

2014.

BRASIL. Presidência da República. Lei Federal 12.305 de 02 de Agosto de 2010. Institui a Política nacional de Resíduos Sólidos. Altera a Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências.

DEMAJOROVIC, Jacques. Da política tradicional de tratamento do lixo à política de gestão de resíduos sólidos: As novas prioridades. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v.35 n.3 p. 88-93. Mai/Jun.1995.

MORADILLO, Edilson F; OKI, Maria C. M. Educação ambiental na universidade:

construindo possibilidades. Química Nova, São Paulo, v.27, n.2, mar/abr. 2004.

SANTOS, Kamila Barbosa; SANTOS, Jailton Barbosa. Concepções e prática dos 3 Rs – Reduzir, reutilizar e reciclar na indústria eletromecânica de Mossoró. IV Congresso de Pesquisa e Inovação da rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica. Belém: 2009.

ZAKRZEWSKI, Sonia B. A educação ambiental nas escolas do campo. Vamos Cuidar do Brasil - Conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: UNESCO, 2007.

LETRAMENTO DIGITAL CRÍTICO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA CONTEMPORANEIDADE: DESAFIOS E POTENCIALIDADES

Aline Dezengrini de Souza¹

Cleusa Inês Ziesmann²

Daiana Guarda da Silva³

Glaucia Luciana Keidann Timmermann⁴

RESUMO

A presente pesquisa pretende evidenciar a necessidade de pensar/repensar as disciplinas relacionadas à tecnologia do

currículo dos cursos de licenciatura – disciplinas que deveriam introduzir o aluno destes cursos na discussão sobre uso de tecnologias na prática docente e sua relação com o processo de ensino-aprendi-

¹ Pedagoga, Especialista em Educação Infantil e Psicopedagogia pela Unintese. Mestranda em Educação nas Ciências pela UNIJUÍ. E-mail: adesouza@sesc-rs.com.br

² Pedagoga, Psicopedagoga Institucional, Interprete, Tradutora e Docente de Libras. Mestranda em Educação nas Ciências. Docente de Libras no Campus de Cerro Largo/RS. E-mail: cleusa.ines@hotmail.com

³ Pedagoga, Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional. Mestranda em Educação nas Ciências pela UNIJUÍ. Trabalha na Subseção de Avaliação da Aprendizagem na Escola de Aperfeiçoamento de Sargentos das Armas- EASA.. E-mail: daiana.guarda@yahoo.com.br

⁴ Bolsista CAPES. É técnica em Informática pelo Colégio Evangélico Panambi, graduada em Sistemas de Informação pela UNIJUÍ, especialista em educação na área técnica e tecnológica pelo Instituto Federal campus Panambi e mestranda em Educação nas Ciências pela UNIJUÍ. É analista de sistemas no grupo Fockink em Panambi no Rio Grande do Sul. E-mail: glauciakeidann@gmail.com

zagem – como uma tentativa de apontar caminhos para aprimorá-las. Foi realizada entrevista com 20 (vinte) professores de 4 (quatro) cursos de licenciatura de uma universidade do noroeste do estado, a fim de entender como se pensavam estes componentes – seu objetivo – se atendiam as expectativas dos professores e indicar possíveis caminhos para o letramento digital crítico, além de elencar os desafios e potencialidades do mesmo na formação de professores. Este assunto é pertinente devido à influência que dispositivos como o computador, o tablet e celulares exercem atualmente, sendo notória esta realidade nas salas de aula.

Palavras-Chave: Letramento Digital Crítico. Formação de Professores; Desafios. Potencialidades.

LETRAMENTO DIGITAL CRÍTICO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UMA INTRODUÇÃO AO TEMA

Muitos são os autores que definem letramento digital crítico. Conforme a Association of College & Research Libraries se refere a “[...] uma série de habilidades que requer dos indivíduos reconhecer quando a informação faz-se necessária e ter a habilidade de localizar, avaliar e usar efetivamente a informação” (CESARINI, 2004).

Segundo Selber (2004), o letramento digital crítico são práticas avançadas de leitura e escrita através de aparatos tecnológicos, práticas estas que devem ser questionadas conforme o contexto – necessidades, forças institucionais e representações no imaginário dos indivíduos.

O letramento digital crítico vai um pouco mais além e uma boa definição para a presente pesquisa é a de (GILSTER, 1997, p. 1). Para ele, ser letrado digital é ser capaz de “entender e usar informações em formatos múltiplos de uma vasta gama de fontes quando esta é apresentada via computadores”. Para Gilster (1997), o letrado digital não deve saber apenas usar comandos, mas aprender a lidar com ideias e para isso,

são necessárias 4 (quatro) competências básicas: Avaliação crítica do conteúdo, ler de forma não linear ou hipertextual, aprender como associar as informações das diferentes fontes e desenvolver habilidades de busca para construção de uma espécie de “biblioteca virtual”.

Em suma, o letramento digital se refere à utilização de ferramentas e aparatos tecnológicos conforme a necessidade de cada indivíduo nas mais variadas situações. O critério de seleção e escolha do que, como e quando usar deve ser estabelecido pelo sujeito, o qual deve ser capaz de julgar as estratégias para atingir o fim esperado.

Num mundo globalizado, dependente da tecnologia, não há como falar em educação sem pensar sua relação com aparatos tecnológicos, que invadiram também as salas de aula. Os números mostram a crescente utilização destes equipamentos: segundo a IDC o Brasil comercializou 7,9 (sete vírgula nove) milhões de tablets ao longo de 2013 e em 2014 propende a alcançar 8,4 (oito vírgula quatro) milhões de notebooks vendidos e 10,7 (dez vírgula sete) milhões de tablets (VEJA, 2014).

Nesse contexto é necessário que o professor possua conhecimento dos meios tecnológicos a fim de julgar cada escolha com boas bases e justificativas, contextualizando sua utilização. O professor, por exemplo, necessita conhecer as ferramentas que pode utilizar em sala de aula, estar familiarizado com as mesmas e optar ou não por utilizá-las para alcançar seus objetivos em cada aula, em suma: ser capaz de utilizá-las de forma inteligente a fim de facilitar o ensino - de sua parte - e o aprendizado - por parte do aluno.

Essa “familiaridade” acontece de forma muito mais tranquila para quem ingressou na escola a partir de 90. Essa parcela da população podem ser considerada “nativa digital”, ou seja, se constituiu desde a infância com uma proximidade maior das tecnologias.

Nessa época, o computador “engatinhava” para tornar-se uma ferramenta acessível às massas e ter um exemplar em casa

já era possível, talvez não para todos, devido ao seu custo maior - se comparado com os valores atuais.

Já os professores – estrangeiros digitais¹ - que se constituíram antes dessa década, tinham acesso limitado a tais máquinas, em muitos casos, formavam-se sem nunca ter utilizado um computador, muito menos em favor da educação.

Esses fatores contribuíram para que o letramento digital fosse de certa forma “esquecido” no currículo dos cursos superiores de licenciatura. Hoje, dentre tantos assuntos que devem ser repensados está o letramento digital crítico.

Não há como negar a importância e o espaço que as tecnologias tomaram, não apenas nos segmentos de negócio, mas também nas instituições de ensino: na pesquisa escolar realizada na internet, através de blogs, wikipédias, e-mail, vídeos, enfim, toda forma de conhecimento que dispomos na rede, sem falar nas ferramentas que auxiliam nas tarefas inerentes a uma sala de aula, como editores de texto, softwares para apresentação, criação de planilhas, edição de imagens, vídeo e voz, dentre outros.

Freitas (2010, p. 344) diz que “nos processos formativos de professores, tanto iniciais quanto continuados, ainda se mostram tímidos os esforços de trabalho relacionados ao letramento digital”. A pesquisa realizada neste trabalho comprova que mesmo existindo componentes – um ou dois no máximo em cada curso – relacionados às tecnologias, seu conteúdo não capacita o professor para pensar como um letrado digital crítico, realidade que pode prejudicar seu ensino e o aprendizado por parte dos alunos.

Levar alunos à laboratórios para fazer pesquisa na internet, por exemplo, não implica somente em deixá-los utilizar um browser e acessar um site de pesquisa como Google ou o Bing. É necessário saber conduzir os trabalhos, definir critério de inclusão e exclusão de dados, fazer com que avaliem o conteúdo que encontraram e principalmente mostrar a eles o que con-

siderar e o que não considerar. Auxiliá-los na compreensão do que pesquisaram e saberem justificar o porque de considerar tal conteúdo para a pesquisa.

Por vezes, utilizar as tecnologias é algo muito mais trabalhoso do que não utilizá-las: requer uma preparação mais elaborada da aula, onde o professor se atenha obviamente ao conteúdo, aos objetivos do plano de aula, mas que, sobretudo se desloque de uma didática por vezes já superada, para outra que requer habilidade e atualização, construindo de certa forma processos novos de ensinar e de aprender.

PIERRE LÉVY E SUA CONTRIBUIÇÃO À PESQUISA

Lévy (1993, p. 171) diz que “as reflexões e as práticas sobre a incidência das novas tecnologias na educação, desenvolveram-se sobre vários eixos”. O primeiro deles apregoa que a informática “oferece máquinas de ensinar”, em que os professores podem ser tranquilamente substituídos por computadores. O outro eixo considera os computadores como “instrumentos de comunicação, de pesquisa de informações, de cálculos, de produção de mensagem (textos, imagens e sons)” a serem colocados nas mãos dos estudantes (Lévy, 1993, p. 172).

A preocupação que Lévy (1993, p. 172) deixa clara em sua obra, se refere a “[...] como manter práticas pedagógicas atualizadas com esses novos processos de transação do conhecimento”. Essa preocupação deve ser o ponto de partida principal para a reflexão sobre a formação de professores nos dias atuais.

O caminho pertinente é pensar a reformulação do conteúdo desses componentes tomando como ponto norteador o que Lévy discute em sua obra Cibercultura (1993) – as mudanças deliberadas da civilização de uma forma consciente que questione o sistema tradicional de ensino, a mentalidade que o delineia e sua cultura bem como o papel do professor e do aluno nessa realidade.

É preciso entender também, que a formação tornou-se muito mais fácil para aqueles que dispõem do acesso à Internet. Há cerca de 20 anos atrás, pesquisar sobre Roma para um trabalho simples de aula, por exemplo, era uma tarefa que exigia o deslocamento do aluno até a biblioteca da escola, correndo o risco de não encontrar a informação desejada. Hoje, através da Internet, é possível acessar boas bases de conhecimento de forma rápida e consideravelmente barata se comparada com outros meios de auto aprendizado, como livros, cursos pagos, viagens de estudo, dentre outros.

Fatores como estes, ajudam explicar a mutação que vêm ocorrendo nas formas de ensinar e aprender, reforçando a necessidade de pensar o letramento digital crítico na formação de professores. Levy diz que “[...] o uso crescente das tecnologias digitais e das redes de comunicação interativas, acompanha e amplifica uma profunda mutação na relação com o saber” (LÉVY, 1993, p. 172).

Essa relação com o saber não é apenas complexa pelo fato de estar no auge do período de mutação de uma educação tradicional, distante dos aparatos tecnológicos, mas porque engloba um universo cultural e social desigual. Enquanto alguns professores possuem laços estreitos com a tecnologia, utilizando-a em seu favor e dispondo de dispositivos modernos, temos outras realidades, onde encontramos professores que nem mesmo possuem um computador ou sequer sabem ligar um exemplar.

Existem assim, problemas anteriores a serem resolvidos: etapas de um processo que foram “suprimidas” do processo de formação inicial ou continuada de alguns professores e que os distanciam mais da “[...] troca generalizada de saberes”, tão discutida por Lévy (1993). Esse fator de certa forma oculta dos sentidos dos professores, assuntos polêmicos e contemporâneos da educação, como por exemplo, os novos processos emergentes de transação do conhecimento oriundos da avalanche da tecnologia da informação.

A PESQUISA

Foi realizado um levantamento analítico na grade curricular dos cursos de licenciatura da universidade observada, o qual teve por finalidade elencar as disciplinas relacionadas à informática ou tecnologias de informação aplicadas em cada área. Percebeu-se que muitas eram as reclamações dos professores formados em relação ao uso contextualizado das tecnologias em sala de aula: o que, como e quando utilizar. Essa preocupação foi também levantada por Freitas (2010, p. 344 e 345), onde ela percebe a “[...] ausência de disciplinas focalizando a temática dos usos do computador-internet na prática pedagógica” nos cursos de licenciatura.

Freitas (2010, p. 345) apresentava uma preocupação semelhante à desta pesquisa, buscando saber onde e se haviam componentes preocupados com o letramento digital crítico. Ela concluiu que “[...] estuda-se sobre a informática na educação, mas não se forma o futuro professor, trabalhando seu letramento digital ou envolvendo-o em atividades de efetivo uso do computador-internet como instrumentos de aprendizagem”.

Diante disso e das percepções já mencionadas e da entrada de dispositivos móveis para leitura de textos em meios digitais e e-books - como os tablets - se achou pertinente observar as grades dos cursos de licenciatura desta universidade do noroeste do estado do Rio Grande do Sul e conversar com professores formados para analisar a eficiência de possíveis componentes relacionados à tecnologia da informação: se auxiliaram em seu letramento digital crítico.

Cinco professores formados em cada uma destas áreas – totalizando 20 (vinte) professores - depois de entenderem o que é e como acontece o letramento digital crítico, deveriam responder através de entrevista, se consideravam como letrados digitais críticos, se sua formação havia lhes concedido esta base habilidade ou lhes

dado um bom suporte.

RESULTADOS: DESAFIOS E POTENCIALIDADES DO LETRAMENTO

Quatro foram as licenciaturas observadas nesta instituição de ensino, sendo elas: Biologia, Matemática e Educação Física, incluindo ao grupo ainda Pedagogia. Na grade de Biologia não foi encontrado nenhum componente relacionado às tecnologias da informação; em Matemática, foi encontrado o componente de Tecnologias e Educação; em Educação Física foram relacionados 3 (três) componentes, sendo eles Informática na Educação Física, Introdução a Informática I, Tecnologias de Informação e Comunicação e finalmente em Pedagogia, Tecnologias e Educação.

As ementas destes componentes falavam em conceitos de “informática educativa”, “multimídia”, “sistemas operacionais e aplicativos”, “tecnologia e educação”. Ao

conversar com os professores que cursaram tais componentes, grande parte deles – 9 (nove) dos 20 (vinte) professores que fizeram parte da pesquisa - fala que “não se sente apto” a julgar ferramentas para utilizar em sala de aula. Eles afirmam não possuir capacidade para fazer essa crítica do que, quando e como usar, nem porque seria melhor utilizar um recurso tecnológico em relação a outro recurso qualquer. Sendo assim, não se consideram plenamente letrados digitais críticos.

Foram então submetidos à pergunta principal da pesquisa: Você acha que foi preparado durante sua formação para contextualizar o uso do tablet ou demais aparatos tecnológicos nas aulas conforme os conteúdos, as necessidades suas e de seus alunos, considerando-se um(a) letrado(a) digital crítico(a)? As respostas distinguiram-se em quatro modelos diferentes conforme seu conteúdo e foram sintetizadas a fim de serem apresentadas no gráfico a seguir:

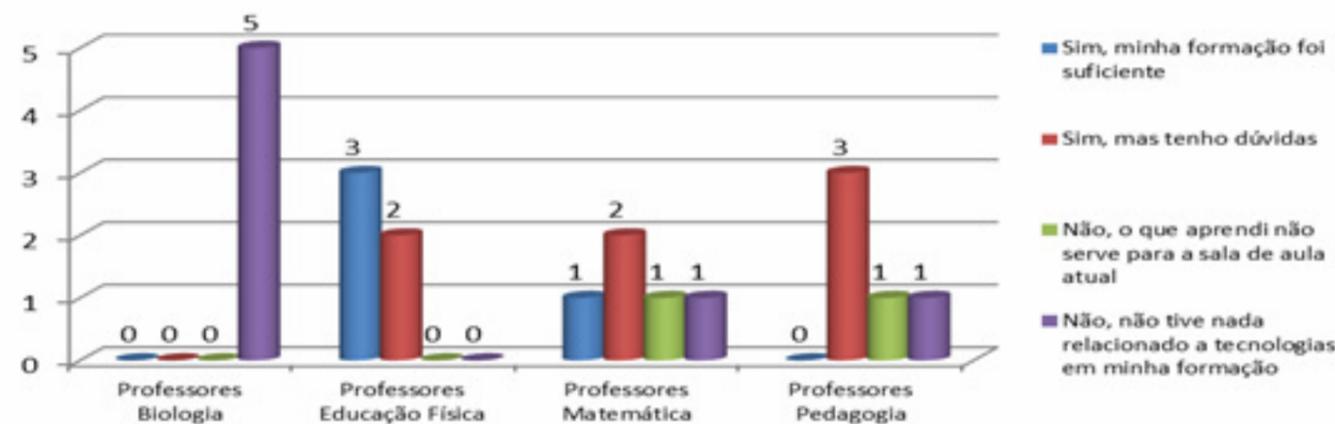


Figura 1 – Respostas dos professores quanto a pergunta principal da pesquisa

Em sua conversa, ficava evidente que estes componentes que deveriam prepará-los para utilizarem os aparatos tecnológicos em favor do ensino, acabaram ensinando-os como utilizar determinados softwares, mas não quando utilizá-los, nem muito menos como adequar o uso em favor dos processos de ensino e de aprendizagem. Se lhes fosse solicitado explicar

o porque da escolha e uso de determinado programa ou dispositivo em sala de aula, como o tablet, e como esse dispositivo facilitou o ensino do conteúdo, apenas 7 professores ensaiaram uma resposta. Em muitos momentos seus argumentos foram fracos, como “porque é mais rápido”, “porque é melhor”, “porque os alunos gostam”.

Diante desse cenário confirmam-se as

conclusões de Freitas (2010, p. 345), quando fala que mesmo se estudando o letramento digital no todo ou em parte, não se forma o professor trabalhando o letramento, fazendo-o experimentar as ferramentas tecnológicas como meios auxiliares no processo de aprendizagem. Um caminho seria este: fazer o professor aprender, continuar sua formação desvinculando-se de meios tradicionais, experimentar o lado do aluno do século XXI, nativo digital que quer aprender qualquer coisa através de aparatos tecnológicos. Esse processo deve ser feito sempre com um olhar crítico-construtivo.

Emergem então os desafios e potencialidades. Como desafios persiste o fato de capacitar o professor - estrangeiro digital – para utilizar a tecnologia durante toda sua trajetória escolar de forma crítica e contextualizada. Pensar sempre na formação continuada e na renovação e inserção de disciplinas voltadas ao letramento digital crítico para cada área, conforme Freitas (2010, p. 345) sugere:

[...] pensar que essa aproximação com o letramento digital não deve ser feita, necessariamente, a partir de determinada disciplina, mas por meio de um trabalho contínuo, no interior de todas as disciplinas nas quais o professor, em sua formação inicial, possa experienciar o letramento digital no próprio processo pedagógico.

Quanto as potencialidades, surgem novas oportunidades de diversificação da didática e metodologia em sala de aula com perfis de ensino e de aprendizagem singulares. Assim, também se amplia a quantidade de materiais disponíveis que possa colaborar de forma singular com cada professor e aluno. Levy (1993) diz que

[...] o que deve ser aprendido não pode mais ser planejado, nem precisamente definido de maneira antecipada. Os percursos e os perfis de competência são

todos eles singulares e está cada vez menos possível canalizar-se em programas ou currículos que sejam válidos para todo mundo. Devemos construir novos modelos do espaço dos conhecimentos (LÉVY, 1993, p.1).

“Letrar” um professor na tecnologia não é o mesmo que alfabetizar alguém: Consiste em criar conexões entre pelos menos três paralelos: O conteúdo, a tecnologia e a turma, considerando para este último, a singularidade de cada aluno. Por isso, estas disciplinas relacionadas à tecnologia da informação, que por vezes recebem pouca importância na formação de um professor, precisam de atenção especial: necessitam de uma reelaboração com vistas ao perfil do aluno nativo digital.

REFERÊNCIAS

CESARINI, P. Computers, technology and literacies. *Journal of Literacy and Technology*. v.4, 2004. Disponível em: http://www.literacyandtechnology.org/v4/pfvs/pfv_cesarini.htm. Acesso em: 10 maio 2006.

FREITAS, Maria T. Letramento Digital e Formação de Professores. In: *Educação e Revista*. V. 26. n. 03. 2010. p. 335-353.

GILSTER, P. *Digital literacy*. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1997.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. Ed. 34 Ltda. Rio de Janeiro – RJ, 1999.

SELBER, S. A. *Multiliteracies for a Digital Age*. Carbondale: Southern Illinois University Press, 2004.

VEJA (revista on-line). 05 de fevereiro de 2014. Disponível em <http://veja.abril.com.br/noticia/vida-digital/vendas-de-tablets-vao-superar-as-de-notebooks-no-brasil>. Acesso em <15 maio 2014>.

YAGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

SUPERVISORES ESCOLARES DIANTE DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO PRESENTES NA ESCOLA

Mara Regina Rosa Radaelli¹

RESUMO

No cenário atual onde as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) estão presentes nos espaços escolares, fazendo parte do contexto pedagógico, cujos recursos, na maioria dos casos, são disponibilizados no Sistema Linux Educacional, faz-se necessário a escola conhecer as ferramentas do Sistema. Compreende-se, da mesma forma, a necessidade de envolver a escola, em momentos de discussão sobre o uso das TIC como recurso pedagógico e o enfoque em processos cooperativos nas aprendizagens da cultura digital no contexto pedagógico. Dessa forma, este projeto, contou com a participação de supervisores escolares da rede estadual de ensino que foram convidados para em conjunto discu-

tirem sobre interatividade com o computador através do Sistema Operacional Linux Educacional, uso da Internet e a Cultura Digital.

PALAVRAS CHAVE: Supervisão Escolar, Cultura Digital, Tecnologias de Informação e Comunicação

OBJETIVOS

Este projeto teve como objetivos principais:

Proporcionar para os supervisores escolares momentos para conhecerem os recursos propostos no Linux Educacional, disponibilizados nos laboratórios de Informática das escolas;

Propor momentos de discussão sobre

¹ Professora Especialista Informática na Educação
9ªCRE/NTE-Cruz Alta
maradaelli@gmail.com