



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS A EDUCAÇÃO
LICENCIATURA EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

EWERTON LOPES SILVA DE OLIVEIRA

**PRÁTICAS DE LETRAMENTO DIGITAL NA FORMAÇÃO DOCENTE: BREVE
ANÁLISE DA CONDUÇÃO METODOLÓGICA DO PROINFO INTEGRADO**

Rio Tinto-PB
Fevereiro de 2013

EWERTON LOPES SILVA DE OLIVEIRA

**PRÁTICAS DE LETRAMENTO DIGITAL NA FORMAÇÃO DOCENTE: BREVE
ANÁLISE DA CONDUÇÃO METODOLÓGICA DO PROINFO INTEGRADO**

Monografia apresentada para obtenção do título de Licenciado em Ciência da Computação pelo Centro de Ciências Aplicadas e Educação (CCAEE), Campus IV, da Universidade Federal da Paraíba.

Orientador: Prof. Dr. João Wandemberg Gonçalves Maciel

Rio Tinto-PB
Fevereiro de 2013

O48p Oliveira Ewerton Lopes Silva de.

Práticas de Letramento Digital na formação docente: breve análise da condução metodológica do PROINFO Integrado / Ewerton Lopes Silva de Oliveira. – Rio Tinto: [s.n.], 2013.

79f.: il. –

Orientador: João Wandemberg Gonçalves.

Monografia (Graduação) – UFPB/CCAEE.

1. Educação. 2. Letramento digital. 3. Ensino tecnológico. 4. Formação de professore – ProInfo. I. Título.

UFPB/BS-CCAEE

CDU: 37:004(043.2)

EWERTON LOPES SILVA DE OLIVEIRA

**PRÁTICAS DE LETRAMENTO DIGITAL NA FORMAÇÃO DOCENTE: BREVE
ANÁLISE DA CONDUÇÃO METODOLÓGICA DO PROINFO INTEGRADO**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Curso de Licenciatura em Ciências da Computação da Universidade Federal da Paraíba, Campus IV, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de LICENCIADO EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO.

Assinatura do autor: _____

APROVADO POR:

Orientador: Prof. Dr. João Wandemberg Gonçalves Maciel
Universidade Federal da Paraíba – Campus IV

Profa. Dra. Ayla Débora Dantas de Souza Rebouças
Universidade Federal da Paraíba – Campus IV

Prof. Dr. Mariano Castro Neto
Universidade Federal da Paraíba – Campus IV

Rio Tinto – PB
Fevereiro de 2013

Aos meus pais, Ednaldo Lopes de Oliveira e Luzimar Maria da Silva, por terem se dedicado e contribuído desmedidamente para que minha formação acadêmica fosse possível. Pelo amor, afeto, carinho, preocupação e orientação externados diariamente. Dedico ainda, de maneira singular, a Isabel Vitorino, atualmente minha noiva, eterna confidente, companheira de todas as horas, por todo suporte e estímulo ofertados de modo que eu me mantivesse sempre no caminho que conduz à realização de meus sonhos. Aos meus sobrinhos Pedro e Júlia.

AGRADECIMENTOS

Devoto meus agradecimentos à Santíssima Trindade, fonte de vida, provedora de todo bem, por ter direcionado incessantemente os meus passos e inteligência durante minha formação acadêmica. Não esqueci um só dia de Sua presença e cuidado. A Nossa Senhora Mãe de Deus pela intercessão providencial.

À minha família, em especial, a meu pai Ednaldo e a minha mãe Luzimar, minhas irmãs: Maria Andrea e Maria de Lourdes, por estarem diariamente me incentivando e suportando minhas imperfeições. Aos meus pais, minha eterna gratidão, meu amor e minha devoção. Às minhas irmãs, meu respeito e carinho.

Ao meu amor Isabel Vitorino, pelo incentivo ofertado em todas as etapas de minha vida durante estes últimos sete anos. Por acreditar no meu potencial e por compartilhar cada vitória e cada dificuldade que nos advieram.

Com carinho, lembro-me de meus padrinhos de batismo: Luzinete Freitas e Edvaldo Rafael. Meus primos Evaldo Freitas e Edson Freitas, com os quais vivi bons momentos de minha infância. Aos meus padrinhos minha eterna gratidão por todo o ensinamento, carinho e preocupação com que tiveram na minha formação como pessoa. Aos meus primos, meu respeito e agradecimentos, em especial, a Evaldo Freitas, pelas partidas noturnas de xadrez e pelas reflexões saudáveis acerca de Deus, do cosmo, da vida, da efemeridade, do eterno... .

Dedico meus agradecimentos também ao meu orientador, o Professor Dr. João Wandemberg Gonçalves Maciel, a quem respeito muito e a quem sou eternamente grato por todo o suporte e confiança oferecidos a mim durante minha formação acadêmica. Com certeza, seu exemplo de atuação docente serve de base para a construção do meu perfil profissional rumo à realização do meu maior objetivo: o de ser professor de uma universidade federal.

Não poderia esquecer de render agradecimentos aos demais professores da UFPB que possibilitaram, evidentemente, que minha formação fosse uma das melhores formações em licenciatura desse país. Agradeço, em especial, às professoras: Thaíse Kelly e Ayla Rebouças e aos professores: Alisson Brito, Andrei Formiga, Joelson Nogueira, Mariano Castro, entre outros.

Um especial agradecimento aos meus amigos inesquecíveis, de todos os dias, irmãos de fé: Robson Nunes, Elvis Barbosa, Adelito Farias, Simone Andrade, Rafaelly Oliveira, Carlos Nascimento, Nickson Lurian, Edelson José... .

Aos colegas de graduação: Jefferson Aurélio, Ozonias Brito, Gérison Figueiredo, Vinícius Andrade, Reginaldo Falcão, André Henrique, Leandro Almeida, Any Caroline, Emerson de Assis, Ewerton Henning, Fabiana Lisboa, Renata Duarte, Jackson José, Vitor Henrique, Victor Amorin... .

“Faça poucas coisas, mas as faça bem.”
(São Francisco)

RESUMO

Não é mais possível conceber uma realidade de formação docente sem a perspectiva da formação digital, visto que esta “contribui para a atribuição de significado e amplitude no processo de preparação do professor no que se refere ao mundo da tecnologia” (LEITE E SAMPAIO, 2002, p. 13). Com isso, tem-se a iniciativa do Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional – ProInfo Integrado SEED/MEC, para profissionais da área de educação da rede pública municipal. Trata-se de um programa de formação continuada para professores, especialistas e gestores educacionais, com a finalidade de promover o uso pedagógico da informática através de ações voltadas para o letramento digital e a sua utilização nas diversas áreas de conhecimento. O cerne deste trabalho se define em apresentar uma breve análise da condução metodológica do curso Introdução à Educação Digital, elaborado pelo ProInfo Integrado – SEED/MEC, a partir da experiência de aplicação deste através da Secretaria de Educação e Cultura (SEDEC-JP) do Município de João Pessoa-PB em três anos consecutivos (2010 a 2012), quanto à sua pertinência ao processo de formação tecnológica de professores. Quanto aos procedimentos metodológicos para a elaboração do trabalho, levou-se em conta i) a relação entre as tecnologias tipográficas e as tecnologias digitais de leitura e de escrita e como tais tecnologias ajudam a definir o conceito de letramento, a partir de diferenças relativas ao espaço da escrita e aos mecanismos digitais de produção, de reprodução e de difusão da escrita, dentro do espaço escolar, bem como ii) observações pessoais colhidas durante participação como formador no processo de formação tecnológica de professores realizado pela SEDEC-JP e por competências fundamentais de formação para o letramento digital levantados nesse trabalho. Os resultados do estudo demonstraram que é necessário elevar a carga horária do curso, dirigi-lo a cursistas já alfabetizados digitais e alterar a ordem das unidades propostas no manual do cursista.

Palavras-chave: Letramento digital. Ensino tecnológico. Formação de professores. ProInfo.

ABSTRACT

It is no longer possible to conceive a reality of teacher training without the prospect of digital, as it "contributes to the attribution of meaning and breadth in the process of teacher preparation in relation to the world of technology" (LEITE E SAMPAIO, 2002, p. 13). Starting from this, there is the initiative of the Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional – ProInfo Integrado SEED/MEC for education professionals in the public education system. It is a program of continuous training for teachers, educational specialists and managers, in order to promote the educational use of computers through actions focused on computer literacy and its use in different areas of knowledge. The core of this work is defined to present a brief analysis of the methodology of the course Introduction to Digital Education, prepared by ProInfo Integrado – SEED/MEC, from the experience of implementing of it through the Secretaria de Educação e Cultura (SEDEC-JP) of João Pessoa city in three consecutive years (2010 to 2012), about to its relevance to the process of technological training of teachers. Regarding the methodological procedures for the preparation of the work, we took into account i) the relationship between typographic technologies and digital technologies of reading and writing and how these technologies help to define the concept of literacy, from the relative differences belonging to the space of the digital mechanisms of writing, production, reproduction and dissemination of writing within the school environment, as well as ii) personal observations taken during participation as trainer in the process of technological training of teachers conducted by SEDEC-JP and by key skills of training for digital literacy raised in this work. The study results showed that it is necessary to expand the course load, drive it to course participants already initiated in digital literacy and change the order of units proposed in the student's manual.

Keywords: Digital literacy. Technological education. Teacher training. ProInfo.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Habilidades relacionadas à utilização de diferentes interfaces digitais.	40
Quadro 2: Habilidades relacionadas à busca e à organização de informações em ambientes virtuais.	41
Quadro 3: Habilidades relacionadas à leitura de hipertexto.	42
Quadro 4: Habilidades relacionadas à produção de textos em ambientes virtuais.	44
Quadro 5: Avaliação da metodologia do curso em relação à aplicação das habilidades para o letramento levantadas na seção 2.5.	69

LISTA DE SIGLAS

AVs – Ambientes Virtuais

MEC – Ministério da Educação e Cultura

PMJP – Prefeitura Municipal de João Pessoa

PROINFO – Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional

SEDEC – Secretaria de Educação e Cultura

SEED – Secretaria de Educação à Distância¹

TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

¹ A SEED/MEC foi declarada extinta em janeiro de 2011 pela presidência da república. Devido à extinção desta secretaria, seus programas e ações estão vinculados a SECADI conforme aviso no endereço virtual do ministério da educação (MEC): http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=289&Itemid=356. Acesso em 07 jan 2013.

SUMÁRIO

RESUMO	ix
ABSTRACT	x
LISTA DE QUADROS	xi
LISTA DE SIGLAS	xii
1. INTRODUÇÃO	15
1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	17
1.2 OBJETIVOS DO ESTUDO.....	17
1.3 METODOLOGIA	18
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	19
2. AS BASES TEÓRICAS.....	20
2.1 REVISITANDO OS CONCEITOS DE ALFABETIZAÇÃO, DE LETRAMENTO E DE LETRAMENTO DIGITAL.....	22
2.2 TECNOLOGIAS TIPOGRÁFICAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE ESCRITA E DE LEITURA.....	26
2.3 HISTÓRICO DO PROGRAMA NACIONAL DE FORMAÇÃO CONTINUADA EM TECNOLOGIA EDUCACIONAL – PROINFO INTEGRADO SEED/MEC	29
2.4 O CURSO DE INTRODUÇÃO À EDUCAÇÃO DIGITAL	31
2.5 UMA MATRIZ DE COMPETÊNCIAS PARA O LETRAMENTO DIGITAL	36
3. ANÁLISE DA CONDUÇÃO METODOLÓGICA DO CURSO INTRODUÇÃO A EDUCAÇÃO DIGITAL – PROINFO INTEGRADO SEED/MEC	45
3.1 APLICAÇÃO DO PROINFO AOS PROFESSORES E GESTORES EDUCACIONAIS DA REDE MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA-PB.....	45
3.2 UMA BREVE VISÃO DO PERFIL PROFISSIONAL DO PROFESSOR/CURSISTA.....	48
3.3 ELABORADORES DO GUIA DO CURSISTA	52
3.4 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DO GUIA DO CURSISTA.....	53
3.5 CONSIDERAÇÕES ACERCA DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	60
3.5.1 Unidade 1.....	61
3.5.2 Unidade 2.....	62
3.5.3 Unidade 3.....	64
3.5.4 Unidade 4.....	64
3.5.5 Unidade 5.....	65
3.5.6 Unidade 6.....	65
3.5.7 Unidade 7.....	66

3.5.8	Unidade 8.....	67
4.	RESULTADOS E SUGESTÕES.....	69
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
	REFERÊNCIAS	77

1. INTRODUÇÃO

As transformações exigidas pela sociedade moderna, em especial o espaço cibernético, modificam a maneira como pensamos, como conhecemos, aprendemos e lidamos com o saber. Estamos vivendo em uma era de revolução digital, quando as tecnologias, em especial à “tecnologia da Informação é para esta revolução o que as novas fontes de energia foram para as Revoluções Industriais sucessivas, do motor a vapor à eletricidade (...) assim também como para as revoluções tecnológicas anteriores” (CASTELLS, 1999, p. 50).

Observa-se que em razão de sua capacidade de criar uma interface na qual a informação é gerada e armazenada, recuperada, processada e transmitida, as tecnologias digitais estão cada vez mais imersas em ambientes sociais e de aprendizagem demandando novos hábitos intelectuais para lidar com novos signos, novas representações e novas interações. Desta maneira, a formação docente inicial ou continuada não pode passar incólume às mudanças principalmente as que se referem às práticas de leitura e de escrita.

Nesse sentido, Lira e Maciel afirmam:

O campo da educação não fica a parte das transformações e, sobretudo, os avanços tecnológicos promovem o surgimento de novas categorias de redação, de leitura e de alterações no processo de ensino/aprendizagem, exigindo uma nova postura por parte dos professores diante dos alunos, marcada, principalmente, por um maior comprometimento e uma forte de inserção no meio digital. (LIRA e MACIEL, 2008)

“A inegável presença das tecnologias contemporâneas no meio educacional demandou que o conhecimento adquirisse dimensões ainda mais abrangentes possibilitando o surgimento de um novo tipo de letramento: o digital” (LIRA e MACIEL, 2008). O letramento digital “envolve a capacidade de manusear com desenvoltura as novas ferramentas eletrônicas, como o computador, o caixa eletrônico, os telefones celulares, entre tantos outros” (Id., 2008).

Essa forma de letramento é para o tempo presente, um conceito imprescindível à educação. Não é mais possível conceber uma realidade de formação docente sem a perspectiva da formação digital, visto que esta “contribui

para a atribuição de significado e amplitude no processo de preparação do professor no que se refere ao mundo da tecnologia.” (LEITE e SAMPAIO, 2002, p. 13).

No entanto, Leite e Sampaio (2002, p. 16) insistem em afirmar que a formação “tecnológica não pode ser compreendida apenas como o uso mecânico dos recursos tecnológicos, mas deve abranger também o domínio crítico da linguagem tecnológica”.

Sob essa perspectiva, tem-se a iniciativa do Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional – ProInfo Integrado SEED/MEC, para profissionais da área de educação da rede pública. Trata-se de um programa de formação continuada para professores, especialistas e gestores educacionais tendo por finalidade promover o uso pedagógico da informática através de ações voltadas para o letramento digital e a sua utilização nas diversas áreas de conhecimento. Seu objetivo geral resume-se em introduzir as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como ferramentas de enriquecimento pedagógico nas escolas públicas.

Contudo, realizar um empreendimento pedagógico de formação como o ProInfo Integrado, requer cuidado com a formação inicial e continuada do professor de modo que essas ações não sejam confundidas com o ensino de caráter puramente técnico, instrumental, conforme alerta Silva:

Muitas vezes a formação do professor, no que tange a inserção das TICs em sua prática, acaba sendo confundida com a ideia de curso de computação, ou seja, centra-se na preocupação com o treinamento do professor no uso de hardware e software em suas aulas. Em outras palavras, percebemos que o foco recai sobre a alfabetização digital, de caráter meramente instrumental, não no letramento, de forma crítica (SILVA, 2002, p. 2).

Na compreensão de Tavares (2007 *apud* SILVA, 2002, p. 2), a apreensão crítico/reflexiva dos conteúdos na formação docente pode contribuir para a superação de perspectivas reducionistas, como: “o simples treinamento do professor em aspectos tecnológicos (...), ou em técnicas de interação *on-line* (...), ênfase na experimentação prática, em que se aprende simplesmente fazendo”, sem um estudo mais aprofundado e sistemático sobre os assuntos.

1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

O principal problema a ser tratado nesse trabalho reside, conforme entendimento de Leite e Sampaio (2002, p. 16), na necessidade de que processos de formação tecnológica docente não consistam apenas em uso mecânico dos meios eletrônicos ou digitais, mas, em contra partida, abranjam também, e de forma muito mais evidente, a apreensão crítica da linguagem tecnológica no que concerne ao letramento digital e suas exigências. Para tanto, propõe-se investigar a condução metodológica do curso “Introdução à Educação Digital”, que integra o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional – PronInfo Integrado, promovido pela extinta Secretaria de Educação a Distância – SEED/MEC, bem como seu material base: o Guia do Cursista; de modo a entender se o mesmo adequa-se a uma boa formação tecnológica e se essa se enquadra às exigências do perfil do educador frente às discussões atuais sobre letramento digital e sua importância para o processo de formação docente e, conseqüentemente, para o processo ensino/aprendizagem. Com isso, algumas questões foram estabelecidas com o propósito de nortear o andamento desse trabalho: O guia do cursista Introdução à Educação Digital – PronInfo Integrado, atende aos princípios de formatação a que se propõe? Existe equilíbrio entre a teoria e a prática proposta? A condução metodológica do curso se adapta ao padrão de letramento digital exigido ao perfil do educador atual? Quais características do letramento digital devem ser essencialmente exploradas na construção de um perfil profissional adequado às exigências dos processos de ensino/aprendizagem nas sociedades letradas?

1.2 OBJETIVOS DO ESTUDO

Diante do exposto, o cerne deste trabalho se define então em apresentar uma breve análise da condução metodológica do curso Introdução à Educação Digital, elaborado pelo PronInfo Integrado – SEED/MEC, a partir da experiência de aplicação deste através da Secretaria de Educação e Cultura (SEDEC) do Município de João Pessoa-PB em três anos consecutivos (2010 a 2012), quanto à sua pertinência ao processo de formação tecnológica de professores. Em outras palavras, trata-se de realizar um breve estudo para averiguar se a condução metodológica do curso fornece um viés consistente para que o público-alvo

desenvolva a capacidade de manusear com desenvoltura, e apreensão crítico-reflexiva, as ferramentas eletrônicas e digitais, em especial o computador, em ambiente de caráter pedagógico. Para este fim, alguns objetivos específicos foram definidos, a citar:

- i. Analisar o material disponibilizado ao curso de Introdução à Educação Digital – ProInfo Integrado SEED/MEC, investigando a relação entre a teoria e a prática propostas, identificando, para tanto, características fundamentais de letramento digital que devem ser essencialmente exploradas de modo a construir um perfil profissional adequado às exigências dos processos de ensino/aprendizagem nas sociedades letradas;
- ii. Compreender e discutir acerca dos impactos que o curso oferece à prática docente dos envolvidos

1.3 METODOLOGIA

A metodologia empregada caracteriza-se no modelo exploratório de pesquisa, dado que a intenção é realizar um breve/preliminar estudo do objetivo proposto, possibilitando, desse modo, que pesquisas subsequentes possam ser concebidas com uma maior compreensão e precisão. Assim, visando alcançar os objetivos estabelecidos este trabalho apoiou-se nas seguintes etapas:

- i. Investigar a relação entre as tecnologias tipográficas e as tecnologias digitais de leitura e de escrita e como tais tecnologias ajudam a definir o conceito de letramento, a partir de diferenças relativas ao espaço da escrita e aos mecanismos digitais de produção, de reprodução e de difusão da escrita, dentro do espaço escolar;
- ii. Analisar a condução metodológica do curso de “Introdução à Educação Digital”, através do Guia do Cursista disponibilizado pelo programa ProInfo Integrado SEED/MEC, a partir de observações pessoais colhidas durante participação como formador no processo de formação tecnológica de professores realizado pelo Secretaria de

Educação e Cultura do município de João Pessoa-PB (SEDEC-JP) e por competências fundamentais de formação para o letramento digital levantados nesse trabalho;

- iii. Discutir acerca da construção do perfil do educador frente à metodologia definida pelo programa levando em consideração a fala dos próprios cursistas.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está organizado em quatro capítulos, nomeadamente: Introdução, As Bases Teóricas, Análise da condução metodológica do Curso Introdução à Educação Digital e Conclusões e Sugestões.

O primeiro capítulo refere-se à uma abordagem inicial sobre o letramento digital em uma breve perspectiva de abrangência deste para o apreensão crítica da linguagem tecnológica em detrimento do uso mecânico dos recursos digitais, à definição dos objetivos gerais e específicos que direcionaram o estudo bem como a especificação da metodologia utilizada para responder os questionamentos elencados.

O segundo capítulo apresenta os conceitos principais sobre letramento e letramento digital, tecnologias tipográficas e tecnologias digitais de escrita e de leitura. Traz também, o histórico do programa ProInfo Integrado, o Curso de Introdução à Educação Digital e a(s) matriz(es) de letramento digital que servirá para os propósitos do Capítulo 3.

O terceiro capítulo é alusivo à análise do curso Introdução à Educação Digital ProInfo Integrado SEED/MEC.

O quarto capítulo aponta as conclusões obtidas a partir das discussões derivadas do capítulo 3. Aponta também as sugestões pertinentes em relação a aplicações futuras da metodologia do curso, objeto de pesquisa desse trabalho. As considerações finais do trabalho também são abordadas nesse capítulo.

2. AS BASES TEÓRICAS

Autores como Lira e Maciel (2008) e Buzato (2003), que têm discutido sobre o letramento digital na perspectiva das novas práticas de leitura e de escrita, apontam suas considerações reflexivas em torno da necessidade do desenvolvimento de habilidades específicas, por parte de professores e de aprendizes, para as tarefas de ensino/aprendizagem, bem como para a inserção pessoal desses profissionais nos círculos interagentes do informacionismo. Este entendido por Castells (1999), sob um prisma sociológico, como um meio de desenvolvimento que privilegia o uso dos mecanismos tecnológicos no processamento da informação e no suporte à comunicação dita simbólica como a principal fonte de produtividade social.

O informacionalismo trouxe consigo significativas mudanças na recepção do texto, nos gêneros e nas funções do texto, nos processos cognitivos e discursivos, enfim no estado ou condição dos destinatários dos textos. Nesse âmbito, a imagem, o audiovisual, a internet e os meios de comunicação de massa adquirem características cada vez mais ubíquas e, com isso, o papel impresso passa a se encontrar “progressivamente relegado à função utilitária de transmissão de informação e divulgação de conhecimentos técnicos ou científicos e não mais na posição de uma primeira fonte de emoção, de sonho e de diversão que era tempo atrás” (LÉVY, 1998, p. 15).

Segundo Cavalcanti, Freitas e Maciel (2008), devido às tecnologias digitais e de comunicação, bem como a difusão destas, há uma redefinição e grande transformação do papel das instituições de ensino, que se utilizam do excesso de informação para desenvolver o senso crítico e analítico da população.

Ainda segundo Cavalcanti, Freitas e Maciel:

As tecnologias da informação e comunicação (TICs), cada vez mais presentes no mundo atual, dão aos professores a garantia de transformação da escola atual por disponibilizar melhores condições de ensino. As TICs detêm um caráter transformador, com três invariáveis de efeitos: alteram as estruturas de interesses, pois modificam o que pensamos, formulando uma nova forma de avaliação e configuração das relações; mudam o caráter dos símbolos, pois ampliam os signos e os sistemas de armazenamento e acesso à informação, impulsionando as novas formas de conhecimento, e modificam a natureza da comunidade, pois podemos ter um conhecimento

amplo sem sair de casa e sem que nos relacionemos fisicamente com alguém (CAVALCANTI, FREITAS E MACIEL, 2008).

No entanto, em via de caráter puramente social, facilmente reconhecido através das práticas cotidianas, os componentes tecnológicos são comumente entendidos como instrumentos e/ou como produtos lançados aos indivíduos a fim de que tenham suas necessidades de trabalho ou de consumo devidamente atendidas. De maneira geral, tais componentes são expostos à sociedade como produtos prontos, objetos dissociados de um processo de construção reflexivo-investigativo, quando escolhas e decisões que os utilizem são tomadas, na maioria das vezes, sem princípios éticos e estéticos essenciais à vida humana, em prol, meramente, da economia de mercado e do baixo custo/benefício. Comportamento este que não se revela útil aos processos educacionais.

Para Bastos (2000), a formação tecnológica, entendido por ele como um viés de “educação tecnológica”, envolve uma busca na formação de sujeitos competentes e inventores de novos processos que reflitam atitudes inovadoras e criativas. O autor enfatiza que “os sujeitos competentes não são aqueles que apenas sabem aplicar técnicas, mas que adquirem, pelos contatos com os artefatos, a capacidade de entender o mundo e a sociedade tecnológica em que vivemos.” (BASTOS, 2000, p.38). Esse pensamento é a busca da superação de uma mentalidade centralizada na competência técnica para uma atitude reflexiva e crítica sobre o saber-fazer.

A “participação de novos instrumentos tecnológicos no meio educacional fez com que o saber adquirisse dimensões mais abrangentes e afetasse diretamente o processo de ensino/aprendizagem” (LIRA E MACIEL, 2008). Além de máquinas, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) são instrumentos de linguagem que exigem, para seu acesso e uso, diferentes e novas práticas de leitura-escrita. De modo geral, todos os usos do computador e da internet, por exemplo, processam-se a partir dos processos de leitura e de escrita, da presença cada vez mais intensa de recursos multissemióticos, multimidiáticos e hipermidiáticos nessa tecnologia. A própria inserção do computador-internet no processo pedagógico acontece, principalmente, a partir de trabalhos realizados via ambientes virtuais (AVs) de aprendizagem (AVA), fóruns de discussão, *e-mails*, *blogs*, sites de busca,

para viabilizar pesquisas, *wiki*, etc., atividades essas que passam, necessariamente, pelo letramento digital (FREITAS, 2010). Portanto, torna-se cada vez mais relevante a discussão acerca do letramento digital no trabalho dos educadores e nas questões que envolvem ensino/aprendizagem.

2.1 REVISITANDO OS CONCEITOS DE ALFABETIZAÇÃO, DE LETRAMENTO E DE LETRAMENTO DIGITAL

Em um contexto de diferenciação entre cultura do papel e a cultura da tela, ou cibercultura, esta entendida por Lévy (1999, p.17) como “o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço²”, trabalhos como o de Soares (2002), Freitas (2010), Xavier (2008) Ribeiro (2012), Goulart (2005), buscam uma melhor compreensão do conceito de letramento digital por meio de diferentes definições de letramento, usando, para tanto, o confronto de tecnologias tipográficas e tecnologias digitais de escrita e de leitura, argumentando, a partir disso, que cada uma dessas tecnologias tem determinados efeitos sociais, resultando em modalidades diferentes de letramento.

Há uma diversidade de ênfases na caracterização do fenômeno dito: letramento. Há autores que consideram que o letramento são as práticas de leitura e de escrita, entre esses se destacam Kleiman (1995, p. 19 *apud* SOARES, 2002, p. 144) e Lira e Maciel (2008), há outros que entendem o letramento como estado ou condição, como Soares (2002, p. 144). Já para Tfouni (1988, p. 16 *apud* SOARES, 2002, p. 144), uma das primeiras obras a definir o letramento, conceitua-o em confronto com a alfabetização, este, conceituado em obra posterior: “Enquanto a alfabetização ocupa-se da aquisição da escrita por um indivíduo, ou grupo de indivíduos, o letramento focaliza os aspectos sócio-históricos da aquisição de um sistema escrito por uma sociedade” (Id., 1995, p. 20 *apud* SOARES, 2002, p. 144). Para a autora, a diferença entre alfabetização e letramento pode ser entendido como em caráter individual daquela e social deste:

² Segundo o mesmo autor, *ciberespaço* é “o meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores”.

A alfabetização refere-se à aquisição da escrita enquanto aprendizagem de habilidades para leitura, escrita e as chamadas práticas de linguagem. Isso é levado a efeito, em geral, por meio do processo de escolarização e, portanto, da instrução formal. A alfabetização pertence, assim, ao âmbito do individual. O letramento, por sua vez, focaliza os aspectos sócio-históricos da aquisição da escrita. Entre outros casos, procura estudar e descrever o que ocorre nas sociedades quando adotam um sistema de escritura de maneirar estrita ou generalizada; procura ainda saber quais práticas psicossociais substituem as práticas “letradas” em sociedades ágrafas. (Id., 1988, p. 9, e 1995, p. 9-10 *apud* SOARES, 2002, p. 144-145).

Na compreensão de Xavier (2007), alfabetizado é “aquele sujeito que adquiriu a tecnologia de escrita, sabe decodificar os sinais gráficos do seu idioma, mas ainda não se apropriou completamente das habilidades de leitura e de escrita”, estas definidas como habilidades próprias do indivíduo letrado.

Sobre essa diferenciação entre indivíduo alfabetizado e indivíduo letrado, Lira e Maciel (2008) possuem entendimento bastante aproximado ao afirmar que ser letrado é um passo maior que ser alfabetizado, pois a alfabetização consiste na capacidade de decodificar os elementos da escrita, seus símbolos e regras que os regem; enquanto que o “letramento vai além: envolve a prática de leitura e a capacidade de compreender textos”. Assim, “a capacidade de enxergar além dos limites do código, fazer relações com informações fora do texto falado ou escrito e vinculá-las à sua realidade histórica, social e política são características de um indivíduo plenamente letrado” (XAVIER, 2007, p. 2).

Enquanto Tfouni (1988, p. 16 *apud* SOARES, 2002, p. 144) enxerga o letramento como consequências sociais e históricas da introdução da escrita em uma sociedade, Kleiman (1995, p. 19 *apud* SOARES, 2002, p. 144) o entende apenas como um dos componentes do impacto social da leitura e da escrita, adicionando à esta compreensão os eventos em que elas ocorrem como conceito de letramento.

Soares (2002, p. 144), usa de uma concepção de letramento que engloba o que foi dito pelos autores citados acima, isto é, uma concepção de letramento como sendo não as próprias práticas de leitura e de escrita, e/ou os eventos relacionados a estas, ou ainda o impacto ou consequências da escrita nas sociedades, mas, além disso, define o letramento como “um estado ou condição de quem exerce as práticas sociais de leitura e de escrita, de quem participa de eventos em que a escrita é parte integrante da interação entre pessoas e do processo de interpretação dessa

interação”. Partindo disso, o acréscimo dessa definição em relação aos outros é o pressuposto de que:

[...] indivíduos ou grupos sociais que dominam o uso da leitura e da escrita e, portanto, têm as habilidades e atitudes necessárias para uma participação ativa e competente em situações em que práticas de leitura e/ou de escrita têm uma função essencial, mantêm com os outros e com o mundo que os cerca formas de interação, atitudes, competências discursivas e cognitivas que lhes conferem um determinado e diferenciado *estado ou condição* de inserção em uma sociedade letrada. (SOARES, 2002, p. 145).

O espaço da escrita condiciona as relações comuns entre leitor e autor, escritor e texto, enfim, entre os indivíduos condicionados às práticas de leitura e de escrita. Conforme abordado, “a inegável presença das tecnologias contemporâneas no meio educacional demandou que o conhecimento adquirisse dimensões ainda mais abrangentes possibilitando o surgimento de um novo tipo de letramento: o digital” (LIRA E MACIEL, 2008).

Mas o que seria letramento digital? Souza (2007 *apud* FREITAS, 2010) oferece um interessante detalhamento de diferentes definições sobre letramento digital, classificando-as em dois tipos: definições restritas e amplas. A autora apresenta que as definições restritas não consideram o contexto sociocultural, histórico e político que envolve o processo de letramento digital. São definições mais fechadas em um uso meramente instrumental. Nesse contexto, faz-se referência ao letramento digital como o uso da tecnologia digital, o uso de ferramentas de comunicação e/ou redes para acessar, gerenciar, integrar, avaliar e criar informação para funcionar em uma sociedade de conhecimento.

Ao se deslocar no sentido de apresentar a definição mais ampla do letramento digital, isto é, a que o considera como prática socialmente construída, a autora traz um comentário pertinente de que cada vez se torna mais difícil e complexo determinar quem é letrado no meio digital, dado que o mesmo conceito inclui, além do conhecimento funcional sobre o uso da tecnologia possibilitada, em especial, pelo computador, um conhecimento crítico desse uso. Assim, tornar-se digitalmente letrado significa aprender um novo tipo de discurso e, por vezes, assemelha-se até a aprender uma língua estrangeira. Nessa apreensão, letramento digital se refere aos contextos social e cultural para discurso e comunicação, bem como aos produtos e as práticas linguísticas e sociais de comunicação, e os modos

pelos quais os ambientes de comunicação têm se tornado partes essenciais de nosso entendimento cultural do que significa ser letrado.

As discussões e os estudos sobre letramento digital vêm crescendo no Brasil e, nesse sentido, Soares (2002) segue a linha da ideia de “letramentos digitais” e sua definição se enquadra entre as apontadas por Souza (2007 *apud* FREITAS, 2010) como definições ampliadas. Como vimos acima, Soares (2002) define letramento digital como “certo estado ou condição que adquirem os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem práticas de leitura e de escrita na tela diferentes do estado ou condição – do letramento – dos que exercem práticas de leitura e de escrita no papel” (p. 151). Partindo dessa definição e das reflexões feitas no texto sobre leitura e escrita na cibercultura, a autora sugere que se “pluralize a palavra letramento e se reconheça que diferentes tecnologias de escrita criam diferentes letramentos” (2002, p. 155). Indica, em seguida, que essa necessidade de pluralização da palavra letramento já vinha sendo reconhecida internacionalmente, citando vários autores. Buzato, outro autor brasileiro envolvido com as questões do letramento digital, apresenta uma definição que pode também ser incluída entre as ampliadas:

Letramentos digitais (LDs) são conjuntos de letramentos (práticas sociais) que se apoiam, entrelaçam e apropriam mútua e continuamente por meio de dispositivos digitais para finalidades específicas, tanto em contextos socioculturais geograficamente e temporalmente limitados, quanto naqueles construídos pela interação mediada eletronicamente. (BUZATO, 2006, p. 16)

Ao pensar em como alcançar um grau de letramento digital, seguindo compressão de Ribeiro (2012, p.43), “as pessoas precisam aprender ações que vão desde gestos e o uso de periféricos da máquina até a leitura dos gêneros de texto publicados em ambientes *on-line* e expostos pelo monitor”. Além disso, a autora assevera:

É preciso saber como usar o teclado, o mouse, dar dois cliques para abrir programas, um clique para acessar links, usar logins e senhas, etc. Depois que ultrapassam essa fase “motora”, começam a conhecer a navegação e participação, a leitura e mesmo a publicação. É preciso “pensar digital”, saber que existem possibilidades na web que tornam fáceis coisas que parecem difíceis no mundo analógico (RIBEIRO, 2012, p. 44).

Na concepção de letramento delineada aqui, Goulart (2005, p. 52) considera que as tecnologias de informação se incorporam, de múltiplas maneiras, “ao espectro de conhecimento dos diferentes sujeitos e de segmentos sociais, também de forma descontínua e heterogênea”. Partindo disso, percebe-se, pela compreensão do mesmo autor, que “a condição letrada está associada a alterações em determinados grupos sociais, em relação a efeitos de natureza social, cultural, política, econômica e linguística relacionados à utilização da língua escrita” (GOULART, 2005, p.52).

Enfim, dentro do exposto, entende-se que o letramento digital está inserido no contexto de um letramento mais amplo que foge à linearidade e se configura em uma rede de possibilidades. A própria escola e a figura do professor vêm sendo compreendidos como potenciais multiplicadores do letramento digital. “Caso não fosse assim, não haveria tantas discussões em torno do tema ‘informática e educação’”. (RIBEIRO, 2012, p. 42).

2.2 TECNOLOGIAS TIPOGRÁFICAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE ESCRITA E DE LEITURA

Tendo como referência as diferentes abordagens acerca da definição do conceito de letramento e de modo a entender as mudanças que ocorrem no espaço da própria natureza do letramento, objetiva-se, nessa seção identificar as principais diferenças entre as tecnologias tipográficas e as tecnologias digitais de leitura e de escrita. Ao iniciar a discussão que se segue é preciso ter em mente que se considerarmos o letramento como fator que designa a construção de um estado ou letramento nos indivíduos perante a organização social, é possível supor, em razão disso, que as tecnologias de escrita organizam e reorganizam esses estados ou condições do letrado.

Lévy (1993) inclui as tecnologias de escrita entre tecnologias digitais, insistindo, perante compreensão de Soares (2002, p. 148), “que as tecnologias intelectuais não determinam, mas condicionam processos cognitivos e discursivos”. Partindo disso, é possível pensar no confronto entre tecnologias tipográficas e tecnologias digitais de escrita e de leitura, por meio de seus elementos relevantes de

diferenciação: o espaço da escrita e os mecanismos de produção, reprodução e difusão da escrita.

Compreende-se que todas as formas de escrita necessitam de um espaço para que possam ser desenvolvidas, ou seja, definem-se por meio de um lugar. Na compreensão de Soares (2002, p. 149), cada tecnologia de escrita/leitura corresponde um espaço de escrita diferente.

O espaço da escrita possui uma ligação estreita com sistema de escrita ao qual se configura. Nessa perspectiva Soares (2002) complementa:

O espaço da escrita relaciona-se até mesmo com o sistema de escrita: a escrita em argila úmida, que recebia bem a marca da extremidade em cunha do cálamo, levou ao sistema cuneiforme de escrita; a pedra como superfície a ser escavada serviu bem, num primeiro momento, aos hieróglifos dos egípcios, mas, quando estes passaram a usar o papiro, sua escrita, condicionada por esse novo espaço, foi-se tornando progressivamente mais cursiva e perdendo as tradicionais e estilizadas imagens hieroglíficas, exigidas pela superfície da pedra. O espaço de escrita relaciona-se também com os gêneros e usos de escrita, condicionando as práticas de leitura e de escrita: na argila e na pedra não era possível escrever longos textos, narrativas; não podendo ser facilmente transportada, a pedra só permitia a escrita pública em monumentos; a página, propiciando o códice, tornou possível a escrita de variados gêneros, de longos textos. (SOARES, 2002, p. 149).

As tecnologias tipográficas permitem, por meio da delimitação do texto, releituras, retomadas, avanços e fácil localização de trechos ou partes, criando possibilidades de protocolos definidos pela divisão em capítulos e pela apresentação de sumário. (Id., p. 150).

De outro modo, o espaço da tela, principal espaço de escrita das tecnologias digitais, permite um texto fundamentalmente diferente do texto no papel, o chamado hipertexto, que na visão de Lévy (1999, p. 56) trata-se de “um texto móvel, caleidoscópio, que apresenta suas facetas, gira, dobra-se e desdobra-se à vontade frente ao leitor”. “O texto no papel é escrito e é lido linearmente [...] o hipertexto é escrito e é lido de forma multilinear [...], acionando-se *links* ou nós que vão trazendo telas numa multiplicidade de possibilidades sem que haja uma ordem”. (SOARES, 2002, p. 150).

Na compreensão de Bolter (1991, p. 21-22 *apud* SOARES, 2002, p. 151) a escrita no papel, devido às exigências de escritas hierárquicas que lhe são próprias, contraria o modelo natural de pensamento, que se dá por associações em rede. Ainda na compreensão desse autor, o hipertexto, próprio de tecnologias digitais de escrita, veio legitimar o registro desse pensamento por associações, em rede, tornando-o possível ao escritor e ao leitor.

Do ponto de vista de produção, de reprodução e de difusão da escrita, o texto eletrônico não é estável, não é monumental e é pouco controlado. Por outro lado, o texto impresso, cuja linearidade já impõe sequência, o autor procura controlar o leitor (SOARES, 2002, p. 154)

Na cultura da tela, altera-se de modo radical o controle dos recursos publicados:

[...] enquanto, na cultura impressa, editores, conselhos editoriais decidem o que vai ser impresso, determinam os critérios de qualidade, portanto, instituem autorias e definem o que é oferecido a leitores, o computador possibilita a publicação e distribuição na tela de textos que escapam à avaliação e ao controle de qualidade: qualquer um pode colocar na rede, e para o mundo inteiro, o que quiser; por exemplo, um artigo científico pode ser posto na rede sem o controle dos conselhos editoriais, dos referees, e ficar disponível para qualquer um ler e decidir individualmente sobre sua qualidade ou não. (SOARES, 2002, p. 155).

Lévy (1999, p. 157) define que “o ciberespaço suporta tecnologias intelectuais que amplificam, exteriorizam e modificam numerosas funções cognitivas humanas”. Partindo disso e da discussão gerada acima, podemos concluir que as tecnologias digitais como espaço de leitura e de escrita desenvolvem não apenas acesso à informação, mas também novos processos cognitivos, novas formas de conhecimento, novas maneiras de ler e de escrever, “enfim, um novo letramento, isto é, um novo estado ou condição para aqueles que exercem práticas de escrita e de leitura na tela”. (SOARES, 2002, p. 152).

Em suma, as tecnologias digitais enquanto novos espaços de leitura/escrita redefinem os papéis e as formas de interação entre leitor/autor e, em discussão mais ampla: o ser humano e o conhecimento.

2.3 HISTÓRICO DO PROGRAMA NACIONAL DE FORMAÇÃO CONTINUADA EM TECNOLOGIA EDUCACIONAL – PROINFO INTEGRADO SEED/MEC

Criado em abril de 1997, mediante a edição da Portaria nº 522 do Ministério da Educação, para ajudar a qualificar o ensino no Brasil, o então chamado Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo) beneficiou, até 2007, mais de 13 milhões de alunos com laboratórios de informática nas escolas públicas.³ Em dez anos de atuação, o ProInfo universalizou, em cooperação com estados, Distrito Federal e municípios, o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas públicas de ensino básico distribuindo mais de 160 mil computadores em unidades de ensino de todo o Brasil.

Ainda em 2007, a atualmente extinta Secretaria de Educação a Distância – SEED/MEC, no contexto do Plano de Desenvolvimento da Educação - PDE, promoveu a revisão do ProInfo. Essa nova versão do Programa, instituído pelo Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007, intitulou-se agora Programa Nacional de Tecnologia Educacional, mantendo a sigla “ProInfo”, postulando a integração e a articulação de três componentes:

- a. a instalação de ambientes tecnológicos nas escolas (laboratórios de informática com computadores, impressoras e outros equipamentos e acesso à Internet banda larga);
- b. a formação continuada dos professores e outros agentes educacionais para o uso pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC);
- c. a disponibilização de conteúdos e de recursos educacionais multimídia e digitais, de soluções e de sistemas de informação pela extinta SEED/MEC nos próprios computadores, por meio do Portal do Professor, da TV/DVD Escola etc.

Nesse contexto de articulação dos componentes descritos acima, o programa sofre nova alteração de nome, passando a se chamar Programa Nacional

³ OSVALDO, Morais. Proinfo 10 anos de inclusão tecnológica nas escolas do Brasil. [S.I.]: [S.N.]. Disponível em: < <http://www.osvaldomorais.com/index.php/Artigos/proinfo-10-anos-de-inclusao-tecnologica-nas-escolas-do-brasil.html>> Acesso: 07 fev 2013.

de Formação Continuada em Tecnologia Educacional – ProInfo Integrado, congregando um conjunto de processos formativos, dentre eles o curso Introdução à Educação Digital (40h), o curso Tecnologias na Educação: Ensinando e Aprendendo com as TIC (100h) e o curso Elaboração de Projetos (40h).

O Proinfo Integrado torna-se um programa de formação voltada para o uso didático-pedagógico das tecnologias da informação e comunicação - TIC - no cotidiano escolar, articulado à distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas e à oferta de conteúdos e de recursos multimídia e digitais oferecidos pelo Portal do Professor, pela TV Escola e DVD Escola, pelo Domínio Público e pelo Banco Internacional de Objetos Educacionais. O objetivo central desse Programa é a inserção de tecnologias da informação e comunicação (TIC) nas escolas públicas brasileiras, visando principalmente:

- a. promover a inclusão digital dos professores e dos gestores escolares das escolas de educação básica e da comunidade escolar em geral;
- b. dinamizar e qualificar os processos de ensino e de aprendizagem com vistas à melhoria da qualidade da educação básica.

Como programa do Governo Federal conseguiu uma abrangência extraordinária: todos os estados e grande parte dos municípios do país foram beneficiados com Laboratórios de Informática Educativa (LIED).

Entre os cursos ofertados pelo programa ProInfo Integrado, estão:

- a. Introdução à Educação Digital (40h) - Curso básico para professores que não têm conhecimento mínimo para o manejo de computadores/Internet - . O objetivo deste curso é possibilitar aos professores e aos gestores escolares a utilização de recursos tecnológicos tais como: processadores de texto, apresentações multimídia, recursos da *Web* para produções de trabalhos escritos/multimídia, pesquisa e análise de informações na *Web*, comunicação e interação (*e-mail*, lista de discussão, bate-papo, *blogs*).

- b. Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC (100h) – curso que visa oferecer subsídios teórico-metodológicos-práticos para que os professores e os gestores escolares possam:
- compreender o potencial pedagógico de recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no ensino e na aprendizagem em suas escolas;
 - planejar estratégias de ensino e de aprendizagem, integrando recursos tecnológicos disponíveis e criando situações para a aprendizagem que levem os alunos à construção de conhecimento, ao trabalho colaborativo, à criatividade e resultem efetivamente em um bom desempenho acadêmico;
 - utilizar as TIC nas estratégias docentes, promovendo situações de ensino que focalizem a aprendizagem dos alunos e resultem numa melhoria efetiva de seu desempenho.
- c. Elaboração de Projetos (40h): visa capacitar os professores e os gestores escolares para que eles possam desenvolver projetos a serem utilizados na sala de aula junto aos alunos, integrando as tecnologias de educação existentes na escola.

2.4 O CURSO DE INTRODUÇÃO À EDUCAÇÃO DIGITAL⁴

Como exposto na seção anterior, entre as principais ações do programa ProInfo Integrado – SEED/MEC, estão os três cursos de formação continuada com carga horária total de 180 horas.

Sendo um dos módulos do programa, o curso de Introdução à Educação Digital, esse se trata de uma formação básica para professores e gestores das redes públicas que não têm o conhecimento mínimo para o manejo de computadores/sistema operacional Linux e recursos básicos da internet. Seu

⁴ Informações extraídas com base no Guia do Cursista: RAMOS, Edla Maria Faust. Introdução à Educação Digital / Edla Maria Faust Ramos, Monica Carapeços Arriada, Leda Maria Rangelaro Fiorentini. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância, 2009.

objetivo geral é contribuir exclusivamente para a inclusão digital dos profissionais da educação: professor, gestor ou mesmo outros agentes pedagógicos, buscando familiarizá-los, motivá-los e prepará-los para a utilização dos recursos e dos serviços mais usuais dos computadores (sistema operacional Linux Educacional e softwares livres) e da internet, levando-os a refletir sobre o impacto do uso das tecnologias digitais nos diversos aspectos da vida, da sociedade e de sua prática pedagógica.

Conforme o texto base do próprio Guia do Cursista, material impresso disponibilizado para a aplicação do curso, não se trata, portanto, de um curso que reduz o uso do computador a processos meramente operativos, embora se reconheça que os apreender é etapa necessária para a construção de esquemas mentais que facilitem seu uso. Em outras palavras, os recursos metodológicos foram projetados para não se limitarem apenas aos rudimentos da programação e a algumas ferramentas estritamente comerciais e fracamente direcionadas aos processos educacionais – como se esse fosse o único uso possível dos processos digitais – ao invés, buscam estimular reflexão sobre o porquê e para quê utilizar as tecnologias atuais, oferecendo os instrumentos tecnológicos como meios para desenvolver atividades significativas e refletir sobre diversos temas que fazem parte da prática docente.

O Guia do Cursista Introdução à Educação Digital (2009, p. 13-14) assevera os seguintes objetivos específicos:

- a) Conceituar tecnologias e mídias digitais, analisando e reconhecendo o impacto, o potencial e a complexidade da sua inserção na prática pedagógica e na vida privada e em sociedade:
 - Identificar a escola como um espaço privilegiado na promoção da inclusão digital;
 - Reconhecer que é preciso promover uma compreensão crítica para o uso da tecnologia digital;
 - Reconhecer que a incorporação da tecnologia ao processo educativo cria uma oportunidade ímpar para a estruturação e a implantação de novos cenários pedagógicos.

- b) Adquirir competências básicas para o manejo dos recursos mais usuais dos computadores:
- Conceituar os componentes de um computador e do seu sistema operacional;
 - Identificar o padrão de organização das interfaces gráficas e o uso dos principais dispositivos de entrada e saída (mouse, teclado e monitor);
 - Conceituar e operar adequadamente os administradores de arquivos, reconhecendo os principais dispositivos de armazenamento (HD, CD, *pendrive*);
 - Conceituar os principais aplicativos (editores de textos, de imagens, de apresentações, navegadores *web* e planilhas eletrônicas), identificando que necessidades e problemas podem ser por eles resolvidos;
 - Operar as funções básicas dos principais aplicativos (editores de textos, de imagens, de apresentações, navegadores *web* e planilhas eletrônicas);
 - Organizar e sistematizar conteúdos em vários tipos de formatos digitais, reconhecendo as possibilidades de transferências de dados entre estes diferentes formatos;
 - Identificar e reconhecer o potencial de uso pedagógico das diversas ferramentas computacionais utilizadas durante o curso;
- c) Tomar consciência do papel das redes digitais na promoção dos processos cooperativos de trabalho e aprendizagem:
- Compreender a estrutura do conteúdo *web*, habilitando-se assim a buscar e avaliar informações da *web*;

- Identificar os procedimentos mais gerais de segurança e privacidade ao compartilhar informações em rede;
 - Analisar a importância da cooperação no aprendizado e refletir sobre a importância das ferramentas de comunicação digital na prática pedagógica;
 - Analisar o alcance social e econômico de algumas das principais ferramentas de produção e/ou veiculação de conteúdo digital (*blogs, wikis, youtube* etc.);
 - Conceituar e reconhecer as especificidades comunicativas, as diferentes textualidades e o potencial e o papel pedagógicos dos seguintes serviços: bate-papo, *e-mail*, fóruns e listas de discussão, redes sociais.
- d) Através do projeto pedagógico do curso, procura-se garantir aos envolvidos oportunidades de exercício consciente, autônomo e ativo de seus papéis como protagonistas e interlocutores na construção de uma nova realidade educacional. Esperando que ao mesmo tempo em que sejam aprendizes sejam também autores que valorizam e compreendem a relevância de socializar suas produções.
- e) Em relação ao desenho das atividades e das interações entre os cursistas, isto é, da organização e metodologia, o curso prioriza a busca de significação cultural e profissional. Desse modo, as atividades partem da vivência dos cursistas e propõem um processo constante de ação e de reflexão. Buscou-se definir atividades complexas, integradas, articuladas e coesas entre si, através da retomada constante de ações e produções anteriores e do uso de temáticas definidas a partir do interesse e perfil dos cursistas. Além disso, há a preocupação de aprofundar a articulação e a integração entre atividades de construção conceitual com aquelas de cunho mais operacional e de reflexão pedagógica.

Como habilidades mínimas exigidas, o curso supõe que os envolvidos já tiveram contato indireto com as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC)

nas atividades da vida cotidiana, tais como: terminais de acesso e equipamentos como - rádio, toca-CDs, aparelhos telefônicos, telefones celulares, televisores, controles remotos, terminais bancários, caixas registradoras de supermercados, lojas, farmácias, lotéricas, terminais de informação sobre preços de produtos, entre outros.

O material didático do curso é apresentado em três suportes que se complementam:

- a) o material impresso intitulado “Introdução à Educação Digital” – Guia do Cursista –, organizado em oito unidades de estudo e prática, contendo os objetivos e as diretrizes de cada uma delas, textos para reflexão, atividades práticas, orientações de trabalho, referências recomendadas para aprofundamento dos estudos (em diversos formatos) e referências bibliográficas;
- b) um volume de material digital apresentado em CD-ROM, que permiti ampliar e complementar o material impresso (há referências frequentes no material impresso ao conteúdo do CD) além de servir como simulação dos ambientes de navegação na internet nos locais em que esta ainda não esteja disponível. Os materiais incluídos no CD-ROM do curso são:
 - todos os materiais de domínio público que foram recomendados para estudos complementares às unidades do material impresso (apostilas, artigos acadêmicos, filmes, apresentações de slides etc.);
 - tutoriais em forma de animações, vídeos, ou textos que foram produzidos especialmente para este curso. Estes materiais são considerados partes integrantes das unidades de estudo e prática do Curso;
 - materiais disponíveis na internet (*web*), que devem ser acessados durante as atividades e práticas incluídas nas unidades do material impresso (em geral páginas da internet);

- o material impresso do curso em formato digital (arquivos em formato *.pdf) – o texto-base do cursista e o guia do formador;
 - a versão digital *on-line* do material do curso. Esta versão contém todo o conteúdo do curso, organizado em formato de uma página de internet.
- c) um conteúdo digital para acesso pela internet diretamente através do site do e-Proinfo: <http://www.eproinfo.mec.gov.br>⁵. Nesse formato a leitura fica mais dinâmica e o acesso aos materiais de consulta e de aprofundamento é bastante facilitado e agilizado.

2.5 UMA MATRIZ DE COMPETÊNCIAS PARA O LETRAMENTO DIGITAL

Com base nos fundamentos da Taxonomia de Bloom, de autoria de Bloom *et al.* (1956), em estudos sobre letramento de Soares (2002) e letramento digital de Coscarelli (2005), Ribeiro (2008), Dias (2008) e Novais (2008), buscou-se identificar uma matriz de competências e de habilidades necessárias ao sujeito nas práticas de leitura e de produção de textos em ambiente virtual de modo a elencar critérios que permitam os objetivos de análise do curso de introdução à educação digital proposta nesse trabalho. Para tanto, observou-se o trabalho de Dias e Novais (2009) no que tange a matriz de habilidades para o letramento digital, proposta pelos autores, voltada para a construção de habilidades a serem trabalhadas na problemática da utilização do computador como ferramenta de produção e de leitura de textos escritos no que converge às práticas do(s) letramento(s) digital(is)⁶.

As competências e habilidades elencadas pelos autores levam em consideração a existência de competências comuns, necessárias em diferentes aspectos da “prática digital”, isto é, “tanto para lidar com *blogs*, quanto para participar de um *Wiki*, produzir um vídeo digital ou conversar em salas de bate-papo,

⁵O e-ProInfo é um Ambiente Colaborativo de Aprendizagem que utiliza a internet e permite a concepção, administração e desenvolvimento de diversos tipos de ações, como cursos a distância, complemento a cursos presenciais, projetos de pesquisa, projetos colaborativos e diversas outras formas de apoio a distância e ao processo ensino-aprendizagem. O e-ProInfo é composto por dois *Web Sites*: o site do Participante e o site do Administrador.

⁶Letramentos digitais se, assim como SOARES (2004), assumimos que “letramentos são vários”.

quanto para fazer o *download* de uma música, instalar um programa no computador, ou criar uma apresentação de slides” (DIAS e NOVAIS, 2009).

Pensando em uma perspectiva macro não só em sistemas informacionais atuais, mas também em relação aos quais estão por vir, as competências levantadas pelos autores foram divididas em quatro grandes ações, as quais são chamadas de “ações de usuários competentes”, a saber:

- **Utilizar diferentes interfaces:** a interface é a parte “observável” de um programa de computador. Ela é importante para que se desenvolvam habilidades para lidar com qualquer interface de forma autônoma, a partir da compreensão do sistema de signos do qual são compostas.
- **Buscar e organizar informações em ambiente virtual:** ações baseadas na desenvolvimento de habilidades de “navegar”, mantendo a noção do caminho percorrido, através da previsão da estrutura do hipertexto, do levantamento de hipóteses sobre o conteúdo dos *links* e de outras habilidades de localizar e selecionar informações imprescindíveis para que um indivíduo se torne letrado digitalmente (DIAS, 2008, p.57).
- **Ler hipertexto:** habilidades importantes que os leitores desenvolvam habilidades e competências específicas para a compreensão desse formato. Essas habilidades, entretanto, não são tão diferentes das habilidades de leitura de um texto impresso, pois conforme Ribeiro (2008, p.181) o texto na tela e o texto no papel diferem apenas no contexto de operações com a interface, não com relação às habilidades necessárias para que se compreenda, de fato, um texto.
- **Produzir textos para ambientes virtuais:** habilidades para produção de conteúdo em ambientes virtuais também relacionadas à compreensão das especificidades, dos limites e das possibilidades dos meios e suportes materializados pela tecnologia digital.

Para compor a matriz, usando como referência Bloom *et al.* (1956), os autores ainda apresentam, separadamente, alguns domínios de aprendizagem

selecionados para organizar as competências elencadas acima dentro de um conjunto mais abrangente de habilidades. Estes domínios são:

- **Contato:** nessa categoria, agrupam-se os processos que demandam o indivíduo apenas identificar as informações que lhe foram dadas, podendo ser: uma informação, um relato, um procedimento, uma função na interface ou até mesmo um signo.
- **Compreensão:** Requer elaboração e/ou modificação de um dado ou informação original. O indivíduo deverá ser capaz de usar uma informação original e ampliá-la, reduzi-la, representá-la de outra forma ou prever consequências resultantes da informação original.
- **Análise:** Processos pertencentes a essa categoria caracterizam-se por separar uma informação em elementos componentes e estabelecer relações entre eles. O processo de análise pressupõe identificar aspectos centrais de uma proposição, verificar a sua validade e constatar possíveis incongruências lógicas.

Desse modo, com as definições de domínio concebidas em uma perspectiva macro de envolver as 4 competências descritas (ações de usuários competentes), os quadros a seguir mostram um arranjo de “matrizes”⁷ para o letramento digital, no contexto de abordagem individual dessas competências, baseada no trabalho de Dias e Novais (2009).

COMPETÊNCIA: UTILIZAR DIFERENTES INTERFACES			
Grupo	Código Habilidade	Nome Habilidade	Descrição
Contato	1CT1	Reconhecer a área de trabalho do computador.	Reconhecer a tela inicial a partir da barra de ferramentas, relógio, botão de iniciar, ícones.
	1CT2	Reconhecer os programas básicos (editor de texto, cliente de e-mail, navegador da internet).	Reconhecer os programas a partir de seu nome, da imagem que o representa na interface, da forma da janela que o suporta.
	1CT3	Reconhecer o <i>mouse</i> , o teclado e outros elementos de interação	Reconhecer os elementos de interação e perceber quais são os seus comandos principais como o

⁷ Matrizes se considerarmos cada quadro como uma matriz única em relação às competências descritas.

		entre usuário e computador.	movimento do <i>mouse</i> e acionamento de seus botões (direito ou esquerdo).
	1CT4	Identificar (a partir de ícones e da extensão) um programa gerador de um dado arquivo.	Habilidade importante para localizar arquivos, diferenciar documentos e programas, reconhecer possíveis arquivos infectados anexados a e-mails.
	1CT5	Reconhecer a barra de status dos diferentes programas.	Reconhecer os elementos que compõe a barra de status nos diferentes programas. Nos editores de texto, identificar numeração de página, função de sobrescrever, etc. Nos navegadores <i>web</i> reconhecer endereços de <i>links</i> ao se apontar o ponteiro do <i>mouse</i> sobre os mesmos.
Compreensão	1CO1	Inferir os botões e comandos padronizados pela interface.	Inferir sobre a função dos botões a partir de sua qualidade gráfica da sua relação com o significado, e da sua padronização em relação a grupos de botões com funções semelhantes. Construir inferências também a partir da localização dos botões na tela e da proximidade com outros comandos.
	1CO2	Perceber os processos pontuais realizados pelo computador a partir de um comando dado.	Identificar quando o computador está processando um comando, quando está trabalhando em segundo plano e quando está travado a partir de observação das alterações no formato do ponteiro do <i>mouse</i> e nas barras de progresso visíveis na tela.
	1CO3	Compreender processos "em lote" realizados pelo computador.	Identificar e diferenciar processos de instalação de programa, <i>download</i> de arquivo e descompactação de arquivos.
Análise	1AN1	Analisar a estrutura dos menus e localizar um comando.	Identificar e relacionar a organização dos menus e inferir a localização de um comando a partir dessa organização.
	1AN2	Contrastar diferentes interfaces identificando padronizações de comando semelhantes.	Construir generalizações e inferências a partir do conhecimento prévio sobre interfaces diferentes.
	1AN3	Analisar os processos realizados pelo computador a partir de um comando dado, observando alterações no formato do ponteiro do <i>mouse</i> , nas barras de progresso visíveis na tela e nas mensagens exibidas.	Diferenciar instalação de um programa de <i>download</i> de arquivo e de processos de descompactação de arquivos.
	1AN4	Executar processos "em lote"	Instalar programas, fazer <i>download</i> de arquivos e descompactar arquivos. Muitas vezes, essas ações são necessárias para ler um hipertexto digital a partir de um

		navegador, principalmente quando é necessária a instalação de um aplicativo auxiliar. Aplicativos auxiliares são programas que auxiliam o seu <i>browser</i> em determinadas tarefas que ele não pode fazer, mas no entanto funcionam independentemente do <i>browser</i> . Ou seja, o aplicativo auxiliar roda fora do <i>browser</i> como um programa independente (<i>Real Media</i> , <i>Winamp</i> , <i>WinZip</i> , etc.).
	1AN5	Julgar se a ação foi realizada da maneira mais eficaz. Julgar se a rotina de comandos realizada foi a mais rápida ou se existe uma outra forma menos longa para se realizar a ação. Identificar rotinas repetitivas e buscar meios de agilizar uma ação.

Quadro 1: Habilidades relacionadas à utilização de diferentes interfaces digitais.

Fonte: DIAS E NOVAIS (2009).

COMPETÊNCIA: BUSCAR E ORGANIZAR INFORMAÇÕES EM AMBIENTE VIRTUAL			
Grupo	Código Habilidade	Nome Habilidade	Detalhamento
Contato	2CT1	Reconhecer os mecanismos de busca e busca avançada.	Reconhecer e diferenciar ferramentas (na internet ou no computador) de busca de informações e diferenciá-las das demais ferramentas.
	2CT2	Reconhecer a forma de organização dos arquivos no computador (unidades de disco – móveis e fixas –, pastas e subpastas).	Reconhecer uma linha de comando de localização de arquivo (exemplo: c:\Meus Documentos\Minhas Imagens\foto01.jpg).
	2CT3	Reconhecer a forma de nomeação de sites e páginas na internet. (www.nomedapagina.dominio.sigladopais/pastas/subpastas).	Reconhecer, na lista de resultados da busca ou em listas de <i>links</i> , os endereços de páginas na internet, a partir dos elementos que compõe este endereço.
Compreensão	2CO1	Selecionar palavras-chave adequadas.	Habilidade para sintetizar o assunto procurado com palavras-chave relevantes ou termos associados a uma informação (ex: uma imagem, um artigo, um vídeo) que o descreve e permite sua classificação.
	2CO2	Construir um comando de busca eficaz.	Reconhecer ferramentas de linguagem de programação (áspas, +, e, ou). Reconhecer e utilizar essas ferramentas para refinar a pesquisa em sites de busca. Exemplo: hipertexto e Coscarelli.
	2CO3	Construir nomes eficazes para arquivos	Nomear os documentos criados no computador e suas pastas, de forma

		e pastas.	a facilitar sua localização póstuma e a organização dos arquivos no computador.
	2CO4	Selecionar/criar locais adequados para o armazenamento de arquivos.	Escolher pastas adequadas para documentos e diferenciá-las de outras pastas mais restritas no computador. Criar pastas e subpastas para organizar os documentos e facilitar o acesso a eles.
	2CO5	Diferenciar endereços de páginas na internet.	Diferenciar endereços de sites hospedados em provedores gratuitos e provedores pagos. Diferenciar endereços de blogs de endereços de sites.
Análise	2AN1	Relacionar a localização do arquivo ou programa no sistema de pastas a seu conteúdo ou função.	Relacionar o local onde o arquivo foi encontrado a seu possível conteúdo (Exemplo: se o arquivo foi encontrado na pasta <i>Windows</i> ou em alguma subpasta, este é um arquivo de sistema. Se o arquivo foi encontrado na pasta <i>Lixeira</i> , esse arquivo foi apagado mas ainda pode ser recuperado).
	2AN2	Avaliar se a informação é pertinente ao objetivo de pesquisa.	Relacionar resultado da busca ao objetivo de pesquisa, decidindo sobre a pertinência da informação encontrada.
	2AN3	Avaliar a confiabilidade da informação obtida.	Analisar, a partir da associação de diversos fatores (nome do <i>link</i> , tema/tipo de site, conteúdo do texto, comparação com conteúdo de outros sites, aparência - design - do site, conhecimento prévio, entre outros) a confiabilidade das informações contidas na busca.

Quadro 2: Habilidades relacionadas à busca e à organização de informações em ambientes virtuais.
Fonte: DIAS E NOVAIS (2009).

COMPETÊNCIA: LEITURA DE HIPERTEXTO			
Grupo	Código Habilidade	Nome Habilidade	Detalhamento
Contato	3CT1	Reconhecer elementos (gráficos e linguísticos) que sinalizam a presença de um <i>link</i> .	Identificar a presença de um <i>hiperlink</i> a partir dos elementos visuais que o sinalizam.
	3CT2	Reconhecer os diversos gêneros que se organizam em hipertexto digital.	Perceber que o hipertexto digital se apresenta de diversas formas de acordo com a situação comunicativa e o objetivo de seu produtor.
	3CT3	Reconhecer a barra de status do navegador.	Identificar a barra de status como portador de informações adicionais a respeito do hipertexto no qual navega.
	3CT4	Reconhecer recursos imagéticos da escrita hipertextual (<i>emoticons</i> ,	Reconhecer recursos imagéticos como componentes do hipertexto.

		<i>gifs, banners, etc).</i>	
	3CT5	Reconhecer que o hipertexto digital é composto de diversas mídias,	Reconhecer que o hipertexto digital não é composto somente por texto verbal, mas também por recursos visuais (ponteiro do mouse, animações, imagens, <i>background</i> , vídeos) e sonoros (músicas, <i>mids</i> , animações, vídeos).
Compreensão	3CO1	Localizar-se nas várias camadas que compõem um hipertexto.	Identificar as várias camadas que compõem a malha hipertextual e situar a localização do nó em que navega em relação ao todo do hipertexto.
	3CO4	Diferenciar texto autoral dos comentários relacionados a ele.	Diferenciar textos produzidos e disponibilizados na internet de comentários deixados por usuários do <i>site</i> .
	3CO5	Inferir o conteúdo do <i>link</i> a partir de seu nó.	Utilizar mais de uma estratégia – significado, relação contextual e sinais gráficos – para inferir o conteúdo de um <i>link</i> .
	3CO6	Descrever hierarquicamente a estrutura hipertextual.	Perceber a macroestrutura apresentada pelo texto, diferenciando as partes principais das secundárias.
	3CO7	Selecionar conteúdos pertinentes aos objetivos de leitura.	Identificar <i>links</i> e informações que se adequem a um objetivo preestabelecido de leitura.
Análise	3AN1	Relacionar o <i>link</i> ao conteúdo ou endereço ao qual leva.	Estabelecer relações entre o nó de origem e o de destino de um <i>link</i> .
	3AN3	Relacionar som, imagem, vídeo, animação e linguagem verbal e reconhecer os efeitos de sentido decorrentes de textos multimodais.	Compreender os efeitos de sentido produzidos em um texto a partir das relações entre as diversas mídias que o compõem.
	3AN4	Avaliar a segurança do endereço ao qual leva o <i>link</i> .	Identificar se o <i>link</i> que deseja seguir não oferece riscos ao seu computador.
	3AN5	Avaliar a confiabilidade do conteúdo do <i>site</i> .	Reconhecer o <i>site</i> como portador de informações confiáveis a respeito do assunto pesquisado.

Quadro 3: Habilidades relacionadas à leitura de hipertexto.

Fonte: DIAS E NOVAIS (2009).

COMPETÊNCIA: PRODUZIR TEXTOS PARA AMBIENTES VIRTUAIS			
Grupo	Código Habilidade	Nome Habilidade	Detalhamento
Contato	4CT1	Reconhecer programas específicos para produção de texto no meio digital (sejam eles multimodais ou não).	Identificar editores de texto, editores de apresentação, editor de planilhas, editor de <i>websites</i> , gravadores de áudio ou mesmo ferramentas disponíveis na internet.
	4CT2	Reconhecer elementos	Reconhecer, no programa utilizado,

		disponíveis por diferentes programas para produção de textos.	quais os objetos disponíveis para composição do texto (texto, caixa de texto, imagem importada do computador, banco de imagens, desenho em vetor, formas predefinidas, etc.)
Compreensão	4CO1	Compreender a forma como cada programa lida com objetos para composição da escrita.	Cada programa lida de maneira diferente com textos, imagens, caixas de texto, textos artísticos, desenhos em vetor, etc. É preciso compreender esses diferentes tratamentos para que seja possível utilizar os programas de maneira satisfatória e produzir os textos desejados.
	4CO2	Organizar hierarquicamente uma estrutura hipertextual coerente ao contexto de produção.	Para criar hipertextos digitais utilizando links, é preciso criar uma estrutura organizada e de fácil apreensão pelos leitores. É preciso que a coerência proposta para a estrutura hipertextual possa ser recuperada pelos leitores.
	4CO3	Criar <i>links</i> adequados ao conteúdo ao qual fazer referência.	Independente da forma material do <i>link</i> (verbal ou não-verbal), é preciso que ele sintetize de forma eficiente o conteúdo ao qual se relaciona.
	4CO4	Conhecer, interpretar e respeitar as normas para publicação, divulgação e reprodução de conteúdo on-line.	Ter conhecimento de tais normas auxilia a produção dos textos, a compreensão mais ampla das condições de produção e o aprimoramento dos conhecimentos sobre cultura digital de um modo geral.
Análise	4AN1	Selecionar suporte e gênero adequados às condições de produção.	Identificar o melhor programa para o texto que deseja produzir, com base nos objetivos da escrita, no perfil dos leitores, no conteúdo do texto e no contexto de produção do texto.
	4AN2	Escolher local adequado para armazenar e/ou publicar os textos produzidos.	Escolher, com base no conhecimento prévio e nas condições de produção, o melhor local para armazenar/publicar o texto produzido (pasta no computador, dispositivo flexível de memória, <i>website</i> , <i>blog</i> , etc.).
	4AN3	Organizar diferentes modalidades de signos para formar um texto ao mesmo tempo "usável" e legível.	Organizar de maneira harmônica texto, imagem, som, vídeo, formas, tamanho, tipo e cor da fonte, diagramação, entre outros elementos gráficos de forma a construir um texto que atenda às mínimas exigências de usabilidade e de legibilidade.
	4AN4	Avaliar a relevância do <i>link</i> criado, de acordo com as condições de produção do texto.	Nem todo <i>link</i> criado para um texto tem a relevância adequada para aquele contexto de produção (conteúdo, leitor, suporte, objetivos, etc.). É preciso que o <i>link</i> faça sentido e faça a diferença no texto em questão.
	4AN5	Avaliar se o conteúdo produzido não fere as normas para publicação,	Produzir um texto que respeita tais normas confere maior legitimidade e confiabilidade ao texto produzido.

		divulgação e reprodução de conteúdo <i>on-line</i> .	
--	--	--	--

Quadro 4: Habilidades relacionadas à produção de textos em ambientes virtuais.

Fonte: DIAS E NOVAIS (2009).

Uma matriz de habilidades/competências pode ser entendida como uma lista de habilidades e de competências necessárias a um indivíduo para solucionar um determinado problema. Dado a enorme quantidade de textos veiculados na sociedade ser disponibilizada em ambientes virtuais, e ainda mais a necessidade urgente dos educadores estarem preparados para instruir seus alunos frente às possibilidades oferecidas por esses mesmos textos digitais, é justificável pensar no uso desses critérios/habilidades para o trabalho nos processos de formação tecnológica para o letramento digital, tal como o Programa ProInfo Integrado

3. ANÁLISE DA CONDUÇÃO METODOLÓGICA DO CURSO INTRODUÇÃO À EDUCAÇÃO DIGITAL – PROINFO INTEGRADO SEED/MEC

O capítulo atual tem a função de apresentar uma breve análise da condução metodológica do curso de Introdução à Educação Digital oferecido pelo programa ProInfo Integrado. Para tanto, essa análise se baseará na aplicação do curso através do projeto “Professor Plugado” da Secretaria de Educação e Cultura (SEDEC) do município de João Pessoa-PB entre o período de 2010 a 2012. Para o desenvolvimento da discussão envolvida, esta levará em consideração as experiências obtidas durante o período de aplicação do curso, bem como considerações pessoais acerca das práticas pedagógicas próprias e dos recursos didáticos do currículo do programa. As subseções a seguir apresentarão a análise proposta em partes que vão da descrição da aplicação do curso em âmbito municipal a hipóteses de melhoria das práticas envolvidas visando à validação e/ou otimização destas conforme as discussões atuais sobre letramento digital e formação docente abordadas no capítulo 2.

3.1 APLICAÇÃO DO PROINFO AOS PROFESSORES E AOS GESTORES EDUCACIONAIS DA REDE MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA-PB

A Prefeitura de João Pessoa (PJP), por meio da SEDEC, organizou durante o período de 2010 a 2012 a aplicação do programa ProInfo Integrado, através de seu projeto de formação tecnológica docente intitulado 'Professor Plugado'. As inscrições estiveram abertas aos professores, aos especialistas e aos gestores educacionais, tanto àqueles devidamente efetivados como àqueles enquadrados na categoria de prestadores de serviço, no quadro funcional da prefeitura.

No primeiro ano do projeto de formação, a SEDEC/PJP ofereceu o curso de Introdução à Educação Digital – ProInfo Integrado acerca de 2.500 servidores. As aulas foram ministradas por formadores do próprio Núcleo de Tecnologia Municipal e por formadores da Fundação José Américo/UFPB, professores, alunos do Curso de

Licenciatura em Ciências da Computação da UFPB e tutores da EAD. Durante o período de implantação, a cada ano, o projeto foi sendo expandido pela abertura de novas turmas e pelo englobamento de novos processos formativos visando acompanhar a evolução dos envolvidos. Até o ano 2012, alcançando o auge de funcionamento, o projeto deu continuidade aos cursos de formação do ProInfo Integrado, congregando todos os cursos do programa, intitulando-os, ao longo do período de implantação, como a seguir:

- a) **ProInfo I - Introdução à Educação Digital:** Implantado desde o primeiro ano de aplicação do projeto Professor Plugado SEDEC-PMJP, seguindo orientação do programa ProInfo, o curso com duração de 40h divididas em 10 encontros presenciais semanais com 4 horas de duração. No primeiro ano de aplicação, os encontros de formações aconteceram nos laboratórios das escolas municipais. Em anos posteriores, devido a problemas técnicos frequentes, passaram a ser realizados em laboratórios de informática em prédios próprios e alocados pelo Centro de Capacitação de Professores (CECAPRO) e/ou da própria SEDEC. As turmas foram compostas por uma média de 20 cursistas, com formação acadêmica nos níveis de graduados e de pós-graduados, bem como diferentes atuações no contexto escolar, ou seja, professores, gestores e especialistas com faixa etária heterogênea. Ao final do curso, em cada ano, a SEDEC realizou a entrega de notebooks, adquiridos com recursos próprios da PJP, para os professores, os especialistas e os gestores efetivos do quadro funcional da PJP e legitimamente aprovados no processo de formação. Durante o projeto, cópias do Guia do Cursista⁸ foram distribuídas entre os cursistas e o mesmo foi implantado integralmente como principal recurso para condução/apoio dos encontros de formação. Conforme decisão da coordenação do projeto, o volume de material digital apresentado em CD-ROM não foi admitido como parte dos recursos utilizados durante a formação.

⁸ Conforme descrito na seção 2.4, trata-se de um recurso impresso destinado ao acompanhamento, por parte do cursista, das atividades propostas.

- b) **ProInfo II - Tecnologias na Educação: Ensinando e aprendendo com as TIC:** Implantado a partir do segundo ano de aplicação do projeto no município, com 100h de curso, sendo 16h presenciais e 84h a distância. Os encontros presenciais aconteceram nos laboratórios das próprias escolas municipais e foram ministrados por formadores do Núcleo de Tecnologia Municipal e por formadores da Fundação José Américo/UFPB. Já os encontros à distância utilizaram a Plataforma *Moodle*⁹ como suporte. O ProInfo II foi destinado aos profissionais, aprovados no Proinfo I, e visou oferecer subsídios teórico-metodológicos práticos para que os professores, os gestores e os especialistas escolares compreendam o potencial pedagógico de recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no contexto escolar, planejem estratégias de ensino e de aprendizagem, integrando os recursos tecnológicos disponíveis e criando situações de aprendizagem que levem os alunos à construção de conhecimento, ao trabalho colaborativo e à criatividade, promovendo situações de ensino que focalizem a aprendizagem dos alunos e resultem numa melhoria efetiva de seu desempenho.
- c) **ProInfo III – Elaboração de projetos:** ofertado em 2012, com 40h de curso semipresencial, propiciou aos professores, aos gestores e aos especialistas, aprovados no Proinfo II, o aprofundamento teórico sobre o conceito de projeto e suas especificidades no contexto escolar, bem como a articulação das práticas pedagógicas baseadas em projetos de trabalho com aspectos relacionados ao currículo e à convergência de mídias e tecnologias de educação existentes na escola.

Nos três anos de existência do projeto Professor Plugado, a PMJP formou mais de 2.500 professores da rede e investiu cerca de R\$ 3.508.600,00 adquiridos

⁹ O *Moodle* é uma plataforma de *e-Learning* de código aberto (*open-source*) para gestão da formação e de conteúdos formativos. A plataforma *Moodle* considera essencialmente três tipos de utilizadores: os professores ou tutores, os alunos e os administradores. Além de funcionar como um LMS (*Learning Management System*) que permite controlar o acesso dos utilizadores aos conteúdos, o *moodle* funciona também como um LCMS (*Learning Content Management System*) ao permitir criar e editar os conteúdos disponibilizados na plataforma.

com recursos próprios¹⁰. O número de professores-cursistas presentes em cada turma compreendeu em média 20 profissionais engajados no ensino fundamental e/ou em diversos setores da gestão escolar. Com turmas heterogêneas em termos de formação acadêmica, de conhecimento tecnológico, de faixa etária e anos de serviço público, pode-se perceber uma necessidade evidente de um trabalho efetivo e prolongado no intuito de incutir não só uma consciência de utilização dos recursos tecnológicos digitais atuais, já desenvolvida por alguns participantes, mas também um contexto ligado à importância/dever quanto à realização de um constante planejamento estratégico de ação pedagógica permeada por esses recursos.

3.2 UMA BREVE VISÃO DO PERFIL PROFISSIONAL DO PROFESSOR-CURSISTA

O perfil profissional do ingresso no curso de Introdução à Educação Digital caracterizou-se pela forte presença de educadores no exercício da educação multiseriada, ou seja, Ensino Infantil, Ensino Fundamental I e II; gestores de múltiplos setores escolares e especialistas, com graduação e pós-graduação em diversas áreas. Entre os professores-cursistas de áreas definidas, observou-se a presença acentuada de professores de áreas ligadas às ciências humanas, tais como graduados e pós-graduados em: Letras, Pedagogia, Psicologia, Geografia, História e Educação Artística. Pouco se pode perceber quanto à presença numérica de professores ligados exclusivamente a áreas exatas.

Segundo relato dos formadores, em todos os três anos de aplicação, percebeu-se que muitos dos participantes não dispunham de formação tecnológica básica que possibilitasse um trabalho tecnológico em termos predominantemente pedagógicos. Em geral, o perfil inicial dos professores-cursistas, tomando como referências as turmas nos três anos de aplicação do projeto – Introdução à Educação Digital, expressou um contato extremamente indireto com as TICs. Houve cursistas que admitiram nunca ter tido ou não dispor de contato frequente com computadores ou tecnologias digitais atuais mais complexas para o desenvolvimento

¹⁰ Fonte:

http://www.pbemdestaque.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2019:prefeitura-de-joao-pessoa-inscreve-para-o-projeto-professor-plugado-ate-o-dia-12-&catid=43:educacao&Itemid=57 Acesso em 14 de Jan. 2013.

de suas atividades escolares e mesmo para suas atividades cotidianas. Outros admitiram possuir medo de trabalhar com os alunos no laboratório de informática por se sentirem constrangidos em detrimento do baixo conhecimento sobre informática.

Com isso, esses professores-cursistas necessitaram, inicialmente, de um aprendizado bem mais restrito das técnicas rudimentares de utilização da informática de modo a adquirir, em primeiro lugar, competências básicas para o manejo dos recursos mais usuais dos computadores: manipulação de arquivos, componentes de um computador, dispositivos de entrada e saída de dados... Para só então, a partir daí, focarem em uma abordagem mais pedagógica.

Por outro lado, também participaram professores altamente submersos no mundo da informática. Estes puderam alcançar a proposta do ProInfo Integrado em um grau mais abrangente e diretamente proporcional aos objetivos pedagógicos a que se propôs a formação. Essa heterogeneidade possuiu pontos positivos e negativos. Como característica negativa, de modo geral, trouxe lentidão no desenvolvimento das atividades propostas pelo programa. Para os formadores, de um ponto de vista de aplicação de conteúdos, atividades, metas e desafios pedagógicos com o suporte do computador e suas possibilidades, houve a necessidade de buscar um desempenho pedagógico que englobasse a mecânica da diferença de conhecimento/experiência entre os participantes, o que demandou um esforço maior que o comum. Como característica positiva, obteve-se a possibilidade de troca de experiência e uma capacidade maior de participação colaborativa entre os envolvidos.

Além da diferença em termos de conhecimento digital, outra característica multiforme observada nas turmas foi a aguda diferença etária entre os envolvidos. A maioria dos cursistas com maior faixa etária demonstrou pouco interesse na utilização dos recursos apresentados durante o processo de formação. Fato que talvez possa ser entendido do ponto de vista do fim de carreira desses educadores e o cansaço derivado dos problemas comuns no espaço da escola: falta de recursos, baixa remuneração, horas de trabalho extensivas, entre outros, acumulados durante anos de trabalho. Por outro lado, alguns participantes de faixa etária mais baixa também apresentaram pouco envolvimento com as atividades propostas.

O que se percebeu ainda, foi que muitos educadores mesmo dispendo de certo conhecimento em informática, afirmaram se sentirem coibidos, por parte da própria direção escolar, quanto à utilização do espaço de informática e, por isso, desmotivam-se a fazer um trabalho pedagógico que utilize recursos digitais para toda a turma. Muitas vezes, segundo relato dos próprios cursistas, não podem utilizar o laboratório por faltar a presença da pessoa do monitor de informática ou mesmo porque o próprio ambiente está sendo utilizado para fins secundários, tais como, para armazenamento de materiais didáticos e ou merenda escolar.

Outro fator que pesa imensamente na formação do profissional educador são as horas de trabalho extensivo, múltiplos turnos de práticas pedagógicas como modo de compensação financeira, gerando, dessa forma, menos tempo disponível para se submeterem a formações tecnológicas e planejamentos de atividades.

Confrontando o relato do perfil profissional do cursista juntamente com o idealizado pelo programa ProInfo Integrado, facilmente se compreende que os educadores, em sua maioria, apresentaram-se apenas com o requisito mínimo para ingressar no curso, isto é: como cursistas possuidores de contato indireto com as TICs nas atividades da vida cotidiana.

Conforme descrito na seção 2.3, o programa enumera algumas tecnologias que devem já ser conhecidas e utilizadas mesmo que em contato indireto, a saber: terminais de acesso e equipamentos como toca-fitas, rádio, toca-CDs, aparelhos telefônicos, televisores, controles remotos, terminais bancários, caixas registradoras de supermercados, de lojas, de farmácias, de lotéricas e terminais de informação sobre preços de produtos, entre outros. Porém, o curso não menciona habilidade prévia com ferramentas tecnológicas digitais de leitura e de escrita, tais como o computador que é, para o curso, ferramenta principal. Como consequência disso, a formação tende a se concentrar na aquisição de competências básicas para o manejo dos recursos usuais dos computadores, diminuindo, dependendo do nível de ausência de conhecimentos básicos em informática por parte dos cursistas, o tempo disponível para as reflexões e as ações de preparo pedagógico oferecidas. Além disso, conforme será apresentado na seção 3.4, as unidades previstas no guia do cursistas, traçadas como conteúdo programático, não oferecem uma visão estritamente instrumental da informática, isto é, para um consistente manejo básico

de recursos do computador e, ao invés, foca em reflexões e em práticas de apoio pedagógico permeadas pelo computador.

Disso surgem questões importantes com base em reflexões trazidas por Freitas (2010): Quando o programa aborda o fato de que os professores devem ser letrados digitais, essa afirmação se baseia em uma definição restrita ou ampliada? Refere-se à possibilidade de acesso a esses instrumentos em um viés técnico ou ao conhecimento de capacidades básicas para o uso crítico-reflexivo?

Entende-se que a formação para o uso instrumental dos recursos digitais difere bastante em relação à formação para a apreensão consciente e dirigida desses recursos e que desta forma demandam conteúdos específicos para ambos os objetivos de formação. O acesso e o uso instrumental fazem-se importantes, mas não atingem o que se espera, de fato, dos professores. De acordo com Freitas (2010):

Se o desejável é que os professores integrem computador-internet à prática profissional, transformando-a para melhor inseri-la no contexto de nossa sociedade marcada pelo digital, é preciso ir muito além. Os professores precisam conhecer os gêneros discursivos e linguagens digitais que são usados pelos alunos, para integrá-los, de forma criativa e construtiva, ao cotidiano escolar. (FREITAS, 2010, p. 340)

Assim, de modo a diminuir a lentidão do processo de formação e consequentemente não prejudicar os objetivos da formação em termos que visem predominantemente à educação digital por meio da apreensão crítico-reflexiva dos conteúdos, é necessário que os cursistas já possuam em seu perfil profissional uma bagagem básica de utilização das ferramentas digitais de leitura e de escrita e não tão somente uma visão periférica de outros recursos digitais, citados no Guia do Cursista como elementos de contatos indiretos.

O necessário, portanto, é que professores e alunos sejam letrados digitais, isto é, que professores e alunos se apropriem crítica e criativamente da tecnologia, dando-lhe significados e funções, em vez de consumi-la passivamente. O esperado é que o letramento digital seja compreendido para além de um uso meramente instrumental.

3.3 ELABORADORES DO GUIA DO CURSISTA

Como abordado na seção 2.2, o guia do cursista, em sua segunda edição, sob a responsabilidade do Ministério da Educação nas atribuições legais da atualmente extinta Secretaria de Educação à Digital – SEED/MEC contou com a participação da Universidade Federal de Santa Catarina especificamente com o Laboratório de Novas Tecnologias - Lantec/CED/UFSC. Quanto à edição de seu conteúdo, esta foi realizada pelas autoras:

- **Prof^a Dr^a Edla Maria Faust Ramos¹¹**: licenciada em Matemática pela UFSC (1979). Em seus estudos de doutoramento (UFSC; 1996) analisou o uso das tecnologias de informação e comunicação na educação. Trabalhou com assessoria pedagógica e formação de professores junto a várias escolas e municípios especificamente com projetos de assessoria e de *design* participativo para inserção de tecnologia em ONG's e escolas. Foi Professora do Departamento de Informática e Estatística (INE) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) desde o ano de 1980 até o ano de 2005. Ali criou e ministrou as disciplinas "Informática aplicada ao aprendizado de matemática I e II" junto ao curso de Licenciatura em Matemática (Presencial e a Distância) e as disciplinas "Informática Educativa" e "Teorias e Tecnologias da Cooperação" junto ao programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação orientando diversas dissertações sobre o uso das tecnologias digitais na Educação. Mesmo após sua aposentadoria, continuou escrevendo materiais didáticos a respeito do uso das Tecnologias Digitais junto ao ProInfo - Integrado do Ministério de Educação.
- **Prof^a Msc. Mônica Carapeços Arriada¹²**: graduada em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Pelotas (1997) e mestre em Ciências da Computação, ênfase em Computação Aplicada (Educação), pela Universidade Federal de Santa Catarina (2001). É

¹¹ Currículo completo disponível em: <
<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4788739T7>>. Acesso em: 15 Jan. 2013.

¹² Currículo completo disponível em: <
<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4794170P2>>. Acesso em: 15 Jan. 2013.

professora da Universidade de Santa Cruz do Sul UNISC desde 2002, onde ministras disciplinas na área de Informática Educativa, com ênfase em Educação a Distância, Internet e Redes de Aprendizagem. De 2003 a 2009 participou da equipe de implantação da modalidade de Educação a Distância na UNISC, como Coordenadora tecnopedagógica. Nos últimos anos, atuou na autoria e na revisão de cursos de formação de professores do Programa de Informática Educativa (ProInfo integrado) do Ministério da Educação.

- **Prof^a Msc. Leda Maria Rangearo Fiorentini¹³**: graduação em Pedagogia pela Universidade de São Paulo (1968) e mestrado em Educação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1976). Possui experiência na área de Educação, com ênfase em Tecnologia Educacional, atuando principalmente nos seguintes temas: educação a distância, materiais didáticos para o ensino a distância, formação de professores, tecnologia da educação e planejamento de cursos à distância.

Mediante as informações coletadas na plataforma *lattes* acerca da formação e atuação profissional dos elaboradores, percebe-se que o guia foi desenvolvido por uma equipe de larga experiência tanto na parte teórica quanto prática na educação digital.

3.4 O CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DO GUIA DO CURSISTA

Conforme exposto na seção 2.4, o curso de Introdução à Educação Digital está organizado, como pode ser visto no Guia do Cursista¹⁴, em oito unidades de estudo e prática, contendo os objetivos e as diretrizes de cada uma delas, textos para reflexão, atividades práticas, orientações de trabalho, referências recomendadas para aprofundamento dos estudos (em diversos formatos) e

¹³ Currículo completo disponível em: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4793224A3>>. Acesso em: 15 jan. 2013.

¹⁴ RAMOS, Edla Maria Faust. Introdução à Educação Digital / Edla Maria Faust Ramos, Monica Carapeços Arriada, Leda Maria Rangearo Fiorentini. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância, 2009.

referências bibliográficas. As unidades de estudo e prática estão planejadas e distribuídas como a seguir:

Unidade 1: Tecnologias na sociedade e na escola

O conteúdo abordado na Unidade 1 visa discutir e aprofundar as reflexões sobre as relações entre escola, tecnologia e sociedade. Iniciando a “submersão tecnológica” dos envolvidos sobre mídias e tecnologias pelo manejo de algumas ferramentas de produção disponíveis nos computadores, por meio de: contato com vídeos, com fóruns e com páginas *web*.

Ao mesmo tempo em que a unidade conduz ao aprendizado de como usar/conceituar ferramentas tecnológicas básicas, também induz os participantes a refletirem sobre as mudanças que essas ferramentas possibilitam em suas trajetórias pessoais e profissionais. Mas antes, sobre como elas já vêm afetando nosso mundo e sobre como devemos agir para ter algum controle sobre tais mudanças.

De modo mais direto, os objetivos de aprendizagem desta unidade de estudo e prática envolvem:

- Conceituar o que são tecnologias e mídias.
- Compreender a necessidade de refletir sobre as questões que antecedem às decisões relativas à inserção das tecnologias na prática pedagógica, percebendo a diversidade e a complexidade destas questões.
- Formar uma ideia inicial a respeito das potencialidades de processamento de informação das tecnologias digitais.
- Familiarizar-se com os recursos mais básicos do computador: uso do *mouse* e teclado, identificação dos itens do *desktop* e uso de editores de textos simples.
- Familiarizar-se com o uso dos fóruns de discussão e com a navegação em conteúdo da internet.

- Ampliar a compreensão sobre as possibilidades de comunicação disponíveis com as TICs.

Unidade 2: Navegação, pesquisa na Internet e segurança na rede

Na Unidade 2, o curso foca na busca de informação no conteúdo dos *websites*. Como a quantidade de informações disponível na internet representa um enorme avanço na democratização de acesso dessa mesma informação, surge, com isso, a necessidade de se preocupar em distinguir o que é de interesse, de qualidade e confiável, ou seja, na necessidade de saber realizar pesquisas na internet utilizando programas de navegação e ferramentas de busca, que possibilitam localizar informações e depurar os resultados encontrados sobre um determinado assunto com mais segurança. A prática da unidade também aborda a compreensão “morfológica” de um endereço de *Web*, noções de servidor. Apresenta navegadores e noções de segurança.

Em termos gerais, os objetivos foram:

- Compreender a estrutura do conteúdo *web*, habilitando-se a navegar pela internet usando um *software* de navegação;
- Refletir sobre a importância da navegação na internet na vida pessoal e profissional, identificando a importância de orientar alunos sobre como buscar informações na *web*, como atribuir-lhes crédito e como julgar-lhes quanto a relevância;
- Identificar alguns procedimentos iniciais de segurança na *web*;
- Utilizar recursos básicos e simples para realizar pesquisa na internet, compreendendo como alguns dos principais mecanismos de busca são estruturados;
- Familiarizar-se com a interface do editor de texto do *BrOffice*, compreendendo a sua organização e usando os seus recursos mais simples de formatação e edição.

Unidade 3: *Blogs*: O quê? Por quê? Como?

Nesta Unidade, há um trabalho envolvendo o “mundo dos *blogs*”. Sendo esta uma ferramenta muito utilizada na organização de muitas comunidades e grupos de ativistas de vários setores, a unidade tenta oferecer uma compreensão da importância dos *blogs* na vida de muitos profissionais liberais, tais como: professores, jornalistas, artistas, etc. Incentiva ainda a criação do *blog* para a turma, incluindo textos já elaborados, *links* e imagens, fotos produzidas e selecionadas por grupos de cursistas.

Objetivos específicos da unidade:

- Reconhecer as principais características dos *Blogs*.
- Construir um repertório inicial sobre as possibilidades de escrita digital nos *Blogs*.
- Realizar o processo minimamente necessário para criação de um *Blog*, percebendo algumas das possibilidades de ajustes e configurações pessoais;
- Refletir sobre o papel dos *blogs*, na aprendizagem e na comunicação.

Unidade 4: Elaboração e Edição de Textos

Essa unidade é uma das mais importantes do texto, pois lida diretamente com a questão do texto escrito/digital. Fala sobre o valor dos textos escritos e dos editores de textos na escola e para os profissionais que trabalham com a educação. Ressalta que a comunicação digital é, em um primeiro momento, baseada na escrita e mesmo que em algum tempo sejamos todos bastante hábeis em produzir vídeos, áudios, imagens etc., a escrita jamais deixará de ser importante.

Como objetivos da unidade, encontram-se:

- Refletir e analisar o papel dos editores de textos na democratização do acesso à produção de determinados gêneros textuais e no desenvolvimento da habilidade da escrita;
- Buscar compreender quais são os cuidados necessários e quais são as estratégias adequadas para se adotar o uso pedagógico das ferramentas de edição de texto;
- Desenvolver habilidades para utilizar o editor *Writer*, do *BrOffice*, para editar textos, inserindo formatos e figuras;
- Salvar documentos em local adequado no disco rígido ou nos CDs e *pendrives*;
- Exportar documentos para os formatos *.rtf e *.pdf, compreendendo as razões de fazê-lo;
- Usar as ferramentas de administração de arquivos para armazenar, localizar, copiar, excluir e utilizar documentos;
- Compreender a necessidade de ter cuidado com os direitos autorais, citando sempre suas fontes.

Unidade 5: Cooperação (ou interação?) na rede

A unidade trata da relevância da colaboração e da interação na *Web* para a sociedade em geral e, mais especificamente, para as nossas escolas. Procura entender por que cooperar é tão importante para o aprendizado e por que cooperar, usando a rede, é ainda mais importante.

Os objetivos de aprendizagem dessa unidade de estudo são:

- Refletir sobre a importância da cooperação no aprendizado, tomando consciência do papel das redes digitais na promoção dos processos cooperativos de trabalho e aprendizagem;

- Compreender a estruturação e o alcance social e econômico de algumas das principais ferramentas de produção e/ou veiculação de conteúdo digital (*wikis*, *youtube* etc.);
- Refletir sobre a importância destas ferramentas na construção de novas práticas pedagógicas;
- Habilitar-se a incluir postagens de vídeos em *Blogs*.

Unidade 6: Cooperação pressupõe diálogo!

Como são vários os serviços de comunicação oferecidos pela internet além do serviço de correio eletrônico, que permite a troca de mensagens entre pessoas de todo o universo com incrível rapidez (muitas vezes substituindo os meios de comunicação tradicionais, como a carta e o telefone), esta unidade propõe fornecer uma compreensão geral sobre o processo de comunicação digital por meio de ferramentas, tais como: o próprio correio eletrônico, fóruns, as salas de bate-papo (*chats*), as listas de discussões, e as ferramentas para formação de redes de relacionamentos (*Orkut* e outras).

Objetivos Específicos:

- Refletir sobre a importância das ferramentas de comunicação digital na prática pedagógica;
- Compreender a estruturação e as especificidades do diálogo suportado por algumas das principais ferramentas de comunicação digital (bate-papo, *e-mail*, fóruns e listas de discussão, redes sociais);
- Habilitar-se a utilizar as principais funcionalidades dos serviços de *chat*, fórum e *e-mail*.

Unidade7: Apresentações de slides digitais

Esta unidade visa aproveitar as características de expressão da linguagem visual e audiovisual estando atenta às questões de forma e de conteúdo ao elaborar slides. Também refleti sobre o papel deste tipo de ferramenta na aprendizagem. Para dar suporte a essa atividade, a unidade utiliza o Editor de Apresentações do *Linux* Educacional.

Objetivos da unidade:

- Identificar características da linguagem visual e os princípios de diagramação e *design* que devem estar presentes ao preparar uma apresentação;
- Conhecer os recursos básicos do *site Slideshare*;
- Identificar a importância e as etapas do planejamento de uma apresentação de slides;
- Refletir sobre os efeitos que uma apresentação produz sobre os participantes e sobre sua aprendizagem, mas especificamente, analisar qual a importância da autoria destas apresentações de slides na aprendizagem;
- Compreender os princípios de construção de uma imagem digital, identificando os principais formatos de compressão utilizados e suas características mais importantes;
- Aplicar alguns dos recursos de tratamento de imagens incluídos no *BrOffice Writer* e *BrOffice Impress*.

Unidade 8: Resolução de problemas com a planilha eletrônica

Essa unidade de estudo e prática, visa apresentar o conceito/função das planilhas eletrônicas e exemplificar seu uso pedagógico. O programa para o suporte das atividades é o *BrOffice Calc*. Os objetivos específicos são:

- Adquirir a habilidade para usar as principais funcionalidades das planilhas eletrônicas;
- Identificar o potencial das ferramentas do *software Calc* na sistematização, descrição e análise de dados;
- Identificar o tipo ou categoria de problemas que pode ter sua solução potencializada com o uso das planilhas de Cálculo;
- Apontar algumas das principais vantagens das planilhas no aprendizado da matemática.

3.5 CONSIDERAÇÕES ACERCA DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

De acordo com Magalhães (2004, p. 61 *apud* SILVA, 2012, p. 10), para que a formação de professores seja realmente uma prática crítica e reflexiva, é necessária a compreensão da linguagem na formação de um profissional capaz de descrever, analisar e interpretar a própria prática. Nessa perspectiva, observando o conteúdo programático das unidades que compõem o guia do cursista será emitido, nas subseções a seguir, a análise em relação à teoria e à prática propostas, ressaltando ao final desta, um posicionamento acerca das características do letramento digital inerentes à formação ora proposta, bem como as adequações às exigências dos processos de ensino/aprendizagem nas sociedades letradas, como também os impactos visíveis aos cursistas após aplicação do curso. Para a emissão da análise, esta tomará como referência fundamental as observações pessoais obtidas da participação como formador na aplicação do curso pela SEDEC-JP, levando em consideração as respostas dos cursistas a um formulário *google-docs* de questões¹⁵ sobre o curso, e os critérios/competências levantados na seção 2.5.

¹⁵ O questionário foi aplicado na formação do ano de 2012. A visualização deste documento poderá ser feita usando conta de *e-mail* DCE/UFPB CAMPUS IV através do seguinte endereço: <<https://docs.google.com/a/dce.ufpb.br/spreadsheet/cc?key=0AvwC4dy7x3g5dFNrSFotX2hjX2RtU2l5cGhXZzlxTHc>>. Acesso em 31 jan. 2012.

3.5.1 Unidade 1

Do ponto de vista da contextualização acerca do que sejam tecnologias, bem como acerca do que sejam mídias, a unidade traz uma abordagem consistente dos conteúdos. Oferece uma visão contextual estruturada sob a perspectiva de atividades práticas de leitura de texto que exigem reflexões sólidas.

A unidade traz um texto para leitura em sala intitulado “Por que precisamos usar a tecnologia na escola?” de autoria de Edla Ramos¹⁶. Nesse texto há uma discussão profunda sobre a relação entre a escola, a tecnologia e a sociedade ressaltando a impossibilidade, até então visível, de substituição do papel do professor pelas máquinas digitais. O texto é interessante para fomentar a discussão e apresentar atributos discursivos que servem para iniciar o processo de inclusão digital aos cursistas não iniciados, bem como possibilitar, inicialmente, redução de entraves causados pelo medo que pode existir, nos não iniciados, frente à possibilidade de perda de espaço no mercado de trabalho pela substituição de funções profissionais pelas máquinas digitais, tais como o computador.

Um tópico de objetivo específico bastante peculiar nessa unidade é a questão da familiarização com os recursos mais básicos do computador. Sobre essa perspectiva, a unidade oferece uma visão bem limitada sobre o computador e sobre as partes que o compõe. Aborda brevemente o conceito de Sistema Operacional (SO) apresentando o *Linux* Educacional 3.0 como SO predominante para o desempenho das atividades. Devido à superficialidade dos assuntos em função do tempo planejado para o desenvolvimento da unidade, não há como apresentar uma formação sólida que sirva de base para as lições futuras. Diante da contestação, um dos cursistas no ano 2012, participante do curso oferecido pela SEDEC-JP, assevera: “a carga horária destinada a essa formação [...] é muito pequena e os conteúdos são dados de forma superficial, uma vez que uma pessoa leiga que nunca vivenciou nenhuma experiência com computadores, ficará totalmente perdida”.

É preciso salientar que a abordagem mais instrumental para o manejo do computador apresentado pelo guia do cursista, localiza-se nessa primeira unidade, dado que as unidades seguintes expressam conhecimentos específicos de outros

¹⁶ Uma das professoras elaboradoras do Guia do Cursista (ver Seção 3.3).

softwares/recursos e, para tanto, exigem habilidades próprias de manejo do computador e que, pois isso, demandam tempo. Mesmo com o uso de editores de texto simples, como proposto pela unidade, exige tempo considerável para que os cursistas se acostumem com a prática da digitação por meio do desenvolvimento dedicado da coordenação motora.

Para justificar tais afirmações, recorreremos às respostas de alguns cursistas ao questionário sobre a qualidade da formação, especificamente na questão de **“Qual foi a sua maior dificuldade ao longo da formação do ProInfo I 2012?”**. As respostas obtidas relativas à unidade 1 foram: i) “Me familiarizar, no início do curso, com o computador, pois até então ainda não tinha tido o contato com essa máquina” (M. E. C.); ii) “acho que foi a de não conhecer o Sistema Linux” (V.) . Em um nível mais concreto, percebe-se a insuficiência da carga horária da unidade em relação a proporcionar um trabalho de desenvolvimento motor frente às habilidades de digitação requeridas na resposta do cursista: “Técnicas de Digitação” (G. M.).

No contexto da familiarização com os recursos mais básicos do computador, tanto na especificação do conteúdo programático na seção 3.4, a unidade deixa a desejar. Observou-se na prática, que os cursistas não inclusos digitais não conseguem ter uma iniciação consistente que venha a dar mais segurança em relação aos conteúdos das unidades seguintes em função do pouco tempo para explorar competências necessárias. Observa-se, ainda, que o requisito mínimo de perfil exigido pela unidade 1, isto é, a ausência do conhecimento para o manejo básico do computador, não é apropriado para que se possa ter um trabalho pedagógico-tecnológico estável e de boa qualidade.

3.5.2 Unidade 2

Essa unidade se apresenta extremamente útil para determinar a condição de letramento digital dos participantes. Segundo os preceitos literários, uma característica básica de indivíduos letrados digitalmente é a capacidade de operacionalizar de maneira autônoma conteúdos de informação espalhados na internet. Em contato com outros indivíduos sociais, há a possibilidade direta de interação para a construção/uso coletivo do saber. Compreender a estrutura do conteúdo *web* bem como sua mecânica, identificar procedimentos iniciais de

segurança e do computador, motores de busca... Estes são tópicos extremamente úteis à formação não só do professor, mas dos especialistas e gestores também.

Como exposto na seção 2.1, as práticas de letramento digital se referem aos contextos social e cultural para discurso e comunicação, bem como aos produtos e as práticas linguísticas e sociais de comunicação. Daí, pelo trabalho de navegação, de pesquisa e segurança na rede, esta unidade abre as portas ao desenvolvimento consciente de habilidades ricas para a formação dos envolvidos. Porém, vale ressaltar ainda que mais produtiva será a unidade quanto mais já alfabetizados digitais forem os participantes, pois as práticas de navegação exigem habilidades motoras evidentes. Conceitos importantes como “*download*” e “*browser*” são abordados de maneira eficaz durante a unidade. Familiarizar os envolvidos com a interface do editor de texto é uma ação importante, mas, deve-se prestar atenção ao fato de que para digitação de textos longos o cursista deve ter tempo de prática bem como orientação contínua para esta ação, principalmente, no que tange às técnicas de prevenção a Lesões por Esforço Repetitivo (LER) e técnicas para aumento da eficiência e rapidez na digitação.

Durante a ministração do curso no município de João Pessoa, percebeu-se que essa unidade motivou muitos cursistas pelo simples fato de permitir a inserção destes no mundo do compartilhamento de informações que é a internet. No entanto, o município não dispunha, nos locais de formação, de uma boa arquitetura de rede que viesse a oferecer conexão de internet estável. Segundo relato dos próprios cursista, problemas de conexão de rede são comuns nas escolas e isso tem dificultado bastante seu uso, impossibilitando que muitos trabalhos pedagógicos sejam realizados.

Quando questionado, por meio do formulário *google-docs*, sobre as dificuldades percebidas durante a formação do ProInfo 2012, um dos cursistas respondeu categoricamente: “A maior dificuldade foi a internet, muito lenta e sempre travando!” (R. S. S.).

Outra dificuldade percebida na “voz” do cursista foi o tempo dedicado à unidade frente ao “o vocabulário digital” (F. R. S. M.) a ser apreendido.

3.5.3 Unidade 3

Como uma das unidades mais curtas do ponto de vista teórico e uma das mais longas no campo prático, a 3ª unidade de estudo e prática tem sua importância destacada no foco exclusivo à criação de *blogs*. Sobre esse conteúdo, justifica-se sua necessidade no contexto de possibilitar que os cursistas passem a desempenhar um papel de autores de conteúdo na rede e, com isso, se inserirem, conforme abordado na seção 2.1, em estado ou condição de quem exerce influência sobre outros indivíduos sociais. Para professores, essa unidade abre as portas para geração de conteúdos complementares para as disciplina que ministram por meio da criação de seus próprios *blogs*. Para os gestores, abre a porta para criação do *blog* da escola, um espaço para divulgação das atividades escolares.

Visto que projetar *blogs* demanda conhecimentos substanciais de leitura/escrita digitais, causa estranheza o fato de tal conteúdo preceder a unidade de estudo e prática sobre Elaboração e Edição de textos. Das experiências colhidas da aplicação do curso em João Pessoa, dado à necessidade de aprendizado de técnicas de escrita digital, houve, a cada ano de aplicação, a procrastinação dessa unidade.

3.5.4 Unidade 4

A elaboração e edição de texto, enquanto unidade de estudo e prática, é de suma importância para os participantes do curso. Elaborar texto e depois ser capaz de editá-lo de maneira livre são ações típicas do letrado digital. Por essas mesmas ações, insere-se os envolvidos como interagentes (ver seção 2.1) do mundo virtual e indivíduos capazes de alterar significativamente, para melhor, suas práticas pedagógicas. Ao fim dessa unidade os professores estão aptos a criarem suas provas, seus textos, suas atividades de um modo muito mais produtivo. Os gestores têm a oportunidade de desenvolver habilidades de escrita digital úteis para o processo administrativo educacional.

Devido a sua importância para o processo de letramento digital do cursista, bem como para o desenvolvimento de outras atividades ao longo do curso, julga-se necessário que esta unidade de estudo seja reposicionada logo após a unidade 1. Desse modo haveria um processo de familiarização com a escrita digital, ou seja,

digitação de textos, muito mais antecipado, proporcionando, assim, uma melhor condução metodológica do cursista, principalmente àquele menos familiarizado com o computador, em todas as unidades seguintes.

3.5.5 Unidade 5

O que se percebe com essa unidade, é que a mesma tem o interesse de fazer os cursistas compreenderem que se apropriar do uso das redes de comunicação em suas práticas, poderá levá-los, pouco a pouco, à construção de uma nova relação com seus alunos e com a comunidade a qual estão inseridos.

Usando da diferenciação entre os conceitos de cooperação e de interação, a unidade se torna útil às discussões de produção e distribuição de conteúdo digital apoiado por ferramentas que permitam o compartilhamento, a revisão e a reconstrução desse conteúdo, tais como os *blogs* digitais. Por meio da apresentação de ferramentas importantes tais como o *wikipedia*, *wikis* escolares e o *youtube*, a unidade foca em discussões sobre autoria, fato que é extremamente útil quando das necessidades de pesquisas consistentes em rede. O que se considera é que essa unidade deveria ser reposicionada imediatamente após a unidade sobre *blogs* digitais para que assim fosse trabalhada de modo a subsidiar práticas de autoria.

3.5.6 Unidade 6

Por apresentar um conteúdo voltado às ferramentas de comunicação na rede, como *e-mail*, *chats*, redes sociais, essa unidade de estudo e prática deve receber uma atenção bastante considerável. Considera-se que devido a sua importância esta deveria ser reposicionada imediatamente após a unidade de navegação e pesquisa na rede (descrita pelo guia do cursista como unidade 1) ou reposicionada como unidade anterior a unidade sobre *blogs* digitais (atual unidade 3). As razões para esse reposicionamento são justificadas pelo fato de que para a possível criação de contas de *blogs* é necessário antes possuir conta de *e-mail*. Com isso, conhecendo antecipadamente *e-mail* e comunicação direta em rede, torna-se muito mais fácil abordar o conteúdo de criação de *blogs* dado que não há mais a obrigação de, além das preocupações da formação sobre os próprios *blogs* digitais, tenha de se abordar, de modo desconectado, isto é, superficial, a criação de contas de *e-mail*.

Incorporar habilidades para o manuseio de redes sociais é muito importante. Essa unidade é rica em abordar a inserção dos cursistas nesses ambientes. Sobre esse assunto, sugere-se atualização das redes sociais sugeridas, pois o *Orkut* já não mais ocupa posição central no “panteão” das redes sociais dominantes. Espera-se que em atualizações futuras o *Facebook* e o *Twitter* possam ser incorporados à unidade de estudo e de prática. A importante noção de etiqueta na rede (netiqueta) é também um dos pontos imprescindíveis para a comunicação em rede e deve ser devidamente explorada.

3.5.7 Unidade 7

Do ponto de vista pedagógico, a unidade 7 é uma das unidades mais úteis do curso. Voltada diretamente para a produção de recursos de slides digitais para apresentação de aulas, a unidade oferece aos professores dicas importantes de planejamento visual e estético das apresentações e, com isso, possibilidades reais de melhorias em suas práticas docentes.

Um ponto fraco da unidade é o seu tempo de duração. Assim como a unidade 4, é muito pouco provável que aja uma absorção de conteúdo suficiente para que o cursista passe a desempenhar com desenvoltura as técnicas de edição de slides. É claro que se considera que é dever do cursista continuar aprendendo em casa, por meio de exercícios auto didáticos, mas, observou-se a necessidade de se ter maior tempo disponível para trabalhar não só a apreensão reflexiva, mas, também as ações práticas da unidade. Principalmente, pelo fato de o editor de apresentação não ser o *Microsoft PowerPoint*, o mais conhecido programa de edição de slides, mas sim o *BrOffice Impress* que muito embora ofereça possibilidades praticamente iguais ao *PowerPoint*, possui suas peculiaridades.

Em João Pessoa, notou-se que os professores-cursistas demonstraram bastante interesse quanto à elaboração e à edição de slides, mas, no entanto, reclamaram de a aula não dispor de horas suficientes para que o processo de elaboração de suas apresentações fossem devidamente acompanhados. Conforme responde a cursista frente ao questionário de avaliação da formação: “Encontrar os caminhos para selecionar imagens, copiar e colar em tão pouco tempo!” (M. C. B. A.).

3.5.8 Unidade 8

O primeiro tópico de objetivo da unidade foca em adquirir habilidade para o uso das principais funcionalidades das planilhas eletrônicas. Essas principais funcionalidades estão definidas como uso de funções, uso de gráficos e questões de formatação. As grandes questões que surgem disso são: Apenas quatro horas é o suficiente para possibilitar um aprendizado sólido desta unidade? Visto que funções de planilhas são basicamente fórmulas matemáticas, será que é possível trabalhá-las em um nível razoável dado o tempo disponível na unidade? E por se tratar do *BrOffice Calc*, pouco conhecido entre os presentes, pode-se obter um aprendizado competente em 4 horas? É claro que para o professor, as planilhas receberão um significado mais restrito à administração de sala por meio, por exemplo, da construção de planilhas de controle de notas de alunos. Para os gestores, dado a possibilidade de controle dos dados em contexto administrativo, esta unidade terá maior visibilidade para apreensão de habilidades que visem construir planilhas para uso administrativo.

Na “voz” de um dos cursistas, em resposta a questão “Qual foi a sua maior dificuldade ao longo da formação do ProInfo I 2012?” do questionário aplicado, sobre a unidade 8, obteve-se a resposta: “A planilha eletrônica, que infelizmente o tempo foi muito curto para aprender outras informações como: saber fazer um gráfico mostrando percentuais” (J. D. S. B.).

Em relação aos impactos visíveis que o curso proporcionou à formação dos cursistas, estes puderam ser percebidos a partir de algumas outras respostas ao questionário investigativo:

I. Como você se avalia ao final do curso? O que mudou em você, em relação a interação com os meios digitais, ao final da formação?

R. S. S.: “Mudei minha metodologia em sala de aula, passei a usar mais os meios digitais como uma ferramenta importante na sala de aula”.

L. F. R. L.: “Melhorou bastante.”

L.S.L.: “Eu aprendi algumas coisas que ainda não conhecia. Como as fórmulas do Calc. e ferramentas de utilização do Powerpoint. Considero que ao final do curso tenho mais segurança para utilizar alguns programas que tinha dificuldade”.

D.: “Como disse anteriormente já trabalho um pouco com informática mais a minha maior evolução foi poder conhecer mais e trabalhar com o sistema operacional LINUX pois, eu tinha um pouco de receio em trabalhar com ele”.

II. Depois da formação você pretende utilizar frequentemente os meios digitais como auxílio ao seu fazer pedagógico? De que jeito?

L. S. L.: “Não sei com que frequência eu usarei os meios digitais, mas com certeza poderei utilizá-los agora com mais propriedade. A exibição de vídeos, apresentações de slides serão pontos que eu pretendo abordar nas aulas de arte”.

M. C. B. A.: “Sim, na elaboração de provas, tabelas de notas, preparação de aulas, etc”.

M. R.: “Ainda não pretendo porque minha sala tem 30 alunos e a sala de informática é pequena, e são poucos os computadores”.

F. J.: “Não sei se frequentemente, mas tentarei usar o processador de textos para trabalhar gêneros textuais. Desenvolver histórias em quadrinhos tb faz parte dos meus planos.”

E.S.N.: “Com certeza, apesar de enfrentar algumas dificuldades no que diz respeito a disponibilidade de material suficiente para toda a escola.”

4. RESULTADOS E SUGESTÕES

Após os breves comentários de análise das unidades feitos no capítulo anterior, é possível obter um panorama geral da condução metodológica do curso a que esse trabalho se propôs analisar. O quadro 5, nesta página, traz uma avaliação do curso em um contexto geral a partir das matrizes de letramento levantadas na seção 2.5, isto é, usando das habilidades expostas nas matrizes de letramento juntamente com as observações pessoais obtidas da atuação como formador do curso durante aplicação promovida pela SEDEC-JP. As habilidades em vermelho são habilidades das quais, por demandarem tempo maior de abordagem, não conseguem ser desenvolvidas plenamente seguindo o cronograma planejado pelo próprio programa ProInfo-SEED/MEC. Deve-se perceber¹⁷ que estas mesmas habilidades geralmente se concentram em um contexto de utilização técnica, necessárias para as outras práticas mais centradas no letramento, dos recursos abordados e que, por isso, demandam maior tempo de formação. As zonas em verde são caracterizadas em uma abordagem mais voltada ao letramento digital, proposta pelo programa, sendo, percebidas durante a formação aplicada pela SEDEC-JP, como facilmente atendidas.

	Usar diferentes Interfaces					Buscar e organizar informações				
Contato	1CT1	1CT2	1CT3	1CT4	1CT5	2CT1	2CT2	2CT3		
Compreensão	1CO1	1CO2	1CO3	1CO4	1CO5	2CO1	2CO2	2CO3	2CO4	2CO5
Análise	1AN1	1AN2	1AN3	1AN4	1AN5	2AN1	2AN2	2AN3		
	Leitura de Hipertexto					Produção de texto em AVs				
Contato	3CT1	3CT2	3CT3	3CT4	3CT5	4CT1	4CT2			
Compreensão	3CO1	3CO2	3CO3	3CO4	3CO5	4CO1	4CO2	4CO3	4CO4	
Análise	3AN1	3AN2	3AN3			4AN1	4AN2	4AN3	4AN4	4AN5
■ Abordagem fraca/insuficiente ■ Abordagem mediana ■ Abordagem consistente										

Quadro 5: Avaliação da metodologia do curso em relação à aplicação das habilidades para o letramento levantadas na seção 2.5.

De modo geral, compreende-se que, por si só, devido ao primeiro contato com a turma, a unidade inicial oferece um panorama introdutório e bastante enriquecedor sobre o perfil dos cursistas. É possível então perceber quais dos presentes possuem desenvoltura com os mecanismos digitais e quais são os cursistas mais resistentes à temática proposta. No entanto, se partirmos do pressuposto de que a turma se caracteriza por indivíduos não alfabetizados

¹⁷ Revisitando a seção 2.5.

digitalmente, considera-se totalmente insuficiente que uma abordagem trivial, superficial, para a familiarização com o computador venha desenvolver competências básicas mínimas para que esses indivíduos se sintam motivados a participar das unidades de formação seguintes. Justifica-se, então, as habilidades em vermelho descritas no quadro 5.

Se pensarmos em turmas heterogêneas, isto é, com alfabetizados e com não alfabetizados digitalmente, um problema ainda maior acontece: Acaba-se por segregar os cursistas em grupos (iniciados e não iniciados digitalmente), ocasionando, em consequência, lentidão ao processo de formação.

Nessa compreensão, consegue-se admitir que na perspectiva de introdução à educação digital oferecida pelo curso, esta melhor se define pelo aspecto da inserção de indivíduos já alfabetizados digitalmente aos processos de formação docente por meio de uso de práticas de letramento digital e, que a mesma formação, devido à trivial abordagem, se revela insuficiente para abarcar os indivíduos puramente leigos, isto é, ditos analfabetos digitais.

Conforme exposto na seção 2.4, o curso de Introdução à Educação Digital não é planejado para ser um curso de informática meramente instrumental. Partindo desse pressuposto, configura-se obvio que ao longo das 4 horas de estudo dedicados à unidade o cursista não consiga, se o mesmo for totalmente leigo em questões de informática, assimilar entre conteúdos meramente instrumentais das tecnologias (que demandam não só questões instrumentais acerca de componentes físicos, mas, no caso do computador, habilidades de coordenação e reflexo) e as reflexões no contexto escolar propostos.

Para comprovar o que se afirma, durante a aplicação do curso no município de João Pessoa, percebeu-se que, a cada ano, grande parte dos professores-cursistas era totalmente leiga em matéria de conhecimento tecnológico e, principalmente, manejo do computador, enquanto que outros, a minoria, possuía algum conhecimento prévio. Com isso, houve muita dificuldade para, além do ensino pedagógico-tecnológico, tratar de questões meramente instrumentais de inclusão digital.

Observa-se que as unidades 4, 5 e 6 introduzem ferramentas de edição robustas e que, a menos que os cursistas já sejam alfabetizados digitais, isto é, inseridos em um contexto de manipulação mesmo que mínima dessas ferramentas, as unidades demandam tempo muito além do que o recomendável (4 horas cada) para aplicação das teorias e, principalmente, práticas propostas.

Além disso, é incompreensível o fato de que na ordem das unidades, o conteúdo sobre *e-mail* preceda a unidade sobre *blogs*. Como criar um blog digital sem possuir conta de *e-mail*? O que se espera com isso? Que além de todos os objetivos que a unidade sobre *blogs* propõe, ainda se deva tratar da criação de *e-mails*, sua funcionalidade e uso? Fazendo isso, dado a experiência em João Pessoa, tornar-se ainda mais complexos os objetivos da unidade, principalmente, para os não iniciados no espaço digital.

Acerca da relação entre teoria e prática, de modo geral, entende-se que esta é prejudicada por se dedicar a teorias e a exercícios reflexivos e apresentar atividades práticas sem um nível de profundidade apropriado. Tomemos como referência a unidade 4, intitulada Elaboração e Edição de texto, que propõe uma visão da ferramenta, de textos digitais, de formato de arquivos, de dispositivos de armazenamento de dados, em 4 horas de estudo. Diante de toda teoria, reflexões, que são propostas pela unidade pouco tempo se tem para aprofundar, para praticar e re praticar os conceitos e as possibilidades citadas.

Por outro lado, se os cursistas já apresentam um grau de letramento digital considerável, a unidade (unidade 4) passa de insuficiente para desnecessária. Isto se justifica no fato de que se já letrados, e se esse tipo de letramento demanda a ação de criar, recriar e redefinir com desenvoltura aspectos das ferramentas digitais que são baseadas em práticas de leitura/escrita digital, a unidade aparentará ser repetitiva aos cursistas.

Posicionando-nos acerca de quais características do letramento digital devem ser essencialmente exploradas de modo a construir um perfil profissional adequado às exigências dos processos de ensino/aprendizagem nas sociedades letradas, sugere-se a reorganização das atividades em:

- Unidade 1: Tecnologias na sociedade e na escola;

- Unidade 2: Elaboração e edição de textos;
- Unidade 3: Apresentação de Slides;
- Unidade 4: Planilhas eletrônicas;
- Unidade 5: Navegação, pesquisa na Internet e segurança na rede;
- Unidade 6: Cooperação (ou interação?) na rede;
- Unidade 7: Cooperação pressupõe diálogo!
- Unidade 8: Blogs: O quê? Por quê? Como?

Além do exposto até aqui apresentado, revisitando a seção 2.3, recorda-se que o programa ProInfo Integrado leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Em contrapartida, estados, Distrito Federal e municípios devem garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e viabilizar aos educadores o uso das máquinas e tecnologias no espaço escolar, como auxílios às suas práticas.

No que diz respeito ao espaço próprio da aplicação do curso no município de João Pessoa, mediante experiências adquiridas como formador, percebeu-se evidentemente que mesmo com os atuais investimentos no âmbito da educação e nas escolas públicas, tem-se ainda claramente perceptível o despreparo dos governos, principalmente os municipais, no que se trata de dar condições para uma eficaz formação tecnológica do educador. Vê-se, na prática, que a inserção de componentes digitais, midiáticos, enfim, tecnológicos, geralmente, se apresenta como materiais de péssima qualidade, perpetuamente defeituosos, fracamente interativos, pouco adequados aos usos pedagógicos. Os laboratórios de informática ainda hoje, em sua maioria, conforme discursos dos participantes do PROINFO e constatado por nós formadores, são transformados em depósitos, espaços descuidados, sem uma assistência precisa aos equipamentos, ou seja, não há um comprometimento com a questão tecnológica. Sobre isso, comentando sobre as dificuldades encontradas durante a formação alguns cursistas responderam o questionário avaliativo, dizendo: “A minha única dificuldade foi o equipamento retrô

do curso, os computadores apresentavam muitos defeitos e tornava chata a aula, embora pudéssemos ter a aula sem ele, mas conhecer fazendo é bem melhor”. (N. R. B.); “De vez em quando os computadores travavam! Isso me deixava nervosa, pois não podia continuar os exercícios já que os computadores estavam todos ocupados”. (F.C.S.)

Em termos consistentemente práticos, percebe-se que muitos desafios, predominantemente relativos às questões físicas (da própria escola) e às questões motivacionais (dos próprios cursistas), surgiram durante a aplicação do curso de Introdução à Educação Digital em João Pessoa e que, de certa forma, impactaram na condução metodológica do curso. Discutir sobre esses desafios bem como os impacto que estes oferecem à formação do cursista frente à metodologia do curso de Introdução à Educação Digital, foge ao escopo deste trabalho monográfico.

Implementar as reflexões contidas nesse trabalho pode possibilitar um arranjo efetivo nas unidades do curso e, em consequência, melhorar a condução metodológica para aplicações futuras. Além disso, servirá para orientar novos formadores quanto à prática a ser executada.

O que se percebe inicialmente é que a carga horária atribuída ao curso fica aquém do esperado para um trabalho realmente consistente. O fato de ser um curso de Introdução à Educação Digital não implica considerá-lo como um curso de apreensão superficial destes conteúdos. Pelo contrário, o que se deve ter em mente é que o papel de um curso introdutório deve abarcar solidamente os conteúdos, as teorias e as práticas, fundamentais para a compreensão de assuntos subsequentes e mais complexos.

Na perspectiva geral da carga horária, frente à insuficiência em relação às habilidades que o próprio curso se propõe a desenvolver, a resposta dada por um dos cursistas sobre o conteúdo da formação do ProInfo 2012 (SEDEC-JP), corrobora com as conclusões sobre a necessidade de expandir a carga horária do curso: “Os conteúdos trabalhados na Formação do Proinfo I, são de excelente qualidade e profundidade pedagógica. Porém a carga horária destinada a essa formação (40h) é muito pequena e os conteúdos são dados de forma superficial, uma vez que uma pessoa leiga que nunca vivenciou nenhuma experiência com

computadores, ficará totalmente perdida. Felizmente, já trabalho nessa área há algum tempo e vivencio diariamente com todos esses assuntos abordados” (J.N.).

Não basta, no entanto, buscar a “alfabetização digital”. É de suma importância criar condições para desenvolver nos alunos uma autonomia mental, que os induza a selecionar e escolher o que as ferramentas tecnológicas podem lhes oferecer de melhor, como, por exemplo, digitalizar arquivos para o meio eletrônico e, conseqüentemente, saber quais artefatos utilizar. Nesse sentido, como este trabalho expôs, o ProInfo visa abarcar a inserção de seus cursistas em práticas de letramento digital. No entanto, percebeu-se que o conteúdo do curso precisa ser alterado, reposicionado, de modo a possibilitar uma melhor qualidade de formação.

Evidenciou-se que a formação deve ser dirigida à cursistas que já possuam habilidades no manuseio de ferramentas digitais, tais como o computador, e não apenas uma apreensão indireta de outras ferramentas que não possibilitem essencialmente práticas de leitura/escrita como foi proposto inicialmente pelo guia do cursista. Dado que a geração de uma consciência de utilização crítico-reflexiva das tecnologias como competências do letramento digital é uma tarefa que requer tempo e metodologia satisfatória para que os conteúdos sejam entendidos em ordem e clareza, o processo de alfabetização digital, compreendido nesse trabalho como um processo de inclusão digital do ponto de vista do trabalho meramente mecânico, instrumental, da tecnologia, também requer os mesmos cuidados e esforços: Tempo e metodologia consistente.

É preciso então refletir, quais objetivos se pretende atender, isto é, letramento digital ou alfabetização digital? Para apenas 40 horas de trabalho divididas em todos os assuntos propostos, como se pode perceber na argumentação desse trabalho monográfico, não se conseguiu fazer, de modo satisfatório, um trabalho híbrido de letramento digital e alfabetização digital. Supõe-se que para o processo de letramento digital em que todos os cursistas sejam devidamente alfabetizados digitalmente, 40 horas de trabalho tecnológico-pedagógico seja um tempo regular. Por outro lado, se a turma apresentar um perfil de cursistas não iniciados no mundo digital ou então um perfil de turma heterogênea (letrados e alfabetizados digitais), 40 horas não são suficientes para contornar os problemas

pedagógicos derivados dos dois processos de formação (letramento digital e alfabetização digital).

Conforme percebido na análise do conteúdo programático, as unidades devem ser reordenadas para que possa melhorar efetivamente o desempenho da formação. Mesmo o formador possuindo autonomia para alterar a ordem das unidades durante o processo de formação, é compreensível que, por ser o manual do cursista, principalmente na perspectiva histórica da formação realizada em João Pessoa, um material impresso, linear, é necessário que esta reordenação das unidades seja fisicamente implementada. Dessa forma, os cursistas menos experientes poderão reduzir as dificuldades de aprendizagem discutidas no capítulo anterior.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na introdução desse trabalho, foi exposta a compreensão de Leite e Sampaio (2002, p. 16) no sentido de que a formação “tecnológica não pode ser compreendida apenas como o uso mecânico dos recursos tecnológicos, mas deve abranger também o domínio crítico da linguagem tecnológica”. Porém é fácil perceber que para a apreensão crítica dessa linguagem ser estimulada, é necessário possuir certo grau de conhecimento instrumental da linguagem também. Como emitir reflexão séria, consistente, acerca de um objeto de estudo sem possuir um conhecimento igualmente sólido acerca do mesmo objeto?

Este estudo entende que o processo de familiarização com uma ferramenta não deve se equivaler a ação de mera apresentação das possibilidades disponíveis por ela. O processo de familiarização deve ser entendido como a ação de possibilitar condições necessárias para que o uso da ferramenta seja de fato possível, mesmo que em nível mínimo. Que seja mínimo, mas, possível! Principalmente aos cursistas não iniciados.

O que se conclui, é que o curso de Introdução à Educação Digital deverá ser realizado com cursistas devidamente iniciados ao mundo digital, ou seja, alfabetizados digitais, para que só então possa desempenhar um papel de formação para o letramento digital. E, o foco do curso seja essencialmente práticas de letramento digital.

O estudo ora apresentado abre caminho para reflexões não apenas à condução metodológica do curso, mas, sobre a perspectiva de todo o curso de Introdução à Educação Digital. Dessa forma, é possível orientar formações futuras e possibilitar um recurso de apoio à prática pedagógica a novos formadores. Sugere-se, com isso, uma possibilidade de reformulação dos objetivos e das práticas propostas pelo programa ProInfo Integrado SEED/MEC para essa modalidade de curso.

REFERÊNCIAS

- BASTOS, J. A. S. L. A. A imaterialidade da tecnologia. In: _____ (Org). **Educação Tecnológica: imaterial e comunicativa**. Curitiba: Cefet-PR, 2000. p. 11-30. (Coletânea "Educação e Tecnologia" CEFET-PR).
- BLOOM, B. S. *et al.* **Taxonomy of educational objectives**. New York: David Mckay, 1956. 262 p. (v. 1)
- BOLTER, J. D. 1991. In: SOARES, Becker Magda. **Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura**. Campinas - SP: Educação e Realidade, vol. 23, n. 81, p. 143 - 160, dez. 2002.
- BUZATO, Marcelo El Khouri. As (Outras) Quatro habilidades. In: II Simpósio EAD. **"E agora@ professor? Para onde vamos? – Reflexão sobre a formação de docentes on-line"**. São Paulo: PUC/TEED, 07/08, Nov, 2003.
- _____. **Letramentos digitais e formação de professores**. São Paulo: PortalEducarede. 2006. Disponível em: <http://www.educarede.org.br/educa/img_conteudo/marcelobuzato.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2013.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Tradução de Roneide Venâncio Majer. 9. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. 698 p.
- CAVALCANTI, Karen Barbosa; FREITAS, G. M. M.; MACIEL, J. W. G. **O uso da mídia como nova forma de letramento**. In: Encontro Nacional de Letramento - ENALEF, 2008, João Pessoa. Letramento em Pauta. João Pessoa: Idéia, 2008.
- COSCARELLI, Carla Viana. Alfabetização e letramento digital. In: COSCARELLI, Carla Viana e RIBEIRO, Ana Elisa. (Orgs.) **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- DIAS, M. C.; NOVAIS, A. E. Por uma matriz de letramento digital. In: III Encontro nacional sobre hipertexto. Belo Horizonte-MG. **Anais...** 2009. p. 1-19.
- FREITAS, Maria Teresa. **Letramento digital e formação de professores**. Educ. rev., Belo Horizonte, v. 26, n. 3, Dec. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982010000300017&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: 08 jan. 2013.
- GOULART, C. Letramento e novas tecnologias: questões para a prática pedagógica. In: COSCARELLI, Carla Viana e RIBEIRO, Ana Elisa. (Orgs.) **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- KLEIMAN, A. 1995. In: SOARES, Becker Magda. **Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura**. Campinas - SP: Educação e Realidade, vol. 23, n. 81, p. 143 - 160, dez. 2002.
- LEITE, Lúcia Silva; SAMPAIO, Marisa Narcizo. **Alfabetização tecnológica do professor**. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 2002. 112 p.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

_____. **A ideografia dinâmica: rumo a uma imaginação artificial?** .Tradução Marcos Marcionilo e Saulo Krieger. São Paulo: Edições Loyola, 1998. 228 p.

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

LIRA, Thiago Espíndola; MACIEL, João Wandemberg Gonçalves. **O letramento digital e a reciprocidade discente/docente**. In: Encontro Nacional de Letramento - ENALEF. João Pessoa: Idéia, 2008. p. 1-7.

MAGALHÃES, M. C. C. 2004. In: SILVA, S. P. **Letramento Digital e formação de professores na era da web 2.0: o que, como e por que ensinar?**. Hipertextus Revista Digital, n.8, Jun. 2012.

OSVALDO, Morais. **ProInfo 10 anos de inclusão tecnológica nas escolas do Brasil**. [S.I.]: [S.N.]. Disponível em: <<http://www.osvaldomorais.com/index.php/Artigos/proinfo-10-anos-de-inclusao-tecnologica-nas-escolas-do-brasil.html>> Acesso: 07 fev. 2013.

RAMOS, Edla Maria Faus; ARRIADA, Monica Carapeços; FIORENTINI, Leda Maria Rangearo. **Introdução à educação digital** – 2. ed. – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância, 2009.

RIBEIRO, Ana Elisa. **Navegar lendo, ler navegando. Aspectos do letramento digital e da leitura de jornais**. 2008. 243 f. Tese. (Doutorado em Estudos Linguísticos). Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

_____. A. E. **Novas tecnologias para ler e escrever – algumas ideias sobre ambientes e ferramentas digitais na sala de aula**. Belo Horizonte – MG: RHJ, 2012. 136p.

SILVA, S. P. **Letramento digital e formação de professores na era da web 2.0: o que, como e por que ensinar?**. Hipertextus Revista Digital, n.8, Jun. 2012.

SOARES, Becker Magda. **Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura**. Campinas - SP: Educação e Realidade, vol. 23, n. 81, p. 143 - 160, dez. 2002.

SOARES, M. B. **O que é letramento, diário da escola**. Diário Grande ABC, Santo André, 2003. Disponível em: <<http://www.verzeri.org.br/artigos/003.pdf>>. Acesso em: 28 jan. 2013.

SOUZA, V. V. Soares. 2007. In: FREITAS, Maria Teresa. **Letramento digital e formação de professores**. Educ. rev., Belo Horizonte, v. 26, n. 3, Dec. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982010000300017&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: 08 Jan. 2013.

TAVARES, K. 2007. In: SILVA, S. P. **Letramento digital e formação de professores na era da web 2.0: o que, como e por que ensinar?**. Hipertextus Revista Digital, n.8, Jun. 2012.

TFOUNI, L. V. 1988. In: SOARES, Becker Magda. **Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura**. Campinas - SP: Educação e Realidade, vol. 23, n. 81, p. 143 - 160, dez. 2002.

_____. 1995. In: SOARES, Becker Magda. **Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura**. Campinas - SP: Educação e Realidade, vol. 23, n. 81, p. 143 - 160, dez. 2002.

XAVIER, Antônio Carlos dos Santos. **Letramento digital e ensino**. Disponível em:<<http://www.ufpe.br/nehte/artigos/Letramento%20digital%20e%20ensino.pdf>>. Acesso em: 02 de jan. 2013.