

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS (REA): A PERCEPÇÃO DE ACADÊMICOS/AS DE HISTÓRIA

Open Educational Resources (OER): The perception of History academics

Recursos Educativos Abiertos (REA): la percepción de los académicos de Historia



Revista
Desafios

Artigo Original
Original Article
Artículo Original

Daniel Bueno da Silva¹, Rosária Helena Ruiz Nakashima²

¹Discente do Curso de Licenciatura em História, Universidade Federal do Tocantins, Araguaína – TO, Brasil.

²Professora do Curso de Licenciatura em História, Universidade Federal do Tocantins, Araguaína – TO, Brasil.

*Correspondência: Universidade Federal do Tocantins – Campus de Araguaína, Av. Paraguai S/N - Cimba, Araguaína, Tocantins, Brasil. CEP: 77824838. e-mail: rosaria@uft.edu.br

Artigo recebido em 28/08/2018 aprovado em 21/09/2018 publicado em 31/10/2018.

RESUMO

Este artigo apresenta a análise da aplicação de um Recurso Educacional Aberto (REA), elaborado com o *software Prezi*, para a disciplina de História Antiga, do curso de História da Universidade Federal do Tocantins (UFT), Câmpus Araguaína. Com intuito de compreender as perspectivas dos acadêmicos e acadêmicas sobre a intersecção REA e educação foi realizada uma pesquisa qualitativa, orientada pelas narrativas apresentadas em um grupo focal e respostas obtidas em um questionário com questões fechadas e abertas. As respostas foram analisadas a partir da metodologia “análise de conteúdo”, que possibilitou a identificação de três categorias que permitiram avaliar as potencialidades e as fragilidades do REA, além de dialogar, de forma crítica, com a base teórica que subsidiou referencialmente esta pesquisa. Os resultados apontaram que, apesar de as dificuldades a superar, os REA representam uma resposta às novas demandas sociais que exigem a revisão de práticas pedagógicas e adequação do currículo à realidade educacional na atualidade.

Palavras-chave: REA, Tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), Ensino de História.

ABSTRACT

This article presents the analysis of the application of an Open Educational Resource (OER) prepared with the software Prezi for the discipline of Ancient History, of the History course of the Federal University of Tocantins, Campus Araguaína. In order to understand the academics perspectives on the OER intersection and education, a qualitative research was conducted, guided by the narratives presented in a focus group and answers obtained in a questionnaire with closed and open questions. The answers were analyzed using the "content analysis" methodology, which enabled the identification of three categories that allowed the evaluation of the potentialities and weaknesses of the OER, in addition to critically discussing the theoretical basis that supported this research. The results showed that despite the difficulties to overcome, the OER represent a response to the new social demands that require the revision of pedagogical practices and adaptation of the curriculum to the current educational reality.

Keywords: OER, Digital information and communication technologies, Teaching History.

RESUMEN

Este artículo presenta el análisis de la aplicación de un Recurso Educativo Abierto (REA), elaborado con el software Prezi, para la disciplina de Historia Antigua, del curso de Historia de la Universidad Federal de Tocantins (UFT), Câmpus Araguaína. Con el fin de comprender las perspectivas de los académicos y académicas sobre la intersección REA y la educación se realizó una investigación cualitativa, orientada por las narrativas presentadas en un grupo focal y respuestas obtenidas en un cuestionario con cuestiones cerradas y abiertas. Las respuestas obtenidas fueron

analizadas a partir de la metodología "análisis de contenido", que posibilitó la identificación de tres categorías que permitieron evaluar las potencialidades y las fragilidades del REA, además de dialogar, de forma crítica, con la base teórica que subsidió referencialmente esta investigación. Los resultados apuntaron que, a pesar de las dificultades a superar, los REA representan una respuesta a las nuevas demandas sociales que exigen la revisión de prácticas pedagógicas y adecuación del currículo a la realidad educativa en la actualidad.

Descriptor: REA, Tecnologías digitales de la información y la comunicación (TDIC), Enseñanza de Historia.

INTRODUÇÃO

Na era da modernidade e da instantaneidade, a ascensão das tecnologias e sua integração no meio educacional demonstraram a necessidade de pesquisas sobre os processos intencionais de ensino e de aprendizagem, articulados ao potencial pedagógico das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

Pedro (2016) constata que, apesar de os esforços de transformação dos processos educativos, estes continuam muito semelhantes a 20 anos atrás, transparecendo uma desatualização diante das modernizações provocadas pelas TDIC. Porém, segundo o autor, há três fatores primordiais que apontam para uma proximidade das mudanças pedagógicas necessárias e urgentes, no qual se aproveitaria o potencial das tecnologias para “melhorar a qualidade e a produtividade dos processos escolares em todos os níveis, desde a administração até a avaliação da aprendizagem” (p.19).

O primeiro fator inclui as altas taxas de apropriação das tecnologias por adolescentes e crianças, para o uso social. O segundo envolve a propagação de empresas que oferecem e desenvolvem aplicativos educacionais. O terceiro ponto seria a quase universalização de dispositivos digitais individuais, como *tablets* e *smartphones*. A combinação desses fatores anuncia a “tempestade perfeita” que, segundo Pedro (2016), mudaria ou proporcionaria uma rediscussão dos métodos e teorias educacionais. Porém, analisando os dados obtidos em *rankings* internacionais de

educação, o autor destaca que a qualidade dos resultados na educação não tem tanto a ver com a presença ou a ausência da tecnologia nas escolas, mas “com a pedagogia adotada e as condições em que esta é aplicada na sala de aula” (p. 20). Dessa forma, se faz necessário, como o empreendido nesta pesquisa, que se analise a perspectiva dos estudantes sobre a adoção (e por vezes rejeição) do uso das tecnologias no processo educacional.

Para dar continuidade na contextualização dessa temática, Lugo e Ruiz (2016) analisaram a gestão pública de tecnologias de informação e comunicação (TIC), sua importância na construção de uma cidadania digital e os impactos gerados nas práticas educacionais. Segundo as autoras, governo e gestão são fatores primordiais para a fomentação das políticas de TIC, pois o Estado é ator insubstituível na condução e efetivação das políticas de inserção das tecnologias no meio educacional, definindo agenda de planejamento a longo e médio prazo, e financiando propostas.

No tocante às práticas pedagógicas, Lugo e Ruiz (2016) apontaram que o maior desafio das políticas de TIC é a instalação de movimentos e propostas que modifiquem/repensem as práticas hoje consolidadas. Em sua análise,

[...] na busca por estratégias para promover mudanças nas práticas educacionais, as políticas de TIC estudadas fortalecem a formação inicial e contínua de docentes e diretores (...). Além disso, está sendo fortemente considerada a atenção para a formação inicial e as equipes de condução. (p. 94).

Nesse contexto de reavaliação dos papéis dos agentes que protagonizam o processo de ensino-aprendizagem, o pensar se torna mais “colaborativo, plural e aberto com os três princípios maiores da cibercultura (emissão, conexão e reconfiguração) e do ciberespaço (produzir, distribuir e compartilhar” (LÉVY; LEMOS, 2010 apud ROSSINI; SANTOS; AMARAL, 2017, p. 2). Essas mudanças reconfiguram o paradigma educacional, uma vez que os praticantes culturais, inseridos nas redes sociais, criam, compartilham, reconfiguram e reusam experiências, artefatos e expressões plurais, intervindo gradativamente na cultura predominante. Assim, práticas curriculares formais são cada vez mais tensionadas pelas novas formas de produzir conhecimento dentro e fora das escolas e universidades (ROSSINI; SANTOS; AMARAL, 2017).

Como fruto desse contexto, somado e influenciado pelo advento do movimento dos Recursos Educacionais Abertos (REA), Rossini, Santos e Amaral (2017) apontam um aumento na disponibilização de conteúdos licenciados de maneira aberta que permitam a remixagem, reutilização, adaptação e produção colaborativa por parte do professor e dos estudantes. Nesse processo, os REA

[...] representam um capital intelectual comum em que os materiais educacionais não pertencem a nenhuma instituição, empresa ou pessoa física. Isso significa que podem ser usados, compartilhados, produzidos colaborativamente e remixados, tendo em vista a adequação deles de acordo com as necessidades locais e os seus constantes aperfeiçoamentos. (ROSSINI; SANTOS; AMARAL, 2017, p. 12).

Segundo Miao, Mishra e McGreal (2016 apud MAZZARDO, NOBRE, MALLMANN, 2017, p. 28), os REA podem contribuir para o aumento do

acesso de mais pessoas no mundo todo ao conhecimento, já que “podem ser utilizados na educação formal, em todos os níveis e modalidades, na educação informal e na aprendizagem ao longo da vida”. Para isso, os autores ressaltam a importância da formação inicial de professores-autores, que contribuam para “a expansão da autoria, da inovação e da criatividade nos processos de ensino e aprendizagem” (p. 03). Além disso, Mazzardo, Nobre, Mallmann (2017) apontam a necessidade de investimento e financiamento de governos, instituições não-governamentais e educacionais na produção e pesquisa sobre os REA, que facilitem e viabilizem seu acesso. Segundo a Unesco (2012), REA são materiais de ensino-aprendizagem, em qualquer suporte ou mídia, sob domínio público ou licenciados de maneira aberta, que podem ser utilizados ou adaptados e distribuídos por terceiros.

Dessa forma, compreendendo o potencial transformador dos REA, a parte inicial desta pesquisa empreendeu uma elaboração e aplicação de uma episódio-aula que contemplasse um recorte historiográfico específico (o corredor Núbio/história Antiga Africana) e que fosse licenciado de maneira aberta. Segundo Mazzardo, Nobre e Mallmann (2017), os REA licenciados de maneira aberta permitem reutilização, retenção, redistribuição, revisão, remixagem do conteúdo. Dessa forma, o episódio-aula construído foi licenciado, através do *Creative Commons*, sob a licença “Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual” (CC BY-NC-SA), que permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam a você o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. O *Creative Commons* é uma organização sem fins lucrativos que permite o compartilhamento do conhecimento através de instrumentos jurídicos gratuitos.

A escolha da temática do REA foi objetivando ressaltar a importância (e a atual marginalização) da história africana. Além disso, faz-se necessário que se fomente o fornecimento de materiais didáticos para atender a Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que insere a obrigatoriedade do ensino da “História e Cultura Afro-Brasileira” (BRASIL, 2003) nas escolas. Optou-se, dessa forma, por construir um REA para a disciplina de História Antiga, em que um dos conteúdos abordava a África. Formou-se uma parceria com a professora ministrante da disciplina e foi selecionado o material a partir do qual o REA seria elaborado, com intuito de auxiliar nas discussões do seguinte texto: História Antiga da África, volume II, organizado pela UNESCO e editado por Gamal Morhtar. Fez-se um recorte temático, optando por tratar de apenas um dos vários reinos que compuseram a multicultural e riquíssima história antiga do continente africano: *O Reino de Kush*.

A partir da compreensão teórica das potencialidades e desafios dos REA foram desenvolvidas ações práticas, no intuito de construir um REA, utilizando uma ferramenta da *web 2.0*, que são recursos acessados pela *web* que permitem a autoria, compartilhamento, colaboração e maior interação entre usuários (ALMEIDA, 2014).

Após a realização uma extensa procura nos recursos e plataformas disponíveis na *web 2.0*, foi escolhido o *Prezi* (<https://prezi.com/>) como *software* no qual seria construído o episódio-aula. O *Prezi* foi criado em 2009 por um grupo de empreendedores da Hungria. Ele foi escolhido principalmente pelas possibilidades de reutilização, modificação, edição permitidas pela plataforma, que se alinham à filosofia de abertura pretendia, uma vez que permite ao usuário cadastrado baixar, modificar e adaptar as apresentações. Além disso, o recurso possui capacidade de dinamizar as apresentações, com

interface amigável (fácil utilização) e gratuita.

Escolhida a plataforma, o episódio-aula foi construído a partir dos campos didáticos indicados por Piconez, Nakashima e Piconez Filho (2013), que apontam para a necessidade de elaborar materiais com intencionalidade pedagógica; esses campos são: Sumário; Expectativas de Aprendizagem; Problematização; Fatos, Conceitos e Princípios; Atividades¹.

Elaborado o REA sobre História Antiga da África, enfatizando o conteúdo “Corredor Núbio”, e com intuito de obter informações para o aprimoramento do material; de testar sua efetiva potencialidade pedagógica; e de traçar um panorama geral da percepção dos acadêmicos e acadêmicas sobre as relações TDIC e educação, foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa e o resultado desta pesquisa que será material de análise neste artigo.

MATERIAIS E MÉTODOS: A PESQUISA QUALITATIVA

A pesquisa qualitativa aqui analisada caracteriza-se, dentre outras coisas, pela tomada de consciência, por parte do pesquisador, da influência de suas crenças e valores sobre o processo e o resultado da pesquisa, levando a uma tomada de decisão (GÜNTHER, 2006). Uma dessas medidas foi a explicitação clara das estratégias que nortearam as partes que compuseram a pesquisa: delineamento, coleta de dados, transcrição e preparação para análise. Para o delineamento, foi definido como a investigação seria realizada (GÜNTHER, 2006), optando-se pela estratégia de organização de um grupo focal. Segundo Gatti (2012), grupo focal é uma técnica de abordagem qualitativa, caracterizada pela utilização de um grupo de pessoas que tenham partilhado a vivência de um tema que será discutida entre eles, a partir da experiência pessoal de cada membro.

Para Gatti (2012), a seleção dessa técnica deve ocorrer mediante análise e constatação de que ela condiz com os princípios e expectativas da pesquisa, de forma que o moderador não afirme ou negue algo, com sugestões, exposição de pontos de vistas. Seu papel é fazer intervenções que direcionem a comunicação sem, no entanto, se posicionar, criando condições para que os participantes se sintam à vontade para expor seus pontos de vistas. Essa técnica permite ao moderador: compreender com maior clareza as atitudes e suas referências para os participantes; incentivar uma grande variedade de comunicação entre os participantes; perceber e compreender as normas e representações que regem o grupo, fazendo-os censurar uma informação etc. (KITZINGER, 1994 apud GATTI, 2012).

Isso posto, a composição dos participantes do grupo focal se baseou na existência de uma característica comum, pertinente à pesquisa, mas existindo suficiente variação para emergir pontos de vistas diferentes (GATTI, 2002). Assim, nesta pesquisa, o grupo focal realizado teve como característica comum a utilização do episódio-aula elaborado e utilizado na disciplina de História Antiga, e considerou-se aberta as demais variantes como idade, gênero, experiência com o uso de TDIC, ano de ingresso no curso etc., obtendo um grupo focal heterogêneo quanto sua composição.

Quanto à coleta dos dados, definiu-se que os estudantes responderiam um questionário, com questões abertas e fechadas, permitindo obtenção de dados qualitativos e quantitativos. No total, participaram do grupo focal 25 acadêmicos, dos quais todos responderam também o questionário, composto de introdução sobre a pesquisa e esclarecimento do significado de REA. Ele foi subdividido em 5 partes: a) Identificação do participante; b) Avaliação ergonômica do REA, para identificar variáveis como percepção sobre segurança, conforto e produtividade;

c) Avaliação pedagógica do REA; d) Avaliação comunicacional do REA sobre a qualidade da informação na apresentação; e) Avaliação sobre a usabilidade do REA e a interferência deste na aprendizagem do conteúdo.

A metodologia conhecida como “análise de conteúdo” foi utilizada no processo de avaliação do REA, a partir da perspectiva dos participantes. Para Franco (2002), o ponto de partida da análise de conteúdo é a mensagem, independente da forma como foi enunciada (oral, escrita, gestual etc.). Por meio de seus enunciados, compõem-se as representações sociais construídas mentalmente e que se generalizam na linguagem, influenciando até mesmo os comportamentos. Para analisar esses enunciados, a análise de conteúdo pressupõe considerar algumas condições contextuais: situação econômica e sociocultural nas quais os enunciados foram emitidos, fundamentando-se na concepção de linguagem crítica e dinâmica, na qual o significado do enunciado muda de acordo com o contexto que foi proferido. Por isso, Franco (2002) assinala que na análise de conteúdo é importante que a descoberta vá além do mero dado descritivo, contextualizando-a com o enunciador, exigindo a comparação contextual.

Segundo Franco (2012), a análise de conteúdo deve responder algumas perguntas com relação as mensagens: o que se fala? O que se escreve? Com que intensidade? Com que frequência? Que tipo de símbolos figurativos são utilizados para expressar ideias? E os silêncios? E as entrelinhas?, permitindo que o pesquisador obtenha dados sobre os diferentes elementos da comunicação, buscando compreendê-los em sua totalidade.

Nesse processo devem emergir categorias de análise que ajudam a definir e organizar as análises feitas. Segundo a autora, essas categorias são operações de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, em diferentes reagrupamentos

baseando-se em analogias, baseadas por critérios previamente definidos. Esse processo de criação de categoria é ponto central na análise, sendo um processo longo e que exige muito do pesquisador.

Nesta pesquisa as categorias não foram definidas *a priori*, mas *a posteriori*, a partir das narrativas presentes nos grupos focais e da base teórica selecionada. Este processo iniciou-se com a descrição de todas nuances observadas pelo pesquisador, seguindo-se para a classificação das convergências e divergências, passando-se então para criação de códigos de leitura (categorias). As categorias criadas foram posteriormente interpretadas à luz de teorias explicativas que compuseram a revisão de literatura desta pesquisa, e serão explicadas a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A PERCEPÇÃO DOS ACADÊMICOS E ACADÊMICAS SOBRE O REA

Analisando as respostas obtidas com as questões fechadas, foi traçado um panorama geral dos participantes para conhecer suas condições contextuais, conforme apontou Franco (2012), a fim de entender suas expressões e visões sobre o REA. A maioria dos alunos é jovem, têm de 18 a 25 anos (80%), são em sua maioria mulheres (64%) e acessaram majoritariamente o REA por meio de computadores (71%). A maioria conseguiu se orientar no software através das mensagens fornecidas na própria apresentação (96%). Com relação à aplicabilidade da apresentação em salas de aula no ensino básico, 92% disseram acreditar ser possível a utilização do material. Avaliaram como coerente a apresentação dos conteúdos (100%) e as imagens (96%) e disseram ter alcançado os objetivos propostos (92%) ao se sentirem mais motivados com a apresentação, como material complementar ao estudo do texto (100%).

Em um segundo momento, após a organização e transcrição dos dados obtidos com o questionário aberto, optou-se pela análise de conteúdo para compreensão dos dados. Nesse processo, como discutido antes, emergiram algumas categorias.

A categoria “*influência do REA na compreensão do conteúdo*” emergiu após constatar-se uma frequência de enunciados que adjetivavam a influência do material na aprendizagem, com o uso dos recursos ofertados pelo *software* (inserção de imagens, mapas, vídeos, setas, links etc.), gerando assimilação, fixação, compreensão e abstração do conteúdo. Assim, essa categoria captou as percepções dos alunos/as sobre as influências do REA no processo de ensino-aprendizagem, de que forma essa apresentação ajudou ou atrapalhou, e como o REA pode representar respostas às demandas por inovações na educação.

Ao analisar as respostas, percebemos uma permanência da ideia que “[o REA] facilitou, porque despertou um maior interesse pelo assunto abordado” (A02). Os acadêmicos, de maneira geral, concordaram que o REA, “ajuda a fixar conteúdos através de esquemas” (A07), além disso, foi recorrente o destaque que “as imagens chamam atenção e despertam curiosidade, não deixando o *Prezi* chato e desinteressante” (A03). É importante notar a frequência das expressões “recurso atrativo”, “ajudou a compreender o conteúdo” e “despertou a curiosidade”.

Para os acadêmicos do 2º período, acostumados com discussões baseadas em textos teóricos, o REA, contendo imagens, vídeos, sem perder a discussão teórica, apresentou-se como uma solução dinâmica e atrativa em relação aos materiais já utilizados pelos professores, “diversificando o ensino, e dando ao aluno mais ferramentas para aprender” (A07). Segundo A03, “[o REA] facilitou porque não era como passar páginas de livros, e era fácil voltar quando era preciso”.

De uma forma geral, as imagens e vídeos inseridos foram bem avaliados. Segundo A09, pode-se pensar inclusive na inserção desse recurso em turmas da educação básica: “As imagens foram bem atrativas, porque a gente fica mais atento ao conteúdo aplicado, principalmente se for colocado nos ensinamentos fundamental e médio”. Da mesma forma, segundo a análise de A13, “as imagens e vídeos ajudam bastante na compreensão, pois através das ilustrações pode-se entender qual a mensagem que está sendo passada. Elas complementam o texto escrito”.

No entanto, algumas ressalvas foram feitas, como por exemplo, que as ferramentas do *Prezi* precisam ser usadas com moderação, para não atrapalhar. “A questão das setas e as cores são legais [recursos do *Prezi*], perfeitas para suavizar o documento, porém, o *zoom* [recurso do *Prezi*] diversas vezes atrapalha a concentração e conseqüentemente, no entendimento do assunto” (A22). “O *zoom* foi a única parte que poderia ser diminuída” (A09). O uso desmedido desses recursos pode levar a constatações extremas como a de A23, que não se sentindo bem com o REA elaborado no *Prezi*, destacou que o *zoom* o deixou “muito enjoado e com angústia no estômago”, o que, certamente, comprometeu seu entendimento do conteúdo.

A análise da ótica dos acadêmicos sobre a aplicação do REA, propiciada por essa categoria confirma a conclusão obtida por Cacho (2015) em sua pesquisa no Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC) da Universidade de São Paulo (USP). Cacho (2015) aplicou avaliações no intuito de verificar a eficácia do REA na orientação do ensino de memória virtual na prática e constatou uma melhora, ou reforço, do conhecimento dos alunos sobre memória virtual. Concluiu que o REA ajudou a sedimentar o conhecimento dos alunos sobre esse assunto, obtendo como resultado 180% de aumento nos acertos dos alunos com notas baixas, após a

utilização dos REA. Constatou também que os alunos se mostraram interessados na reutilização do REA (73% dos alunos), confirmando que o REA atendeu grande parte das expectativas.

Outra categoria que emergiu das leituras feitas sob o material obtido foi a “*autonomia propiciada*”, buscando compreender a recorrente análise feita pelos acadêmicos e acadêmicas sobre a utilização do REA elaborado no *Prezi* e suas avaliações sobre os novos contextos de aprendizagem, suas novas formas de compartilhamento e possibilidades ofertadas.

Ao inquirir os participantes sobre as respostas que geraram essa categoria, percebemos uma contigüidade na ideia de que o REA “permite ao aluno estudar em sua casa, biblioteca, praça pública ou em qualquer lugar que se tenha acesso à internet” (A07). Os participantes concordaram, em sua maioria, que a apresentação se mostrou “bem dinâmica e o aluno tem fácil acesso” (A04). Essa autonomia favorece os alunos na questão do tempo, segundo o A05, “[o REA] nos permite acessar a qualquer hora e qualquer aparelho com internet, o que facilita a questão do tempo”.

Além disso, o *software* (*Prezi*) escolhido “diversifica o ensino, dando ao aluno mais ferramentas para aprender” (A07), tornando o acadêmico capaz de “ir para frente e para trás a qualquer momento, dar *zoom* ou diminuir as imagens e textos, podendo ver todos juntos, seguindo a ordem [da apresentação] ou separadamente” (A12).

A constatação dos resultados encaminha-se para a conclusão que, como destaca Piconez, Nakashima e Piconez Filho (2013), a inserção dos REA permitem (e causam) mudanças, entre elas a possibilidade do professor deixar a posição de simples transmissor de saberes, passando a uma função de guiar o percurso de construção do conhecimento, que corresponderia à autonomia destacada recorrentemente pelos acadêmicos/as.

Almeida (2014), ao detectar essa autonomia propiciada pelas TIDIC, aponta que sua inserção efetiva na educação é responsável por modificações significativas nos movimentos sociais, permitindo aos agentes participantes a interpretação crítica do contexto que os cercam, contestando a distribuição do poder. Sinaliza que as TIDIC permitem que as ações de seus usuários tenham como intuito a transformação da realidade que os cercam. Nessa perspectiva, aponta a necessidade da formação do professor, que o permita entender e dominar as potencialidades das TIDIC, de maneira a usá-las na construção de sua própria aprendizagem.

Almeida (2014) reconhece que não é o uso das TIDIC isoladas que garantem resultados efetivos, mas a união de alguns fatores: a infraestrutura condizente; a gestão de mudanças nas dimensões políticas, administrativas e de currículos no âmbito da rede de ensino, da escola e da sala de aula; professores conscientes da concepção de currículo e formados para integrar as TIDIC às práticas com intencionalidade pedagógica clara e eficiente.

No entanto, A16 destacou que sentiu “bastante dificuldade devido a não conhecer tanto recursos como o *Prezi*, seus meios de acesso e também o desenvolvimento das formas como era apresentado”. Esse enunciado reafirma a necessidade do cumprimento da meta de alfabetização tecnológica, dos padrões de competência em TIC, para professores, da Unesco (2008), ao destacar a importância de saber utilizar os recursos tecnológicos para ensinar e aprender. É necessário ter em mente que nem todos os/as alunos/as possuíram o mesmo nível de letramento digital, e que muitos, como A16, enfrentaram dificuldades em utilizar até mesmo as funções consideradas simples. Para superar esses problemas, é necessário que o professor tenha formação e segurança para utilizar as tecnologias, colaborando e conduzindo os/as alunos/as nos

momentos de dificuldades iniciais, relacionados à fluência tecnológica.

A última categoria que emergiu da análise feita das respostas dos acadêmicos e acadêmicas, foi “*a questão da internet*”, ou seja, os acadêmicos/as que utilizaram o *software* e participaram do grupo focal, avaliaram os fatores ligados à internet (conexão, qualidade da rede etc.) na utilização do REA.

Ao analisarmos as respostas que levaram, percebemos uma preocupação constante com “uma certa limitação devido a dependência do conteúdo em relação a internet” (A07). Como o *software* (*Prezi*) escolhido é acessado *on-line*, os acadêmicos e acadêmicas relataram alguns problemas, e fizeram algumas reflexões importantes, durante seu uso. “Há o problema de necessidade de conexão com a internet, pois em alguns momentos quando a velocidade da conexão está lenta, o conteúdo fica difícil de ser acessado (A20). Além disso, “Só quem tem acesso a internet pode ver (e baixar) os conteúdos” (A11). E mais: “muitos alunos, mesmo da UFT, não têm acesso a computadores com internet mais potente que facilite a visualização do *Prezi*” (A12).

A falta de acesso a uma internet “de qualidade”, ou mesmo a ausência desta, influencia diretamente na produção de materiais didáticos (REA), apoiados por TIDIC. Como lembrou A19, “nem todos têm acesso, ao menos em escolas públicas, a uma internet boa”. Dessa forma, a infraestrutura das escolas públicas brasileiras precisa ser considerada como variável fundamental na aplicação e nas discussões sobre REA e uso educacional das TIDIC.

Para contextualizar a percepção dos acadêmicos e acadêmicas, discutiremos os resultados obtidos pela sétima edição da pesquisa TIC Educação (2016), coordenada por Barbosa (2017) do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). Segundo o relatório, a pesquisa mapeia a disponibilidade e a

qualidade da infraestrutura de acesso às (TIC) nas escolas públicas e particulares; o uso das TIC por alunos, professores, coordenadores e diretores, tanto dentro quanto fora da escola; e a inserção das TIC na gestão escolar e na prática pedagógica, por meio da coleta de dados sobre as atividades desenvolvidas por professores em sala de aula e sobre a formação de educadores.

Ao analisar a conectividade e o acesso às TIC na escola, a pesquisa constatou que é quase universal, nas escolas brasileira, a presença de computadores (chegando a 99%). Esse número pode ser encarado como “uma consequência das políticas públicas governamentais que fomentam a distribuição de TIC nas instituições de ensino” (p. 98). Barbosa (2017) apontou ainda um predomínio do computador de mesa (98%) que, no entanto, tem sido acompanhado de um crescimento dos dispositivos portáteis (86% das escolas públicas apresentaram computadores portáteis, um crescimento de 19% quando comparado com a pesquisa de 2011); além disso, a presença de *tablets* nas escolas públicas também cresceu: de 2% em 2012 para 32% em 2016.

Porém, a pesquisa ressalta: apesar do aparente cenário propício, os computadores nem sempre estão acessíveis aos alunos. De acordo com os dados da pesquisa TIC Educação 2016, “18% das escolas que possuíam computadores não disponibilizavam para uso dos estudantes em atividades educacionais” (BARBOSA, 2017, p. 98). Há, ainda, a questão da internet: a pesquisa apontou que, apesar da quase universalização, ainda predomina o acesso à rede de espaços administrativos, especialmente nas escolas públicas. Segundo os dados, 55% das escolas públicas, em 2016, fizeram uso da internet na sala de aula. Nas escolas privadas brasileiras, o número é bem maior: 82%. Já o acesso em espaços como coordenação e/ou direção, o percentual chega a 92%.

Esses dados podem ser entendidos quando estabelecemos uma relação entre o uso da internet nos espaços escolares e a qualidade de conexão à rede.

Assim como observado em edições anteriores da pesquisa, as velocidades de conexão disponíveis nas escolas brasileiras localizadas em áreas urbanas seguem aquém das necessidades de uso simultâneo da rede por vários equipamentos em diversos locais, questão que ainda é um desafio para o cumprimento da meta 7, estratégia 7.15 do PNE, de universalização do acesso. Na maior parte das escolas, a velocidade de conexão não ultrapassava 4 Mbps (42%) em 2016, cenário que é mais crítico entre as escolas públicas a maior parte (45%) tinha disponíveis velocidades de até 4 Mbps – do que entre as escolas particulares – 59% tinha velocidades superiores a 5 Mbps. Ademais, outro ponto a ser destacado entre as instituições públicas é a incidência do desconhecimento do diretor com relação à principal velocidade de conexão existente na escola (30%), como já observado em edições anteriores da pesquisa. (BARBOSA, 2017, p.100).

Apesar disso, a pesquisa destacou que a avaliação de diretores, alunos, coordenadores com relação à utilização das TIC em processos pedagógicos é muito positiva, sendo ressaltado principalmente a possibilidade de acesso aos conteúdo e materiais mais diversificados e com melhor qualidade.

Como os acadêmicos e acadêmicas que participaram do grupo focal aqui analisado, os professores e diretores da pesquisa TIC Educação 2016 citaram como principais barreiras “as questões mais associadas à infraestrutura do que naquelas relativas às atividades pedagógicas” (BARBOSA, 2017, p. 104), o que indica que ainda não foram superados os problemas de acesso às TIC na realidade escolar brasileira.

Por fim, é interessante assinalar os resultados que pesquisa chegou quando se propôs analisar a

apropriação das tecnologias por alunos e professores. Um dos conceitos utilizados nessa discussão, foi o de ubiquidade. Segundo Barbosa (2017), ubiquidade diz respeito à “presença e ao uso das mídias e tecnologias digitais a qualquer hora e em qualquer lugar, de forma onipresente, global, pervasiva” (p. 104), referindo-se aos dispositivos móveis, aplicativos e serviços de nuvem, mídias sociais etc., que possibilitem acesso instantâneo à informação e à interação com pessoas em diferentes espaços e tempos. Nessa análise, verificou-se a presença do celular como principal dispositivo para o acesso à internet (77%). Dessa forma,

[...] o celular pode ser considerado o principal meio de acesso aos recursos da cultura digital para o aluno de escola pública, tendo em vista que o dispositivo tem sido disseminado nos últimos anos, nos diversos segmentos da população brasileira, especialmente entre crianças e adolescentes e nas classes mais baixas. (p. 105).

Entretanto, apesar de os dados apresentados, a pesquisa aponta que tais dispositivos ainda não foram plenamente apropriados pela cultura escolar. Isso porque, no Brasil, há um crescimento da proibição, pelas redes de ensino, do uso do equipamento na sala de aula, incluindo, não raro, outros espaços do ambiente escolar. Segundo os resultados da pesquisa TIC Educação, somente 5% dos estudantes de escolas públicas e 9% dos alunos de escolas particulares disseram que é permitido utilizar o telefone celular na sala de aula da escola em que estudam.

CONCLUSÃO

A utilização da análise de conteúdo como técnica de compreensão dos dados, propiciou a clareza, por meio das categorias que emergiram, do ponto de vista dos participantes da pesquisa sobre o objeto analisado. Nesta pesquisa, as categorias que emergiram, teceram considerações relevantes sobre a perspectiva dos acadêmicos e acadêmicas, em relação

à aplicação e aprimoramento do REA sobre História Antiga da África.

Notou-se que na perspectiva dos acadêmicos/as o REA influenciou de maneira positiva a compreensão do conteúdo (categoria “*Influência do REA na compreensão do conteúdo*”). Eles destacaram a dinamicidade, a novidade e o interesse que a apresentação do REA despertou, tornando o processo de aprendizagem mais “agradável”, criando nova didática para além da leitura de textos impressos e metodologias expositivas.

No entanto, a categoria “*questão da internet*” precisa ser considerada, e representou um dos empecilhos a ser superados, na perspectiva dos acadêmicos. O acesso desigual à internet (com variações de qualidade, ou mesmo inexistência de sinal para alguns/a) representou fator de preocupação, uma vez que estando a apresentação totalmente *online*, uma simples queda de sinal, poderia representar uma interrupção do processo. Essa questão também foi um dos fatores apontados como dificuldade principal para utilização dos REA na educação básica pública.

Apesar dessa dificuldade estrutural, o REA propicia, segundo a análise dos acadêmicos/as uma autonomia (categoria “*autonomia propiciada*”), isto é, a mobilidade de estudar em qualquer hora, lugar ou contexto faz com que o conteúdo possa ser mais facilmente acessado. Além disso, a possibilidade de rever as imagens, vídeos, textos, de forma organizada no REA, tornou o estudo mais prazeroso.

No entanto, deve-se destacar que é necessário, para uma boa aplicabilidade do REA e o usufruto de toda sua potencialidade pedagógica, um preparo do professor que mediará o processo. Em outras palavras, exige uma formação inicial que contemple as TICs, para que os professores possam construir competências que os permita entender, dominar e explorar as TICs como intencionalidade pedagógica.

Em consonância com que os acadêmicos/as identificaram, acreditamos que os REA, apesar de as dificuldades a superar, representa uma resposta às novas demandas sociais que exigem a revisão de práticas pedagógicas e adequação do currículo à realidade em que vivemos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento desta pesquisa. Também é importante mencionar a colaboração da professora Sariza Oliveira Caetano Venâncio que, à época da realização da pesquisa, lecionava História Antiga, e forneceu o espaço para as discussões e a concretização desta proposta.

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Integração currículo e tecnologias: concepção e possibilidades de criação de Web currículos. In: _____; ALVES, Dom Robson Medeiros, OSB; LEMOS, Silvana Donadio Vilela (Orgs.). **Web Currículos: Aprendizagem, pesquisa e conhecimento com uso das tecnologias digitais**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2014. p. 20-38.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Integração currículo e tecnologias: concepção e possibilidades de criação de Web currículos. In: _____; ALVES, Dom Robson Medeiros, OSB; LEMOS, Silvana Donadio Vilela (Orgs.). **Web Currículos: Aprendizagem, pesquisa e conhecimento com uso das tecnologias digitais**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2014. p. 20-38.
- BARBOSA, Alexandre F. (Coord.). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC educação 2016**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2017.
- BRASIL. **Lei nº. 10.639**, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Brasília, DF, 2003. Não paginado. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm>. Acesso em: 20 ago. 2016.
- CACHO, Carlos Emílio de Andrade. **Desenvolvimento e utilização de recursos educacionais abertos para colaborar com o ensino de memória virtual**. 2015. 187f. Dissertação (Mestrado em Ciência de Computação Matemática Computacional. Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo, São Paulo 2015.
- FRANCO, Maria Laura P. B. **Análise de conteúdo**. Brasília: Liber Livros, 2002.
- GATTI, Bernadete Angelina. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília: Liber Livro Editora, 2012.
- GÜNTHER; Hartmut. Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: esta é a questão? **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v.22, n.2, p. 201-210, mai-ago. 2006.
- LUGO, María Teresa; RUIZ, Violeta. Reflexões em torno dos cenários educacionais de integração em TIC. In: GONÇALVES, Milada Tonarelli Gonçalves et al. (Coord). **Experiências avaliativas de tecnologias digitais na educação**. 1.ed. São Paulo: Fundação Telefônica Vivo, 2016. p.85-94.
- MAZZARDO, Mara Denize; NOBRE, Ana Maria Ferreira; MALLMANN, Elena Maria. Recursos Educacionais Abertos: Acesso Gratuito ao Conhecimento? **EAD em foco**. Rio de Janeiro, v.7, n.1, p. 27-36, jan-abri. 2017.
- PEDRÓ, Francesc. Educação, tecnologia e avaliação: por um uso pedagógico efetivo da tecnologia em sala de aula. In: GONÇALVES, Milada Tonarelli Gonçalves; LIN, Fu Kei; CASTIGLIONE, Bianca. (Coord.). **Experiências avaliativas de tecnologias digitais na educação**. São Paulo: Fundação Telefônica Vivo, 2016. p.19-34.
- PICONEZ, Stela Conceição Bertholo; NAKASHIMA, Rosária Helena Ruiz; PICONEZ FILHO, Oscar Luiz. Formação permanente de educadores, recursos educacionais abertos (REA) e integração dos conhecimentos. In: OKADA, Alexandra (Org.). **Recursos educacionais abertos e redes sociais**. São Luís: EDUEMA, 2013. p.279-293.
- ROSSINI, Tatiana Stofella Sodré; SANTOS, Ednéa Oliveria dos; AMARAL, Miriam Maia do. Recursos Educacionais Abertos na Formação de Professores-Autor na Ciberultura. **EAD em foco**. Rio de Janeiro, v.7, n.1, p. 01-14, jan-abri. 2017.
- UNESCO. **Padrões de competência em TIC para professores**. Paris: UNESCO, 2008.

UNESCO. Declaração REA de Paris em 2012.

Disponível em:

<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/Portuguese_Declaration.html>. Acesso em 13 abr. 2015.

¹Os *links* para acessar o REA são:

I - [https://prezi.com/uqru0x3-carm/i-historia-antiga-da-](https://prezi.com/uqru0x3-carm/i-historia-antiga-da-afrika/)

[afrika/](#)

II - https://prezi.com/s-v_1dqlnjyd/ii-historia-antiga-da-afrika/

III - <https://prezi.com/z4nrsgipmpxh/iii-historia-antiga-da-afrika/>

VI- https://prezi.com/vdbc_jhggjt9/iv-historia-antiga-da-afrika/