



Estratégias Educacionais para a Apropriação de Recursos Educacionais Abertos (REA): Reflexões Teóricas e Potencialidades

José Oxlei de Souza Ortiz¹

Aline Machado Dorneles²

RESUMO

O objetivo desta pesquisa é demonstrar como os REA podem ser pesquisados, utilizados, remixados, cocriados e compartilhados em repositórios e referatórios online. Para isso, desenvolveu-se uma pesquisa documental e bibliográfica por uma análise exploratória cuja intenção foi mostrar que a exploração das potencialidades dos REA pode construir alternativas viáveis para a formação de professores. Assim, conclui-se que o uso dos REA cria um fluxo de coaprendizagem e cocriação do conhecimento.

Palavras-chave: Formação de professores. Curadoria educacional. Repositórios educacionais.

¹ joseoxlei@gmail.com - Universidade Federal do Rio Grande

² lidorneles26@gmail.com - Universidade Federal do Rio Grande

Educational Strategies for Appropriation of Open Educational Resources (OER): Theoretical Reflections and Potential

ABSTRACT

The objective of this research is to demonstrate how OER can be researched, used, remixed, co-created and shared in online repositories and references. For this, we developed a documentary and bibliographical research, through an exploratory analysis. Exploring the potential of OER can build viable alternatives for teacher training. It is concluded that the use of OER creates a flow of co-learning and co-creation of knowledge.

Keywords: *Teacher training. Educational curation. Educational repositories.*

Submetido em 27 de setembro de 2022.

Aceito para publicação em 20 de dezembro de 2022.

1 INTRODUÇÃO

Em conformidade com o atual contexto mundial movido pelo conhecimento, a produção de material educacional para o meio digital tem sido um grande desafio aos sistemas de ensino. Sob esse viés, surge o uso dos Recursos Educacionais Abertos (REA) como um elemento pedagógico, tendo sua potencialidade voltada à exploração dos processos colaboração e cooperação. Os REA “[...] são materiais de suporte à educação que podem ser acessados, utilizados, modificados e compartilhados livremente” (UNESCO 2015 p.1). Vale destacar que está acontecendo uma disponibilidade crescente de REA nas duas últimas décadas. Fator esse o qual contribui na utilização, na reutilização e no compartilhamento do conhecimento (CLEMENTS; PAWLOWSKI; MANOUSELIS, 2015). Desse modo, “[...] o uso dos REA vem contribuir no desenvolvimento e melhoria dos materiais educacionais e dos currículos, auxiliando no desenvolvimento do ensino e aprendizagem de qualidade” (ORTIZ *et al.* 2020, p. 123). Logo, a potencialidade transformadora dos REA fomenta a criação de novos modelos educacionais, potencializados pela criatividade e inovação, compartilhamento e a colaboração (UNESCO 2015).

Atualmente, encontra-se, na internet, um grande número de repositórios cuja finalidade principal é armazenar, organizar, classificar e disponibilizar recursos educacionais (DIANA 2015). Como exemplos internacionais temos o MERLOT, disponibiliza ferramentas de criação de conteúdo e coleções de materiais pedagógicos, havendo, ainda, o MIT OpenCourseware, que disponibiliza textos, livros, vídeos e aulas organizadas por área de conhecimento. Em âmbito nacional, há alguns exemplos, como a plataforma CIÊNCIAÇÃO, MECRED e PROEDU. Ao se apontarem esses repositórios e referatórios, quer-se destacar o grande fluxo de acesso aos objetos educacionais acessados durante a pandemia em contexto nacional de modo online.

Portanto, o principal objetivo desta pesquisa é demonstrar de que forma os REA podem ser encontrados, utilizados, remixados, cocriados e compartilhados em repositórios e referatórios online com o intuito de auxiliar uma curadoria de conteúdos relacionados aos REA. Para isso, realizou-se uma pesquisa documental e bibliográfica, utilizando-se de procedimentos técnicos por meio de uma análise exploratória.

A análise deu-se não somente tomando por base o estudo das publicações de pesquisadores e de educadores que abordam a temática REA, mas também pelo acesso e a exploração de sites, plataformas e referatórios que disponibilizam recursos educacionais. Vale destacar que, na conclusão deste estudo, apontam-se algumas potencialidades e possibilidades de uso de estratégias educacionais que se utilizam de REA visando a auxiliar os educadores no desenvolvimento de ações educacionais com apropriação dos REA, fomentando novas oportunidades criativas na construção de suas aulas.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Procedimentos metodológicos

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa (BOGDAN; BIKLEN, 1999), de objetivo exploratório (GIL, 2002), do tipo teórico (DEMO, 2000), amparado, em termos de procedimentos técnicos, na análise de fontes bibliográficas e documentais (KÖCHE, 2011; RICHARDSON *et al.*, 1999), com o objetivo de problematizar discussões sobre a apropriação de REA e de sua potencialidade no processo de ensino e de aprendizagem no contexto de educação online.

O estudo sustenta-se em levantamento bibliográfico, buscando apresentar um campo conceitual para demonstrar a cientificidade da pesquisa e embasar o estudo. Além disso, visa a consolidar um processo de amadurecimento teórico acerca das relações dos REA em ações estratégicas no processo de ensino e de aprendizagem. Para isso, aborda-se uma série de entendimentos construídos por autores e instituições já há alguns anos pesquisando e utilizando os REA em seus processos de ensino e de aprendizagem. Sua elaboração intenta viabilizar a elaboração de práticas pedagógicas que se utilizem dos REA como um potente instrumento para o processo de ensino e de aprendizagem, e, por fim, fornece-se uma estrutura conceitual para o processo de curadoria educacional de REA.

2.2 Recursos Educacionais Abertos (REA)

No atual contexto educacional, devido aos efeitos da COVID-19, os sistemas educacionais são defrontados por inúmeros desafios, dentre os quais se destacam os que envolvem a utilização de materiais e de ferramentas que auxiliam na elaboração de atividades educacionais para o contexto da educação online. Em vista disso, como uma potencialidade pedagógica, dá-se a utilização dos REA, os quais se disponibilizam, em sua grande maioria, em repositórios, referatórios, plataformas ou em ambientes na web e de livre acesso. Conforme destaca Sebriam (2021), importante lembrar que o termo REA advém da sigla OER (Open Educational Resources).

Segundo Sebriam (2021), os REA são materiais de aprendizagem disponíveis em qualquer formato de mídia, e o termo REA caracteriza-se pela dinâmica do processo da adaptação, da reutilização, do remix e do compartilhamento e que esteja sob licença aberta ou domínio público (SEBRIAM, 2021). Para Sebriam (2021) “[...] os REA são o eixo central da Educação Aberta, na atualidade” (SEBRIAM, 2021, p. 17). Os REA estão intimamente conectados a uma cultura livre, promovendo um processo de inovação e, ao mesmo tempo, proporcionando novas apropriações e novos olhares através de uma perspectiva de educador colaborador e autor (SEBRIAM, 2021).

Os REA tornaram-se uma opção de material educacional capaz de potencializar o processo colaborativo. Principalmente no contexto da educação online, tais recursos têm um papel importante, promovendo assim a criatividade através da cocriação e do compartilhamento durante o processo de ensino e de aprendizagem. Para exemplificar as potencialidades dos REA, há a Plataforma Ciênciação, “[...] a mesma foi criada com o apoio da UNESCO Brasil para promover uma cultura de experimentos curtos, claros, focados e realizados pelos alunos em sala de aula” (CIÊNSAÇÃO, 2022. s. p.).

A Ciênciação disponibiliza uma coleção de atividades educacionais de modo aberto, cuja finalidade é auxiliar os educadores no seu dia-a-dia de aula. Os recursos educacionais disponibilizados na plataforma foram planejados para ajudar os professores em experimentos por meio de atividades que envolvem a “mão na massa”, “[...] com isso, os estudantes são capazes de reforçar habilidades e competências essenciais, possibilitando a vivência do fascínio pela pesquisa científica” (CIÊNSAÇÃO, 2022. s. p.). Além disso, a plataforma permite aos professores contribuírem, enviando propostas de atividades

experimentais com os devidos cuidados de direitos autorais para que as mesmas se tornem um REA à comunidade que utiliza a plataforma.

Já com o intuito de apoiar professores, estudantes, gestores e as comunidades escolares através da disponibilização de uma ampla gama de recursos educacionais, o Ministério da Educação disponibilizou a Plataforma Integrada do Mec (MECRED), a qual integra os recursos educacionais em formato digital dos principais portais abertos do Brasil. A plataforma visa a otimizar o tempo dos educadores e dos estudantes, reunindo em um só lugar os recursos educacionais. Além disso, preocupa-se em melhorar a experiência na busca de recursos educacionais através de atualizações periódicas em sua base de dados. A Plataforma MECRED foi construída de forma colaborativa entre os/as professores/as da Educação Básica de todo o Brasil, a Universidade Federal do Paraná (UFPR) e a Universidade Federal de Santa Catarina (MECRED, 2022).

A Plataforma MECRED tem se tornado uma referência em recursos educacionais abertos em formato digital. Além de ser um ambiente de busca de recursos educacionais, promove a interação e a colaboração entre educadores e gestores. Além disso, está se tornando um ambiente de colaboração, onde se pode colaborar com a publicação de um recurso, além de compartilhar os de outros autores. Ademais, pode-se ainda contribuir com a plataforma, relatando as experiências de uso que cada usuário teve com os Recursos disponíveis, construindo, assim, uma grande rede colaborativa. Nela, podem-se encontrar recursos educacionais digitais e materiais de formação que podem contribuir para a aprendizagem e as práticas educativas, potencializando a comunidade escolar com ações e projetos pedagógicos, utilizando recursos educacionais contextualizados.

Outro repositório foi desenvolvido para auxiliar a rede de educação dos institutos federais, principalmente para “[...] solucionar a falta de um espaço único para depósito dos recursos educacionais produzidos e com acesso público e compartilhado com gestores, professores e estudantes” (PROEDU, 2022. s.p.). Surgiu, assim, o PROEDU, um repositório online cuja principal função é “[...] de reunir os recursos educacionais digitais produzidos pela Rede de Educação Profissional e Tecnológica (EPT), a fim de facilitar o acesso a eles e preservar a memória intelectual da Rede” (PROEDU, 2022. s. p.). O Repositório foi construído coletivamente entre os Institutos Federais Sul-rio-grandense (IFSul), do Rio

Grande do Norte (IFRN) e do Ceará (IFCE), tendo sua base de dados hospedada no sistema da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP).

Segundo (GUTERRES *et al.*, 2020, p.7) “[...] os REA hospedados no PROEDU são categorizados em diferentes áreas do conhecimento, as quais estabelecem relação com os eixos Tecnológicos dos Cursos Técnicos e dos Cursos Superiores de Tecnologia”, conforme as disciplinas relacionadas e com base no estudo do Currículo Referência, que “[...] em sua versão preliminar, foi divulgado em 2010 e aberto a contribuições, enquanto um processo de construção coletiva dos coordenadores e professores dos Institutos Federais” (CATAPAN; KASSIC; OTERO, 2011. P.5). O PROEDU disponibiliza uma ampla variedade de recursos de diferentes tipos de mídias: Caderno Temático, Áudio, Animação, Imagem, Texto Eletrônico, Livro, Jogos, Materiais Acessíveis, Tecnologias Digitais, Vídeo e Cursos. Essa ampla variedade de recursos auxilia os usuários a encontrarem materiais que melhor se adequem às suas necessidades educacionais.

Em vista desse contexto da educação online, a qual se utiliza dos REA em suas atividades educacionais, torna-se importante o fomento de pesquisas que promovam discussões e reflexões sobre os principais agentes e elementos presentes nas práticas pedagógicas, em especial as que envolvem o uso de REA. Esse movimento tem por finalidade futura otimizar o tempo empregado no planejamento, na construção e na aplicação de atividades educacionais, objetivando a melhoria da qualidade do processo de ensino e de aprendizagem.

2.3 Estratégias de usar, remixar e criar REA

2.3.1 Possibilidades de Como Usar REA e Onde Encontrar

Os REA podem ser encontrados em diferentes tipos, formatos e suportes. Não são diferentes dos demais recursos educacionais encontrados e usados, ou seja, livros, fotos, imagens, vídeos, planos de aula e outros recursos educacionais já integrantes do cotidiano do meio educacional. No entanto, a diferença é que estão com uma licença aberta. Com isso, podem-se fazer adaptações e alterações, ou montar um material a partir de uma série

de recursos já existentes, ou fazer combinações, e, por fim, compartilhar abertamente, mas seguindo as restrições impostas pela licença de uso descrita em cada material.

O uso dos REA em sala de aula é bem amplo e pode ser sugerido como fonte de informação. Como instrumento de atividades colaborativas e práticas, podem ser compartilhados entre os estudantes para serem adaptados; para uso próprio, podem, ainda, ser traduzidos ou adaptados ao contexto desejado da aula ou da atividade conforme as necessidades específicas do curso ou da instituição. Assim, pode-se usar e ajudar a promover REA de várias possibilidades. Nesse contexto, disponibilizam-se algumas sugestões: sugerir leituras, pesquisa e atividades para seus estudantes por meio de recursos abertos; promover o hábito do compartilhamento de material, de maneira que seja fácil para outros colegas utilizarem e adaptarem; traduzir recursos educacionais em outras línguas de forma individual ou em comunidade.

Os REA têm outras utilidades: podem ser úteis para aquele momento no qual se deve preparar uma avaliação ou uma atividade extra, ou no planejamento de atividades em grupo, ou em projetos interdisciplinares, e, por fim, podem ser sugeridos como material complementar aos estudantes interessados em aprofundar conhecimentos. Como em qualquer outra ação educacional, o uso de REA deve ser planejado de acordo com os objetivos pedagógicos pretendidos; pode ser, ainda, parte, ou, inclusive, uma estratégia mais ampla na instituição para promover, no corpo docente, a produção de conteúdo e de material educacional de forma a atender as necessidades específicas da comunidade escolar. Através desse movimento, pode ocorrer o processo de adaptação de conteúdos licenciados de forma aberta, tornando-os mais próximos à realidade local.

- Onde encontrar um REA?

Existem várias maneiras de encontrar REA na web, mas, para encurtar tempo e caminho, disponibilizam-se dois movimentos que podem agilizá-lo em nível nacional. O Brasil tem uma comunidade virtual que coordena o Projeto de Pesquisa de Mapeamento REA (Brazil Program), isto é, uma página de pesquisa sobre REA no contexto Brasileiro, a qual é promovida em parceria entre a Wikimedia Foundation e a Ação Educativa, que faz parte da comunidade Wikiversidade (universidade livre), pois ela fornece uma listagem com mais de 50 repositórios, refeitórios e plataformas com materiais educacionais abertos.

2.3.2 Pensar Estratégias de Reuso

Quando se fala de REA, logo vem em mente o pensamento: como posso remixar um recurso e compartilhar meus recursos com os outros? Para isso, é importante traçar estratégias de reuso e de compartilhamento dos materiais educacionais utilizados, adaptados ou até mesmo criados durante as atividades educacionais, mesmo que tenham sido elaborados pelos professores ou pelos estudantes, ou em conjunto por ambos. Portanto, é fundamental se pensar em estratégias que envolvam o reuso e o compartilhamento bem como o local de armazenamento dos recursos.

Perante isso, algumas vezes, surgem perguntas que fomentam discussões entre os educadores. Como exemplo: é possível reutilizar esse recurso? Onde publicar o material produzido durante a atividade? Como faço para publicar e compartilhar os recursos didáticos produzidos durante as aulas? Portanto, é interessante buscar algumas elucidações a respeito de informações do reuso para tentar sanar essas questões.

Um dos principais potenciais dos REA é a sua reutilização, mas além de poderem ser reutilizados, os REA devem servir também para “[...] serem adaptados ou, palavra que passou a ser bastante utilizada, remixados” (LITTO; MATTAR, 2017, p.24). A adaptação do recurso implica na modificação ou a criação de um derivado, ou até mesmo a fusão de um ou mais recursos, dependendo do contexto ou da finalidade da atividade educacional.

Por isso, geralmente, em muitas das vezes, ao se utilizar REA desenvolvido por outras pessoas, percebe-se que será necessário fazer algum tipo de adequação de modo a adaptar à necessidade do momento. Essa adaptação pode ser, às vezes, por exemplo, modificar o recurso para adequá-lo ao nível dos estudantes ou até remover alguma parte não relevante àquela atividade.

Embora muito se tenha avançado no processo de melhoria de REA, principalmente na parte referente à reutilização, à adaptação e até mesmo à criação, conforme pesquisas feitas por Wiley, Strader e Bodily (2020) importa promover a inclusão dos estudantes como parceiros e colaboradores, pois isso os torna poderosos aliados na criação de melhorias dos materiais educacionais.

Ainda, existem outros desafios nesse processo, principalmente os que envolvem a coautoria de REA relacionada aos direitos legais de uso, de reuso e de compartilhamento. No entanto, no tocante ao processo de reuso, Okada (2013) destaca diversos itens que necessitam ser investigados e trabalhados, especialmente pela ausência de uma cultura de reutilização, a qual engloba aspectos pedagógicos, técnicos, legais e sociais.

Figura 1 – Níveis de reutilização e formas de reutilizar REA por Okada (2013)



Fonte: Adaptado de Okada (2013).

Como se pode observar na figura 1, há níveis e formas de reutilização que vão da mais simples ou nível mínimo de manipulação, chegando até ao nível mais alto, exigindo uma complexidade de ações para transformar o conteúdo para novas produções. Com isso, essa estrutura de reuso visa a auxiliar na compreensão da reusabilidade, é importante entender que essa característica é essencial ao processo de design de REA, ao modo de criar as facilidades e a flexibilidade para o processo de adoção do recurso, garantindo que, em momentos futuros, o recurso possa ser adaptado.

Para compreender mais sobre o aspecto do reuso, destaca-se também a importância do ciclo de desenvolvimento de conteúdo. Para isso, conforme aponta estudo da autora Okada (2013), elaborado em pesquisa realizada em referências da literatura atual. Referente ao estudo de REA reutilizáveis, podem-se destacar cinco princípios ao desenvolvimento de conteúdo conforme listados no quadro 1.

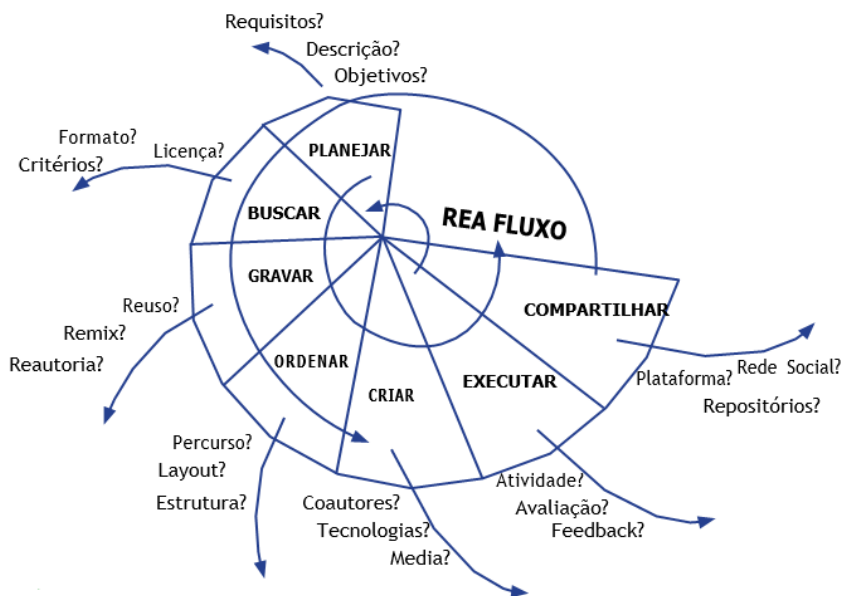
Quadro 1 – Lista de princípios para desenvolvimento de conteúdo

Princípios	Descrição
Objetivos de aprendizagem claros e contextualizados	recursos reutilizáveis devem ser projetados com objetivos explícitos de forma a atender às necessidades de aprendizes num determinado contexto, para que depois possam ser generalizados em outros contextos (Okada, 2013, p.7).
Conteúdo granular bem descrito	tanto partes pequenas ou grandes seções de conteúdos podem ser recursos pedagógicos eficazes para a reutilização quando são facilmente compreensíveis; ou seja, são simples de entender, pois seus componentes fazem sentido independente do todo (Okada, 2013, p.7).
Oportunidades para o discurso significativo	conteúdo reutilizável pode ser mais significativo quando ele foi projetado para ser escalável, sustentável, interativo e amplamente compartilhado (Okada, 2013, p.7).
Metadados flexíveis	recursos reutilizáveis podem ser mais úteis quando eles oferecem a oportunidade de (novos) usuários contribuírem para os metadados, por exemplo, com o catálogo da variedade de casos concretos onde o contexto pode ser transposto em torno de recursos pré-existentes, ou novas versões podem ser atualizadas para grupos específicos de usuários (Okada, 2013, p.7).
Princípios para a acessibilidade	princípios de acessibilidade podem ser muito úteis para a concepção de recursos que podem ser reutilizados por usuários com diferentes necessidades (Okada, 2013, p.7).

Fonte: Okada (2013).

Os princípios apresentados ajudam na elaboração do conteúdo visando ao seu reuso, atentando aos detalhes em relação às descrições de métodos e de princípios de acessibilidade, que são importantes para o processo de compartilhamento. Além disso, esses cinco princípios conectam-se, igualmente, com a metodologia Fluxo REA de Okada e Leslie, (2012), que aborda o processo de coautoria de REA de forma criativa e flexível.

Figura 2 – REA fluxo por Okada e Leslie “, o fluxo”, de Leslie



Fonte: OKADA et al. (2012).

Conforme explica Okada et al. (2012) “[...] o Fluxo REA visa contemplar o processo criativo no qual os coaprendizes e educadores possam atuar como coautores e recriarem suas próprias abordagens para produzir seus conteúdos abertos de aprendizagem” (OKADA et al. 2012, p.7). Com isso, a partir da imagem em espiral (Figura 2), que demonstra o fluxo dos processos de adaptação e de criação de REA, podem-se ver as sete etapas de todo o processo. Também, pode-se refletir sobre o movimento dos coeducadores e os coaprendizes, que atuam em um fluxo de coaprendizagem.

Com o estudo desse fluxo, podem-se destacar quais os elementos e as estratégias a serem utilizadas em cada ponto do processo, assinalando os possíveis desafios a serem enfrentados ao se produzir ou se remixar um REA, principalmente quando se atuar de forma colaborativa. Conforme aponta Okada (2012), importa que os participantes visualizem o (fluxo REA), porquanto isso possibilitará uma maior contribuição dos membros no processo de revisão e no aperfeiçoamento de metodologias durante o fluxo de elaboração e de produção de REA, contribuindo para o processo de coaprendizagem e de coautoria.

Enfim, possibilidades de reuso/remix são variadas, pois com esse estudo se pode notar a existência de estratégias e de elementos que contribuem para a melhoria do processo de adaptar ou de criar REA, e que se bem usado potencializa o processo de

coaprendizagem e de coautoria. Durante o processo de produzir ou de remixar é importante atentar aos tipos de compartilhamento e de licenciamento dos materiais produzidos.

2.3.3 Como Iniciar a Criar/cocriar um Recurso Educacional Aberto

Quando não se encontra um recurso pronto que seja fácil de adaptar para o uso no contexto necessário, então é o momento de se produzir um recurso novo. O ato de criar Recursos Educacionais Abertos, seja para o dia-a-dia da sala de aula, seja para uma turma específica de estudantes, seja para uso de outros educadores ou até mesmo para o próprio desenvolvimento pessoal, essa ação já, em si, promove uma experiência de aprendizado riquíssimo, principalmente quando envolve conceitos importantes relacionados à web ou as tecnologias digitais de informação e de comunicação (TDIC's). Conforme indica a (EDUCAÇÃO ABERTA, 2013), pode-se defrontar a criação de REA de pelo menos três pontos de vista:

Quadro 2 – Lista dos pontos de vista

Ponto 01	Você pode produzir material para compartilhar com seus colegas (EDUCAÇÃO ABERTA, 2013, s. p.);
Ponto 02	Usar material que elas (es) produziram de forma a tornar o planejamento das aulas uma tarefa verdadeiramente colaborativa. Você pode utilizar o computador que tem em casa ou ainda trazer ideias para as reuniões pedagógicas (EDUCAÇÃO ABERTA, 2013, s. p.);
Ponto 03	Você pode produzir material pensando em distribuí-los aos seus alunos, seja em forma impressa ou ainda disponibilizando em algum repositório online (EDUCAÇÃO ABERTA, 2013, s. p.).

Fonte: Adaptado de (EDUCAÇÃO ABERTA, 2013).

Hoje, na web, tem uma variedade de ferramentas de "código aberto" e de "Software livre" que possibilitam a construção de material em formato aberto e livre. O ideal para começar o processo de abertura é a utilização de formatos que são padrões abertos. Assim, esse formato permite que um maior número de usuários possa utilizá-lo sem a necessidade de depender de um pacote de aplicativos específico (EDUCAÇÃO ABERTA, 2013).

Para começar a criar coletivamente, conta-se atualmente com uma série de espaços virtuais de colaboração. Como exemplo, existe o pacote da Google. Nesse, destaca-se o Google Docs, a partir do qual se criam documentos para a edição de texto. Há também aplicativos para a apresentação de slides, planilhas de cálculo, imagens etc. Esse pacote permite a colaboração, os quais permitem acesso aos colegas ou de poder trabalhar de forma individual. Além do Google Docs, há o Zoho, que é um editor de textos colaborativo muito potente e criativo.

Lembrando que os REA possibilitam o processo de autoria e de coautoria de professores e de estudantes e favorecem ainda o protagonismo dos estudantes em sala de aula. Ao fazer uso da perspectiva de produção de REA, amplia-se o repertório de material pedagógico, além de ter mais liberdade para criar, montar e adaptar materiais segundo as suas necessidades e a de seus estudantes. Além de tudo, ao trabalhar em conjunto com colegas, contribuindo com o material que produziram, promove-se um processo de aprendizagem coletiva e colaborativa, o processo de construir atividades coletivamente estimula o protagonismo (SALES; ALBUQUERQUE; SANTOS, 2022).

2.4 Estratégias de licenciamento e compartilhamento de REA

2.4.1 Creative Commons (CC)

O projeto Creative Commons (CC) é administrado por uma organização não governamental sem fins lucrativos (BRANCO, 2013), cujo objetivo é a elaboração e a manutenção de licenças livres para auxiliar na cultura da criação e do compartilhamento. Com o avanço da internet, o (CC) ganhou força e hoje é adotado por mais de cem países, inclusive o Brasil.

As licenças (CC) garantem o direito autoral ao autor da obra e, ao mesmo tempo, flexibilizam o uso que se pode fazer (IEA, 2015). Com as licenças CC, os autores podem determinar que usos serão permitidos, tais como adaptação, recombinação, distribuição ou cópias. As licenças (CC) são uma das formas mais rápidas, práticas e seguras de licenciar,

pois vêm demonstrando na prática sua importante aplicação, principalmente, para o acesso aos recursos educacionais abertos (BRANCO, 2013).

Para adotar uma licença CC, podem-se fazer duas perguntas básicas: “Quero permitir uso comercial ou não? Quero permitir adaptações ou não? A combinação dessas respostas envolve quatro condições básicas: atribuição, uso não comercial, não a obras derivadas e compartilhamento pela mesma licença” (IEA, 2015. s. p.). Portanto, segundo (IEA, 2015), as quatro condições combinadas geram seis tipos de licença que vão da mais flexível a mais restritiva:



CC-BY (atribuição): “permite que outros distribuam, recombinem (remixem), adaptem ou criem obras derivadas, mesmo que para uso com fins comerciais, contanto que seja dado crédito ao autor” (IEA, 2015. s. p.). **É a licença mais flexível de todas, recomendada caso você queira dar o maior número de permissões à terceiros.**



CC-BY-SA (atribuição + compartilhamento pela mesma licença): “permite que outros remixem, adaptem e criem obras derivadas ainda que para fins comerciais, contanto que o crédito seja atribuído ao autor e que essas obras sejam licenciadas sob essa mesma licença” (IEA, 2015. s. p.).



CC-BY-NC (atribuição + uso não comercial): “permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, e embora os novos trabalhos tenham de lhe atribuir o devido crédito e não possam ser usados para fins comerciais, os usuários não têm de licenciar esses trabalhos derivados sob os mesmos termos” (IEA, 2015. s. p.).



CC-BY-ND (atribuição + não a obras derivadas): “permite a redistribuição, comercial e não comercial, desde que o trabalho seja distribuído inalterado e no seu todo, com crédito atribuído ao autor” (IEA, 2015. s. p.).



CC-BY-NC-SA (atribuição + uso não comercial + compartilhamento pela mesma licença): “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” (IEA, 2015. s. p.).



CC-BY-NC-ND (atribuição + uso não comercial + não a obras derivadas): “permite que outros façam download dos seus trabalhos e os compartilhem, desde que atribuam crédito a você, mas sem que possam alterá-los de nenhuma forma ou utilizá-los para fins comerciais” (IEA, 2015. s. p.).

Ao produzir o recurso educacional, é de suma importância que esteja visível no material a licença escolhida, ainda mais quando se for publicá-lo na web, onde ele poderá ser acessado por milhares de usuários (IEA, 2015). Lembrando que as licenças CC são gratuitas, ou seja, para usá-las não é necessário fazer qualquer tipo de pagamento e, além disso, são perpétuas. Quando se usam essas licenças, declara-se a todos que a intenção é um modo legal de contribuir para a coletividade e a disseminação do conhecimento.

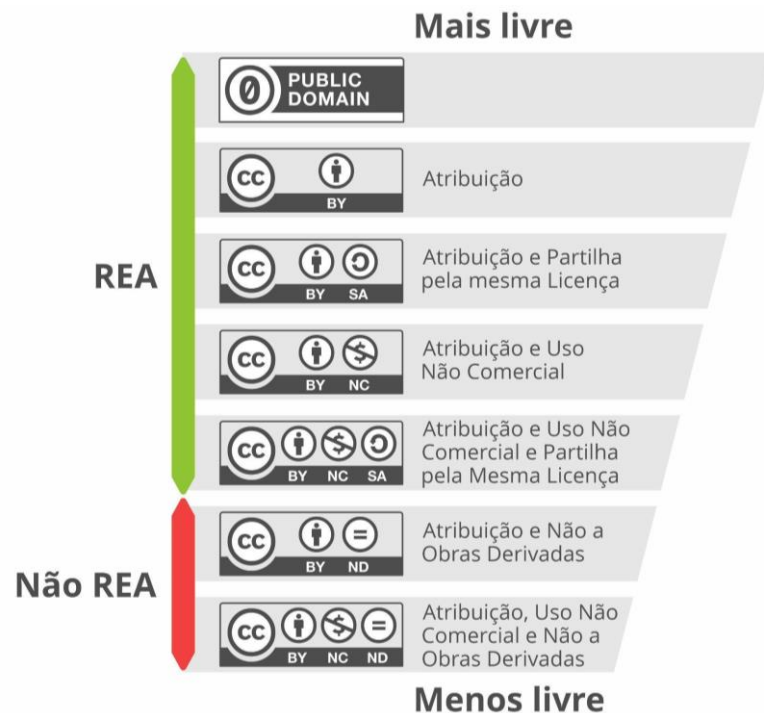
2.4.2 Por que Licenciar Abertamente e Compartilhar?

Quando se entende que o processo de licenciar abertamente um material ou recurso contribuiu para que um número maior de pessoas possa usá-lo ou, ainda, possa contribuir ou melhorá-lo, isso contribui em muito para que tudo evolua e o processo se torne enriquecedor e significativo. Segundo Litto e Mattar (2017), “Apesar de parecer uma ideia simples — um autor licenciar conteúdo de uma maneira que explicitamente encoraje o uso e a adaptação, mostrou-se muito poderosa para a criação e o compartilhamento do conhecimento” (LITTO; MATTAR, 2017, p.21).

Os REA proporcionam uma excelente oportunidade para exercitar-se o processo de criar e de compartilhar recursos educacionais com os colegas, com a comunidade escolar ou com o mundo. Para isso, explica Litto e Mattar (2017), “REAs devem ter licenças abertas ou estar em domínio público, permitindo assim que qualquer pessoa possa legal e livremente copiá-los, utilizá-los, adaptá-los e re-compartilhá-los” (LITTO; MATTAR, 2017. p. 21).

Para isso, há que se ficar atento às questões de direitos autorais ou de permissões de uso quando se utiliza um material de terceiro ou quando se produz um material e o torna aberto. Nesse caso, uma das soluções mais apropriadas são as licenças do tipo licenças CC, as mesmas podem ser formadas em várias combinações, que vão da mais ou menos livres para o processo de tornar aberto um material conforme ilustrado na Figura 3.

Figura 3 – Licenças Creative Commons abertas



Fonte: Elaborado pelos autores, com base em Litto; Mattar (2017).

Segundo Litto e Mattar (2017), as licenças CC não substituem os direitos autorais, as CC são “[...] um conjunto de licenças (não exclusivas) fornecidas pela organização para facilitar e incentivar os proprietários de direitos (incluindo os educadores) na divulgação mais ampla de obras protegidas por direitos autorais para o benefício mútuo da comunidade” (LITTO; MATTAR, 2017, p. 26). Os autores explicam que esse tipo de atribuição reduz ou até mesmo elimina o tempo gasto em processos burocráticos administrativos à concessão de permissões e auxilia ainda na busca pelo entendimento de licenças mais complexas.

- Compartilhar versões offline ou local

Uma opção é disponibilizar versões “offline” ou “locais” de REA, sendo isso uma possibilidade àqueles locais onde não existe conexão com a internet. Os recursos podem ser encontrados e usados, principalmente em escolas que enfrentam problemas de acesso à internet em especial quando há conexão ruim ou de baixa qualidade. Para os educadores que ainda se defrontam com esses problemas, há versões “offline” (locais) de REA, as quais se tornam muito valiosas e úteis (IEA, 2015).

Uma sugestão para criar uma coleção “offline ou local” de REA é começar criando uma pasta em um computador contendo os recursos educacionais compartilhados, que pode ser disponibilizado na sala dos professores ou no local ao qual todos tenham acesso. Nessa situação, a coordenação pedagógica da instituição pode definir que qualquer recurso educacional colocado na pasta compartilhada destinada à colocação dos recursos educacionais pode ser utilizado e adaptado abertamente. Com isso, ocorre um movimento inicial através de um espaço para começar o processo de abertura através do compartilhamento e da troca de recursos (IEA, 2015).

- Compartilhar versões online, usando referatórios, repositórios e plataformas e sites de conteúdo

O processo de compartilhar o seu recurso educacional em referatórios ou repositórios online pode ajudar até mesmo a definir as licenças de uso mais apropriadas ao recurso. Na web, há uma série de repositórios específicos para cada tipo de mídia ou, às vezes, área do conhecimento. Isso facilita a busca dos recursos educacionais.

Outra possibilidade é publicar em sites pessoais como os blogs ou nas plataformas via web, como, por exemplo, o Slideshare, Youtube, Vimeo e Soundcloud e outras. Uma das principais vantagens em utilizar esse tipo de serviço via web é o fato de que, automaticamente, o material entra no processo de indexação nos sistemas de busca para recursos licenciados.

Muitos educadores gostam de compartilhar os seus recursos em blogs, no entanto, existem desvantagens e vantagens nesse método. Os blogs são muito fáceis de serem criados, trazendo como principal função potencializar a comunicação, que geralmente se dá no formato de notícias periódicas, pois, à medida que o conteúdo cresce dentro de um blog, seja pelo acréscimo de conteúdo por outros professores ou pelo próprio administrador, o blog pode se tornar desorganizado.

O uso de blog pode ser uma boa estratégia para fazer a comunicação entre os estudantes, pais, professores, colaboradores e comunidade, mas utilizando os referatórios, repositórios e plataformas online para deixar os recursos disponíveis e armazenados. Caso se tenha estabelecido um espaço “local específico” (HD ou dispositivo da instituição) para

disponibilizar recursos, no qual se pode manter um local para facilitar o acesso e outro disponibilizado no meio online para se compartilhar abertamente.

E, por fim, lembrando que o processo de licenciar o compartilhamento é fundamental na cultura em rede e de produção colaborativa. Como dica para esse processo, principalmente no momento de decidir onde se deve destinar o recurso que se adaptou ou se criou, podem-se levar em consideração alguns pontos: o que estou publicando? Quem é o meu público-alvo? Que tipo de licença vou usar? Como facilitar as adaptações do material? Que local?

2.5 Repositórios, referatórios e plataformas

Acredita-se que um dos pontos mais importantes para o sucesso dos REA em uma Educação Aberta seja o local de armazenamento ou de referência onde o recurso estará disponível. Nesse contexto, importa entender as definições de Repositórios, Referatório e Plataformas. Lembrando que se pode encontrar em alguns casos sites os quais são uma mistura de repositório e de referatório.

- Repositórios

De acordo com a Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), um repositório é “[...] um site que contém recursos digitais úteis para a aprendizagem formal ou não formal, com mídias como textos, imagens estáticas (mapas, gráficos, desenhos ou fotografias) ou animadas (vídeos e filmes), arquivos de som e objetos de aprendizagem” (ABED, 2022. s. p.). Para Litto (2010), alguns dos repositórios são essencialmente institucionais e servem para “[...] dar apoio a seus próprios cursos a distância ou presenciais; outros são multi-institucionais, focalizando uma determinada área de conhecimento humano, ou material de valor educativo numa determinada mídia” (LITTO, 2010. p.88).

Atualmente, existe um vasto número de repositórios de recursos educacionais em diferentes países do mundo, havendo no Brasil há uma lista bem generosa. Como modo de organizar esses locais de compartilhamento de REA, há a comunidade virtual com o Projeto de Pesquisa de Mapeamento REA (Brazil Program). O projeto Mapeamento REA Brasil tem

por objetivo identificar os principais autores do campo dos REA em língua portuguesa no Brasil de modo a observar os obstáculos e as potencialidades do uso e da apropriação de REA pelas comunidades educacionais. Desse modo, o projeto fornece uma lista de Repositórios de REA disponíveis no meio online que são atualizados constantemente pela comunidade de pesquisadores da área.

- Referatórios

O papel de um referatório, fundamentalmente um site na web, é que o mesmo organiza o acesso a outros repositórios ou a locais que detêm os recursos educacionais de determinados assuntos, assim o referatório não faz o armazenamento do recurso propriamente dito, ou seja, é uma espécie de ponte de ligação, do usuário com o recurso desejado. Para Litto (2010), os referatórios são “[...] facilitadores que ajudam na procura de recursos educacionais na web” (LITTO, 2010. p.65).

Os referatórios são outra possibilidade muito potente para disseminação dos REA. No Brasil, pode-se trazer como fonte de investigação o portal da UNIREDE (Associação Universidade em Rede), sendo classificado como um referatório de Objetos de Aprendizagem (OA) da Educação a Distância Pública Brasileira. O portal (referatório) busca divulgar a produção de OA e de recursos educacionais no formato digital das instituições públicas, reunindo atalhos (hiperlinks) em uma lista para os mais diversos repositórios institucionais, focando naqueles que se destinam à EAD pública.

Essa listagem de Repositórios e de referatórios disponibilizada no Portal da UNIREDE foi elaborada pela própria equipe, usando-se de uma metodologia de pesquisa para buscar e classificar, levando em consideração os seguintes critérios: recursos e navegação predominantemente em língua portuguesa; recursos de uso potencial em múltiplos níveis educativos; acesso aberto e gratuito; instituição que oferece a informação de reconhecida seriedade (UNIREDE, 2022). Haja vista o objetivo de trazer esse portal e de indicar que o Brasil tem um potencial latente no movimento de Educação Aberta e na produção de REA ao ensino superior, expõe-se esse Portal da UNIREDE como fonte de pesquisa de locais prováveis para encontrar informações e material acerca da temática REA no Brasil.

- Plataformas

Atualmente, na web, existe uma quantidade expressiva de plataformas, tanto gratuitas quanto comerciais, que seguem padrões e princípios educacionais de ótima qualidade com design agradável, fáceis de acessar e de usar. Na web, encontram-se muitas plataformas educacionais destinadas à oferta de cursos gratuitos, mas que, em grande parte delas, também disponibilizados conteúdos e recursos educacionais de modo aberto, como é o caso da Plataforma Anísio Teixeira.

Essas plataformas online se utilizam de um processo de curadoria educacional para manter a qualidade dos seus conteúdos e materiais, sendo isso uma forma que as instituições têm de manter organizados seus materiais, ou seja, essas ações, muitas vezes, já fazem parte das estratégias de participação pública. Sob esse viés, segundo (LITTO, 2010. p.51), “[...] as instituições asseguram que seus cursos são desenvolvidos de acordo com critérios de qualidade definidos”. Diante do exposto, pode-se perceber e se entender que os professores têm uma ampla possibilidade de encontrar ou de publicar, em especial, repositórios institucionais públicos, os quais têm uma chancela institucional para validar o processo de qualidade dos recursos educacionais e possui também termos de uso bem definidos e claros.

2.6 Partindo da Curadoria Educacional Digital para avistar a Curadoria Educacional de REA

A inspiração para a criação dessa seção dentro do contexto da pesquisa partiu do momento atípico vivido pelos educadores, pois se percebe que, durante os momentos mais intensos da pandemia, houve uma busca e produção massiva de material didático por parte dos professores de modo a atender as demandas das aulas ocorridas no formato remoto e de modo emergencial. Frente a esse atual desafio, em que os educadores terão de gerenciar, de organizar e de classificar todo ou parte desse material produzido para utilização no retorno ao ensino presencial, surge um questionamento: qual o novo papel do professor nesse contexto pós-pandêmico?

O termo “curadoria” vem da área do conhecimento relacionada à museologia, mas, nos dias atuais, a mesma serve a diversas áreas do conhecimento, pois a tarefa central do

curador é daquele que protege, cuida, amplia e que ainda é capaz de colocar à disposição de todos (CORTELLA; DIMESTEIN, 2015). Por isso, em termos de curadoria educacional, tem-se de dar um passo além, pois, para a construção do papel do docente no contexto da educação online diante do cenário imposto pela pandemia e, principalmente, com o avanço vertiginoso das TDIC, nas quais, tem-se um cenário de imersão em inúmeros meios de difusão acelerada de informações e de conteúdos, será de suma importância saber o que está sendo consumido e compartilhado em relação ao conteúdo educacional.

A web se tornou uma das principais fontes de informações e de conteúdos. Através dela, disponibilizam-se conteúdos online em múltiplas linguagens e formatos. Pimentel e Carvalho (2020) consideram que, com "[...] a abundância de conteúdos disponíveis online" relacionados às aulas, os professores podem desempenhar o papel de curadores.

Quando se discute curadoria na educação, é possível observar algumas terminologias a respeito da curadoria educacional digital, tais como: curadoria educacional, curadoria digital, curadoria de conteúdos online, curadoria recursos educacionais digitais, curadoria de material didático na era digital e curadoria de REA (GUTERRES *et al.*, 2020, SIZANOSKY; SANTOS; 2019, RODRIGUES; 2022, LITTO; MATTAR, 2017, MACHADO *et al.*, 2017). Para este estudo, assume-se que os professores desempenham um papel de curador educacional de REA.

A curadoria educacional na prática significa cuidar e zelar pela qualidade e confiabilidade dos conteúdos, sendo um processo que envolve triagem, avaliação e organização. Conforme pesquisa realizada por Rodrigues (2022), a lógica da curadoria educacional costuma funcionar através de seis etapas. Como processo criativo desta pesquisa, elaborou-se uma estrutura síntese, representada na Figura 4, para demonstrar as seis etapas do processo de curadoria educacional de REA. Para isso, utilizou-se como fonte de inspiração o estudo de Rodrigues (2022), referenciado pelas diretrizes descritas no guia da UNESCO (2020) (HUANG *et al.*, 2020).

Figura 4 – Estrutura das etapas para curadoria educacional de REA



Fonte: Elaborado pelos autores e pelo grupo de Pesquisa TEDCOM, com base na pesquisa realizada.

A estrutura representada na Figura 4 tem como finalidade elencar as principais etapas a serem observadas e implementadas pelo educador curador de REA, o qual desempenha o papel de mediador de recursos educacionais já pesquisados cujas fontes já foram verificadas por pares. Em suma, após assumir o papel de curador, devem-se verificar quais estratégias de reuso e de compartilhamento são possíveis de adotar.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apresentados nesta pesquisa, realizados através de uma análise exploratória, a qual se utilizou de bases bibliográficas e documentais, visou a demonstrar as potencialidades didático-pedagógicas dos REA em processos educacionais de coaprendizagem e cocriação. Com isso, evidencia-se, ainda, que a realidade brasileira já possui um número expressivo de repositórios públicos com uma ampla variedade de

materiais e de recursos gratuitos, que já servem de base para se explorarem outras estratégias educacionais com apropriação de REA. Com isso, pode-se refletir que cabe agora investir em esforços na elaboração de processos de capacitação que abordam a formação inicial e continuada de professores, cuja temática seja a apropriação dos REA.

Com o estudo, pôde-se evidenciar, também, haver duas possibilidades de movimentos de experiências educacionais a serem explorados com a temática REA. Sendo o primeiro explorar as potencialidades do reuso, do remix e da criação/cocriação de REA, entre professores ou equipes de professores. E o segundo movimento de experiências educacionais com a temática REA é o de estimular os professores a criarem estratégias pedagógicas para incluir os estudantes dentro do fluxo de reuso, de remix e de criação/cocriação de REA em suas atividades educacionais, gerando assim, um maior acervo de material educacional contextualizado com as aulas em processo ainda mais dinâmico e coletivo. E tudo isso, utilizando-se do processo de curadoria de recursos educacionais, contribuindo no aprimoramento e na qualidade dos recursos.

Dessa forma, é possível concluir que a exploração da potencialidade de apropriação dos REA remete a implicações de futuras pesquisas, visando a construir alternativas viáveis na capacitação da formação de professores ao modo de conduzir para um processo educacional que envolve professores e estudantes num fluxo de coaprendizagem e de cocriação do conhecimento.

REFERÊNCIAS

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação Qualitativa em Educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Editora Porto, 1999.

BRANCO, Sérgio **O que é Creative Commons? Novos modelos de direito autoral em um mundo mais criativo** /Sérgio Branco, Walter Britto. - Rio de Janeiro: Editora FGV, 2013. 176 p.

CATAPAN, Araci Hack; KASSICK, Clovis Nicanor; OTERO, Walter Ruben Iriondo. **Currículo referência para o sistema e-Tec Brasil**: uma construção coletiva. UFSC, Florianópolis: PCEADIS/CNPq, 2011.

CIÊNSAÇÃO. Plataforma de educação científica tangível, 2022. Disponível em:

<https://ciensacao.org/>. Acesso em: 11 jul. 2022.

CLEMENTS, Kati; PAWLOWSKI, Jan; MANOUSELIS, Nikos. Revisão da literatura sobre repositórios de recursos educacionais abertos -Rumo a uma estrutura abrangente de abordagens de qualidade. **Computadores no comportamento humano**. v. 51, p. 1098-1106, 2015.

CORTELLA, M.; DIMESTEIN, G. **A era da curadoria**: o que importa é saber o que importa. Campinas, SP: Papyrus 7 Mares, 2015.

DEMO, Pedro. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2000.

DIANA, Juliana Bordinhão *et al* O uso dos repositórios na visão do Designer Instrucional. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 23, n. 01, p. 173, 2015. Disponível: <https://br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/viewFile/2836/2857>. Acesso em: 20 jan. 2020.

EDUCAÇÃO ABERTA. **Recursos Educacionais Abertos (REA)**: um caderno para professores. Campinas, 2013. Disponível em: <http://educacaoaberta.org/cadernorea>. Acesso em: 19 abr. 2022.

GUTERRES. *et al*. In: Recursos educacionais abertos e curadoria de conteúdos na docência online. Congresso Brasileiro de Ensino Superior à Distância - ESUD, 17., 2020, Goiânia. **Anais eletrônicos [...]**. Goiânia: Cegraf UFG, 2020. Disponível em: <https://esud2020.ciar.ufg.br/anais-esud-2020/>. Acesso em: 19 abr. 2022.

HUANG, R.; *et al*. (2020). Guidance on Open Educational Practices during School Closures: Utilizing OER under COVID-19 Pandemic in line with **UNESCO OER Recommendation**. Beijing: smartLearning Institute of Beijing Normal University. Disponível em: https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/Guidance-on-Open-Educational-Practices-during-School-Closures-English-Version-V1_0.pdf. Acesso em: 20 maio 2022.

I.E.A. (2015) **Licenças Creative Commons**: flexibilizando os usos das obras criativas. 2015. Disponível em: <https://aberta.org.br/licencas-creative-commons-flexibilizando-os-usos-das-obras-criativas/>. Acesso em: 20 jun. 2022.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia Científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 29. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

LITTO, Fredric M. **Aprendizagem a distância**. Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010.

LITTO, F. M.; MATTAR, J. **Educação aberta online**: pesquisar, remixar e compartilhar. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

MACHADO, Kettuly Costa *et al*. **Framework conceitual para o desenvolvimento de Curadoria Digital para pessoas com baixa visão**. 2017. Disponível em:

<https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/75640/48519> acesso em: 10 junho de 2021.

MECRED – Plataforma Integrada do Mec (2022) - Disponível em: <https://plataformaintegrada.mec.gov.br/> . Acesso em: 9 ago. 2022.

OKADA, A. **Recursos educacionais abertos e redes sociais**. São Luís: EDUEMA, 2013.

OKADA, A. *et al.* Coaprendizagem através de REA e Redes Sociais. *In:* Okada, A. **Open Educational Resources and Social Networks: Co-Learning and Professional Development**. London: Scholio Educational Research & Publishing, 2012.

ORTIZ, José Oxlei de Souza. *et al* Recursos Educacionais Abertos: Uma Análise dos Objetivos de Aprendizagem Referenciados pela Taxonomia Digital de Bloom. *In:* **Anais[...] SBC**, 2020. p. 122-131.

PIMENTEL, M.; CARVALHO, F. S. P. **Princípios da Educação Online**: para sua aula não ficar massiva nem maçante. SBC Horizontes, maio, 2020. Disponível em: <http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/05/principios-educacao-online/>. Acesso em: 18 maio 2022.

PORTAL MAPEAMENTO REA (Brazil Program), 2022. Disponível em: https://pt.wikiversity.org/wiki/Lista_de_reposit%C3%B3rios_de_recursos_educacionais_dispon%C3%ADveis_online . Acesso em: 10 jul. 2022.

PROEDU REPOSITÓRIO ONLINE, 2022. Disponível em: <http://proedu.rnp.br/page/about>. Acesso em: 9 ago 2022.

RICHARDSON, R. J. *et al.* **Pesquisa Social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUES, A. **Ensino remoto na Educação Superior**: desafios e conquistas em tempos de pandemia. SBC Horizontes, jun. 2020. ISSN 2175-9235. Disponível em: <http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/06/17/ensino-remoto-na-educacao-superior/>. Acesso em: 27 maio 2020.

SALES, Kathia Marise; ALBUQUERQUE, Jader Cristiano Magalhães de; SANTOS, Edmea dos. Autoformação Docente para mediação por interfaces digitais: vivências de cocriação em rede no contexto do distanciamento físico imposto pela pandemia da COVID-19. **EmRede-Revista de Educação a Distância**, v. 9, n. 1, p. 1-18, 2022.

SEBRIAM, Débora. **Educação aberta e recursos educacionais abertos** / Débora Sebriam, Priscila Gonsales, Tel Amiel. Brasília, DF : Universidade de Brasília, 2021.

SIZANOSKY. Lanita Helaine da Silva Neves, SANTOS. Rodrigo Otávio dos. Curadoria Educacional - XV ENFOC - Encontro de Iniciação Científica, XIV Fórum Científico, VI Seminário PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência e I Seminário do Programa de Residência Pedagógica - **Anais eletrônicos [...] UNINTER** – 2019. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/enfocuninter2019/>. Acesso em: 19 abr. 2022.

UNESCO/FRA. **Diretrizes para recursos educacionais abertos (REA)**: no ensino superior. place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, França, 2015. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232852>. Acesso em: 19 abr. 2022.

UNIREDE. Portal Associação Universidade em Rede, 2022. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/portal/referatorio-de-objetos-de-aprendizagem-da-ead-publica-brasileira/seculo-xxi/>. Acesso em: 10 jul. 2022.

WIKIVERSIDADE, 2022. Disponível em: https://pt.wikiversity.org/wiki/P%C3%A1gina_principal. Acesso em: 10 jul. 2022.

WILEY, D.; STRADER, R.; BODILY, R. Continuous Improvement of Instructional Materials. *In* J. K. McDonald & R. E. West, **Design for Learning: Principles, Processes, and Praxis**. EdTech Books, 2020. Retrieved from: https://edtechbooks.org/id/continuous_improvement. Acesso em: 10 jul. 2022.