

Formação de professores sobre Recursos Educacionais Abertos: engajamento na Educação a Distância

Alessandra Cristina de ANGELI¹

Ricardo dos Santos PEREIRA²

Resumo

O presente trabalho objetivou analisar as percepções dos professores no desenvolvimento de uma formação para o uso de Recursos Educacionais Abertos (REA) na Educação a Distância (EaD) realizada em um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia localizado na região Norte do Brasil. A pesquisa de natureza aplicada foi feita nos princípios da modalidade de pesquisa coletiva, com abordagem qualitativa e objetivos descritivos, utilizando como instrumentos as ferramentas digitais no *Moodle*. Os dados coletados foram analisados por meio da espiral de *Creswell*. No processo formativo, foram valorizadas as reflexões sobre a teoria e a prática, mobilizando os conhecimentos conceituais, atitudinais e procedimentais, construindo alternativas diferenciadas e inovadoras para o processo de ensino-aprendizagem. Os resultados demonstram que as estratégias apresentadas na formação podem ser incorporadas à prática dos professores de EaD, desde a metodologia numa perspectiva construtivista, associada aos conhecimentos técnicos, no uso de ferramentas digitais e vivência dos REA.

Palavras-chave: Pesquisa-formação. Teoria e prática docente. Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

¹ Mestra em Educação Profissional e Tecnológica (IFAC). Especialista em Psicopedagogia (UNIR). Especialista em Gestão Escolar (UNIR). Licenciatura Plena em Pedagogia (FAECA). Pedagoga do Centro de Referência em Educação a Distância (IFAC). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7045-4951>

E-mail: alessandra.angeli@ifac.edu.br

² Doutor em Ciências/Biologia Celular e Molecular (IOC/Fiocruz). Mestre em Ciências/Bioquímica (IQ/UFRJ). Licenciatura em Ciências Biológicas e Bacharelado em Biologia do Desenvolvimento (IB/UFF). Professor efetivo (EBTT/IFAC), coordenador de curso Especialização em Ensino e Práticas Pedagógicas (CXA/IFAC), atua no Mestrado de Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT/IFAC) e no Curso de Especialização em docência para EPT (UAB/IFAC). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7148-5055>

E-mail: ricardo.pereira@ifac.edu.br

Teachers formation in Open Educacional Resources: engagement in Distance Education

Alessandra Cristina de ANGELI

Ricardo dos Santos PEREIRA

Abstract

The present work aimed to analyze the perceptions of teachers in the development of formation for the use of Open Educational Resources (OER) in Distance Education carried out in a Federal Institute of Education, Science and Technology located in the North region of Brazil. The research, of an applied nature, was based on the principles of the collective research modality, with a qualitative approach and descriptive objectives, using digital tools in Moodle as instruments. The collected data were analyzed using the Creswell spiral. In the formative process, reflections on theory and practice were valued, mobilizing conceptual, attitudinal and procedural knowledge, building differentiated and innovative alternatives for the teaching-learning process. The results show that the strategies presented in the formation can be incorporated into the practice of Distance Education teachers, from the methodology in a constructivist perspective, associated with technical knowledge, the use of digital tools and the experience of OER.

Keywords: Research-training. Teaching theory and practice. Digital Information and Communication Technologies.

Formación de profesores en Recursos Educativos Abiertos: participación en la Educación a Distancia

Alessandra Cristina de ANGELI

Ricardo dos Santos PEREIRA

Resumen

El presente trabajo tuvo como objetivo analizar las percepciones de los docentes en el desarrollo de capacitaciones para el uso de Recursos Educativos Abiertos (REA) en Educación a Distancia (EaD), realizadas en un Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología ubicado en la región Norte de Brasil. La investigación de carácter aplicado se realizó a partir de los principios de la modalidad de investigación colectiva, con enfoque cualitativo y objetivos descriptivos, utilizando como instrumentos herramientas digitales en Moodle. Los datos recopilados se analizaron utilizando la espiral de Creswell. En el proceso formativo se valoraron reflexiones sobre la teoría y la práctica, movilizando saberes conceptuales, actitudinales y procedimentales, construyendo alternativas diferenciadas e innovadoras para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados muestran que las estrategias presentadas en la formación pueden incorporarse a la práctica de los docentes de EaD, desde la metodología en una perspectiva constructivista, asociada al conocimiento técnico, el uso de herramientas digitales y la experiencia de los REA.

Palabras clave: Investigación-formación. Enseñanza de la teoría y la práctica. Tecnologías digitales de la información y la comunicación.

Introdução

As constantes transformações das novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) tornaram o ciberespaço cada vez mais colaborativo e cooperativo na construção de novos conteúdos, tornando-se necessário que as instituições de ensino atendam às expectativas dos sujeitos em relação ao aprender e ao estudar, no uso pedagógico dos recursos tecnológicos digitais. Nesse sentido, os professores são desafiados a inovar as suas práticas educacionais, utilizando as TDIC no favorecimento das aprendizagens, integrando-as à sua prática e explorando diversos formatos e propostas para a democratização dos conhecimentos (PICONEZ; NAKASHIMA; PICONEZ FILHO, 2013).

Alvarado Prada (2006) e Tardif (2012) comungam da ideia de que na formação continuada de professores deve-se considerar a prática docente, as experiências decorrentes do ambiente de trabalho, uma vez que as instituições de ensino são locais adequados e privilegiados para constituir os saberes. Para Tardif (2012), os processos e saberes desenvolvidos pelos professores derivam de múltiplos saberes, como formação pessoal, escolar, profissional e experiências profissionais. A partir das suas experiências, é oportunizada a reflexão e a compreensão sobre as práticas educativas e o seu processo de formação, estimulando um processo coletivo, em consensos estabelecidos pelo grupo (ALVARADO PRADA; FREITAS, FREITAS, 2010).

Para Saul (2008), a formação permanente de professores só faz sentido se obtivermos a compreensão freiriana, segundo a qual o ser humano é um ser inconcluso, na perspectiva de cada vez “ser mais”, em direção à transformação de sua prática. A necessidade de reconhecimento da incompletude do ser humano torna-se essencial, devido a permanente mudança e instabilidade da sociedade contemporânea, sendo importante que o professor se coloque na função de mediador de sua própria formação, estruturando a construção e a (re)construção dos seus saberes e agindo reflexivamente na sua prática pedagógica (SANTOS; SILVA, 2014).

Embora as atividades de formação de professores, mediadas pelas novas TDIC,

sejam limitadas no Brasil, elas têm uma grande relevância social, legitimando a diversidade de ambientes para a construção do conhecimento, na autoria e coautoria dos saberes, em ambientes que favorecem e integram a produção e a aprendizagem (SANTOS, 2019). Sendo assim, é necessário reconhecer os saberes e competências derivados do “saber fazer”, isto é, das experiências em que essa diversidade de saberes precisa ser evidenciada e compartilhada, ganhando visibilidade e sentindo, implicados num trabalho de interação, dinâmico e coletivo (MORAN, 2017; SANTOS, 2019).

Assim, o movimento Recursos Educacionais Abertos (REA) reúne algumas características específicas no desenvolvimento de tecnologias para educação, baseadas numa pedagogia construtivista social e de modelos de licenças abertas com a intenção de quebrar paradigmas tradicionais de propriedade intelectual (WINDLE *et al.*, 2010). Esses recursos são baseados nos princípios de liberdade do conhecimento e da educação como bem social, em que estão cada vez mais disponíveis na *Web*, permitindo que sejam reutilizados e adaptados, de forma gratuita, às necessidades educacionais, protegendo os direitos da autoria e colaborando com a democratização do conhecimento (CORREIA, 2016; FERREIRA; CARVALHO, 2018).

Sendo assim, a proposta de formação continuada dos professores fundamentou-se numa perspectiva construtivista³, com a finalidade de apresentar os REA aos professores formadores da Educação a Distância (EaD), para que possam utilizá-los no contexto educacional, compartilhando e colaborando com seus pares na construção e coprodução de REA. Nesse sentido, proporciona aos participantes um pouco da vivência da cultura REA, compreendendo conceitos e aplicando-os, num processo de reflexão sobre a sua atuação e no compartilhar de experiências e sentimentos, numa pesquisa-formação baseada nos princípios da modalidade de pesquisa coletiva.

Dessa forma, este artigo representa a continuidade dessa pesquisa-formação, realizada pelos autores desse artigo, em que o diagnóstico realizado foi publicado no

³ O conhecimento é construído de forma ativa pelo educando, por meio da interação com o objeto de aprendizagem, conforme estudos de Piaget e mediante a interação social, abordada por Vygotsky (JÓFILE, 2002).

Formação de professores sobre Recursos Educacionais Abertos: engajamento na Educação a Distância

artigo intitulado “Percepções dos professores sobre a Educação a Distância: reflexões sobre a formação continuada para o uso de REA” (ANGELI; PEREIRA, 2013), que se questiona: Diante da falta de formação quanto à utilização de metodologias e recursos educacionais, qual proposta formativa para este fim seria válida?

Metodologia

Este trabalho apresenta o objetivo analisar as percepções dos professores no desenvolvimento de uma formação para o uso de Recursos Educacionais Abertos (REA) na Educação a Distância (EaD) realizada em um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia localizado na região Norte do Brasil.

A pesquisa é de natureza aplicada, na abordagem qualitativa, em que se preocupa mais com o processo de desenvolvimento, realiza abstrações na busca de explicações e da interpretação dos fenômenos e atribui significados à realidade pesquisada (PRODANOV; FREITAS, 2013).

A pesquisa-formação, baseada em princípios da modalidade da Pesquisa Coletiva de Alvarado Prada (2006), considera as experiências e as práticas educacionais em que os professores se constroem no processo. Para Santos (2019), esse tipo de pesquisa reconhece o constante processo de formação do professor, a partir da compreensão da sua realidade, estabelecendo coletivamente as mudanças na prática educacional que podem ser realizadas em ambientes *on-line*.

Quanto aos objetivos de estudo, a pesquisa é classificada como descritiva, pois tem a finalidade registrar e descrever as situações vivenciadas, as reflexões e interpretação realizadas no processo, na busca de soluções para os desafios encontrados na prática educacional (GIL, 2008; PRODANOV; FREITAS, 2013).

O processo do planejamento da formação, inicialmente foi embasado pela fase diagnóstica e as atividades e tarefas no *Moodle* foram gradativamente construídas, de acordo com as percepções da mediadora, diante das percepções dos participantes no decorrer da formação. No desenvolvimento da formação, dos 09 (nove) professores inscritos, desde a fase diagnóstica, contamos com a participação integral de somente 03 (três) professores e um ouvinte, aluna do Mestrado Profissional em Educação Profissional

em Rede Nacional (ProfEPT), que também realizaria uma pesquisa-formação no *Moodle*.

O curso teve uma duração de 62 horas e foram trabalhados conhecimentos teóricos e práticos (conceituais, procedimentais e atitudinais) sobre os REA e os processos didático-pedagógicos do curso. Como instrumento de coleta de dados, foram utilizados os fóruns do *Moodle* e questionários do *Google Forms*. Utilizou-se o diário de aprendizagem, como um espaço de troca, o que permitiu expor suas reflexões, registrar os acontecimentos e às suas impressões no compartilhamento de dilemas e saberes, auxiliando o mediador/pesquisador na reflexão sobre a sua própria atuação, nas intervenções, encaminhamentos e avaliação dos avanços formativos (SANTOS, 2019).

Na análise e interpretação dos dados, utilizou-se a análise em Espiral de Creswell (2014), desenvolvida em círculos analíticos. No manejo dos dados, as informações foram organizadas em arquivos no Excel e em quadros e tabelas no Word, facilitando a visualização e a comparação das informações. Na identificação dos participantes foram atribuídos códigos, iniciados com a letra P e, sequencialmente, por um número cardinal (ex: P1), certificando o anonimato dos participantes.

A análise foi sucedida pela fase de descrição, classificação e interpretação dos dados, iniciada pelo processo de codificação aberta, fato que permitiu levantar evidências para a formação de categorias indutivas, às quais foram atribuídos rótulos, resultando na redução em 01 tema e 06 categorias. Na fase de representação (Quadro 01), foi sistematizada a apresentação das interpretações e das informações.

Quadro 1 – Representação dos dados da pesquisa e instrumentos utilizados em cada categoria.

Tema	Rótulo da categoria	Instrumentos da Pesquisa
Desenvolvimento e Avaliação da Proposta	Conteúdos, recursos educacionais e ferramentas.	<ul style="list-style-type: none"> - Diário de aprendizagem (Unidades 1 e 2). - Questionário de Autoavaliação. - Fórum de conclusão da <i>WebQuest</i>

Formação de professores sobre Recursos Educacionais Abertos: engajamento na Educação a Distância

		(Unidade 3). - Questionário da Avaliação.
	Duração da proposta formativa.	- Questionário da Avaliação. - Questionário de Autoavaliação.
	Metodologias e estratégias de ensino.	- Questionário da Avaliação. - Diário de aprendizagem (Unidade 1). - Fórum de conclusão da <i>WebQuest</i> (Unidade 3).
	Relação entre a teoria e prática.	- Diário de aprendizagem (Unidades 1 e 2). - Fórum de conclusão da <i>WebQuest</i> (Unidade 3).
	Recursos Educacionais Abertos.	- Diário de aprendizagem (Unidades 1 e 2). - Questionário de Autoavaliação. - Fórum de conclusão da <i>WebQuest</i> (Unidade 3). - Questionário da Avaliação.
	Percepções gerais dos professores sobre a proposta formativa.	- Diário de aprendizagem (Unidades 1). - Fórum de conclusão da <i>WebQuest</i> (Unidade 3). - Questionário da Avaliação.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para Creswell (2014), na interpretação dos dados, o pesquisador dá sentido e significado às informações coletadas, num arranjo estabelecido com o referencial teórico, num constructo da ciência social. Dessa forma, resultou-se na síntese das informações que foram apresentadas na seção resultados e discussão.

Fundamentação para a construção da proposta formativa

A proposta de elaboração de um Curso de Formação Continuada para professores de EaD sobre o uso de REA, baseou-se nos dados da fase diagnóstica da pesquisa-formação, que considerou a necessidades de conhecimentos do coletivo dos professores formadores da EaD e das suas expectativas de aprendizagem em relação ao uso dos REA. A sequência de atividades foi organizada com um aumento gradativo do nível de complexidade dos conhecimentos. Para tanto, foi utilizado variados recursos capazes de mobilizarem diferentes competências e habilidades dos participantes, o que aguçou a criatividade, a curiosidade e estimulou a colaboração na construção e na (re)utilização de Recursos Educacionais Abertos.

A proposta proporciona aos professores incorporarem aos conhecimentos prévios a novos conceitos, a desenvolverem novas competências e habilidades e agirem de forma concreta. O aprender a fazer permite experimentar soluções reais para os desafios, ajustando-se ao tempo e aos

espaços de estudos, integrando-se os espaços digitais e fortalecendo a aprendizagem (MORAN, 2017).

Logo, a pesquisa foi apoiada em princípios de Paulo Freire, como o desenvolvimento da autonomia, da prática dialógica e na reflexão crítica sobre a práxis do professor, consistindo na tomada de consciência da sua realidade para a construção de conhecimentos autênticos que os levem a transformação da sua prática (FREIRE, 1987). Ainda segundo o autor, o entendimento da subjetividade e objetividade não é dissociada e não se opõe, sendo estabelecida numa relação dialética em que a verdadeira reflexão crítica se realiza por meio da dialética no interior da “práxis” em que constituem os sujeitos.

A formação também se efetiva nas teorias construtivistas, na adoção da visão interacionista de Piaget e sociointeracionista de Vygotsky, propondo desafios na ação

Formação de professores sobre Recursos Educacionais Abertos: engajamento na Educação a Distância educativa e proporcionado uma educação mais ativa e participativa, em que a construção do conhecimento depende da ação do próprio sujeito, do contexto e da interação com o objeto de aprendizagem e nas relações de troca entre os seus pares (JÓFILI, 2002; SANTOS; SILVA, 2014).

O ambiente da EaD foi organizado por conteúdos/recursos disponíveis na *WEB*, contextualizados com a realidade e guiado por atividades que colaboram com o desenvolvimento da capacidade autonomia e da aprendizagem colaborativa (MORAN, 2017). Assim, contemplou múltiplos papéis relacionados à interação dos sujeitos com as TDIC, valorizou a interação social, considerou a diversidade e as exigências dos processos de construção do conhecimento e permitiu a reflexão sobre os conteúdos e expressão de ideias, discutindo em coletividade as soluções para os desafios.

Nessa perspectiva, destaca-se o método ativo, inserindo os participantes em seu processo de aprendizagem e valorizando a aprendizagem integral, em que o participante é ao mesmo tempo o autor e também o ator do seu próprio conhecimento e estratégias de ensino baseiam-se em princípios das metodologias ativas, especificamente na Instrução por Pares (em inglês, *Peer-Instruction*) e também na ferramenta metodológica *WebQuest*.

Nesse método, o coletivo é priorizado, elaborando previamente acordos, compartilhando responsabilidades e se comprometendo mutuamente na construção de resultados e soluções para os desafios. A relação colaborativa proporciona o desenvolvimento interpessoal e intrapessoal e permite o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias, fundamentadas na interação, no compartilhamento, resultando na construção progressiva de autonomia (SOUZA; IGLESIAS; PAZIN FILHO, 2014).

A metodologia da Instrução por Pares caracteriza-se por promover o envolvimento, a interação colaborativa, torna os discentes mediadores no processo de aprendizagem e busca encontrar no debate respostas diferenciadas a fim de serem aplicadas na solução dos problemas apresentados. O professor acompanha e incentiva as discussões e, ao final do trabalho, os educandos apresentam as respostas discutidas. Na continuação, a

aula pode ser incrementada com uma nova questão ou com a inclusão de um novo tópico (FONSECA; MATTAR NETO, 2017; LOVATO *et al.*, 2019).

A *WebQuest*, por sua vez, é considerada uma ferramenta metodológica construtivista, que permite a formação de sujeitos ativos e engajados (SANTOS; BARIN, 2014). Além disso, incentiva a navegação na *Web* de forma adequada, orienta os educandos à pesquisa, integra elementos pedagógicos da interdisciplinaridade e da contextualização das informações com a realidade dos discentes, conduzindo à resolução de problemas. O professor estimula a capacidade de pesquisa, o pensamento crítico, a competência metodológica na construção de materiais, no letramento informacional e digital, no compartilhamento de ideias e resultados, enriquecendo as suas práticas educativas (SANTOS; SANTOS, 2014; SILVA, 2016; PAIVA, 2016).

Portanto, optou-se por um ambiente de aprendizagem colaborativo e autônomo, com ferramentas para a solução dos desafios educacionais com pouca intervenção direta do mediador, em que o foco está nas interações do estudante com a plataforma e na aprendizagem entre os pares (ALARCON; SPANHOL, 2017). Cabe mencionar a importância do papel do mediador na organização do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), uma vez que é ele o responsável por provocar o desenvolvimento de responsabilidades e da emancipação do estudante, com a apresentação dos materiais didáticos, das atividades com diferentes recursos e mídias de relevância no processo de ensino e aprendizagem (NOVELLO; LAURINO, 2012; SOUZA; IGLESIAS; PAZIN FILHO, 2014).

Segundo Santos (2019), é fundamental explorar as potencialidades dos hipertextos, da interatividade e da simulação em ambientes virtuais de aprendizagem, numa EaD interativa, com estratégias que ultrapasse a instrução programada, isto é, integrando os processos didático-pedagógicos e técnicos, desenvolvidos por meio da hipertextualidade, da conectividade e da transversalidade, que pode ser proporcionada pela diversidade de conhecimentos dos REA. Esses recursos são decorrentes de concepções pedagógicas emancipatórias, que incentiva a participação ativa dos alunos em sua aprendizagem,

Formação de professores sobre Recursos Educacionais Abertos: engajamento na Educação a Distância proporcionando a autonomia na resolução de problemas e a ampliação do conhecimento da humanidade (NOBRE; MALLMANN, 2016).

Escolher um REA com finalidade educativa requer o desenvolvimento de variadas habilidades e competências, atendendo aos objetivos educacionais e às indicações tecnológicas, educacionais, teóricas e empíricas dos seus componentes, num processo de transposição didática interdisciplinar, em transformar os saberes em novos conhecimentos (NOBRE; MALLMANN, 2016).

Nesse contexto, considerou-se o uso de REA em todo o processo de formação, compartilhando da ideia de que na educação é pertinente priorizar e utilizar aplicativos e recursos gratuitos e abertos disponibilizados *on-line* e no compartilhamento de práticas educacionais exitosas (MORAN, 2017). No entanto, não foi possível contemplar integralmente a ideia de valorizar os REA em toda a formação, pois no trabalho de curadoria de conteúdos não foi encontrado recursos livres e abertos que atendessem efetivamente a todos os conteúdos. Nesse sentido, foram compartilhados *links* e *hiperlinks* de acesso a recursos gratuitos na *Web*.

No processo de avaliação, contemplou-se os aspectos diagnósticos e formativos, que vão desde a compreensão de conceitos, a elaboração de esquemas mentais na organização e reorganização das informações, no mapeamento conceitual, nas habilidades de produção criativa de conteúdos, nas habilidades de comunicação, de interação e colaboração, observadas e analisadas por meio das construções materializadas por ferramentas tecnológicas. Consequentemente permitiu-se estabelecer o processo de avaliação formativa, regida por rubricas de avaliação, na avaliação por pares, na autoavaliação e nas reflexões estabelecidas pela mediadora, proporcionando o *feedback* imediato sobre a aprendizagem, que consequentemente favorecem os processos de regulação (intervenção) da mediadora e de autorregulação da aprendizagem pelo estudante (FERNANDES, 2006).

Considera-se a prática didático-pedagógica de uso de REA, uma forma

integralizadora do processo de construção do conhecimento, a que abrange variadas competências, tentando superar, de certa forma, a dicotomia entre teoria e prática, ensino e produção coletiva de conhecimentos, aproximando os professores da nova realidade cultural digital, oportunizando a produção, a coprodução e a reutilização de conteúdos de forma ativa e criativa (SANTOS; SILVA, 2014; PICONEZ; NAKASHIMA; PICONEZ FILHO, 2013).

Proposta formativa

A proposta formativa foi realizada em três unidades, que articulam a teoria com atividades práticas, organizada num trabalho de curadoria. Para isso, buscaram-se recursos adequados ao contexto da formação.

A Unidade 1 (Quadro 2) refere-se à apresentação dos Recursos Educacionais Abertos e às suas características, com uma breve explanação do conteúdo, numa síntese dos conceitos que envolvem os REA e, em seguida, aborda-se a metodologia Instrução por Pares. Por ser colaborativa, utilizou-se na seleção das duplas a atividade de Escolha do *Moodle*.

Quadro 2– Unidade 1: REA e suas características.

Tópicos	Desenvolvimento.
Introdução	REA: conceitos, características e importância.
Metodologia	Características da Instrução por pares.
Divisão de duplas	Trabalho colaborativo.
Agenda da semana	Atividade 1 Leitura de Artigos: 1 - <i>Mapas conceituais e aprendizagem significativa</i> (MOREIRA,

	<p>2012).</p> <p><i>2 - Avaliando o mapa conceitual como instrumento avaliativo</i> (SOUZA, 2008).</p> <p>Atividade 2</p> <p>Assista ao vídeo: <i>Como fazer um mapa conceitual – Lucidchart</i>.</p> <p>Atividade 3</p> <p>Leitura dos artigos:</p> <p>1- <i>Recursos Educacionais Abertos como Tecnologias Educacionais: considerações</i> (FERREIRA; CARVALHO, 2018).</p> <p>2- <i>Competências digitais dos professores para produção de Recursos Educacionais Abertos (REA)</i> (MAZZARDO; NOBRE; MALLMANN, 2019).</p> <p>Atividade 4</p> <p>Assista ao vídeo: <i>Recursos Educacionais Abertos</i>.</p> <p>Atividade 5</p> <p>Construir um Mapa Conceitual sobre REA em colaboração.</p> <p>Sugestão de Ferramenta: <i>Lucidchart</i>, <i>Mindomo</i> ou outra ferramenta de sua preferência.</p> <p>Atividade 6</p> <p>Enviar o Mapa Conceitual.</p> <p>Ferramenta: atividade do Laboratório de avaliação Moodle e Wakelet.</p> <p>Atividade 7</p> <p>Leitura de Artigos:</p> <p>1- <i>Estamos prontos para utilizar a avaliação em pares na Educação a Distância? Um estudo de caso em um curso de especialização</i> (BARBOSA; NELSON, 2016).</p> <p>2- <i>Autoavaliação e avaliação pelos pares: uma análise de pesquisas internacionais recentes</i> (BARROSO DA COSTA, 2017).</p> <p>Atividade 8</p> <p>Assistir ao vídeo: <i>Avaliação por pares</i>.</p>
--	---

	<p>Atividade 9</p> <p>Realizar a Avaliação por pares do mapa mental.</p> <p>Atividade 10</p> <p>Enviar a avaliação.</p> <p>Materiais complementares</p> <p>Assista aos tutoriais:</p> <p>1- <i>Criar um mapa mental na aplicação.</i></p> <p>2- <i>Wakelet - editar, partilhar e colaborar.</i></p> <p>Leituras Complementares</p> <p>1 - <i>Um Guia Básico sobre Recursos Educacionais Abertos (REA)</i> (BUTCHER, 2011).</p> <p>2 - <i>Recursos Educacionais Abertos (REA): um caderno para professores</i> (EDUCAÇÃO ABERTA, 2011).</p> <p>3- <i>A utilização de mapas conceituais como recurso didático para a construção e inter-relação de conceitos</i> (CARABETTA JÚNIOR, 2013).</p>
Avaliação	Instrumento de Avaliação por Pares - mapa conceitual sobre REA.
Laboratório de Avaliação	Mapa Conceitual e Avaliação por pares.
Fórum	Diário de aprendizagem da unidade 1.

Fonte: Elaborado pelos autores

As atividades práticas, os recursos sobre a fundamentação teórica e tutoriais para o uso de ferramentas tecnológicas da unidade foram disponibilizados na agenda de atividades, com *hiperlinks* de acesso ao material de estudo, seguido das orientações sobre as atividades e as formas de avaliação. Os participantes foram os mediadores do processo de aprendizagem, pois colaboraram com o colega, tomaram decisões conjuntamente na aplicação dos conhecimentos, utilizando ferramentas tecnológicas colaborativas e gratuitas.

Formação de professores sobre Recursos Educacionais Abertos: engajamento na Educação a Distância

No primeiro momento utilizou-se a avaliação por pares, orientada por uma rubrica de avaliação, contendo todos os critérios a serem observados. Depois, os resultados da avaliação, as observações e sugestões dos pares foram apresentados aos participantes, por meio de *feedbacks* imparciais e críticos realizados pela mediadora, que ponderou sobre adequações das atividades realizadas, fortalecendo a reflexão sobre o processo de aprendizagem.

A Unidade 2, por ser um desdobramento da unidade anterior, utilizou a mesma metodologia, mantendo-se as duplas. Nessa etapa, incluiu-se um novo tópico para aprofundamento do tema, no reconhecimento das características do REA, sendo apresentada a sua organização no quadro 03.

Quadro 03 – Unidade 2: Os direitos autorais e as licenças de uso.

Tópicos	Desenvolvimento
Introdução do Tópico	Direitos autorais e Licenças de uso.
Metodologia	Características da Instrução por Pares.
Divisão de grupos	Trabalho colaborativo (duplas).
Agenda da semana	<p>Atividade 1</p> <p>Leitura de Artigos:</p> <p>1- <i>Obsolescência do direito autoral e modalidades livres</i> (LIMA; BELDA; CARVALHO, 2014).</p> <p>2- <i>Propriedade intelectual e licenças de uso: desafios sobre direitos autorais no campo da cibercultura</i> (GONÇALVES, 2016).</p> <p>3- <i>Direitos Autorais e Licenças Creative Commons</i> (TORINO, 2020).</p> <p>4- <i>Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998</i>. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.</p> <p>Atividade 2</p>

	<p>Assista aos vídeos:</p> <p>1- Licenças <i>Copyright versus Creative Commons</i>.</p> <p>2- <i>Materiais didáticos e direitos autorais... em tempos de Educação a Distância</i>.</p> <p>Atividade 3</p> <p>Leitura de artigos:</p> <p>1- <i>Estratégias de leitura aplicadas ao gênero folder</i> (RODRIGUES, 2014).</p> <p>2- <i>O gênero textual folder a serviço da educação ambiental</i>. (PAULA; CARVALHO, 2014).</p> <p>3- <i>Infografia: conceito e prática</i> (CARVALHO, ARAGÃO, 2013).</p> <p>4- <i>O uso do infográfico em sala de aula: uma experiência na disciplina de literatura</i> (BOTTENTUIT-JÚNIOR, MENDES, SILVA, 2017).</p> <p>Atividade 4</p> <p>Assista aos vídeos:</p> <p>1- <i>Como criar uma brochura (folder) na plataforma canva.com</i></p> <p>2- Criando Infográficos usando Canva.</p> <p>3- <i>Como atribuir licença Creative Commons para seu arquivo!</i></p> <p>Atividade 5</p> <p>Construir em dupla um <i>folder</i> informativo com o tema: Direitos autorais e licenças de uso, utilizando em sua criação pelo menos um infográfico.</p> <p>Atividade 6</p> <p>Acessar o site do <i>Creative Commons</i> e atribuir uma licença ao seu folder.</p> <p>Ferramenta: site <i>Creative Commons</i>.</p> <p>Atividade 7</p> <p>Encaminhar e Disponibilizar o <i>folder</i> com uma licença CC atribuída.</p> <p>Ferramenta: <i>Hiperlink</i> tarefa e <i>Wakelet</i>.</p>
--	--

Formação de professores sobre Recursos Educacionais Abertos: engajamento na Educação a Distância

	<p>Atividade 8</p> <p>Leitura de artigos:</p> <p><i>Autoavaliação e colaboração na formação on-line: revisão de literatura e estudo de caso</i> (CZEZASK; MATTAR, 2020).</p> <p>Atividade 9</p> <p>A avaliação do <i>folder</i> com licença CC será realizada pela mediadora da formação.</p> <p>Atividade 10</p> <p>Autoavaliação</p> <p>Sugestões de vídeos:</p> <p>1- <i>Conheça a Licença Creative Commons</i></p> <p>2- <i>Vídeos e infografias para sala de aula - ensino híbrido</i></p> <p>3- <i>Como fazer infográfico no Canva</i></p>
Arquivo	Lista de ferramentas gratuitas para elaborar recursos educacionais.
Tarefa:	Produzir e anexar o <i>folder</i> informativo sobre Direitos autorais e Licenças de uso com infográficos.
Avaliação	Rubrica com critérios de avaliação da unidade
Laboratório de Avaliação	Mapa Conceitual e Avaliação por Pares.
Fórum	Diário de aprendizagem da Unidade 1.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A agenda de atividades estabeleceu a sequência de exercícios e referenciais teóricos propostos, destacando-se a construção de um REA, com a atribuição de uma licença no marco regulatório do *Creative Commons*, vivenciando a cultura dos REA.

Disponibilizou-se a rubrica com os critérios de avaliação e o *link* de acesso ao instrumento de autoavaliação no *Google* Formulários, permitindo a avaliação individual e do trabalho colaborativo e possibilitando a mediadora a realizar o *feedback*, com as

observações relativas a cada critério da atividade e da participação dos membros, com sugestões e observações ao trabalho desenvolvido.

Na Unidade 3, utilizou-se a *WebQuest*. Embora as tarefas tenham sido realizadas de forma autônoma, foi proposto um desafio coletivo: construir, com curadoria de conteúdos, uma coleção de REA no *Wakelet* relacionada aos componentes curriculares de sua área.

A unidade inicia-se com a síntese do tema “A importância da curadoria para a educação a Distância”, seguida da fundamentação teórica da *WebQuest*, com um *link* do questionário gamificado na plataforma *Genially*. Na sequência foram apresentadas as etapas da *WebQuest*, conforme quadro 4.

Quadro 04 – Unidade 3: A importância da prática de Curadoria para a EaD e a avaliação da qualidade dos REA.

Tópicos	Desenvolvimento
Introdução do Tópico	A importância da curadoria para a Educação a Distância
Metodologia	<p>Descrição da <i>WebQuest</i>.</p> <p>Leituras:</p> <p>1- <i>Problematização da metodologia WebQuest na prática educativa: potencialidades e desafios</i> (SANTOS; BARIN, 2014).</p> <p>2- <i>A metodologia WebQuest como pesquisa orientada na produção de aulas de matemática</i> (SILVA, 2016).</p> <p>3- WebQuest como recurso para aprender história no Ifac (PAIVA, 2017).</p> <p>Atividade</p> <p>Responda ao questionário gamificado sobre a <i>WebQuest</i>.</p> <p>Sugestões de leituras sobre Avaliação:</p> <p>1- <i>Avaliação formativa e feedback como ferramenta de aprendizagem na formação de profissionais de saúde</i> (BORGES et al., 2014).</p>

Formação de professores sobre Recursos Educacionais Abertos: engajamento na Educação a Distância

	2- O <i>feedback</i> e sua importância no processo de tutoria a distância (ABREU-e-LIMA, ALVES, 2011).
Metodologia	Introdução a WebQuest.
Avaliação	Instrumento com critérios de avaliação da WebQuest.
Tarefas da <i>WebQuest</i>	<p>1- Realizar pesquisa e leitura de referenciais teóricos que contribuam com a compreensão de conceitos, a importância do trabalho de curadoria de conteúdos e a sua relevância para a EaD.</p> <p>2- Realizar pesquisa e leitura de referenciais teóricos que colaborem com a compreensão da importância da análise e avaliação de Recursos Educacionais Abertos.</p> <p>3- Responder a um questionário gamificado como forma de reflexão a respeito da compreensão do assunto apresentado (Curadoria).</p> <p>4- Buscar REA em repositórios e selecionar recursos adequados aos seus componentes curriculares, ou a temas transversais e conteúdos transdisciplinares.</p> <p>5- Estruturar um arquivo pessoal e compartilhar com os colegas no <i>Wakelet</i>, os REA selecionados.</p> <p>6- Avaliar um REA, sugerindo adequações e melhorias, conforme o contexto educacional a ser realizado, observando o componente curricular, o conteúdo, o público-alvo e os objetivos de aprendizagem a serem alcançados.</p> <p>7- Efetivar a conclusão da <i>WebQuest</i> no fórum, no final desta unidade, realizando as reflexões e as discussões a respeito dos resultados deste trabalho, reforçando aspectos importantes do conhecimento e da experiência construída.</p>
Tópicos	Desenvolvimento
Processo de realização da <i>WebQuest</i>	<p>Segunda Fase:</p> <p>1- Responda ao questionário gamificado: curadoria.</p> <p>Ferramenta: <i>Hiperlink</i></p>

	<p>2- Realizar o processo de curadoria, selecionando em repositórios, REA adequados ao nosso acervo.</p> <p>Ferramenta: Web.</p> <p>3- Insira os REA selecionados e organizados, conforme o assunto, em nossa coleção do <i>Wakelet</i>.</p>
Arquivo:	Lista de repositórios e comunidades que dispõem de REA.
Processo de realização da <i>WebQuest</i>	<p>Terceira Fase:</p> <p>Orientações da avaliação da qualidade do REA selecionado em repositórios.</p>
Tarefa:	Avaliar a qualidade do REA selecionado no trabalho de curadoria.
Processo de realização da <i>WebQuest</i>	Fórum de Conclusão da <i>WebQuest</i> .

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na metodologia, foi realizada a descrição e a orientação dos caminhos necessários para realização das atividades, organizando os participantes e as estratégias de atuação numa sequência que facilitasse a compreensão sobre as tarefas a serem desempenhadas. O objetivo foi incentivar a navegação dos professores na *Web*, em busca de conhecimentos relevantes e adequados ao tema da pesquisa, estimulados e orientados pela mediadora, num trabalho de multiletramento, integrando o letramento digital e o letramento informacional.

Uma das atividades destinou-se à análise e avaliação da qualidade dos REA disponibilizados anteriormente na coleção do *Wakelet*, com instrumento de avaliação adaptado para a tarefa. Também foi proposta a conclusão da *WebQuest*, por meio de um fórum, como forma de interação e de socialização do conhecimento. Para a avaliação, também foi disponibilizada uma rubrica com os critérios a serem avaliados. Posteriormente, foi realizado o *feedback* pela mediadora.

Formação de professores sobre Recursos Educacionais Abertos: engajamento na Educação a Distância

Por fim, disponibilizou-se um *link* de acesso ao instrumento de avaliação da proposta formativa a ser respondido pelos participantes que concluíram a formação, cujos dados serão discutidos a seguir.

Desenvolvimento e avaliação da proposta formativa

O desenvolvimento da formação foi realizado no *Moodle*, de forma assíncrona, com a participação efetiva de 04 (quatro) participantes. A desistência de alguns participantes ocorreu por dificuldade em conciliar a formação com as atividades docentes relacionadas ao semestre e assuntos pessoais.

Na primeira categoria, discutiremos *os conteúdos, recursos educacionais e ferramentas utilizadas no desenvolvimento da proposta formativa*, num processo reflexivo que abrangeu todas as unidades desta formação. De acordo com relatos, supõe-se que as expectativas dos professores em relação a esta categoria foram atendidas, pois os recursos utilizados para trabalhar os conteúdos conceituais, atitudinais e procedimentais foram considerados de qualidade, profundos e importantes para o processo de aprendizagem. Além disso, durante a formação foram realizadas algumas menções a respeito dos recursos e/ou materiais utilizados, sendo relatadas da seguinte forma:

[...] percebi que o curso foi elencado em tarefas que deveriam ser cumpridas. Algumas das tarefas era apenas a leitura de materiais (estes muito ricos) [...] (P2).

[...] materiais externos e vídeos disponibilizados são muito interessantes (P2).

[...] sinto encantada e entusiasmada com os conteúdos apresentados no curso (P4).

No entanto, na autoavaliação um dos participantes se manifestou a favor da redução da quantidade de textos utilizados na Unidade 02. Para o participante P4 “alguns textos foram cansativos e detinham a mesma informação ou informações muito semelhantes, acredito que realizar uma análise mais profunda visando uma seleção entre os textos mais específica, otimizaria o processo de aprendizagem”.

É importante ressaltar que, em virtude das necessidades de aprendizagem

apontadas pelos professores na fase diagnóstica, foi necessário utilizar referenciais que vão além do tema REA, relacionados à metodologia, às atividades, aos recursos e à avaliação. Também foram indicados alguns referenciais complementares. Nesta perspectiva, espera-se que os participantes compreendam não somente o uso de REA, mas que sejam inseridos na EaD *on-line*, vivenciando diferentes formas de se trabalhar com esta modalidade educacional.

As questões relativas a esta categoria também foram tratadas na avaliação da proposta formativa e as respostas dos participantes refletem positivamente ao uso de recursos educacionais e de ferramentas (Quadro 5). Contudo, nesse momento só apresentaremos as questões relacionadas às ferramentas e recursos educacionais. Os demais critérios serão discutidos posteriormente.

Quadro 05: Avaliação da proposta formativa em relação aos recursos educacionais e as ferramentas para o desenvolvimento de atividades.

Questionário de avaliação da proposta formativa (Quantidade de Participantes: 4 = 100%)				
2- Como você classifica a qualidade na organização da formação no Moodle (carga horária, quantidade de conteúdo por unidades, sequência das unidades, etc)?				
Ótimo (a)	Bom (Boa)	Regular	Ruim	Péssimo(a)
03 (75%)	01 (25%)	-	-	-
3- A infraestrutura de EaD (ambiente/ferramentas, recursos didáticos, mídias, etc) disponibilizada na formação pode ser avaliada como?				
Ótimo (a)	Bom (Boa)	Regular	Ruim	Péssimo(a)
04 (100%)	-	-	-	-
6- Os conteúdos e as atividades apresentaram informações importantes, sinalizando caminhos relevantes para a construção de conhecimentos, proporcionando condições para que futuramente possa aprofundar os assuntos apresentados, de forma autônoma. Qual seria a sua avaliação a respeito desta questão?				
Ótimo (a)	Bom (Boa)	Regular	Ruim	Péssimo(a)
03 (75%)	01 (25%)	-	-	-
7- As atividades foram coerentes com o conteúdo trabalhado ao longo da formação?				

Formação de professores sobre Recursos Educacionais Abertos: engajamento na Educação a Distância

Ótimo (a)	Bom (Boa)	Regular	Ruim	Péssimo(a)
03 (75%)	01 (25%)	-	-	-
10- Você considera que a formação voltada para o desenvolvimento de competências e habilidades no uso de ferramentas e recursos educacionais abertos (REA) pode ser avaliada como?				
Ótimo (a)	Bom (Boa)	Regular	Ruim	Péssimo(a)
03 (75%)	01 (25%)	-	-	-
12- A formação colaborou com a compreensão e o conhecimento de algumas formas de avaliação que podem ser utilizadas na EaD. Como pode ser avaliada quanto a este critério?				
Ótimo (a)	Bom (Boa)	Regular	Ruim	Péssimo(a)
03 (75%)	01 (25%)	-	-	-
13- A avaliação da aprendizagem foi adequada aos objetivos da proposta da formação?				
Ótimo(a)	Bom (Boa)	Regular	Ruim	Péssimo(a)
03 (75%)	01 (25%)	-	-	-
14- Como você classifica a sua aprendizagem em relação aos conteúdos abordados no Curso?				
Ótimo (a)	Bom (Boa)	Regular	Ruim	Péssimo(a)
02 (50%)	01 (25%)	01 (25%)	-	-

Fonte: Elaborado pelos autores.

Embora haja ressalvas quanto à quantidade de conteúdos conceituais na Unidade 02, os dados gerais demonstram uma visão otimista e favorável quanto ao desenvolvimento da formação, em que os participantes apresentaram-se “entusiasmados” e “impressionados” com os aspectos da organização da infraestrutura e recursos no Moodle. As informações foram consideradas relevantes, indicando caminhos para a efetivação da aprendizagem e atuação decente, por meio de conteúdos conceituais, atitudinais e procedimentais.

Quanto às ferramentas digitais, os participantes demonstraram ter pouca proximidade e experiência com esses recursos, sejam do Moodle ou externos a esta plataforma educacional, como se vê em:

ANGELI; PEREIRA.

[...] aprendi a atualizar o Padlet, que ferramenta fantástica! E digo mais, já utilizei com meus alunos, sucesso total (P3).

Além disso, acredito que os recursos usados dentro do próprio *Moodle* já demonstram novas maneiras de usá-lo criativamente e atrativamente [...]. Ademais, a diversidade dos recursos educacionais apresentados tem me permitido conhecer as ferramentas gratuitas e de fácil acesso, principalmente voltadas para a colaboração. [...] Por fim, não poderia deixar de mencionar a lista disponibilizada no *Moodle* sobre as plataformas gratuitas que podem ser usadas [...], sendo ela um diferencial nesta unidade (P4).

Denota-se que os participantes ainda conhecem pouco os recursos disponíveis no *Moodle* e outras ferramentas que podem ser incorporadas a este ambiente de aprendizagem. Na maioria das vezes não exploram a diversidade de recursos, limitando as formas de interação e de expressão dos discentes, com atividades pouco inspiradoras e motivadoras, impedindo de exercitar a criatividade e autonomia na (re)construção dos seus conhecimentos. Nesse sentido, é necessário proporcionar aos educandos atividades que sejam desafiadoras e motivadoras, que engajem os alunos na busca de soluções para os desafios propostos.

Com essa proposta formativa, tentou-se demonstrar que o *Moodle* é um ambiente pedagógico construtivista e de aprendizagem colaborativa, que oferece várias funcionalidades. A plataforma multifacetada, que proporciona diversificar as ações que viabilizam a construção do conhecimento, de acordo com o perfil dos discentes e as necessidades de aprendizagem (PADILHA; VIEIRA; DOMINGUES, 2014; SANTOS; FERNANDES, 2019).

Vale destacar que os participantes consideraram que além dos conteúdos, as ferramentas utilizadas nas atividades também contribuíram efetivamente na construção do conhecimento sobre o uso de REA, desenvolvendo competências e de habilidades para o uso de ferramentas tecnológicas, sendo coerente com os objetivos de aprendizagem e às necessidades indicadas no diagnóstico.

Na segunda categoria, *a duração da proposta formativa* nos dá subsídios para entendermos melhor um dos obstáculos na realização desse processo formativo. Os

Formação de professores sobre Recursos Educacionais Abertos: engajamento na Educação a Distância

participantes se queixaram da falta de tempo para se dedicarem à formação, resultante da demanda de trabalho e de questões particulares, decorrentes da pandemia de Covid-19. Por isso, tiveram que incorporar, de imediato, novas práticas educacionais, num processo abrupto de inclusão das TDIC na mediação de processos didático-pedagógicos, que antes eram realizadas de forma presencial e, na maioria das vezes, baseado na transmissão de conhecimentos de forma expositiva. Nessa perspectiva, os participantes se posicionaram da seguinte forma:

Neste momento estamos com muitas atividades, o que demanda mais horas para a realização das unidades (P1).

[...] confesso que o tempo necessário para estudá-los é pequeno. Além disso, se eu não estivesse tão ocupada com outras atividades, teria aproveitado melhor todo o conteúdo disponibilizado (P2).

[...] Nem sempre é possível encontrar um horário satisfatório para a reunião dos pares na realização das atividades. Apesar de que, estas dificuldades se dão em grande parte, pela falta de tempo disponível para dedicação completa ao curso. Eu acredito que um ajuste no tempo destinado a cada uma das unidades poderia ser melhor aproveitado se adicionadas mais horas nestas unidades (P2).

Sendo assim, considera-se que as questões externas à formação tenham interferido no processo, reforçando a necessidade de a instituição criar mecanismos que incentivem a participação de docentes em processos de formação continuada no próprio contexto de trabalho, permitindo, além da oferta de certificados, que os processos sejam efetivados como uma prática institucional, com espaços de discussão, reflexão e socialização dos conhecimentos construídos, num processo de desenvolvimento profissional para melhoria negociada da qualidade do ensino.

Quando perguntados se o período de realização de cada unidade foi adequado ao seu ritmo de aprendizagem, 03 (75%) participantes classificaram como bom e 01 (25%) apontou que foi regular. No entanto, ao serem indagados sobre o desenvolvimento da sua capacidade de autonomia e de auto-organização (tempo) durante o transcorrer da formação, podemos verificar que apenas 02 (50%) consideram que sua capacidade de auto-organização nos estudos foi boa, 01 (25%) considerou a regular e 01 (25%) classificou como ruim. Desta forma, os dados reforçam o entendimento de que a falta de

tempo também se relaciona a fatores externos à formação, devido vivenciarmos um período atípico, de adaptações e de novas rotinas, desafiando nossa capacidade de inovação e de adaptação.

No entanto, é preciso entender também, que muitos participantes podem apresentar dificuldades em adequar-se ao AVA, devido à ausência de autonomia e disciplina no gerenciamento do tempo e atividades, dificuldades que podem ser derivadas das experiências com o método tradicional de ensino, ocasionando o desinteresse e também certa dificuldade nas atividades e na aprendizagem (MORAN, 2015). Contudo, na formação essa dependência não foi caracterizada pelos participantes, pois, ao serem perguntados (questionário) sobre a interação realizada com a mediadora, de forma assíncrona, esse critério foi classificado como ótimo, com destaque para a preferência dos professores por atividades realizadas em diferentes momentos, adequando-se à sua disponibilidade.

Embora as dificuldades possam ser consequência de questões externas à formação, a solicitação de ajustes da carga horária é importante, sendo necessária a ampliação do período de duração, para que todos possam realizar as atividades com qualidade, reservando um momento para as reflexões e ajustes, conforme o *feedback* recebido. Cabe observar que é importante o mediador acompanhar e estimular a organização do tempo, pois, com o prazo estendido, pode haver certa acomodação dos participantes, prejudicando o sincronismo nas etapas e o alcance dos objetivos.

Em relação à terceira categoria, *metodologias e estratégias de ensino*, os professores enfatizaram que foram positivas para a construção de sua aprendizagem, que a “trilha” de atividades foi bem-organizada, pois havia clareza e objetividade nas tarefas, com apontamento de formas para em que se possam utilizar os princípios das metodologias ativas na EaD e de ferramentas metodológicas construtivistas.

Nesta etapa, 02 (50%) participantes avaliaram a abordagem e as metodologias utilizadas na formação como ótima e os outros 02 (50%) participantes declararam que este requisito foi bom. Quanto à formação ter colaborado com a compreensão e o

Formação de professores sobre Recursos Educacionais Abertos: engajamento na Educação a Distância

conhecimento de algumas metodologias e estratégias de ensino para serem utilizadas na EaD, observa-se que os participantes mantiveram a mesma proporção de aceitação do critério anterior, atendendo às necessidades elencadas pelos professores na fase diagnóstica da pesquisa, conforme as reflexões apresentadas a seguir:

A trilha de informação está muito bem organizada com recursos digitais educacionais bem aplicados (P3).

O curso tem seguido uma trilha coerente e clara, possibilitando a compreensão de cada etapa e o objetivo dela [...] (P4).

Essas questões têm contribuído com a minha atuação profissional na medida em que me permite pensar estratégias para a utilização de metodologias ativas (P4).

Ao utilizar os princípios das metodologias ativas, colaborou-se com processo de reflexão sobre a prática educativa dos professores, assinalando o uso de diferentes estratégias de ensino, demonstrando que estas estratégias realmente favorecem a participação ativa, a aprendizagem colaborativa e o engajamento dos sujeitos na construção de uma aprendizagem mais autônoma e significativa, contrariando algumas visões equivocadas de que estas metodologias não sejam adequadas à modalidade de Educação a Distância, conforme foi destacado por um professor na fase diagnóstica.

Contudo, houve um participante que solicitou durante a formação que as atividades fossem mais explicadas para facilitar a compreensão dos processos de realização, tal como se lê em:

Se tivesse que melhorar, seria na descrição do passo-a-passo de cada uma das etapas (unidades, atividades) do curso. Pode parecer bobagem, mas nestes tempos de aula remota... quanto mais "mastigado" e explicado o roteiro estiver, melhor será para o entendimento dos alunos (P2).

Atendendo a esta solicitação, adotou-se a *WebQuest*, em que os processos de execução foram claramente descritos e exemplificados, levando os participantes a ter uma maior autonomia na execução da unidade. Em relação à proposta metodológica, pode-se verificar, a partir da fala de um dos participantes, a importância da associação e a sequência das tarefas proporcionadas na unidade 03, indicando os caminhos para a solução do desafio proposto, conforme se confirma em: "Decidi por esse título [Curadoria

de REA], pois achei muito interessante a função de curador de REA, desde a seleção dos mesmos nos repositórios, passando pela disponibilização por meio da *WebQuest* e finalizando com a avaliação” (P1). Nota-se a identificação do participante com o processo sistemático e organizado da metodologia, em que as estratégias, as ferramentas e os recursos são os meios que conduziram a aprendizagem, tal como se observa em: “[...] o conteúdo postado neste módulo foi praticamente um passo a passo, com isso facilitou muito a compreensão da importância do trabalho de curadoria para a EaD” (P3).

Nesta perspectiva, é possível verificar que a formação tem apresentado diferentes estratégias de ensino que oportunizaram reflexões sobre a atuação docente, iniciando um processo de mudança na prática educacional, conforme é comprovado pelo comentário de um participante: “Para mim esse mundo também é novo e tudo que eu aprendi aqui já serviu para as dúvidas que tinha e servirá para os meus próximos planejamentos (P1)”.

Ainda em relação aos conteúdos abordados, é importante ressaltar a importância da avaliação da aprendizagem, reconhecendo na avaliação formativa a sua interatividade e dinamicidade no processo de ensino-aprendizagem. Através das respostas do quadro 5, observa-se que os participantes compreenderem e aprovaram as formas e modelos de avaliação utilizados, se mostrando adequada aos objetivos da proposta formativa, colaborando com a efetivação da aprendizagem, reconstruindo significados, por meio da problematização das vivências e das ações, ou seja, a reflexão sobre ação.

Dessa forma, a avaliação torna-se um processo de acompanhamento permanente, que investiga a aprendizagem dos aprendizes, por meio de atividades que estimulem o interesse e participação ativa, com *feedbacks* contínuos que levam à compreensão das formas de aprender e de intervir no percurso de aprendizagem, num processo colaborativo entre educador e educando (FERNANDES, 2006).

Já na quarta categoria, a *relação entre a teoria e prática desenvolvida na proposta formativa*, em que o ambiente de aprendizagem possibilitou aos integrantes, um processo reflexivo sobre a sua práxis, permitindo que os conceitos teóricos fossem aplicados à

Formação de professores sobre Recursos Educacionais Abertos: engajamento na Educação a Distância prática, por meio de atividades desafiadoras que mobilizaram os conhecimentos conceituais, procedimentais e atitudinais, conforme foi descrito em alguns momentos da formação. Sendo assim, destacam-se as seguintes expressões:

Um tema tão importante [direitos autorais e licenças de uso] como esse necessita de uma discussão teórica e exemplos capazes de fornecer alternativas para as nossas inquietações. Foi exatamente o que ocorreu nesse tópico. Espero utilizar esses conhecimentos nos meus trabalhos. Na minha percepção, o curso tem buscado uma práxis contínua com a discussão teórica e com práticas interessantes subsidiadas por tecnologias (P1).

Acredito que o processo de curadoria está conectado diretamente as mudanças do ensino, vindo a auxiliar no processo para autonomia do estudante, um dos pilares das metodologias ativas [...]. Para mais, sobre a curadoria foi possível entender que é um processo essencial [...] o objetivo dela [formação] tem proporcionando, dessa forma, um aprendizado reflexivo (P4).

É possível observar o quanto é importante a experiência de uma formação que associa teoria e prática, em que a experiência colabora com a incorporação de habilidades tecnológicas que possam ser utilizadas no contexto educacional. Embora esse movimento ainda pareça tímido, percebe-se que a proposta apresentou caminhos para o início de uma possível transformação da prática educacional, em que os professores, aos poucos, vão integrando novos conhecimentos e comportamentos a sua prática, transformando-se, a partir do fazer.

O fato de muitas formações abordarem apenas conteúdos conceituais, na maioria das vezes, não possibilita a compreensão de como aplicá-los, necessitando que esses conhecimentos sejam exemplificados e experimentados. Nesse contexto, é possível atestar, por meio da fala de um dos participantes que trabalha com conteúdos sobre “Direitos autorais e licenças de uso” e na construção de recursos educacionais que nunca havia aplicado algum tipo de licença em seus trabalhos. Para o participante P3 “Estudar esse tópico para mim foi fantástico, pela primeira vez atribui uma licença *Creative Commons* em uma produção!”.

Nesse sentido, as atividades práticas com uso de ferramentas *on-line*, despertaram a curiosidade e a motivação de alguns participantes, os quais buscaram outras

ferramentas, além das sugeridas, como alternativas para suprimir as suas necessidades, facilitando o seu trabalho, conforme foi expresso pelo participante P4 que declara:

Contudo, a experiência [construção do mapa conceitual] me instigou a procurar outros programas semelhantes a ele que suprissem essas necessidades [...]. Quanto à parte prática do curso, a criação do folder com o uso do infográfico, permitiu associarmos teoria e prática e já experimentássemos algumas plataformas como o Canvas e o Publish, que são bem intuitivos (P4).

Nessa perspectiva, a proposta formativa contribui com a inserção desses profissionais na cultura digital, pois passam a conhecer e utilizar recursos digitais que otimizam e colaboram com o processo de ensino-aprendizagem. Sendo assim, o letramento digital é importante, pois possibilita que os professores identifiquem as oportunidades de aprendizagem mediadas pelas tecnologias digitais, exercitando a criatividade e a criticidade no uso pedagógico das TDIC, possibilitando a aproximação dos professores formadores da realidade dos discentes que hoje convivem diretamente com as ferramentas tecnológicas (PICONEZ; NAKASHIMA; PICONEZ FILHO, 2013).

Embora a maioria dos professores tenha compreendido a intenção em relacionar os referenciais teóricos à prática, ainda existe a valorização da dicotomia dos saberes no fazer pedagógico. Dessa maneira, um participante questionou a possibilidade de trabalhar diretamente na construção do produto, valorizando apenas o resultado final, desvinculado do fundamento teórico, situação relatada em: “[...] a intenção [textos teóricos] acho válida, mas fico me perguntando se não seria mais interessante atribuir como tarefa apenas as ações que efetivamente vão gerar um resultado que deverá ser elaborado e ‘entregue’ dentro do curso (P2)”.

É fundamental discutir a necessidade de superação dessa dicotomia, na oposição histórica entre teoria e prática na formação de professores, conforme é determinado na LDB nº 9.394/1996, que estabelece a integralidade desses saberes, incorporando competências, habilidades e atitudes que possam conduzir os processos didático-pedagógicos e possam ser mais efetivos (BRASIL, 1996; TARDIF, 2012). Nesta perspectiva, os professores passam a ter contato com o referencial teórico e a prática,

Formação de professores sobre Recursos Educacionais Abertos: engajamento na Educação a Distância dos processos técnicos e didático-pedagógicos que embasaram a formação, atendendo a fase diagnóstica. Assim, é importante que os professores compreendam que a prática é entendida mediante a teoria e esta pode ser construída e originada com base na prática (ALVARADO PRADA; FREITAS; FREITAS, 2010).

É necessário compreender que a prática do professor é construída numa ação social, por múltiplas perspectivas históricas e diferentes concepções de ensino, do resultado da ação gerada entre a teoria e a prática, em sua totalidade, e que o foco na formação profissional deve ser concentrado na transformação da educação e da sociedade. Nesse sentido, é necessário atender às variadas exigências do contexto educacional demandam espaços de discussão, reflexão e socialização dos conhecimentos construídos individualmente e entre os próprios docentes (ALVARADO PRADA, 2007).

Na quinta categoria, abordaremos especificamente os *Recursos Educacionais Abertos*, reafirmando a falta de conhecimento dos integrantes sobre o tema que norteia essa formação. Posto isto, na avaliação da proposta formativa (questionário), apenas 01 (25%) participante declarou ter um bom conhecimento sobre os REA ao iniciar a formação, 02 (50%) participantes informaram ter conhecimento ruim e 01 (25%) expôs ter um conhecimento péssimo.

Sobre a matéria, o participante P1 se posiciona em dois momentos distintos da formação, na primeira unidade é exposto que “em relação aos REA, já tinha uma noção que foi aprofundada. Muito embora, ainda tenha dúvidas em relação às formas de adquirir as licenças ou mesmo como fazer para permitir que um REA seja de acesso aberto sem a licença” e, ao término, na avaliação da proposta formativa, ele relata que “quase não sabia nada sobre REA, *WebQuest* ou curadoria”. Constata-se que o participante refletiu e compreendeu que na verdade o seu conhecimento, no início da formação, era superficial diante da grandeza e profundidade do tema.

Outro ponto levantado pelo participante na unidade 1 refere-se à compreensão do uso de licenças, assunto que foi abordado na unidade 2, em que os participantes

puderam aplicar uma das licenças *Creative Commons* ao seu recurso e puderam compreender sobre a importância dos REA para uma educação contemporânea, a importância de otimizar ações e tempo, adequando recursos disponíveis na *Web* e contextualizando-os com as necessidades de aprendizagem dos educandos, tal como se observa em:

Fico muito feliz em conhecer os tipos de licenças de uso e como gerar o selo [...]. Essa parte da capacitação foi muito importante para compreender os direitos autorais (P3).

Colegas, para mim, este é um novo mundo. Sobre as licenças e direitos autorais, tenho até vergonha de dizer isso, mas também desconhecia estas informações. Eu realmente não tinha conhecimento de nenhum destes recursos. E também não conhecia os repositórios que foram apresentados. São essenciais [REA] para todo e qualquer professor da atualidade (P2).

Ademais, a respeito das licenças sempre tive dificuldades em saber qual era a licença livre, contudo, com a lista preparada pela Alessandra, essa dificuldade diminuiu, [...] e, portanto, precisamos conhecer mais a fundo para usarmos adequadamente (P4).

É importante ressaltar que o assunto mais comentado e de relevância para os participantes refere-se à Unidade 02, sobre “*Direitos Autorais e Licenças de uso*”, em que os participantes apresentaram maior dificuldade e também entusiasmo em aprender. Foi necessário desmitificar que a gratuidade e disponibilidade na *Web* tornam o recurso um REA, sendo necessário possuir licença de utilização ou estar em domínio público para não haver violação dos direitos autorais. Tal característica o diferencia dos demais recursos educacionais (BUTCHER, 2011.). No entanto, é necessária uma análise minuciosa dos recursos encontrados na rede, pois, mesmo o repositório sendo classificado com licença *Creative Commons*, nem todos os recursos hospedados nesses ambientes são livres e abertos. Ser livre e circular gratuitamente não resulta na abertura de um recurso para ser alterado ou redistribuído (PEREIRA; FETTERMANN; CESAR, 2016; MAZZARDO; NOBRE; MALLMANN, 2019).

Nessa perspectiva, também verificamos algumas manifestações de concordância e de incorporação da cultura dos REA nas ações dos participantes, em que um dos membros do grupo traz a seguinte conclusão:

Formação de professores sobre Recursos Educacionais Abertos: engajamento na Educação a Distância

Essa experiência tornou mais clara para mim a importância que os recursos educacionais possuem para tornar a aula mais atrativa, dinâmica e acessível para todos! [...] é preciso criar e atualizar os conhecimentos, mas também torná-los acessíveis, divulgando para que ele realmente alcance todo o seu potencial. [...] isso me fez refletir sobre meu produto educacional, quero que o máximo de pessoas possa ter acesso a ele e que consigam compreender seu objetivo enquanto material didático (P4).

Cabe destacar a importância dos REA na liberdade de acesso e de divulgação do conhecimento, com incentivo à criação e co-criação de conteúdos adequados ao contexto educacional. Tais conhecimentos devem ser compartilhados entre os professores e educandos, buscando novas práticas adequadas à educação contemporânea e às novas tendências educacionais.

Na sexta categoria, *percepções gerais dos professores sobre a proposta formativa*, os participantes manifestaram positivamente sobre a oferta, destacando a sua importância para a prática educativa coletiva, na percepção dos benefícios do uso das tecnologias e dos REA. Ressalta-se que os participantes foram estimulados a se expressarem todas as fases da pesquisa-formação, apresentando sugestões ou críticas a respeito da organização e a condução do processo formativo, tal como pode ser observado em:

Até o momento, o curso tem se apresentado muito bom. Muito legal a ideia de fazer o curso e já ir usando os REA durante as etapas do curso. Reforço, que esta formação é imprescindível para os professores nesta era que vivemos [...] (P2).

Particularmente estou gostando muito da formação. [...]. A indicação [da formação] é necessária principalmente no momento que estamos vivendo. É necessária a divulgação desta capacitação para qualificação de professores (P3).

Corroborando com as opiniões apresentadas acima, é necessário esclarecer que na avaliação da proposta formativa os integrantes do grupo foram unânimes em atestar que indicariam a formação para seus colegas, ressaltando a relevância do tema, na formação comprometida com novas tendências educacionais, no uso de tecnologias da informação e comunicação e os REA.

Embora a proposta formativa tenha sido bem recebida pelos professores, houve poucas recomendações de mudanças ou alterações. Algumas dessas recomendações já

foram discutidas e atendidas durante a formação, outras deixaram clara a expectativa em “[...] aprender, ainda neste curso, sobre jogos, pois tenho pesquisado um pouco e eles são bem atrativos para os estudantes e instigam o espírito de competitividade saudável nos mesmos” (P4). O mesmo participante ainda sugeriu: “nesta última unidade [curadoria], senti falta de criarmos algo ou colaborarmos com a atualização de algum recurso, ao invés de apenas avaliarmos [REA], pois acredito que o aprendizado ficaria mais significativo” (P4). Apesar das solicitações serem válidas e a intenção da mediadora também fosse a mesma, desde o início, não seria possível realizá-las, devido ao prazo de conclusão da formação, além de necessitar conhecimentos específicos, de profissionais com experiência na área, em que a proposta poderá ser atendida numa próxima oferta.

Ainda sobre a avaliação de REA, um dos participantes relata: “Concluo com o pensamento que surgiu após a avaliação do REA selecionado de que a rubrica de análise também pode ser utilizada para a construção dos mesmos [REA], pois apresenta tudo que é necessário para torná-lo um REA de qualidade” (P1). A partir dessa reflexão, é possível perceber que o professor reconhece a importância de a instituição adotar e institucionalizar um instrumento que garanta a qualidade dos recursos utilizados e que, sendo resultado de um processo de adaptação de um REA para essa proposta formativa, a instituição poderia utilizá-lo como um documento de referência para suas ações.

Diante das manifestações positivas em relação à proposta formativa, destaca-se a declaração do participante P1, que enfatiza que “Todos os professores precisam compreender mais sobre EaD, pois essa é uma realidade”. Desse modo, evidencia-se a importância de as instituições de ensino em proporcionar aos seus professores processos contínuos de formação em EaD, considerando as condições necessárias para o novo perfil docente contemporâneo.

Considerações Finais

Compreende-se que as especificidades da educação e da docência na EaD são pouco difundidas em programas de formação de professores, sendo preciso encontrar

Formação de professores sobre Recursos Educacionais Abertos: engajamento na Educação a Distância

formas de inserir os docentes na cultura digital, em que não basta apenas utilizar os recursos disponíveis na *Web*. É necessário incentivar professores e educandos para que sejam autores e coautores de seus conhecimentos, buscando e tratando as informações da rede, transformando-as em conhecimento, comunicando-se em rede, produzindo e buscando recursos educacionais em várias linguagens e mídias. Tais saberes são fundamentais para o exercício da docência *on-line*, visto como um fenômeno da cibercultura (SANTOS, 2019).

Dessa feita, a sistemática da construção da proposta formativa baseou-se em consensos da prática dos professores a respeito das suas necessidades de formação e das contribuições dos REA, favorecendo a reutilização de recursos, que foram adaptados para a ação formativa. A formação fundamentou-se em concepções construtivistas e nas metodologias ativas e tornou os participantes atores e autores dos seus conhecimentos, num processo de mediação que utilizou recursos e ferramentas digitais para a interação dos sujeitos com o objeto de aprendizagem e na socialização entre os pares. Além disso, fortaleceu a criatividade, a autonomia dos participantes e aprendizagem colaborativa, mostrando alternativas diferenciadas e inovadoras para o processo de ensino-aprendizagem, agregando valor à formação por meio de atividades teóricas e práticas, no uso das tecnologias e dos REA, integrando-os aos processos didático-pedagógicos.

Com a proposta formativa, permitiu-se o desenvolvimento de uma formação mais dinâmica e interessante, pois foram apresentadas algumas possibilidades que possam ser incorporadas à prática educativa dos professores da EaD, desde recursos e ferramentas tecnológicas, estratégias metodológicas e avaliação. Esses conhecimentos podem ter um papel importante no desenvolvimento de materiais didáticos, tendo em vista o grande número de recursos produzidos na forma digital, assim como aplicativos e ferramentas gratuitas e abertas que facilitam a produção de REA.

As experiências vivenciadas na formação, discutidas no artigo, levantaram considerações acerca da importância da formação continuada de professores formadores

da EaD, a fim de atender as suas necessidades didático-pedagógicas quanto ao uso de metodologias ativas, de ferramentas metodológicas diferenciadas e da avaliação formativa, associados aos conhecimentos técnicos no uso de ferramentas tecnológicas. Nesse processo formativo, valorizaram-se as reflexões sobre os referenciais teóricos e a prática no “saber-fazer”, mobilizaram-se variados conhecimentos conceituais, atitudinais e procedimentais, que foram expressos por meio de ferramentas tecnológicas, agregando valor ao processo de ensino-aprendizagem, na educação condizente com as novas práticas contemporâneas da Educação a Distância.

Nesse sentido, para atender aos objetivos de uma educação *on-line*, baseada em tecnologias digitais, como a EaD, é necessário incorporar na formação dos professores a discussão sobre as mídias digitais e sociais que são utilizadas no ciberespaço, inserindo-as no contexto escolar, na contextualização dos conteúdos às necessidades educacionais dos educandos, numa prática de transposição didática, que leva a uma aprendizagem aberta e incentiva o desenvolvimento de conteúdos digitais, no compartilhamento das criações e co-criações, na democratização do conhecimento.

A utilização dos REA na formação desses professores possibilitou a compreensão da flexibilidade desses recursos, na comunicação e socialização do conhecimento, em sua aplicabilidade em diversos contextos, indicando que, por meio de metodologias de ensino adequadas, existem múltiplos caminhos para a construção de conhecimentos e, que os sujeitos precisam ser ativos em seu processo de aprendizagem, buscando diferentes alternativas para a solução dos desafios, além de os REA proporcionarem variadas possibilidades de inovação e de engajamento dos professores e educandos.

A proposta formativa apresentada foi criada por meio das reflexões e de consensos dos professores da EaD do Instituto Federal (IF) pesquisado e apontou que os REA tem potencial de enriquecer a sua formação e engajá-los, num exercício dinâmico, criativo e colaborativo. Sendo assim, foi possível perceber que essa proposta atendeu às necessidades e expectativas desses participantes e aponta algumas proposições para futuras pesquisas, tendo em vista que o número de participantes que concluíram a

Formação de professores sobre Recursos Educacionais Abertos: engajamento na Educação a Distância

formação não permite estabelecer conclusões que abranja o coletivo de todos os professores formadores que atuaram nesse IF. Desta forma, o trabalho apresenta caminhos para que a pesquisa possa ser aprimorada e apresentada a um coletivo de professores mais significativo, com a finalidade de contribuir com a construção e a democratização do conhecimento, a partir de diferentes modos de ensinar e de aprender.

Referências

- ABREU-E-LIMA, D. M. de; ALVES, M. N. O feedback e sua importância no processo de tutoria a distância. **Revista Pro-Posições**, Campinas, v. 22, n. 2, p. 189-205, maio/ago. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pp/a/jDXs9WTMdTsvNVYxVQCKcsP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 maio 2021.
- ALARCON, D. F.; SPANHOL, F. J. O fluxo de conhecimento na produção de ambientes virtuais de aprendizagem. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância - RBAAD**, v. 16, set. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.17143/rbaad.v16i0.282>. Acesso em: 28 jun. 2020.
- ALVARADO PRADA, L. E. R. A pesquisa coletiva na formação de professores. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v. 15, n. 28, 2006.
- ALVARADO PRADA, L. E. R. Dever e direito à formação continuada de professores. **Revista Profissão Docente**, Uberaba, v.7, n. 16, p. 110-123, ago./dez. 2007.
- ALVARADO PRADA, L. E. R.; FREITAS, T. C.; FREITAS, C. A. Formação continuada de professores: alguns conceitos, interesses, necessidades e propostas. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 10, n. 30, p. 367-387, maio/ago. 2010.
- ANGELI, A.C. de; PEREIRA, R. dos S. Percepções dos professores sobre a educação a distância: reflexões sobre a formação continuada para o uso de REA. **ECCOM**, v. 14, n. 27, jan./jun. 2023. Disponível em: https://issuu.com/cadic.adm/docs/eccom_v_14_n_27_i_2023. Acesso em: 30 jan. 2023.

BARBOSA, M. W.; NELSON, M. A. V. Estamos prontos para utilizar a avaliação em pares na Educação a Distância? Um estudo de caso em um curso de especialização. **RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**, UFRGS, v. 14, nº 1, julho, 2016. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/67344/38435>. Acesso em: 31 maio 2021.

BARROSO DA COSTA, C. Autoavaliação e avaliação pelos pares: uma análise de pesquisas internacionais recentes. **Revista Diálogo Educacional**, v. 17, n. 52, p. 431-453, jun. 2017. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/8405/12380>. Acesso em: 31 maio 2021.

BORGES, M. C. *et al.* A avaliação formativa e o feedback como ferramenta de aprendizado na formação de profissionais da saúde. **Revista Medicina**, Ribeirão Preto, v. 47, n. 3, p. 324-331. 2014

BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.; MENDES, A. G. L. M.; SILVA, N. M. da. O Uso do Infográfico em Sala de Aula: Uma Experiência na Disciplina de Literatura. **Revista educação Online**. v. 11, n. 3, p. 105-127, 2017.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1996.

BUTCHER, N. **Um Guia Básico sobre Recursos Educacionais Abertos (REA)**. Vancouver: The Commonwealth of Learning, 2011. Disponível em: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/publications/basic_guide_oer_pt.pdf. Acesso em: 25 maio 2020.

CARABETTA JÚNIOR, V. A Utilização de Mapas Conceituais como Recurso Didático para a Construção e InterRelação de Conceitos. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, vol. 37, n.3, jul./set. 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022013000300017&lang=en. Acesso em: 14 maio 2020.

Formação de professores sobre Recursos Educacionais Abertos: engajamento na Educação a Distância

CARVALHO, J.; ARAGÃO, I. Infografia: Conceito e Prática. **InfoDesign - Revista Brasileira de Design da Informação**, v. 9, n. 3, p. 160-177, 2013. Disponível em: <https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/136>. Acesso em: 4 jun. 2021.

CORREIA, A. V. M. Recursos educacionais abertos: a provocação da liberdade. **REAeduca**, n. 1, abr. 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.2/5238>. Acesso em: 02 jul. 2020.

CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa**: escolhendo entre cinco abordagens. Trad. Sandra Mallmann da Rosa. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

FERNANDES, D. Para uma teoria da avaliação formativa. **Revista Portuguesa de Educação**, vol. 19, n. 2, p. 21-50, 2006. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/26465094_Para_uma_teorica_da_avaliacao_formativa. Acesso em: 15 maio 2021.

FERREIRA, G. M. dos S.; CARVALHO, J. de S. Recursos Educacionais Abertos como Tecnologias Educacionais: Considerações Críticas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 39, n. 144, p.738-755, jul./set.2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FONSECA, S. M.; MATTAR NETO, J. A. Metodologias ativas aplicadas à educação a distância: revisão de literatura. **Revista EDaPECI**, São Cristóvão, v.17, n. 2, p. 185-197, mai./ago., 2017.

GONÇALVES, F. Propriedade intelectual e licenças de uso: desafios sobre direitos autorais no campo da cibercultura, 2016, *In*: Reunião Brasileira de Antropologia. 30.; Políticas da Antropologia: Ética, Diversidade e Conflitos. João Pessoa. **Anais [...]** João Pessoa: UFPB Campus I, 2016. Disponível em: http://evento.abant.org.br/rba/30rba/files/1466278134_ARQUIVO_ArtigoABA_FloraGoncalves.pdf. Acesso em: 20 maio 2021.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

JÓFILI, Z. Piaget, Vygotsky, Freire e a construção do conhecimento na escola. **Maxwell**. PUC. Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 191-208, dez. 2002. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/colecao.php?strSecao=resultado&nrSeq=7560@1>. Acesso em: 14 maio 2020.

LIMA, M. M. de; BELDA, F.R., CARVALHO, J.M. de. Obsolescência do direito autoral e modalidades livres, 2014. **Revista Temática**, X, n. 07, UFPB, p. 43-56, jul. 2014.. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/135535>. Acesso em: 20 maio 2021.

LOVATO, F. L., *et. al.*, Metodologias Ativas de Aprendizagem: uma breve revisão, *et al.*, **Acta Scientiae**, Canoas, v.20, n. 2, p. 154-171, mar./abr. 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/327924688>. Acesso em: 15 abr. 2020.

MAZZARDO, M. D.; NOBRE, A. MALLMANN, E. M. Competências digitais dos professores para produção de Recursos Educacionais Abertos (REA). **RE@D - Revista de Educação a Distância e e-learning**, v. 2, n. 1, p. 62-78, mar. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.34627/vol2iss1pp62-78>. Acesso em: 29 jun. 2020.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. Souza, C. A. de S. e Morales, O. E. T. (org.). **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Coleção Mídias Contemporâneas, v. 2, Ponta Grossa: UEPG/PROEX. 2015. p. 15-33.

MORAN, J. Como transformar nossas escolas: Novas formas de ensinar a alunos sempre conectados. *In*: CARVALHO, M. T. (org.). **Educação 3.0: Novas perspectivas para o Ensino**. Porto Alegre: Unisinos, 2017. p. 63-87.

MOREIRA, M. A. **Mapas conceituais e aprendizagem significativa**, UFRGS, 2012. Disponível em: www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf. Acesso em: 25 mar. 2020.

NOBRE, A. MALLMANN, E. M. Recursos Educacionais Abertos: transposição didática para transformação e coautoria de conhecimento educacional em rede. **Revista**

Formação de professores sobre Recursos Educacionais Abertos: engajamento na Educação a Distância

Indagatio Didactica, vol. 8, n. 28, jul. 2016. Disponível em:

<https://proa.ua.pt/index.php/id/article/view/2548/1990>. Acesso em: 29 jun. 2020.

NOVELLO, T. P.; LAURINO, D. P. Educação a distância: seus cenários e autores. **Revista Iberoamericana de Educación**, Madrid, v. 58, n. 4, p. 1-15, abr. 2012. Disponível em:

<https://rieoei.org/historico/deloslectores/4832Novello.pdf>. Acesso em: 16 out. 2019.

PADILHA, C. K. VIEIRA, C. de C. N. DOMINGUES, M. J. C. de S. Ambiente virtual de aprendizagem: o Moodle e sua utilização por acadêmicos. **Revista da UNIFEDE**,

Brusque, v. 1, nº 14, p. 73-87. 2014. Disponível em:

<https://periodicos.unifebe.edu.br/index.php/revistaeletronicadaunifebe/article/view/321>.

Acesso em: 13 jun. 2020.

PAIVA, B. P. *WebQuest* como recurso para aprender história no IFAC. **Educitec**. Manaus. v.03 n. 06, 2017. Disponível em: Disponível em:

<https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/188>. Acesso em: 28 fev. 2023. Acesso em: 13 jun. 2020.

PAIVA, M. R. F. *et al.* Metodologias Ativas de Ensino-aprendizagem: revisão integrativa.

SANARE- Revista de Políticas Públicas, Sobral, v.15, n.02, p.145-153, jun./dez.2016.

Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049>. Acesso em: 13 abr. 2020.

PEREIRA, D. R. M.; FETTERMANN, J. V.; CESAR, D. R. O que são recursos educacionais abertos? Limites e possibilidades em discursos. **Calidoscópio**, São Leopoldo, v. 14, n. 3, p. 458-465, set./dez. 2016. Disponível em:

<http://revistas.unisinos.br/index.php/calidoscopio/article/view/cld.2016.143.09>. Acesso em:

28 jun. 2020.

PICONEZ, S. C. B.; NAKASHIMA, R. H. R.; PICONEZ FILHO, O. L. Formação Permanente de Educadores, Recursos Educacionais Abertos (REA) e Integração dos Conhecimentos. In: OKADA, A. (org.). **Recursos Educacionais Abertos e redes sociais**. Ed. EDUEMA, São Luiz, 2013 p. 280 a 293.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RODRIGUES, M. A. N. Estratégias de leitura aplicadas ao gênero fôlder. **#Tear: Revista de Educação Ciência e Tecnologia**, Canoas, v.3, n.2, 2014. Disponível em:

<https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/1860/1442>. Acesso 23 maio 2021.

SANTOS, T. R dos; BARIN, C. S. Problematização da metodologia *WebQuest* na prática educativa: potencialidades e desafios. **Revista Tecnologias na Educação**, ano 6, n. 11, dez. 2014, p. 1-11. Disponível em

<http://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2015/07/Art19-ano6-vol11-dez-2014.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2021.

SANTOS, E. O. dos. **Pesquisa-formação na cibercultura**. Teresina: EDUFPI, 2019.

SANTOS, E. O.; SILVA, M. **A pedagogia da transmissão e a sala de aula interativa**.

Coleção Agrinho. Paraná, 2014. Disponível em:

https://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/2_02_A-pedagogia-da-transmissao.pdf. Acesso em: 24 out. 2020.

SANTOS, C. E. R. dos, FERNANDES, S. H. A. A. Um Ambiente Virtual de Aprendizagem Matemática Inclusivo. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância - RBAAD**, v. 18, n. 1, fev. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.17143/rbaad.v18i1.326>. Acesso em: 14 jun. 2020.

SANTOS, R. dos; SANTOS, E. O. dos. A WebQuest interativa como dispositivo de pesquisa: possibilidades da interface livro no Moodle. **Educação, Formação & Tecnologias**. v. 7. n.1, 2014, jan./jun., 2014, p. 30-46.

SAUL, A. M. Referenciais freirianos para a prática da avaliação. **Revista de Educação PUC**, Campinas, n. 25, p. 17-24, nov. 2008. Disponível em:

<http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/reveducacao/article/view/90>. Acesso em: 30 out. 2020.

Formação de professores sobre Recursos Educacionais Abertos: engajamento na Educação a Distância

SILVA, S. F. da. A Metodologia WebQuest como pesquisa orientada na produção de aulas de matemática. SIED – Simpósio Internacional de Educação a Distância. EnPED – Encontro de Pesquisadores em educação a Distância. 2016. São Carlos. **Anais [...]**. São Carlos: UFSCAR, 2016. Disponível em:

<http://www.sied-enped2016.ead.ufscar.br/ojs/index.php/2016/article/view/1432>. Acesso em: 05 jun. 2021.

SOUZA, Nádia Aparecida de. Avaliando o mapa conceitual como instrumento avaliativo. UEL ANPED. Instrumento avaliativo. **31ª Reunião Anual da Anped**. UEL ANPED. 2008. Disponível em: <https://anped.org.br/sites/default/files/gt04-4751-int.pdf>. Acesso em 20 maio 2021.

SOUZA, C.; IGLESIAS, A.; PAZIN FILHO, A. Estratégias inovadoras para métodos de ensino tradicionais – aspectos gerais. **Medicina**. Ribeirão Preto, v. 47, n. 3, p. 284-292, nov. 2014. Disponível em: <http://www.periodicos.usp.br/rmrp/article/view/86617/89547>. Acesso em 22 de abr. 2020.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

TORINO, E. **Direitos Autorais e Licenças Creative Commons**. UTFPR, jun. 2020.

Disponível em:

<http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/23499/3/direitosautoraiscreativecommons.pdf>. Acesso em: 22 maio 2021.

WINDLE, R. J., *et al.* Sharing and reuse in OER: experiences gained from open reusable learning objects in health. **Journal of Interactive Media in Education**, Reino Unido, p. 1-21, dez. 2010. Disponível em: <http://doi.org/10.5334/2010-4>. Acesso em: 01 jul. 2020.



Os direitos de licenciamento utilizados pela revista Educação em Foco é a licença *Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International* (CC BY-NC-SA 4.0)

ANGELI; PEREIRA.

Recebido em: 14/03/2023

Aprovado em: 24/03/2023