Recursos educacionais abertos e formação de professores

Educational open resources
and teacher training

Prof. Dra. Edilaine Vagula ¹

¹ Universidade Estadual de Londrina, edilainevagula@yahoo.com.br

Submetido em 20/10/2015

Revisado em 19/11/2015

Aprovado em 11/12/2015

Resumo: O objetivo deste estudo foi analisar as possibilidades dos Recursos Educacionais Abertos e sua relevância no processo ensino e aprendizagem, analisando os resultados obtidos junto a dezesseis professores, por meio de uma pesquisa Qualitativa e com o uso do questionário. Os resultados permitiram analisar os sentidos dos professores da educação básica sobre a produção do conhecimento através do REA. As conclusões apontam para a necessidade de metodologias inovadoras, demonstrando sua validade quanto à produção do conhecimento e o estabelecimento de práticas de colaboração.

Palavras-Chave: Recursos Educacionais Abertos. Tecnologia Educacional. Formação de Professores.

Abstract: The aim of this study was to analyze the possibilities of Open Educational Resources and its relevance in the teaching and learning, analyzing the results obtained from sixteen teachers, through a qualitative research and the use of the questionnaire. The results allowed us to analyze the basic education teachers' directions on the production of knowledge through the REA. The findings point to the need for innovative methodologies, demonstrating its validity for the production of knowledge and the establishment of collaborative practices.

Keywords: Open Educational Resources. Educational technology. Teacher training.

Introdução

Um tanto incipiente na primeira metade do século XX, a rede mundial de computadores ou internet popularizou-se a partir dos anos 1990, embora desde a década 1970, aproximadamente, o recurso já vinha sendo empregado, sobretudo após o lançamento e comercialização de computadores portáteis, em 1976.

Com a popularização do meio e a crescente adesão aos sites de busca, como o Yahoo e Google, dentre outros, o volume de informações cresceu significativamente, novas possibilidades de comunicação foram surgindo, rompendo barreiras geográficas e temporais, gerando profundas alterações na forma de produzir e disseminar conhecimentos. Neste cenário, a educação, que já vinha sendo palco de mudanças nas décadas de 1960/70, com “a Universidade Aberta da Grã-Bretanha e seu ensino a distância, a exemplo do que já faziam o Canadá, a Nova Zelândia e Austrália”. (BRIGGS; BURKE, 2004, p.320) passa a ter questionadas suas formas de ensinar, uma vez que as informações e o conhecimento já não eram privilégio apenas de professores e pesquisadores.

Era urgente, então, buscar alguns recursos para fazer frente ao que a sociedade esperava e o uso do REA – Recursos Educacionais Abertos respondia ao desafio. Entretanto, sua adoção nunca foi e nem é tranquila. Se o uso da internet na escola aponta para diversos desafios e possibilidades, por outro lado, depara-se com a resistência de muitos educadores em relação ao novo e, muitas vezes, rejeição às inovações tecnológicas. Paralelamente a isso, muitos laboratórios de informática instalados nas escolas públicas permanecem fechados ou impedidos, por alguns gestores, de serem utilizados pelos alunos.

Oliveira (2011, p.103) ressalta a importância da tecnologia no espaço escolar e afirma que “são inseridas como componentes do conteúdo curricular nas escolas, como objetivo de preparar o aluno para uma nova sociedade,

cheia de tecnologias” Para Prado e Silva (2009, p. 68), este “[...] afastamento da escola ao contato e uso das tecnologias [...], não pode ser considerado como uma resistência ingênua”.

Se a incorporação de inovações pelos educadores não acontece de imediato, enquanto alguns mostram uma rejeição temerosa, outros, cautelosa e refletidamente, se encontram em processo de leitura e reflexão crítica de sua intencionalidade pedagógica. Pelos movimentos de modernização tecnológica em algumas escolas, observa-se que a tecnologia, a cada dia, torna-se mais acessível à comunidade escolar, haja vista o fato de muitas instituições estarem sendo equipadas com laboratório de informática, em especial, para atender a alunos que, desde muito cedo, têm contato com a tecnologia e acessam as redes sociais pelo celular e/ou por computador. De acordo com os autores, entretanto, a simples inserção de tecnologia e mídias na escola não conduz a transformações significativas e, infelizmente, é o que se verifica em determinados contextos escolares que demonstram pouco interesse por novas configurações de ensino. Por isso é necessário formar o professor e incentivá-lo a usar as novas tecnologias.

É importante, contudo, que o docente busque novos procedimentos de ensino que integrem modernas tecnologias e se utilize de ferramentas pedagógicas da web 2.0, disponíveis no ciberespaço. A integração das novas mídias a este processo pode contribuir com mudanças na prática e na construção de novas perspectivas e expectativas. Para tanto, é fundamental possibilitar a formação continuada do professor, desenvolvendo competências para o uso da Web 2.0. Isso porque, segundo Okada (2013), é importante que o professor ofereça oportunidades de utilização de recursos tecnológicos, colocando o aluno como produtor de conhecimento coletivo, aprimorando a qualidade da educação. É necessário, ainda, compreender os diferentes fios que tecem as propostas das escolas atuais, instigando o aluno a aprender com

liberdade, através de práticas colaborativas abertas e postura interdisciplinar, o que pode contribuir com sua formação plena do como indivíduo.

DESENVOLVIMENTO: REA – DIFERENTES OLHARES

Este tópico propicia um panorama geral em relação à dimensão conceitual do REA e, subjacente a esta investigação, está à crença de que os professores constroem conhecimentos através da sua prática disciplinar e de que os alunos aprendem a partir do lugar que ocupam neste processo. Com o desenvolvimento da habilidade de trabalhar cooperativamente com seus pares, professores passam a ser autores de um saber que é próprio e construído a partir de conhecimentos teóricos e práticos.

Por meio da internet, os REAs são recursos apresentados em vários formatos, utilizados na educação e na pesquisa. Sob domínio público ou licenciados de forma aberta, podem ser acessados ao mesmo tempo por diversas pessoas, podendo ser modificados, originando novas produções, até mais complexas, permitindo a utilização em diferentes tempos e espaços. Engajadas neste processo estão instituições e, em termos mundiais, este movimento contribui para mudanças na educação. São tidos, ainda, como materiais educacionais que possibilitam a abertura ao conhecimento, de forma democrática. Este conceito vai além de material gratuito publicado na internet. A propriedade intelectual vem sido debatida e caminhamos para a reformulação dos direitos autorais, mas interesses comerciais, muitas vezes, impedem avanços neste sentido.

O REA pode ser composto de vídeos, imagens, atividades e contemplar orientações ao professor que utilizará o material, capacitando-o, também, quanto à coleta de dados sobre a aprendizagem do aluno. Os REAs compreendem também livros, artigos e outros tipos de materiais impressos e oferecem um potencial transformador. Podem ser definidos como recursos pedagógicos digitalizados, constituídos por documentos ou mídias, que, por

serem de domínio público e terem licença aberta, como por exemplo, a Creative Commons, podem ser usados, reutilizados e reaproveitados e oferecerem a possibilidade de uso como recursos de ensino ou material de pesquisa.

Os REAs são disponibilizados gratuitamente e compreendem materiais de cursos, módulos de conteúdo, arquivos de texto, revistas, imagens digitais, músicas, livros, podcasts, livros didáticos e videoclipes. Trata-se de uma nova possibilidade de compartilhar conhecimento de forma colaborativa, ampliando o acesso a experiências e saberes. Com os REAs, pode-se ampliar o acesso à aprendizagem, estimular a participação ativa de alunos e contribuir para mudanças em práticas conservadoras, ainda manifestas no cotidiano escolar. Seu potencial educacional é extraordinário, mas sua utilização encontra barreiras de várias ordens, sobretudo em relação a muitos professores que apresentam poucas habilidades para valer-se de inovações tecnológicas.

Os REAs podem ser utilizados por alunos e professores e, por contarem com licença, não é necessário solicitar a autorização ao responsável pelos direitos autorais. Com a abertura legal e o conceito de licenças mais permissivas que permitam o uso de maneira mais condizente com a sua prática, o professor pode produzir obras derivadas. Neste sentido, o conceito de plágio ganha novos rumos e caminha para a colaboração. O professor, parte essencial neste processo, cria e quebra a cadeia de produção de consumo, diminuindo o custo desta produção.

Para os sujeitos do estudo, o REA pode apresentar uma nova possibilidade, já que o professor pode acessar e usar diversos materiais selecionados a partir dos objetivos de sua disciplina ou com foco interdisciplinar. Conhecendo a realidade dos seus alunos, suas expectativas e necessidades, poderá adaptar o material, tornando-o mais acessível ao grupo, ou criar novos REAs para compartilhar com professores de diversas

instituições. Este processo de criação pode ser desenvolvido pelo professor ou em parceria com seus alunos e/ou professores de sua área. O material adaptado será compartilhado na rede, colaborando com o trabalho realizado por outros professores, ampliando as possibilidades de ensino com pesquisa, levando o professor a construir seu plano de aula de forma inovadora, sem apoiar-se somente no livro didático, como única ferramenta de trabalho, valendo-se de diferentes estilos de aprendizagem. As possibilidades de trabalho também foram sendo enriquecidas e a prática mostrou que o apego ao livro didático não é algo condizente com o paradigma emergente. “Se você vai trabalhar o conteúdo com o apoio do livro didático e já tem um REA, você pode abordar outras coisas. (P7)”. Antigamente não tinha recursos, você tinha que se virar nos trinta, nem livro didático tinha. Fazer essa troca colaborativa é essencial (P8).

Com este movimento, professores são beneficiados pela experiência de outras pessoas, renovam-se na teórica e na prática e podem assumir a reflexão no seu fazer cotidiano, pois “Essa possibilidade de troca permanente, de copiar e remixar, recriar, portanto, é o que estamos preconizando como sendo um dos pilares que deveria sustentar os processos educacionais (PRETTO, 2012, p. 103)”. Os professores são atores competentes que constroem sua prática a partir das suas experiências e saberes teóricos.

Ao logo do nosso exercício profissional, produzimos muitos materiais valiosos que, não raro, acabam ficando esquecidos em planejamentos de anos posteriores, em gavetas ou computadores. Tais materiais podem contribuir com a prática de outros professores e ser aprimorados também a partir da pesquisa em repositórios que ofereçam materiais licenciados de forma aberta.

Muitos educadores produzem REA, mesmo sem saber, por não apresentarem domínio do termo e de outros associados a ele. Se, ao pesquisar esses recursos abertos, o professor não tiver acesso a materiais que contribuam para atingir as metas propostas, poderá criar um novo REA, e,

para torná-lo aberto, o tipo de licença escolhida será fundamental. Além disso, precisa disponibilizá-lo em um formato que possa ser facilmente utilizado por outros. Navegando em repositórios, o professor pode encontrar recursos, que, com pequenas alterações, podem se adequar a sua realidade e às suas necessidades.

Segundo Morais; Ribeiro e Amiel, (2011, p. 14 – GRIFOS DA AUTORA)

O que chamamos de “adaptar” inclui: inserir ou remover componentes, mudar a sequência das atividades, editar ou alterar imagens, texto, áudio, vídeo, etc. Tudo para que o recurso combine com o estilo de aula do professor e atenda às necessidades dos alunos.

Partindo do princípio de que um material não possa ser aplicado a qualquer realidade, já que a mesma é dinâmica, o professor pode adaptar o REA, trabalhar com excertos de textos, alterar sua forma de apresentação, inserir nova produção escrita, modificar áudio ou vídeo, via nova edição. Assim, ao aplicá-lo em sala, pode incluir atividades colaborativas de seus alunos, complementando ou inserindo novos elementos. Desta forma, a colaboração expande o pensamento dos alunos, desenvolve a criticidade e o compartilhamento das ideias, faz surgir novas formas de conceber um determinado tema, gerando novos significados pelo processo de cocriação. Essa colaboração por meio de um trabalho coletivo estimula a reflexão e, com a vivência de novas experiências de aprendizagem, possibilita-se a transformação pela construção de uma comunidade de aprendizagem.

O mais importante é conscientizar o professor de que, para fazer parte do movimento REA, ele não precisa ser um exímio conhecedor das tecnologias, programas e mídias digitais. É fundamental, no entanto, que ele se conscientize da necessidade de compartilhar o material que produz, pois, em nossa experiência como pedagoga em escolas da rede pública, constatamos que, em muitos casos, o professor resiste em compartilhar sua própria produção, é muito individualista, enquanto que o exercício da colaboração

deve ser vivenciado no cotidiano escolar, a fim de que se possa aprender a aprender e avançar em termos de qualidade dos resultados da turma.

O desafio está posto para professores e alunos, para que possam produzir REAs de forma colaborativa, com diversos suportes e linguagens, oferecendo a oportunidade de circular diversos saberes entre as pessoas, tornando a sala de aula espaço de construção crítica do conhecimento, ao mesmo tempo em que pode elevar a autoestima, uma vez que confere maior autonomia e responsabilidade aos alunos. Isso porque a aprendizagem colaborativa centra-se no grupo, mas também trabalha o aluno individualmente. Os professores precisam desenvolver habilidades para utilizar e produzir REA com seus alunos, considerando-os como sujeitos produtivos, motivando-os a pesquisar e produzir conhecimentos.

Como todas as etapas são discutidas colaborativamente, possibilitando a participação intensa dos envolvidos, os REAs ampliam o processo de comunicação entre os professores e alunos, possibilitando aprendizagem colaborativa, valorizando, assim, as relações entre seus pares. Starobinas (2012) argumenta tanto sobre o fato de os professores não serem autores de seus projetos, quanto a respeito da mera utilização de materiais didáticos considerados tradicionais. Afirma que isso não está mais compatível com os anseios da sociedade atual e reforça que a adoção dos REAs constitui um caminho para esta transformação, passando pelo estabelecimento de licenças livres.

O estudo de abordagem qualitativa, do tipo pesquisa-ação, foi desenvolvido junto a um grupo de dezesseis professores que atuavam na educação básica – anos finais do ensino fundamental e ensino médio - da rede pública estadual do município de Londrina, por meio de oficinas pedagógicas e envolveu o processo de criação e utilização de recursos educacionais abertos. Para coleta de dados foi aplicado um questionário semiestruturado junto aos participantes.

O sentimento inicial de incapacidade diante da tecnologia foi-se modificando, os professores perceberam que, para produzirem REAs, não era necessário um domínio elevado de ferramentas tecnológicas e foram dominando e se familiarizando com os termos específicos voltados para o REA. “Criar recursos educacionais abertos, seja para alunos, para outros professores ou mesmo para crescimento pessoal, já é em si uma experiência de aprendizado, principalmente sobre conceitos importantes relacionados à Internet e a tecnologias da informação e comunicação (TIC)”. (MORAIS; RIBEIRO; AMIEL, 2011, p. 11).

Após a finalização do REA, foi necessário inserir uma licença e adotarmos um padrão internacional utilizando o Creative Commons. A opção foi por uma licença aberta e sem restrições, pois o objetivo era tornar o recurso acessível a outros educadores, hospedando o REA no Youtube. Sobre a produção de REA, é importante considerar o que concluíram Mercado; Silva e Gracindo (2008, p. 118), em estudo desenvolvido sobre a utilização didática do REA:

É considerada fundamental a reutilização em uma situação em que ocorre a diversidade de indivíduos que vão utilizar um objeto. Para tanto, são imprescindíveis algumas adaptações às necessidades do usuário (professor/aluno), sendo atendidas a partir das situações didáticas norteadas pelas diversas adequações decorrentes da evolução do software.

Pela análise dos REAs produzidos pelos professores, foi possível identificar que apresentam características de reuso, já que, em sua maioria, podem ser empregados em mais de uma área do conhecimento e em vários anos do ensino fundamental ou médio, podendo ser adaptados a diversas finalidades.

Ao serem questionados quanto aos sentidos dos benefícios do trabalho com REA, solicitamos que enumerassem por grau de importância, sendo 1 para a alternativa menos importante e 5 para a mais importante. As opções disponíveis eram: “Oportunidade de trabalhar com metodologias e recursos inovadores que contribuam com a prática cotidiana”; “Produção de conhecimentos significativos pelo professor e pelo próprio aluno”;

“Contribuição para o desenvolvimento profissional do professor em uma perspectiva inovadora”; “Possibilidade de não adotar o livro didático como única ferramenta pedagógica” e “Acesso a conteúdos atualizados em sua área de atuação, sendo possível usar, criar, reutilizar, adaptar e compartilhar”.

Considerando os objetivos da pesquisa, observamos que a maior parte das respostas (50%) concentrou-se em “conteúdos atualizados em sua área de atuação, sendo possível usar, criar, reutilizar, adaptar e compartilhar”. No exercício profissional desses professores, há algum tempo, tenho observado a busca pelo conhecimento, mesmo que esta, muitas vezes, seja motivada pelo avanço no quadro próprio do magistério estadual. Durante o desenvolvimento da oficina, porém, foi possível constatar também a empolgação de muitos por sentirem-se capazes de usar, criar, reutilizar, adaptar e compartilhar seus próprios recursos.

Torres et al. (2008), ao estudar a formação continuada on-line para professores, afirmou que “a formação contínua do professor precisa incorporar possibilidades de reorganizar a prática pedagógica incluindo as novas tecnologias da informação e da comunicação, no sentido de ampliar os recursos de aprendizagem” (2008, p.435). Sentindo-se capazes desta reorganização, muitos foram impulsionados a desenvolver o processo de criação do REA com seus próprios alunos. “O grande salto qualitativo que se espera do professor é a utilização pedagógica dos recursos de mídias dentro das disciplinas, ou seja, a opção pelo laboratório para ensinar e para aprender os conhecimentos específicos das disciplinas”. (TORRES, et al., 2008, p. 435).

Nos registros, observamos que a incidência de enunciados (31%) em “metodologias e recursos inovadores que contribuam com a prática cotidiana” demonstra a necessidade em conhecer mais sobre a tecnologia educacional e criar REA reutilizáveis, ao mesmo tempo em que reconhecem a importância de instrumentalizarem-se, para exercer esta prática, empregando vários caminhos que conduzam ao conhecimento.

Por outro lado, há que se considerar, ainda, que a “possibilidade de não adotar o livro didático como única ferramenta pedagógica” foi uma das alternativas consideradas menos importantes para 75% dos participantes. Com o objetivo de identificar esses diálogos, percebemos que os referidos dados tiveram grande representatividade e favoreceram a propagação da ideia do apego ao livro didático, impedindo a busca em fontes diversas, ou seja, a inovação. Assim, “o professor precisa conscientizar-se de que a mudança encontra-se em suas mãos, por meio de pesquisas, leituras, discussões e trocas de experiências, extrapolando a simples utilização do livro didático, como se fosse o único instrumento pedagógico” (FRANÇA, 2009, p. 137).

No que se refere ao tópico “Acesso a conteúdos atualizados em sua área de atuação, sendo possível usar, criar, reutilizar, adaptar e compartilhar”, sua análise permite compreender que:

A linguagem do vídeo responde à sensibilidade dos jovens e da grande maioria da população adulta, cuja comunicação resulta do encontro entre palavras, gestos e movimentos, distanciando-se do gênero do livro didático, da linearidade das atividades da sala de aula e da rotina escolar. Os vídeos são dinâmicos, dirigem-se antes à afetividade do que à razão (ALMEIDA, 2005, apud DALLACOSTA; TAROUÇO; FRANCO, 2011, p. 433).

A média representa que a maioria das pessoas fez opção entre a opinião de peso médio ou mais na alternativa “Oportunidade de trabalhar com metodologias e recursos inovadores que contribuam com a prática cotidiana e produção de conhecimentos significativos pelo professor e pelo próprio aluno (3,73%)”. Na opção “Possibilidade de não adotar o livro didático como única ferramenta pedagógica”, o índice caiu para 2,13%, sendo que “Acesso a conteúdos atualizados em sua área de atuação, sendo possível usar, criar, reutilizar, adaptar e compartilhar”, obteve a média de 4,40%.

Ao serem questionados sobre o que consideram importante para ser professor na sociedade digital, os participantes deveriam selecionar apenas uma opção entre quatro: “Contextualizar o conhecimento, valorizando a aquisição de conhecimentos de forma interdisciplinar e a transposição didática”; “Organizar o conhecimento, permitindo ligações e formação de redes de conhecimento”; “Ver o aluno como um todo, valorizando uma

postura ativa, reflexiva e crítica do sujeito” e “Reproduzir conhecimentos baseados no pensamento newtoniano-cartesiano”.

O avanço da tecnologia e sua inserção no contexto escolar desafia o professor a propor novas formas de comunicar e construir o conhecimento, estimulando processos de criação, intensificando a produção e propagação do conhecimento em rede. Como ponto essencial para o exercício da docência na sociedade digital, a maior parte das respostas concentrou-se em “Contextualizar o conhecimento, valorizando a aquisição de saberes de forma interdisciplinar e a transposição didática” (63%)

Contextualizar o conteúdo que se quer aprendido significa, em primeiro lugar, assumir que todo conhecimento envolve uma relação entre sujeito e objeto. Na escola fundamental ou média, o conhecimento é quase sempre reproduzido das situações originais nas quais acontece sua produção. Por esta razão, quase sempre o conhecimento escolar se vale de uma transposição didática, na qual a linguagem joga papel decisivo. (PASSOS; MOITA NETO, 2004, p.78).

Como é possível perceber, trabalhar com o conhecimento de forma contextualizada, rompe com velhos paradigmas, pelos quais o aluno era considerado como ser passivo, ao passo que nos utilizando da transposição didática, podemos levar o educando à aprendizagem significativa, mobilizando a construção do conhecimento escolar.

É importante refletir que no processo de transposição didática – considerando a distância entre o saber científico, saber a ensinar e o saber ensinado – o professor nem sempre (quase nunca na verdade) terá acesso ao saber original, mas à sua adaptação/deformação, através dos manuais de ensino e livros didáticos, e ainda será responsável por mais uma etapa nessa adaptação, que acontecerá no seio da relação didática e que Chevallard chamou de trabalho interno de transposição didática (MENEZES, 2004, p. 24).

A nosso ver, o REA contribui para a transposição didática na sala de aula, pois o professor pode apresentar uma forma própria de trabalhar o conteúdo, tornando o conhecimento compreensível para o aluno. Analisando as respostas, 25% dos respondentes optaram pela opção “Ver o aluno como um todo, valorizando uma postura ativa, reflexiva e crítica do sujeito”. Neste sentido, o uso do REA em sala de aula pode ser um caminho para que o aluno seja mais autônomo, crítico, transformador, capaz de aprender a aprender, fomentando a aprendizagem colaborativa e cooperativa.

Do total dos respondentes, 13% preferiram “Organizar o conhecimento, permitindo ligações e formando redes de conhecimento” e

convém mencionar que nenhum participante optou por “reproduzir conhecimentos baseados no pensamento newtoniano-cartesiano”. Os dados nos permitem concluir que, apesar da dificuldade ainda presente na escola em trabalhar conteúdos de forma interdisciplinar e transdisciplinar, tal pressuposto identifica as marcas presentes nos respondentes e revelam a valorização por muitos desta prática, a qual acreditamos que seja o caminho para a investigação e a ação, que permite a compreensão de saberes complexos, encoraja os alunos a transformarem seu pensamento a partir da reflexão, para que estes superem a fragmentação curricular e compreendam a complexidade nas interações com o objeto de conhecimento.

As respostas dos professores participantes à questão “Antes de iniciarmos o trabalho com as oficinas, você já conhecia os recursos educacionais abertos?” Verificamos que 6% dos respondentes, a minoria, não conhecia os REAs e os termos associados a estes como aprendizagem aberta, cocriação, repositórios, entre outros. (Os dados da pré-oferta foram coletados no primeiro grupo focal). A situação pós-oferta mudou visivelmente o cenário anterior, com o aumento para 31% de respondentes que conheciam o REA. Verifica-se uma distribuição equitativa entre pessoas que conheciam e que apresentavam pouco conhecimento (31%) sobre o REA. Assim, muitos perceberam que já produziam REA, mesmo sem saber.

A reflexão que fazemos do nosso percurso no espaço/tempo vivenciado na escola nos permite valorizar a troca de saberes e de experiências como momento privilegiado na produção do material e nas possibilidades de criação de novos conhecimentos com a ampliação do conhecimento tecnológico. Do ponto de vista epistemológico, as oficinas nos mostraram a necessidade de superar o paradigma tradicional, compreendendo o uso das tecnologias como desafios pedagógicos, por meio de uma nova didática que nos impulse a pensar em qualidade na educação.

Na resposta à quarta questão do questionário (Nesta Oficina Pedagógica houve a oportunidade de entrar em contato com a produção e utilização do REA. Como você avalia esta oportunidade? Justifique.), os professores participantes das Oficinas Pedagógicas, ao avaliarem as experiências nelas vivenciadas, valorizaram o processo de formação continuada e apresentaram o compromisso com o resgate dos estudos na vida do aluno, como caminho para a aprendizagem.

O processo de criação, recriação e troca de saberes chamou muito a atenção dos participantes que valorizaram a oportunidade de conhecer o uso do REA na educação, ampliando possibilidades de tornar a aula mais atrativa, inovadora e produtiva. Das contribuições dos participantes destacam-se:

Para mim é uma ótima oportunidade de recriar, adorei a aprender a utilizar esse instrumento. Percebi que ainda temos muito que aprender e quando aprendemos é muito gratificante (P3).

Foi muito bom conhecer outros programas, o melhor foi criar o REA da nossa maneira, de forma a atender a necessidade do momento. Gostei. (P6)

Fazia tempo que queria aprender novas ferramentas no ensino aprendizagem e o curso foi oportuno nesse sentido. (P7).

Muito boa. Ter acesso e conhecimento acerca das novidades tecnológicas é muito importante para inovar as aulas, além de propiciar diálogo com as outras áreas do conhecimento. (P9).

Sim, todo estudo e conhecimento são bem interessantes, pois a troca entre o grupo proporciona mais recursos que podem melhorar as nossas aulas (P2).

É muito gratificante colher os resultados de um trabalho interativo e colaborativo, em que os professores tornaram-se parceiros responsáveis para cumprir suas metas. Com o sucesso da proposta, acreditamos que continuarão a produzir REAs com seus alunos e a inovar com as possibilidades oferecidas pelas mídias e a aplicação de diferentes metodologias, como apontam estes participantes:

Sim, esta oportunidade foi de fundamental importância, pois hoje atuamos com uma clientela com grande facilidade com a tecnologia digital e o professor enquanto atuante e mediador de opiniões devem estar atentos ao que o aluno tem de informação e o que isso pode ajudá-lo a enriquecer o seu aprendizado e melhorar o seu conhecimento. (P11).

De grande valia, pois mesmo que o professor não tenha muito domínio em informática, foi possível trabalhar com alguns recursos que até então achava muito difícil usá-los e produzir algo sozinho. (P10).

Com base nesses argumentos, percebeu-se a relevância de uma investigação sobre as aplicações da tecnologia na educação e que a aprendizagem colaborativa possa ser desenvolvida na sala de aula, ampliando

habilidades de níveis superiores nos alunos. Trabalhando colaborativamente, os professores perceberam que o sucesso de todos depende da cooperação, ao mesmo tempo em que, encorajados pelos parceiros, responsabilizam-se pelo trabalho desenvolvido em uma postura ativa e de compartilhamento. Assim, o professor pode contribuir para a harmonia do grupo, desenvolvendo habilidades de trabalho em grupo.

Para que os professores ressignifiquem a sua prática, é preciso que a teorizem. E este movimento de teorizar a prática não se efetiva somente com treinamentos, palestras, seminários, aulas expositivas, mas muito mais, quando há uma relação dinâmica com a prática deste professor a partir de uma reflexão coletiva, auto-reflexão, pensamento crítico e criativo, via educação continuada. É preciso desencadear estratégias de formação processuais, coletivas, dinâmicas e contínuas. Refletir com os demais professores e compartilhar erros e acertos, negociar significados e confrontar pontos de vista surge como algo estimulador para uma prática pedagógica comprometida. (RAUSCH; SCHLINDWEIN, 2001, p. 121).

Buscamos identificar os sentidos atribuídos à oficina pedagógica, em situação pós-oferta e as respostas à questão 6 “Cite três aspectos positivos vivenciados nesta Oficina” apontam a importância da coconstrução colaborativa do conhecimento, permitindo investigar o caráter intencional das ações desenvolvidas. Como dizem Sampaio e Leite (2001)

Precisamos pensar em uma escola que forme cidadãos capazes de lidar com o avanço tecnológico, participando dele e de suas consequências. Esta capacidade se forja não só através do conhecimento das tecnologias existentes, mas também, e talvez principalmente, através do contato com elas e da análise crítica de sua utilização e de suas linguagens. (SAMPAIO; LEITE, 2001, p.15).

Tomamos o cuidado para que a formação tecnológica propiciada pelas oficinas não se limitasse ao desenvolvimento de competências técnico-pedagógicas, mas que levasse o professor a modificar suas práticas pedagógicas cotidianas e que despertasse o compromisso dos participantes com a promoção da aprendizagem dos alunos. Isso porque as oficinas são o ponto de partida para ancorar o desenvolvimento de práticas mais dinâmicas. O espaço de construção do conhecimento em sala de aula impulsiona o professor a encontrar novos caminhos e a desenvolver estratégias de autoformação, ampliando o diálogo entre ele e aluno.

A oficina foi um momento oportuno de formação continuada e interessamo-nos por averiguar quais características estes participantes assinalaram como aspecto positivo. Para tanto, buscamos os sentidos das informações relativas aos aspectos positivos, na perspectiva destes professores e os resultados que ora apresentamos referem-se a tais informações para as quais foram elaboradas categorias, levando-se em conta os sentidos atribuídos pelos participantes.

Considerando seus dizeres, os sentidos foram agrupados em: compartilhar conhecimentos, dialogar e trocar experiências; produzir, criar e recriar textos ou vídeos, inserindo em repositórios; usar Novas Tecnologias e Inovação; conhecer as possibilidades do REA; conhecer programas e softwares; interpretar uma nova linguagem digital; escolher livremente o tema para produção; contar com a presença de um professor especialista na área; fazer uso de metodologia diferenciada e acessar o material teórico.

Verificamos que, após a inserção da oficina, os atributos relacionados “Compartilhar conhecimentos, dialogar e trocar experiências” foram mais apontados, com índices de 30%. Quanto ao “produzir, criar e recriar textos ou vídeos, inserindo em repositórios”, o índice de respostas foi de 23%.

O REA desafia, motiva e leva à descoberta de novos conceitos, cria situações colaborativas, desenvolve o pensamento complexo quando o professor oportuniza situações de aprendizagem, propondo diálogos, selecionando o momento mais adequado para intervir de forma transformadora, superando visões tradicionais, concebendo o conhecimento como uma teia.

Quando analisada a categoria “usar novas tecnologias e inovação”, pelos participantes, acusamos que o índice de respostas destacou-se dos demais, posicionando-se em terceiro lugar.

Castro; Fernandes e Lima (2007), ao desenvolverem uma pesquisa “Letramento digital e aprendizagem na era da Internet: um desafio para a

formação de professores” observaram o processo de inserção dos professores na cultura digital e concluíram que “...não foi difícil desvelar que os professores pesquisados, para estarem imersos na cultura digital, precisavam vencer os obstáculos: o medo, a falta de domínio técnico e o processo reflexivo sobre a tecnologia”. (2007, p. 1). Este caminho de pensamento pode representar que nos parece ser possível intervir no desenvolvimento de novos campos de competência profissional para a integração de uma prática transformadora para o uso dos REAs em sala de aula.

O medo do novo é um empecilho à transformação, leva muitos professores ao comodismo, à reprodução do “velho”, como por exemplo, mesma sequência didática, planejamento sem alterações, pouca variedade de instrumentos e técnicas avaliativas e o uso de mesmos recursos. A tecnologia representa um desafio a estes professores, um rompimento com barreiras que impedem a mudança, entretanto observa-se certo movimento em sua busca, pelo fato de ser direcionada à elevação no quadro próprio do magistério.

A última pergunta do questionário não foi respondida no último dia da oficina, mas após a aplicação do REA na sala de aula. Desta forma, solicitamos que fizessem uma avaliação do resultado obtido junto aos seus alunos quanto à produção do conhecimento em sala de aula. As respostas demonstraram que o seu uso foi muito produtivo, que contribuiu para a construção do conhecimento em sala de aula e possibilitou ao aluno o desenvolvimento de práticas autônomas. O uso do REA de forma colaborativa pode representar uma grande possibilidade de desenvolver o pensamento complexo do aluno da Educação Básica, preparando-o para conviver com a incerteza.

Percebemos que a oficina pedagógica contribuiu para que os professores aprimorassem a sua prática, suas metodologias, introduzissem inovação na sala de aula, pois o REA, além de passar a fazer parte de seu

planejamento, contribuiu também para minimizar o medo e a insegurança observados no início do trabalho.

Há que se considerar, também, nos enunciados dos participantes, a presença de indicadores de sentido quanto ao processo de ensinar como relação dialógica, de troca de conhecimentos entre professor e aluno.

Aos poucos, os professores passaram a questionar a sua prática, desvinculando-se de modelos conservadores. Na abordagem tradicional, o professor é, essencialmente, um difusor da cultura da classe considerada, socialmente dominante. A ciência é vista como “modo privilegiado de desenvolvimento cultural e social do homem”; a educação é tida como disciplinadora, com a função de promover “a nova ordem social, para classificar os indivíduos de acordo com suas habilidades inatas” (ZACCAGNINI, 2003, p. 17). Segundo o autor, este paradigma concebe “o conhecimento como algo acabado e fechado”, e o aluno, um ser passivo, que recebe um ensino baseado na repetição, treino e memorização. O papel do professor é o de propagador do conhecimento que para tal, utiliza-se do método universal. (ZACCAGNINI, 2003, p. 17).

Os dados demonstram que os recursos produzidos pelos professores possibilitaram situações de coaprendizagem, propiciando a construção do conhecimento de maneira significativa, o que resultou, por parte de alguns, um trabalho interdisciplinar, diálogo entre os professores e valorização do conhecimento do outro. Deste modo, por meio do confronto dialético, foi possível construir novos saberes.

Dessa forma, o conhecimento é resultado das experiências vivenciadas em sala de aula, de maneira crítica, pela qual, professores e alunos são parceiros na produção do conhecimento. O uso do REA potencializa a aprendizagem, oferecendo possibilidades de aulas mais dinâmicas, atrativas e novas oportunidades de se desenvolver o pensamento autônomo.

A oficina incentivou os professores a empregarem o REA em seus fazeres cotidianos, brindando os alunos com novas experiências e aprendizagem significativa, é importante que se criem espaços de produção de conhecimentos, nos quais a prática de alunos gere novas teorias, possibilitando ao professor intervir de forma adequada na prática pedagógica, com a finalidade de propiciar autonomia ao educando.

Concluimos, por enquanto, que o REA, constituiu um produto das práticas de significação dos professores e alunos e aponta para novas possibilidades de transformar o ensino. Como foi destacado no referencial teórico, o REA favorece a aprendizagem colaborativa e interativa. Tal fato foi constatado pelo esforço da equipe de professores em suplantar as dificuldades criadas pela ausência do domínio da tecnologia e questões relacionadas ao trabalho desenvolvido e parece apontar para uma preocupação centrada na forma como os alunos aprendem e nas reflexões sobre a necessidade de nos distanciarmos de paradigmas conservadores.

Nossa preocupação é que essa formação possa promover mudanças nas práticas cotidianas do professor e, que cada vez mais, ele se conscientize da importância do contínuo estudo, sabendo que existe uma relação entre o ensinar, o aprender, os paradigmas educacionais e a mudança de prática em sala de aula.

Considerações Finais

A competência pedagógica para o uso da tecnologia em sala de aula envolve mobilizar situações didáticas que possibilitem a construção do conhecimento. Considerando esta proposição, podemos levantar como hipótese o fato de que nem sempre dispomos de um preparo satisfatório que conduza à ação, e, no caso da inserção dos REAs em sala de aula, as oportunidades de transformar este conhecimento em ação são reduzidas ao espaço/tempo da utilização do laboratório de informática.

A intenção do trabalho era possibilitar a produção de REAs pelos professores participantes, encoraja-os a publicar e a compartilhar, possibilitando a geração de uma nova cultura, na qual os professores são produtores de conhecimento em rede. Traçando as grandes linhas do estudo, nosso maior desafio era disponibilizar ao professor a oportunidade de mudar a sua prática de um foco individualista para colaborativo, construindo REAs criativos e ricos em conteúdo, adaptados à realidade, rompendo com velhos paradigmas, permitindo aos professores a compreensão da dimensão conceitual sobre REA e o domínio de programas que permitem a sua criação.

Sentimos que seria inevitável confrontar tais recursos com a insegurança de muitos, a sensação de despreparo, mas, conscientes disso, incentivamos os participantes a propor e desenvolver REAs voltados para sua área de atuação. Tal momento foi relevante para os professores, pois estes tiveram a oportunidade de inserir a tecnologia em suas aulas, contar com recursos educacionais inovadores, utilizar as ferramentas da WEB 2.0 em sala de aula e renovar suas práticas pedagógicas. É importante ressaltar que, durante sua realização, percebiam-se múltiplos olhares sobre a tecnologia e, com base no recorte que realizamos, buscamos significados e sentidos sobre os REAs.

O avanço das tecnologias aplicadas ao ensino tem favorecido um repensar de nossas práticas profissionais, principalmente no que diz respeito à necessidade de rever metodologias, que buscavam atender à complexidade do fazer docente. Na atual perspectiva, o aluno é um sujeito historicamente situado, e a docência tem como meta preparar o aluno para que possa ser agente de transformação. É importante, ainda, organizarmos o conhecimento de forma interdisciplinar possibilitando um diálogo entre as disciplinas, ampliando saberes e organizando-os de forma competente. Trabalhar em uma perspectiva interdisciplinar é possibilitar o constante diálogo entre as disciplinas que compõem o currículo.

Referências

BRIGGS, Asa, BURKE, Peter **Uma história da mídia: de Gutenberg à Internet**; tradução Maria Carmelita Pádua Dias. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004.

CASTRO, Ana Paula Pontes de; FERNANDES, Olívia Paiva; LIMA, Yara Porto de Paula Lima. Inserção do professor no universo digital: desafios do processo. **Teias**: Rio de Janeiro, ano 8, nº 15-16, jan/dez, 2007. Disponível em: <<http://periodicos.proped.pro.br/index.php/revistateias/article/viewFile/188/187>>. Acesso em 11 Jul. 2014. p. 1-13.

DALLACOSTA, Adriana; TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach; FRANCO, Sérgio Roberto Kieling. Os usos pedagógicos dos vídeos anotados. In: BARROS, Daniela Melaré Vieira. Educação e tecnologias: reflexão, inovação e práticas 200 Disponível: Acesso em: 02 Fev. 2013. p. 433-452

FRANÇA, C.S. **Possibilidades e limites na construção do conhecimento histórico escolar em conexão com o mundo virtual**. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Estadual de Londrina, 2009.

MERCADO, L. P. L.; SILVA, A. M. da; GRACINDO, H.B.R. Utilização Didática de objetos digitais de aprendizagem na educação *on-line*. In: Educação à Distância: Abordagens Críticas. EccoS. Revista Científica, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 105-123, jan/jun. 2008.

MENEZES, M. B. de. Investigando o processo de transposição didática interna: o caso dos quadriláteros. 2004. 141f. Dissertação (Mestrado em educação). Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, Recife, Brasil.

OKADA A. Ambientes Emergentes para coaprender e co-investigar em rede. E-Book VIII International Conference of ICT in **Education - Challenges 213**. Minho: Portugal, 2013.

OLIVEIRA, Maria Rita Neto Sales. Do mito da tecnologia ao paradigma tecnológico; a mediação tecnológica nas práticas didático-pedagógicas. **Revista Brasileira de Educação**. Set/out/nov/dez. 2001, n.18. Disponível em: www.scielo/pdf/rbedu/n.18a09.pdf. Acesso em 10. Ago. 2014. P. 101-153.

PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito; SILVA, Maria da Graça Moreira da Silva. **Formação de educadores em ambientes virtuais de aprendizagem**. Disponível em: <http://www.publicacoes.inep.gov.br/arquivos/%7B3162F761-F0C9-4835-9570-65C3B8FC061F%7D_Miolo%20Em%20Aberto%2079.pdf>. Acesso em: 20 Jan. 2015, p.61-74.

PRETTO, Nelson De Luca (Orgs.). **Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas e políticas públicas**. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital. 2012. 246 p p.71-87.

MORAIS, Elayne; RIBEIRO, Aline; AMIEL, Tel. Recursos Educacionais Abertos REA: um caderno para professores. Campinas, SP: Educação Aberta, 2011.. Acesso em: 20 jan. 2013

RAUSCH, Rita. Buzzi.; SCHLINDWEIN, Luciane Maria. As ressignificações do pensar/fazer de um grupo de professoras das séries iniciais. *Contrapontos*, Itajaí, v. 1, n. 2, 2004, p. 109-123.

SAMPAIO, M.N.; LETTE, L.S. **Alfabetização tecnológica do professor**. 2 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001

STAROBINAS, Lilian. REA na educação básica: a colaboração como estratégia de enriquecimento dos processos de ensino-aprendizagem. In: SANTANA, B.; ROSSINI, C. PRETTO, N. L. Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas políticas públicas. Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital. 2012. p.121-129.

TORRES, Patrícia Lupion. Laboratório on-line de aprendizagem: uma experiência de aprendizagem colaborativa por meio do ambiente virtual de aprendizagem: EUREK@KIDS. **Cad. Cedes**, Campinas, vol. 27, n. 73, p. 335-352, set./dez. 2008.

ZACCAGNINI, Mario César. Impacto de los paradigmas pedagógicos históricos en las prácticas educativas contemporáneas. **Revista Iberoamericana de Educación**, 2003. Disponível em: <<http://www.rioei.org/deloslectores/443Zaccagnini.pdf>>. Acesso em: 30. Agosto 2014.