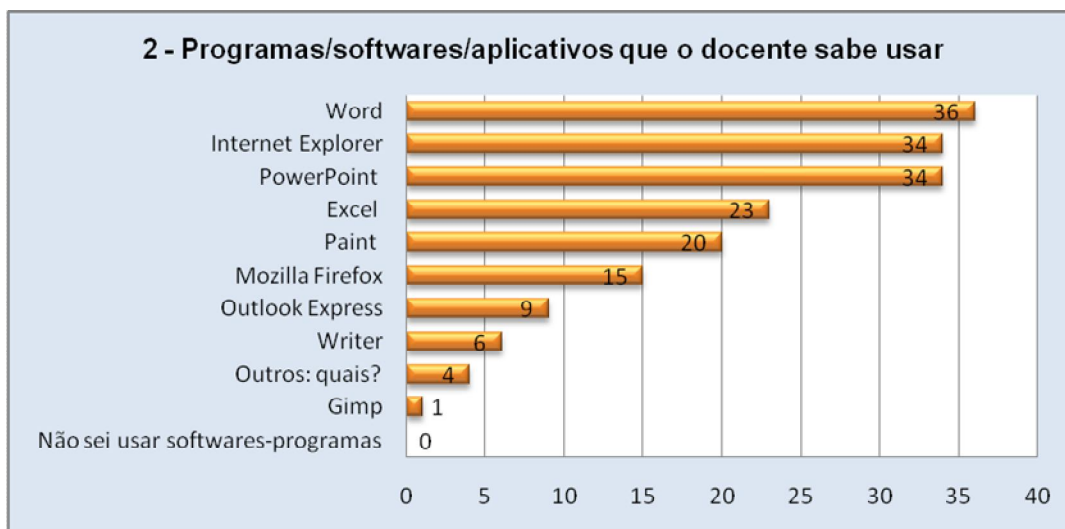


Gráfico 3

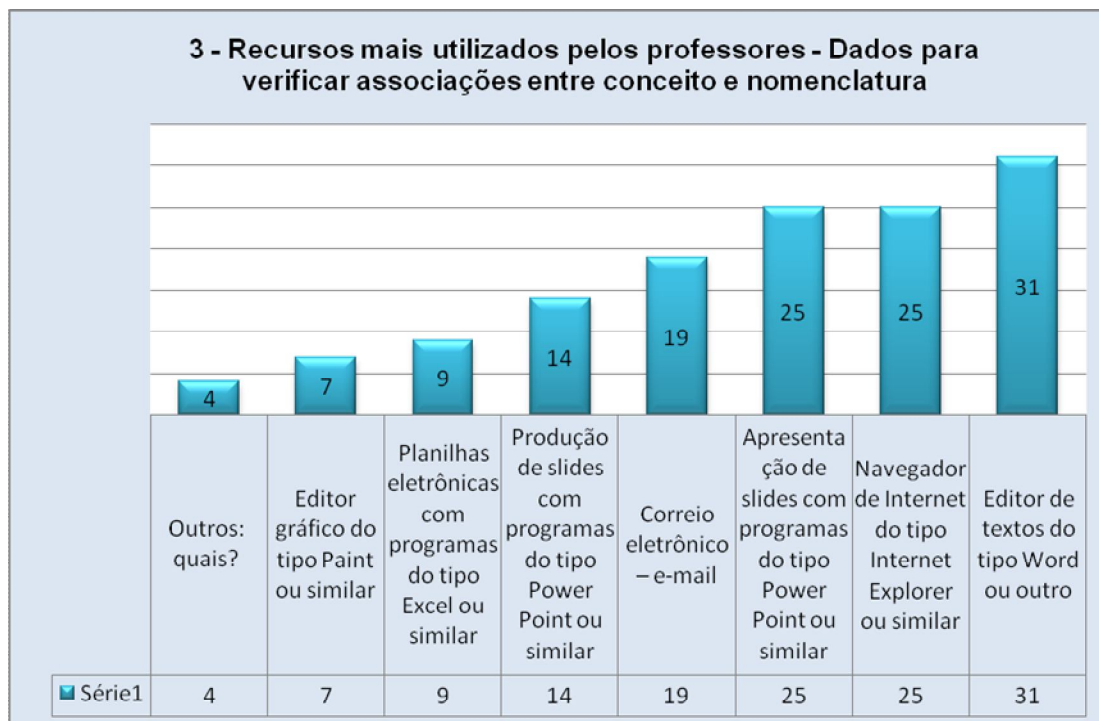


Gráfico 4

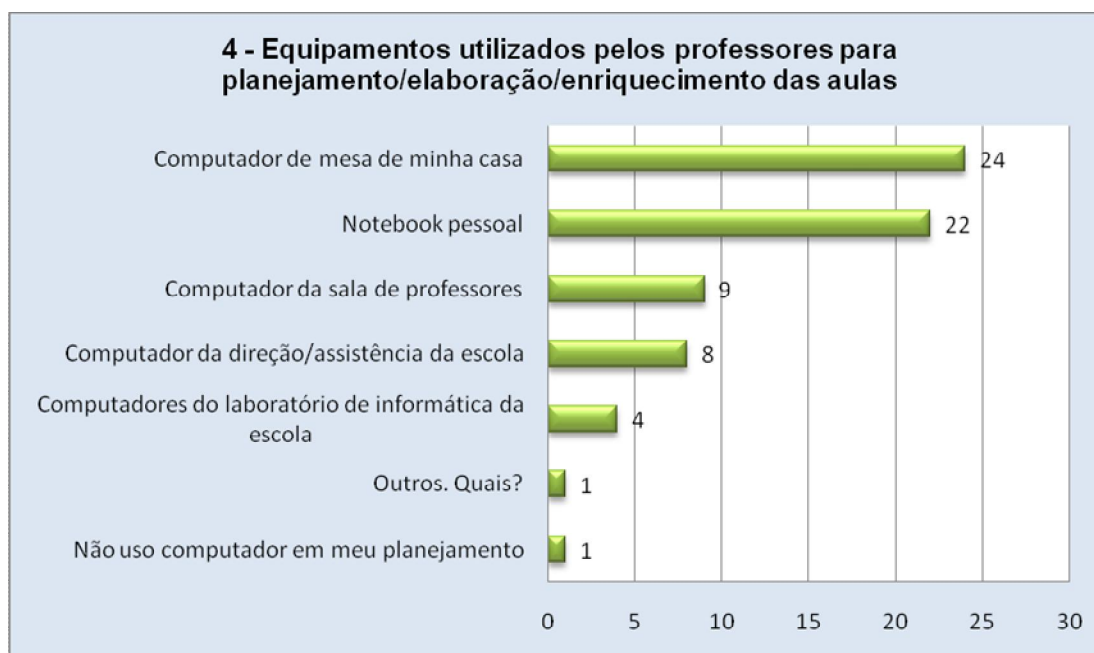


Gráfico 5

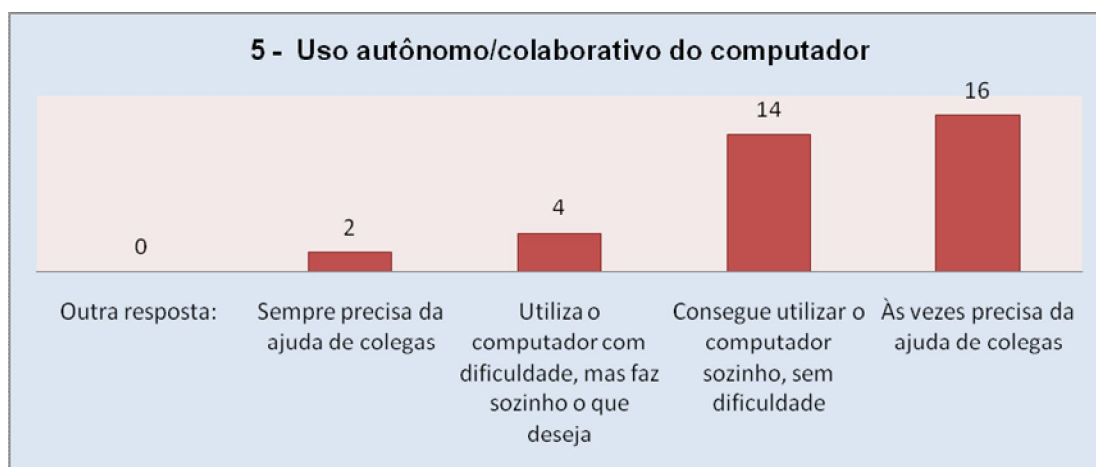


Gráfico 6

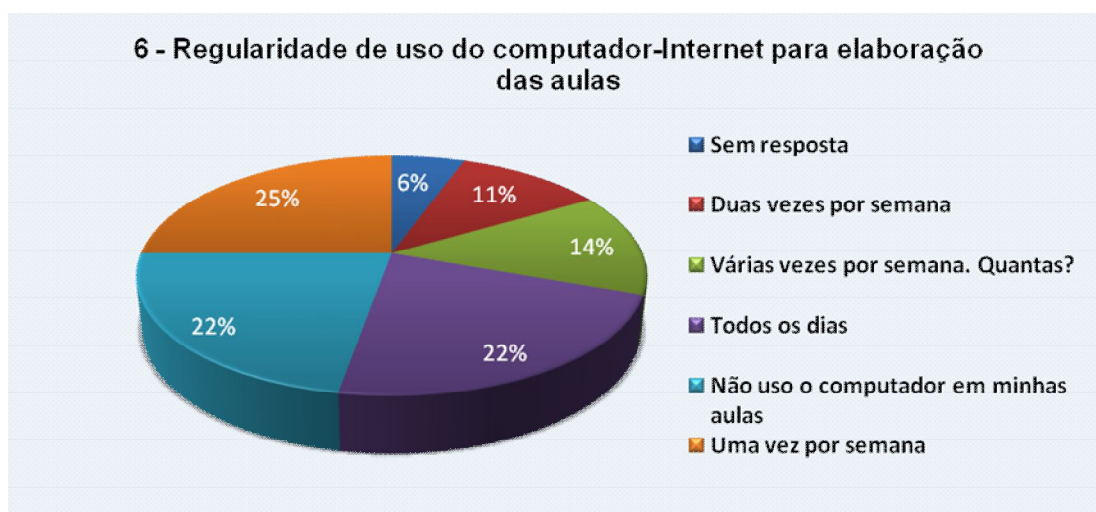


Gráfico7

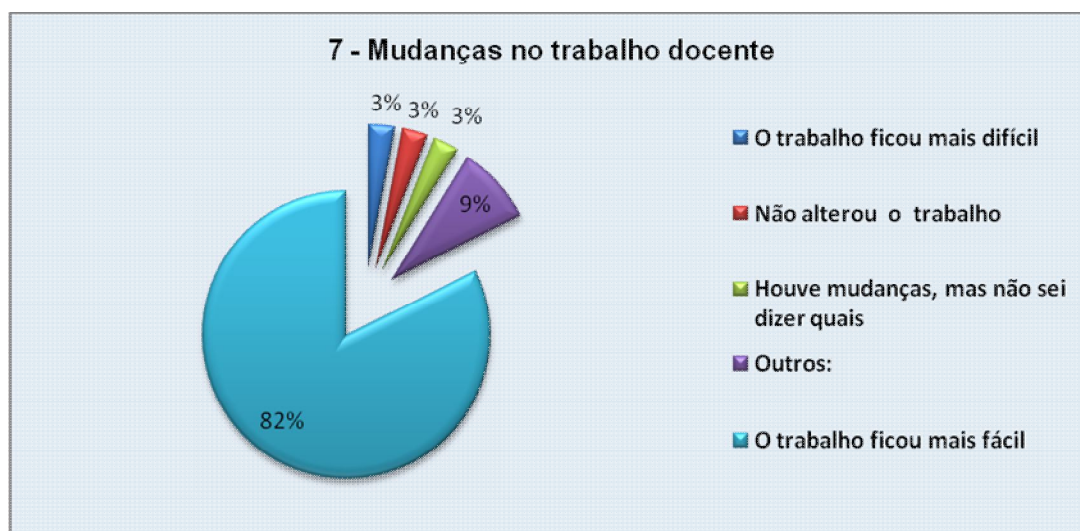


Gráfico 8

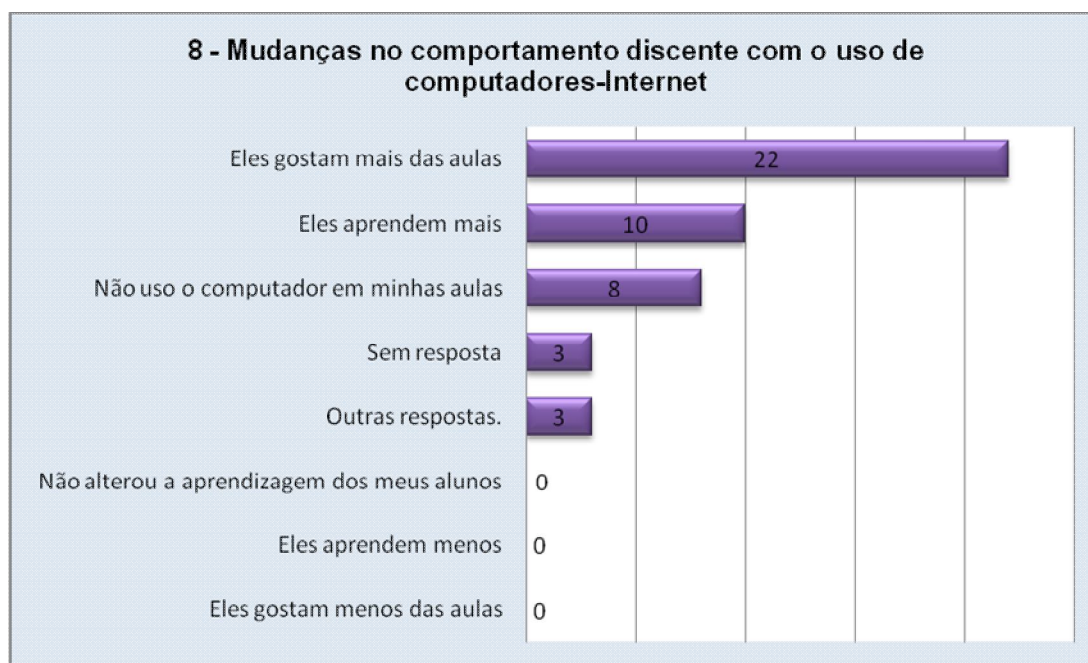


Gráfico 9

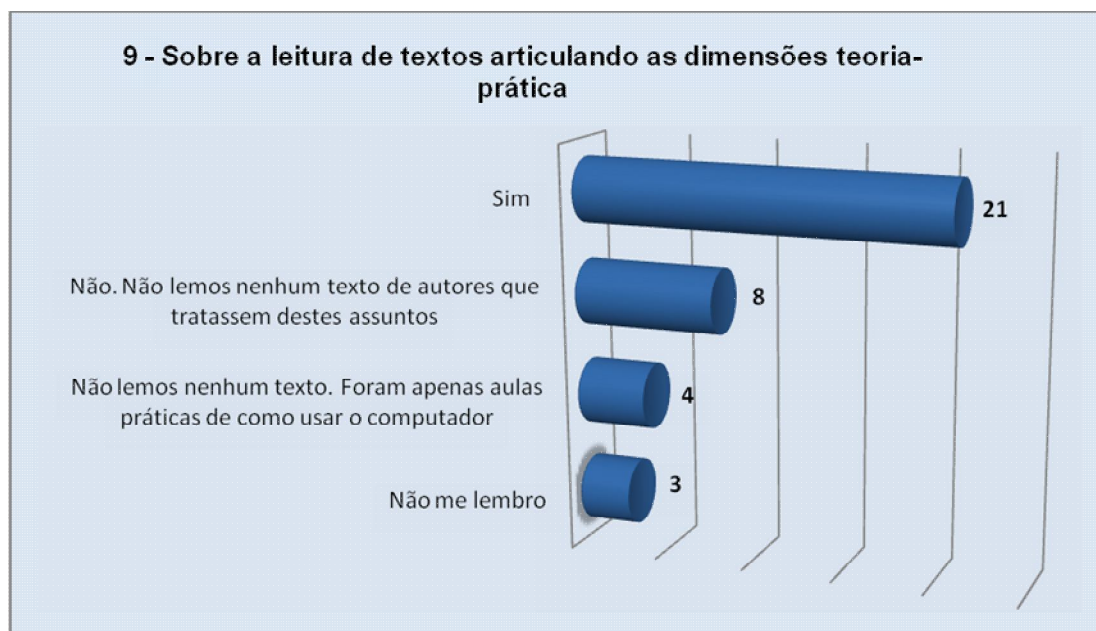


Gráfico 10

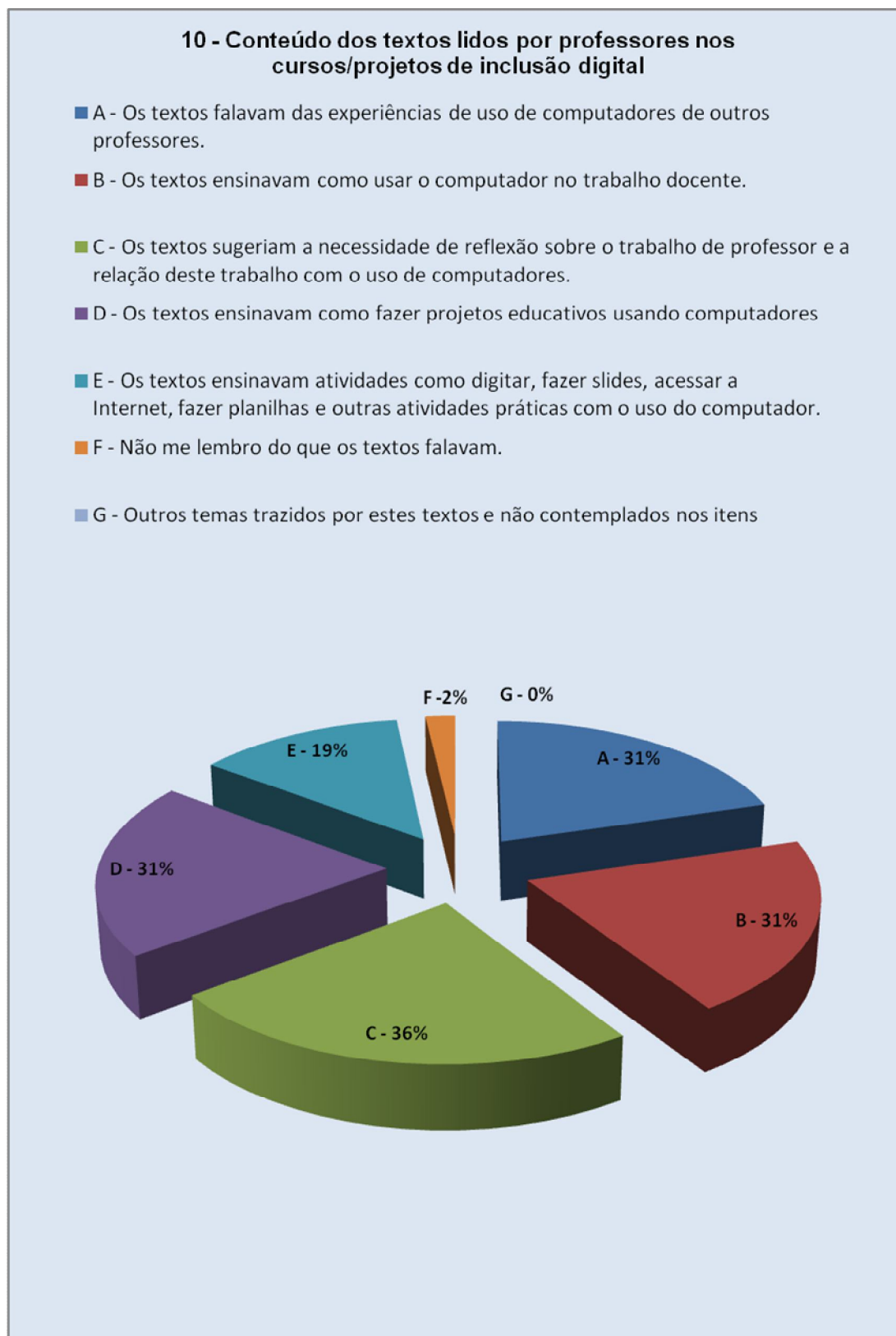


Gráfico 11

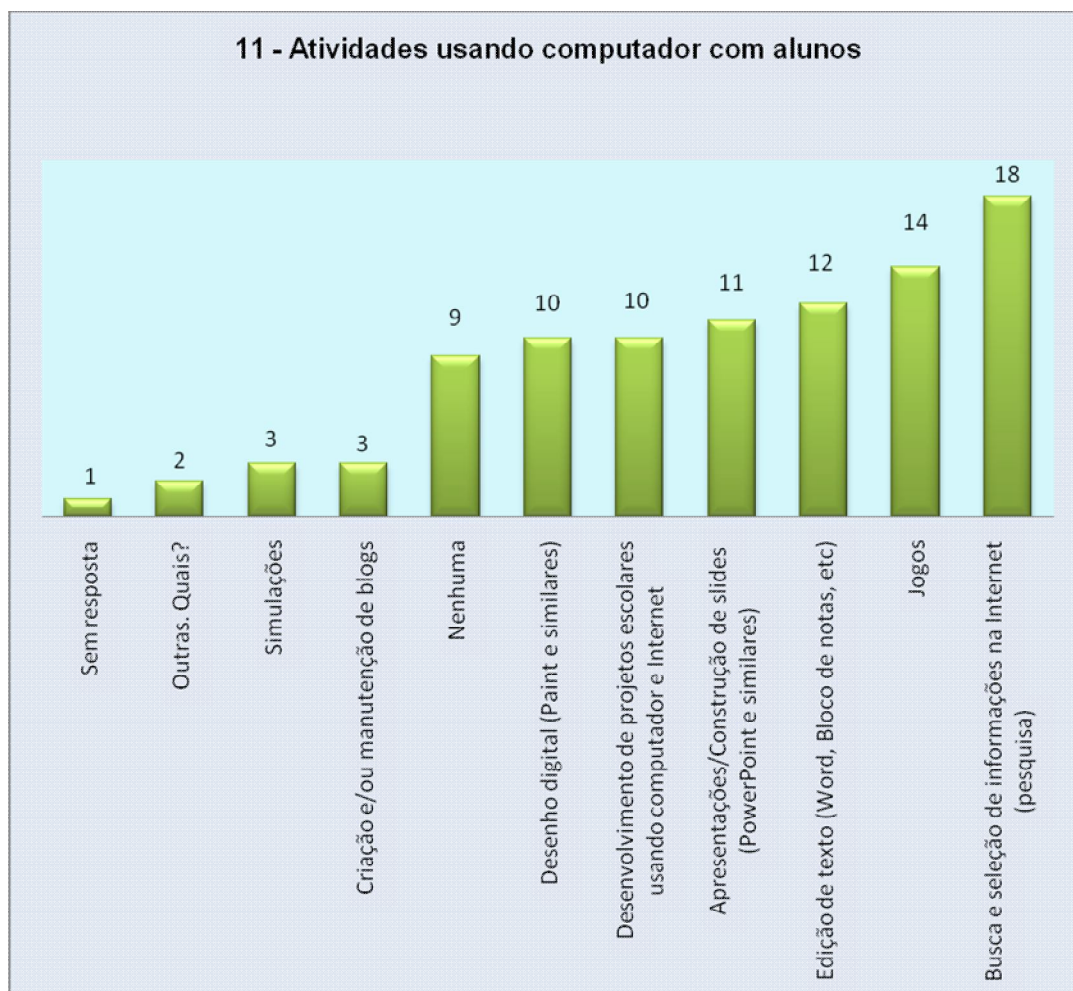


Gráfico 12



APÊNDICE B – Questões da entrevista com professores

Universidade de Brasília
Faculdade de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação - Mestrado

Aluno: Márcio Ferreira

Orientador: Gilberto Lacerda dos Santos

Linha de pesquisa: Informática e comunicação pedagógica

Esta entrevista é parte de uma pesquisa de mestrado que trata da inclusão digital de professores da Secretaria de Educação do Distrito Federal. Os dados serão utilizados exclusivamente na presente pesquisa. Você não será identificado nesta entrevista.. Muito obrigado! O Programa de Pós-Graduação da Universidade de Brasília lhe agradece!

1. Sexo do (a) entrevistado (a) – (Escolha única)
 - A. () Feminino
 - B. () Masculino

2. Sua faixa etária está entre: (Escolha única)
 - A. () 18 e 30 anos
 - B. () 31 e 40 anos
 - C. () 41 e 50 anos
 - D. () Acima de 51 anos

3. Sua escolaridade é: (Escolha única)
 - A. () Ensino Médio
 - B. () Superior Completo
 - C. () Superior Incompleto
 - D. () Especialização
 - E. () Mestrado
 - F. () Doutorado
 - G. () Pós-doutorado

4. Há quanto tempo você é professor? (Escolha única)
 - A. () Há menos de 5 anos.
 - B. () Entre 5 a 10 anos
 - C. () Entre 11 a 20 anos
 - D. () Há mais de 21 anos

5. Em que segmento você atua? (Escolha única)

- A. Educação Infantil
- B. Ensino Fundamental – Anos Iniciais
- C. Ensino Fundamental – Anos Finais
- D. Ensino Médio
- E. Educação de Jovens e Adultos
- F. Outro. Qual?

6. Qual o curso para o uso do computador você fez? Se não se lembrar exatamente relate algo que possa identificar o curso como ano e o objetivo geral, por exemplo:

7. A escola em que atua possui laboratório de informática? (Escolha única)

- A. Sim com até 10 computadores em condição de uso
- B. Sim com até 20 computadores em condição de uso
- C. Sim com até 30 computadores em condição de uso
- D. Sim com até 40 computadores em condição de uso
- E. Sim com mais de 50 computadores em condição de uso
- F. Sim mas está inativo (fechado)
- G. Não possui laboratório de informática
- H. Outra resposta

8. Quais os softwares-programas você sabe usar ou já usou para o planejamento e/ou elaboração de suas aulas? (Escolha todas as opções que julgar necessárias)

- A. Word
- B. Writer
- C. PowerPoint
- D. Excel
- E. Internet Explorer
- F. Mozilla Firefox
- G. Paint
- H. Gimp
- I. Outlook Express
- J. Não sei usar softwares-programas
- L. Outros: quais?

9. Que recursos do computador você utiliza em sua prática docente na preparação de suas aulas? (Escolha todas as opções que julgar necessárias)

- A. Editor de textos do tipo Word ou outro
- B. Apresentação de slides com programas do tipo Power Point ou similar
- C. Produção de slides com programas do tipo Power Point ou similar
- D. Planilhas eletrônicas com programas do tipo Excel ou similar
- E. Navegador de Internet do tipo Internet Explorer ou similar
- F. Editor gráfico do tipo Paint ou similar
- G. Correio eletrônico – e-mail
- H. Outros: quais?

10. Que computador(es) você usa para fazer o planejamento de suas aulas: (Escolha todas as opções que julgar necessárias)

- A. () Notebook pessoal
- B. () Computador de mesa de minha casa
- C. () Computador da sala de professores
- D. () Computador da direção/assistência da escola
- E. () Computadores do laboratório de informática da escola
- F. () Não uso computador em meu planejamento
- G. () Outros. Quais?

11. Quando você vai utilizar o computador: (Escolha única)

- A. () Às vezes precisa da ajuda de colegas
- B. () Sempre precisa da ajuda de colegas
- C. () Consegue utilizar o computador sozinho, sem dificuldade
- D. () Utiliza o computador com dificuldade, mas faz sozinho o que deseja
- E. () Outra resposta:

12. Com que regularidade você faz o uso do computador para preparar suas aulas? (Escolha única)

- A. () Uma vez por semana
- B. () Duas vezes por semana
- C. () Várias vezes por semana. Quantas?
- D. () Todos os dias
- E. () Não uso o computador em minhas aulas

13. A partir do momento em que aprendeu a usar o computador, o que mudou em seu trabalho de professor? (Escolha única)

- A. () Meu trabalho ficou mais fácil
- B. () Meu trabalho ficou mais difícil
- C. () Não alterou em nada o meu trabalho
- D. () Houve mudanças, mas não sei dizer quais
- E. () Outros:

14. A partir do momento em que você passou a usar o computador em suas aulas, o que ocorreu em relação aos alunos? (Escolha todas as opções que julgar necessárias)

- A. () Eles gostam mais das aulas
- B. () Eles gostam menos das aulas
- C. () Eles aprendem mais
- D. () Eles aprendem menos
- E. () Não alterou a aprendizagem dos meus alunos
- F. () Não uso o computador em minhas aulas
- G. () Outras respostas.

15. No curso para aprender a usar o computador como auxiliar no seu trabalho de professor houve um momento para ler textos de autores que falavam sobre o uso do computador na educação? (Escolha única)

- A. () Sim
- B. () Não. Não lemos nenhum texto de autores que tratassem destes assuntos
- C. () Não lemos nenhum texto. Foram apenas aulas práticas de como usar o computador
- D. () Não me lembro

16. Escolha as opções que melhor correspondam às leituras feitas no referido curso:

- A. () Os textos falavam das experiências de uso de computadores de outros professores.
- B. () Os textos ensinavam como usar o computador no trabalho docente.
- C. () Os textos sugeriam a necessidade de reflexão sobre o trabalho de professor e a relação deste trabalho com o uso de computadores.
- D. () Os textos ensinavam como fazer projetos educativos usando computadores.
- E. () Os textos ensinavam atividades como digitar, fazer slides, acessar a Internet, fazer planilhas e outras atividades práticas com o uso do computador.
- F. () Não me lembro do que os textos falavam.
- G. () Outros temas trazidos por estes textos e não contemplados nos itens anteriores

17. Quais atividades você realiza usando computador com seus alunos: (Escolha todas as opções que julgar necessárias)

- A. () Simulações
- B. () Jogos
- C. () Edição de texto (Word, Bloco de notas, etc)
- D. () Desenho digital (Paint e similares)
- E. () Apresentações/Construção de slides (PowerPoint e similares)
- F. () Criação e/ou manutenção de blogs
- G. () Desenvolvimento de projetos escolares usando computador e Internet
- H. () Busca e seleção de informações na Internet (pesquisa)
- I. () Outras. Quais?
- J. () Nenhuma

18. Você desenvolve algum tipo de projeto usando o computador como ferramenta pedagógica? (Escolha única)

- A. () Sim. Qual?
- B. () Não

19. Há algo sobre sua formação para uso do computador em seu trabalho que não foi perguntado e você gostaria de acrescentar a pergunta e/ou resposta?

APÊNDICE C – Formulário de Coleta dos objetivos dos projetos junto à EAPE

<p style="text-align: center;">Dados sobre cursos de informática para professores oferecidos pelos NTEs e autorizados-certificados pela EAPE no período entre 1997 e 2008</p> <p style="text-align: center;">(Um formulário deste para registro de cada curso)</p>
Nome e cargo dos(as) colaborador(es/as) com a pesquisa:
Nome do curso:
Ano de execução:
Carga horária:
Missão ou objetivo geral do curso:
Quem ofereceu o curso? Só EAPE? Parceiros?
Público alvo específico (qualquer professor, professor das séries iniciais, do ensino médio, dos laboratórios, outros?)
Lista dos professores cursistas que fizeram o curso (Caso necessário, colocar em anexo).
Informações adicionais (Incluir objetivos específicos):
Comentários adicionais:

APÊNDICE D – Relatório do levantamento dos projetos na EAPE

Nº	Ano	Carga Horária	Objetivo geral	Quem ofereceu
01	2004	180	<p>Prover os participantes do curso, professores da rede pública, conhecimentos em informática educativa visando a transformação de sua prática pedagógica em cada área específica.</p>	<p>EAPE (Certificação) NIED (Acompanhamento) Escola Parque 210/211 Norte (Planejamento, execução e avaliação do projeto) NTE.</p>
02	2002	50	<p>Capacitar os professores para uso pedagógico da informática, seguindo uma abordagem reflexiva proporcionando-lhes subsídios para: Conhecer os fundamentos educacionais subjacentes aos diferentes usos do computador; utilizar os recursos computacionais integrados à prática pedagógica; elaborar e desenvolver projetos pedagógicos utilizando a informática.</p> <p>Específicos: Instrumentalizar os professores para uso dos aplicativos “Microsoft Office”, ferramentas gráficas e Internet voltados para a informática educativa; Promover discussão sobre a utilização de softwares educativos; elaborar e desenvolver projetos relacionados à informática educativa</p>	<p>EAPE (Certificação) CEF 03 Taguatinga (Espaço físico e oferta do curso) NTE.</p>
03	2002	36	<p>Capacitar os professores da escola para usarem o Visual Class, tendo o computador como ferramenta pedagógica, de forma autônoma e independente, possibilitando a integração do trabalho realizado em sala de aula com a informática</p> <p>Específicos: Discutir alternativas de aplicação da informática na sua área de atuação/usar as principais ferramentas do Visual Class/Elaborar uma proposta de trabalho com o Visual Class na sua área de atuação/ Apresentar a proposta de trabalho com a participação dos alunos</p>	<p>EAPE (Aprovação e certificação) NIED (Acompanhamento e recursos materiais) NTE (Planejamento, treinamento e acompanhamento) CEF 07 Ceilândia (Espaço físico, instrutores, recursos materiais)</p>

04	2002	40	<p>Capacitar professores para usarem as NTICs tendo o computador como ferramenta de suporte de forma autônoma e independente, possibilitando a incorporação das novas tecnologias à experiência profissional de cada um, visando à transformação de sua prática pedagógica</p> <p>Específicos: Conhecer o funcionamento e as potencialidades do computador / Conhecer o funcionamento de um SO de computador / Manipular as principais funções do SO Windows / Analisar e discutir as diversas alternativas de aplicação do SO / Analisar e discutir a aplicação da informática na educação / Elaborar projeto pedagógico</p>	<p>NTE (Alocação de espaço físico, disponibilização de recursos humanos e materiais, acompanhamento e elaboração do projeto) NIED (Acompanhamento junto a EAPE) EAPE (Aprovação, acompanhamento e certificação)</p>
04	2002	40	<p>Capacitar professores para usarem as NTICs tendo o computador como ferramenta de suporte de forma autônoma e independente, possibilitando a incorporação das novas tecnologias à experiência profissional de cada um, visando à transformação de sua prática pedagógica.</p> <p>Específicos: Conhecer o funcionamento e as potencialidades do computador / Conhecer o funcionamento de um SO de computador / Manipular as principais funções do SO Windows / Analisar e discutir as diversas alternativas de aplicação do SO / Analisar e discutir a aplicação da informática na educação / Elaborar projeto pedagógico</p>	<p>NTE (Alocação de espaço físico, disponibilização de recursos humanos e materiais, acompanhamento e elaboração do projeto) NIED (Acompanhamento junto a EAPE) EAPE (Aprovação, acompanhamento e certificação)</p>
06	2004		<p>Qualificar professores da área de abrangência do NTE – Samambaia, para melhor utilização dos recursos tecnológicos</p> <p>Específicos: Conhecer o funcionamento dos diferentes SO de computadores; conhecer e manipular o software Visual Class. Kid Pix, Logo, e Softwares freeware/ Conhecer, manipular e utilizar gravadores de CD ROM / Avaliar softwares educativos</p>	<p>EAPE (Aprovação, acompanhamento e certificação) NTE (disponibilização de recursos humanos e materiais, elaboração e implementação) NIED (Coordenação e acompanhamento) Escola Normal do Gama (Alocação do espaço físico)</p>

07	2004	180	<p>Capacitar profissionais da educação para usarem as tecnologias da informação, tendo o computador como ferramenta pedagógica de forma <u>autônoma e independente</u> possibilitando a incorporação das novas tecnologias à experiência profissional de cada um, visando à transformação de sua prática pedagógica.</p> <p>Específicos: Conhecer o funcionamento de um sistema de computação; manipular as principais funções de um SO; demonstrar habilidades no uso do computador para produção de documentos legíveis e bem estruturados;</p> <p>Analisar e debater alternativas de aplicação da informática na educação na sua área de atuação; elaborar e apresentar uma proposta de trabalho de aplicação da informática na sua área de atuação; elaborar sínteses de textos relacionados à informática na educação para debate e reflexão; utilizar a internet como meio de pesquisa; aplicar os conhecimentos em tabelas e gráficos; explorar e avaliar softwares educativos visando o enriquecimento das atividades.</p>	<p>EAPE (Aprovação, e certificação) NTE/NIED (Avaliação e acompanhamento) CEE 01 de Taguatinga (planejamento, treinamento e acompanhamento: recursos humanos (instrutores), espaço físico (laboratório com 10 máquinas))</p>
08	2004	40 h	<p>Qualificar professores da área de abrangência do NTE – Brasília, para melhor utilização dos recursos tecnológicos.</p> <p>Específicos: Conhecer o funcionamento dos diferentes SO de computadores; conhecer e manipular os softwares : Visual Class, Kid Pix, Logo e softwares freewares; conhecer, manipular e utilizar gravadoras de CD ROM; avaliar softwares educativos; utilizar vídeos educativos; utilizar pedagogicamente Origami integrando com a informática educativa.</p>	<p>EAPE (Aprovação, acompanhamento e certificação do curso) NTE (alocação do espaço físico, disponibilização de recursos humanos e materiais, elaboração, acompanhamento e certificação do curso) NIED (coordenação e acompanhamento)</p>
09	2004	Não consta	<p>Capacitar professores para utilizarem o software Paint Brush como ferramenta pedagógica, possibilitando a incorporação</p>	<p>Sem informações</p>

			<p>das novas tecnologias à experiência profissional de cada um, visando à transformação de sua prática pedagógica.</p> <p>Específicos: Desenvolver a percepção e imaginação capaz de captar o meio onde vive; desenvolver a capacidade crítica para analisar a realidade percebida; estimular a criatividade para que a mesma seja o eixo de transformação do indivíduo; Desenvolvimento da criatividade, do senso estético e da percepção visual; contribuir para maior fixação da aprendizagem e proporcionar experiências variadas; familiarizar-se com o equipamento e com as funções do software.</p>	
10	2004	60	<p>Capacitar os professores da escola para usarem o programa Visual Class – atualizado, tendo o computador como ferramenta pedagógica, de forma autônoma e independente, possibilitando a integração do trabalho realizado em sala de aula com a informática.</p> <p>Específicos: Discutir alternativas de utilização da informática na educação na sua área de atuação; usar as principais ferramentas do programa Visual Class – atualizado; Elaborar uma proposta de trabalho com o Visual Class- atualizado na sua área de atuação; desenvolver a proposta de trabalho com a participação dos alunos.</p>	<p>EAPE (Aprovação do Projeto e Certificação) NIED (Acompanhamento, recursos materiais) NTE (Planejamento, treinamento e acompanhamento, recursos humanos (instrutores))</p>
11	2004	180	<p>Promover um trabalho de capacitação dos professores responsáveis pelos laboratórios de informática no âmbito da escola, no sentido de uniformizar as ações desenvolvidas nos laboratórios, permitindo mais intercâmbio dos alunos com as novas tecnologias.</p>	<p>EAPE (Aprovação, acompanhamento e certificação do curso) NIED (Coordenação e acompanhamento do projeto, avaliação do projeto) NTE (Alocação do espaço físico, disponibilização de recursos humanos e materiais) MEC (Disponibilização do</p>

				ambiente virtual do e-PROINFO)
12	2004	80	Prover os participantes do curso, professores da rede pública, conhecimentos em informática educativa, visando à transformação da sua prática pedagógica em cada área específica.	EAPE (Avaliação do projeto, certificação) NIED (Acompanhamento) CEAL-LP (Planejamento, execução e avaliação)
13	2004	80	Capacitar os professores da rede pública de ensino para utilizarem as tecnologias da informação tendo o computador como ferramenta pedagógica de forma autônoma e independente. Específicos: Possibilitar os participantes a incorporação das novas tecnologias à prática pedagógica; instrumentalizar os professores para o uso dos diferentes softwares que serão utilizados no curso.	EAPE (Aprovação e certificação) NIED (Coordenação e acompanhamento) NTE Taguatinga (Espaço físico, implementação)
14	2004	Não consta	Capacitar professores para utilizarem o computador como ferramenta pedagógica, possibilitando a incorporação das novas tecnologias à experiência de cada um, visando à transformação de sua prática pedagógica com a utilização da internet. Específicos: Conhecer o funcionamento do Browser Internet Explorer; criar conta de e-mail para envio de mensagens simples ou com anexo; Conhecer e participar de lista de discussão e chat; Desenvolver proposta de utilização pedagógica da Internet com alunos	NTE Sobradinho (Espaço, recursos humanos e materiais, elaboração e acompanhamento) NIED, EAPE
15	2004	30h	Capacitar professores para utilizarem as novas tecnologias da informática, tendo o computador como ferramenta pedagógica, possibilitando a incorporação dessa tecnologia à experiência profissional de cada um, visando à transformação de sua prática docente.	NTE (Espaço, implementação) EAPE (Aprovação do projeto e certificação) NIED (Acompanhamento junto à EAPE)
16	2004	180	Capacitar professores e auxiliares de ensino para utilizarem as ferramentas que o laboratório de informática oferece, integrando	ENC (Espaço, RH e material, elaboração do projeto) EAPE (Aprovação e

			<p>à prática pedagógica.</p> <p>Específicos: Propiciar aos professores e auxiliares conhecimentos teóricos e práticos da ferramenta Windows e seus aplicativos; Instrumentalizar os professores para a utilização de ferramenta Word, objetivando sua aplicação na confecção de jornais informativos, impressos ou virtuais, cartazes, comunicados, documentários, bem como na confecção de trabalhos e exposições; Capacitar os professores a formular, planejar, executar e avaliar um projeto pedagógico utilizando os recursos do Microsoft Office XP; Discutir e fundamentar idéias sobre as mudanças tecnológicas e sociais, sobre informática; analisar trabalho com projetos e softwares educativos.</p>	certificação) NTE Samambaia (Apoio pedagógico, orientação para elaboração do projeto)
17	2006	60	<p>Capacitar os professores do NTE- Brasília para usarem o programa Visual Class, tendo o computador como ferramenta pedagógica, de forma autônoma e independente, possibilitando a integração do trabalho realizado em sala de aula com a informática.</p> <p>Específicos: Discutir alternativas de aplicação da informática na educação na sua área de atuação; Usar as principais ferramentas do programa Visual Class; Elaborar uma proposta de trabalho com o Visual Class na sua área de atuação; Desenvolver a proposta de trabalho com a participação de alunos.</p>	EAPE (Aprovação e certificação) NIED (Acompanhamento, recursos materiais) NTE (Planejamento, treinamento e acompanhamento, recursos materiais, instrutores, espaço físico)
18	2006	80	<p>Capacitar professores para utilizarem o computador como ferramenta pedagógica, possibilitando a incorporação das novas tecnologias à experiência profissional de cada um visando à transformação de sua prática pedagógica, contribuindo também com sua condição como cidadão.</p>	FUNAP (Espaço físico, recursos humanos e materiais, acompanhamento e elaboração do projeto) NIED (Acompanhamento junto à EAPE) EAPE (Aprovação, acompanhamento e certificação) NTE.
19	2003	40	<p>Possibilitar aos diversos setores da SEE-DF o uso da informática para o desenvolvimento</p>	EAPE (Elaboração do projeto e

			das atividades.	realização do curso)
20	2007	60	Viabilizar aos profissionais da educação o conhecimento dos recursos tecnológicos básicos e suas ferramentas, para aplicação no desenvolvimento de suas atividades no âmbito da SEE-DF	EAPE (elaboração, aprovação, execução, coordenação e certificação do curso/projeto). NTE (viabilização)
21	2007	85	Oferecer acesso à animação vetorial no trabalho pedagógico.	EAPE, NTE Samambaia (Espaço físico e instrutor)
22	2007	60	Promover a formação de professores das escolas que possuem laboratórios de informática para o uso das tecnologias de informação e comunicação, visando incorporar o uso integrado das mídias ao cotidiano escolar, com o intuito de melhorar a qualidade do processo de aprendizagem.	EAPE (aprovação, acompanhamento e certificação) NIED (Planejamento, encaminhamento do projeto à EAPE, acompanhamento e avaliação) NTEs envolvidos (Planejamento, execução e avaliação do projeto)
23	2006	80	Capacitar professores para utilizarem o computador como instrumento pedagógico e também possibilitar uma reflexão sobre suas práticas para acompanhar a inserção das novas tecnologias no processo de aprendizagem. Específicos: Conhecer o funcionamento e as potencialidades do computador; Conhecer o funcionamento de um SO de computadores; Desenvolver habilidades referentes ao uso do Software PowerPoint; Desenvolver habilidades referentes ao uso do Software Word; Analisar e discutir as diversas alternativas de aplicação da informática na educação; Capacitar os professores a formular, planejar, executar e avaliar um projeto pedagógico de utilização das NTIC.	EAPE (Aprovação, acompanhamento e certificação do curso) NIED (Acompanhamento junto à EAPE) NTE Sobradinho (Alocação do espaço físico, disponibilização de recursos humanos e materiais, acompanhamento e elaboração do projeto)
24	2005	40	Capacitar professores para promover o	EAPE (Aprovação,

			aprendizado baseado na pesquisa, bem como, integrar efetivamente a utilização de computadores aos seus currículos, de modo a resultar na melhoria da aprendizagem.	Acompanhamento, Certificação) NTE Sobradinho (Elaboração do Projeto, Alocação do Espaço físico, Realização do Curso)
25	2005	42	Prover aos participantes do curso, professores da rede pública, conhecimentos em informática educativa, visando à transformação da sua prática pedagógica em cada área específica. Específicos: Conhecer e manipular os diversos aplicativos para uso em suas atividades; Oportunizar a criação de projetos num ambiente interdisciplinar; Conhecer recursos da Internet como fontes de pesquisa e divulgação de temas diversos para o conhecimento escolar; Inclusão digital.	EAPE, NTE-Brasília, EC 711 Norte
26	2005	80	Prover os participantes do curso, professores da rede pública, com conhecimentos dos principais softwares da plataforma Windows, como Sistema Operacional Windows e suas ferramentas.	EAPE (Aprovação, Coordenação e certificação) NIED/NTE (Acompanhamento) CEAL-LP (Planejamento, divulgação, Execução e avaliação do projeto)
27	2005	80	Capacitar os professores da rede pública de ensino para utilizarem as tecnologias da informação, tendo o computador como ferramenta pedagógica de forma autônoma e independente. Específicos: Possibilitar aos participantes a incorporação das novas tecnologias à prática pedagógica; Instrumentalizar os professores para o uso dos diferentes softwares que serão utilizados no curso.	NTE Taguatinga
28	2005	120	Proporcionar aos professores qualificação sobre as mídias eletrônicas e informáticas,	EAPE (Aprovação, acompanhamento,

			<p>buscando a realização de um trabalho pedagógico que permita intercâmbio dos alunos com as novas tecnologias focadas em uma perspectiva multimídia.</p> <p>Específicos: Proporcionar o estudo sistemático da linguagem específica de cada mídia (videoconferência, TV, rádio, internet, multimídia e impressos), como preparação para a compreensão e prática dos processos intermediários em geral; Possibilitar ao aluno o compartilhamento de vivências e experiências, numa perspectiva de comunicação integrada; Oportunizar a experiência por meio do desenvolvimento e execução de projeto prático em intermídia (videoconferência, TV, internet, multimídia e impressos).</p>	<p>certificação) NTE – Brasília (Elaboração, acompanhamento e avaliação) NIED (Coordenação, Acompanhamento, avaliação do curso) MEC (Disponibilização do Ambiente Virtual e-Próinfo)</p>
29	2005	60	<p>Prover os participantes do curso, professores da rede pública, conhecimentos em informática educativa, visando à transformação da sua prática pedagógica em cada área específica.</p>	<p>EAPE, NIED, NTE Samambaia (sem especificações dos papéis de cada um)</p>
30	Não consta	80	<p>Orientar pesquisas realizadas por professores da Rede pública de Ensino do Distrito Federal em assuntos concernentes ao uso, programação, controle e montagem de protótipos de robótica.</p>	<p>EAPE, NIED (Acompanhamento e elaboração) NTE Taguatinga (execução)</p>
31	2005	40	<p>Conhecer e utilizar as novas tecnologias de informação e comunicação e as suas aplicações técnicas, bem como promover melhor aplicabilidade da informática ao cotidiano escolar, contextualizando o aprendizado e experiências vividas para que os professores possam ter condições de elaborar propostas de trabalho em ambientes interdisciplinares</p> <p>Específicos: Formar indivíduos competentes, críticos, conscientes e preparados para a realidade em que vivem, utilizando pedagogicamente a informática como recurso tecnológico para a aquisição e construção de conhecimentos; conhecer e manipular os diversos aplicativos para uso em suas atividades; oportunizar a criação de propostas</p>	<p>EAPE (análise e aprovação do projeto, coordenação e certificação) NIED/NTE (acompanhamento pedagógico e de implantação do projeto) CEF 01 Cruzeiro (Laboratório de informática, máquinas PCs, instrutores)</p>

			de trabalho num ambiente interdisciplinar; Conhecer recursos da Internet como fontes de pesquisa e divulgação de temas diversos para o conhecimento escolar.	
32	2005	40 h	Capacitar professores no uso do sistema operacional Linux – Kurumin, com base em suas ferramentas básicas.	EAPE (Aprovação, acompanhamento e certificação) NIED (Acompanhamento junto à elaboração e implementação do projeto) NTE Taguatinga (Elaboração, Coordenação, implementação do projeto, RH, materiais e espaço físico)
33	2005	40 h	Proporcionar aos coordenadores e professores a aquisição de conhecimentos e quanto às vantagens e riscos do uso do Linux e as metodologias a serem adotadas na escola a partir de sua utilização. Específicos: Socializar informações sobre a aplicabilidade do Linux e sua utilização como ferramenta didática nos processos de ensino e de aprendizagem, ao mesmo tempo, sensibilizar para a utilização adequada desta ferramenta, estabelecendo as diferenças entre os sistemas operacionais disponíveis no mercado; Promover o acesso e utilização do Linux pelos coordenadores de laboratórios de informática.	EAPE (Aprovação, Acompanhamento e Certificação) NTE (espaço físico, disponibilização de RH e materiais) NIED (Coordenação e acompanhamento)
34	2005	80 h	Capacitar os professores da rede pública de ensino para utilizarem as tecnologias da informação, tendo o computador como ferramenta pedagógica de forma autônoma e independente. Específicos: Possibilitar aos participantes a incorporação das novas tecnologias à prática pedagógica; Instrumentalizar os professores para o uso de diferentes softwares que serão utilizados no curso.	EAPE (Aprovação, acompanhamento e certificação) NIED (Acompanhamento junto à elaboração e implementação do projeto) NTE (Elaboração, implementação, e acompanhamento do laboratório de informática que implementará o

				curso junto ao NTE Taguatinga) SESI (Recursos humanos, materiais, espaço e divulgação)
--	--	--	--	--

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)