

# **Educação Aberta: Uso de Repositórios de Recursos Educacionais Abertos na Educação Básica.**

Elevângela Ferreira Gomes<sup>1</sup>  
Cristine Martins Gomes de Gusmão <sup>2</sup>

## **RESUMO**

Os Recursos Educacionais Abertos (REA) partem do princípio de possibilitar o acesso livre e democrático ao conhecimento, que podem fomentar a potencialidade da Educação Aberta com qualidade com a promoção da aprendizagem em diferentes etapas do ensino. O objetivo deste trabalho é identificar o uso dos Repositórios de Objetos de Aprendizagem na Educação Básica. Nesta perspectiva buscou-se compreender a aplicabilidade das tecnologias digitais da informação e comunicação conhecidas como as TDICs, que tem agregado no processo de ensino e aprendizagem no campo Educacional. Para o desenvolvimento do trabalho foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre a educação e seu processo evolutivo, bem como uma pesquisa exploratória documental dos Repositórios de Recursos Educacionais Abertos do Portal do Professor e da Plataforma MEC RED, com a finalidade de analisar a existência do vídeo como objeto de aprendizagem nos diferentes níveis de ensino da Educação Básica. Em conclusão, a pesquisa evidenciou que os Recursos Educacionais Abertos têm sido um dos pilares que fomentam a produção e o compartilhamento do conhecimento.

**Palavras-chave:** Educação, Tecnologia, Repositórios de Recursos Educacionais Abertos, objetos de aprendizagem.

## **INTRODUÇÃO**

O avanço tecnológico e seu desenvolvimento na sociedade tem sido uma força motriz para reflexão de como as pessoas devem agir e se relacionar frente às novas práticas tecnológicas. As mudanças sociais também estão ligadas ao mundo da tecnologia e suas transformações em diversas áreas da sociedade, sobretudo na

---

<sup>1</sup> Concluinte do curso de Pedagogia-UFPE-Centro de Educação. [elevangela.ferreiragomes@ufpe.br](mailto:elevangela.ferreiragomes@ufpe.br)

<sup>2</sup> Coordenadora da Pós- Graduação em Engenharia de Biomédica-UFPE. [cristine.gusmao@ufpe.br](mailto:cristine.gusmao@ufpe.br)

educação, visto que o processo de ensino aprendizagem faz parte de uma ação coletiva.

Segundo LÉVY, ( 1999, p.27), com o crescimento da utilização das tecnologias da informação e comunicação (TIC) na educação, estudar e utilizar as redes de comunidades virtuais de aprendizagem ou colaboração e cooperação tem sido um alicerce para a construção do conhecimento coletivo em uma sociedade globalizada. Nesse cenário, se percebe que as tecnologias digitais estão ocupando um espaço significativo no cotidiano das pessoas, pois é por intermédio delas que conseguimos ter acesso à informação sobre o que ocorre no mundo, bem como materiais que são destinados para a área da educação.

Diante disso, nota-se que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) cada vez mais estão presentes no contexto escolar e inseridas nas práticas dos docentes. Partindo desse pressuposto, existem diversas formas para ter acesso ao conhecimento e várias ferramentas que podem ser usadas para adquiri-lo.

Desta maneira, em prol de uma educação acessível para todos, que por lei é um direito, bem como é assegurada pela Constituição do Brasil, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e Cultura (UNESCO) em 2002 norteou ações com o intuito de garantir o livre acesso aos recursos educacionais sobre o viés dos Softwares Didáticos Abertos que fomentou o termo Recursos Educacionais Abertos (REA) (UNESCO,2002). Então, em 2012 os REAs tiveram mais incentivo por parte dos órgãos governamentais e pelas associações relacionadas à educação, com a finalidade de facilitar o acesso aos novos materiais no campo educacional, em que os alunos e professores poderiam acessar tais materiais sem custo financeiro.

Com o advento da pandemia COVID-19 surgiram novos desafios na educação presencial em que os REAs obtiveram mais importância e seu uso ganhou intensidade, com o objetivo de contribuir e promover uma educação mais igualitária e minimizar as implicações causadas pelo período pandêmico. Neste contexto, com o intenso uso dos REAs houve a reformulação do guia da UNESCO referente ao

uso das práticas que consiste em uma Educação Aberta para que todos possam ter acesso aos materiais didáticos - tecnológicos.

A educação Aberta tem como proposta potencializar a universalização da educação em que garanta o livre acesso aos conteúdos e materiais de aprendizagem, com a intencionalidade de criar novas oportunidades e práticas educacionais, o que propicia um ambiente diferente e interativo entre os indivíduos, as quais podem ser mais amplas com o uso dos REAs. Segundo a UNESCO (2011), o uso de recursos educacionais abertos tem sido uma ferramenta que propicia e garante o acesso a uma educação de qualidade e mais igualitária, visto que ainda existem lugares onde o acesso à educação e aos materiais como os livros didáticos apresentam restrições. Dessa forma, esses recursos digitais estariam disponíveis para uso e poderiam contribuir para o ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, para ter acesso aos REAs, de forma democrática e gratuita, devem estar acessíveis em Repositórios de Objetos de Aprendizagem (ROA) ou Institucionais (RI). Esses repositórios têm uma função fundamental, pois tratam da utilização e divulgação dos REAs. Vale mencionar que essa iniciativa começou em 2002 no *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), onde foi desenvolvido o software de código aberto DSpace. O MIT tem cursos que são disponibilizados de forma aberta e os materiais educacionais podem ser acessados gratuitamente.

Após o Encontro Internacional da UNESCO em 2002, ocorreu o Segundo Congresso sobre REA que motivou um plano de ação para a implementação de REA na área educacional. Amiel et al (2018) destaca que:

O segundo Congresso Global de Recursos Educacionais Abertos da UNESCO, realizado em Ljubljana (Eslovênia), em 2017, resultou no primeiro plano de ação baseado nas orientações da Declaração de Paris 2012, para convocar governos a implementar políticas de educação aberta visando o fomento e a promoção dos REA. Outro documento decorrente do evento foi o compromisso Ministerial, assinado formalmente por representantes de 11 países que se comprometeram com os postulados do Plano de Ação de Ljubljana, que diz para que os REA atinjam seu pleno potencial de transformação para apoiar a realização dos ODS 4, eles precisam ser mais integralmente parte das políticas e práticas educacionais da educação básica à superior e da aprendizagem ao longo da vida. A integração do conteúdo baseado em REA dependerá de um compromisso com a abertura e acesso do conteúdo educacional REA por alunos, educadores, instituições e governos, e também exige que outras condições prévias para uma educação de qualidade estejam em vigor (LJUBLJANA OER ACTION PLAN, 2017 apud AMIEL et al,2018).

Diante disso, percebe-se que os recursos educacionais abertos vem ganhando força com o intuito de promover uma educação igualitária e de qualidade para todos os cidadãos. No entanto, para atingir tal objetivo, deve existir o comprometimento dos países envolvidos na ação, como também a implementação de políticas públicas abertas por parte dos governantes para o fomento ao desenvolvimento e crescimento dos REAs, que seja integralmente nas práticas educacionais partindo da educação básica à superior.

Nesta perspectiva, o presente estudo pretende analisar o campo de produção de conteúdos abertos que tenham fins educacionais. Com base nisso, surgiram alguns questionamentos: (a) Que repositórios existem no Brasil para Recursos Educacionais abertos para a educação básica?; (b)Quais são os materiais produzidos para uso? (c) Existem iniciativas de educação aberta no Brasil?

Deste modo, o objetivo geral do trabalho foi verificar, através de uma pesquisa bibliográfica e documental exploratória, os repositórios de recursos educacionais abertos no Brasil e seus objetos de aprendizagem para o uso da educação. De maneira a atingir tal objetivo, desenvolvemos os objetivos específicos para investigar os objetos de aprendizagem disponíveis para a educação básica, mapear os repositórios educacionais abertos, caracterizar esses Recursos Educacionais Abertos e analisar as novas tecnologias educacionais nas relações de ensino aprendizagem.

A escolha do referido tema: “Educação Aberta: Uso de Repositórios de Recursos Educacionais Abertos na Educação Básica” partiu da inquietação que surgiu no período pandêmico da COVID-19, em que houve a necessidade da adequação do processo de ensino na educação. Assim, observa-se que a utilização de ferramentas digitais neste período de pandemia, como Google Sala de Aula, Gamificação, G Suíte for Education, Canvas e templates gratuitos, são recursos digitais utilizados pelos professores e alunos que auxiliam na apresentação dos conteúdos, bem como facilitam a aprendizagem remota e potencializam a dinâmica da mediação didático-pedagógica.

Participei, como discente, do Subprojeto de Alfabetização Pedagogia do Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID) da UFPE, o qual proporcionou um contato maior com os Recursos Educacionais Abertos para a elaboração de tarefas em que a busca por conteúdos digitais como vídeos, imagens, Apps, softwares, e jogos foram ferramentas que fomentaram a produção

de materiais, como também a dinamização dos planos de aula no decorrer do projeto.

Então, movida pela transformação digital e pelo desejo de melhorar a própria formação como futura docente, houve a curiosidade de investigar sobre os repositórios de recursos educacionais abertos existentes no Brasil e sua utilidade na educação básica. Considero que a utilização destes recursos pode contribuir no processo de ensino e aprendizagem, ultrapassando barreiras no avanço da área educacional.

## **1. AS TECNOLOGIAS DIGITAIS E A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)**

As tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas e com isso as formas de se comunicar, trabalhar, de se relacionar e de aprender foram mudando. Na educação, o uso das TDICs tem sido integrado nas práticas docentes com o objetivo de fomentar o processo de ensino aprendizagem mais significativo, implementando novas metodologias ativas que alinhem com a realidade dos alunos e ao mesmo tempo desperte o interesse deles em todo o processo da Educação Básica.

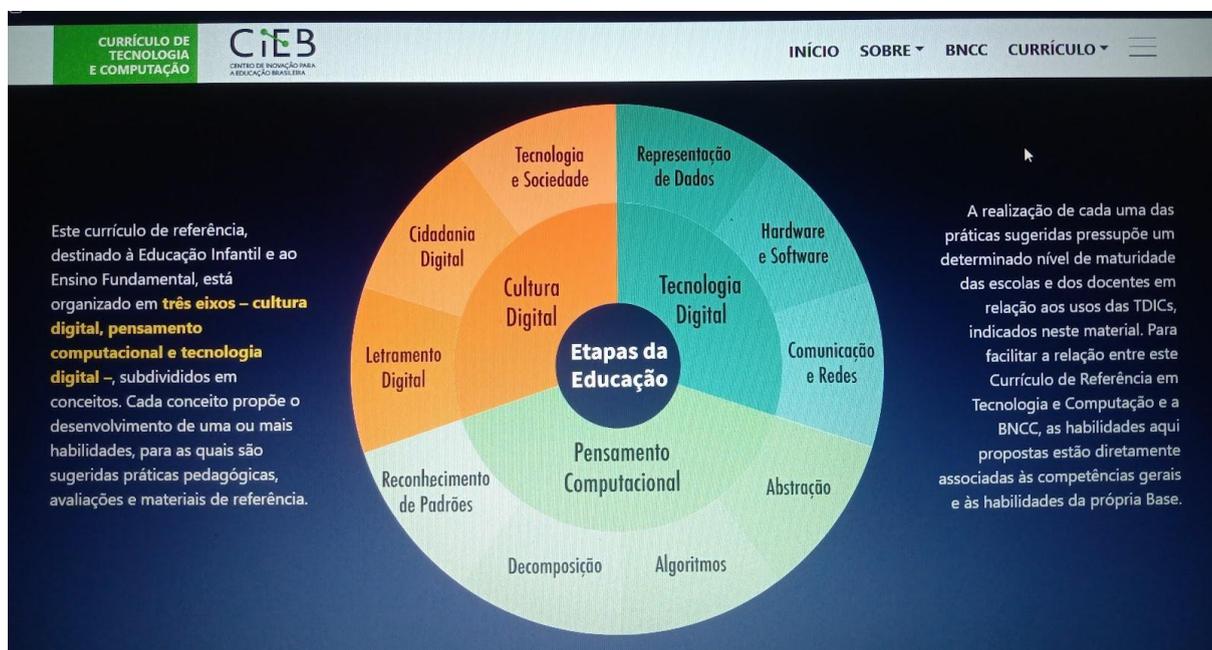
A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) faz referência quanto ao uso crítico e responsável das TDICs de forma transversal em que contempla todas as áreas do conhecimento e as destaca nas várias competências e habilidades como objetos de aprendizagem diversos. Além disso, aborda o uso como forma direcionada com a finalidade de desenvolver competências que estão relacionadas às tecnologias digitais. Em destaque competência geral 5:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BNCC, 2018)

Partindo desse contexto, vale mencionar que a integração das tecnologias digitais no ensino não significa apenas usá-las como suporte para implementar o processo de aprendizagem, mas utilizá-las como aliadas para construir conhecimento.

O guia Centro de Inovação para a Educação Brasileira (Cieb), com o intuito de apoiar os gestores e docentes na construção dos currículos escolares, como também nas propostas pedagógicas, desenvolveu o Currículo de Referência em Tecnologia e Computação (2018) que traz como proposta o uso das TDICs e disponibiliza de forma gratuita seu acesso. No currículo estão presentes eixos, conceitos, bem como habilidades equiparadas à BNCC para o desenvolvimento exclusivo das competências e o uso das tecnologias no ambiente escolar, como mostra a (figura 1).

Figura 01: página de referência para construção do currículo em tecnologia e computação da Educação Básica.



Fonte: Centro de Inovação para a Educação Brasileira (Cieb) 2018

Como ilustra a figura 01, o currículo está organizado em eixos, os quais são subdivididos em conceitos, e cada conceito tem como proposta o desenvolvimento de habilidades.

## 2. CIBERCULTURA

A empregabilidade do termo ciberespaço tem embasamento nas discussões das novas tecnologias e tem sido bastante utilizado no sistema mediático entre seus usuários. De forma abrangente, o ciberespaço está relacionado também com toda infraestrutura das redes de telecomunicações, incluindo toda parte física, além das informações e de seus usuários que fazem uso da tecnologia.

Partindo deste pressuposto, vale mencionar dois autores que trazem a definição da cibercultura de forma semelhante. Para Howard Rheingold seria o espaço conceitual em que os indivíduos utilizam a tecnologia para se comunicarem, compartilham informações e constroem relacionamentos humanos. No entanto, para Pierre Lévy (1999, p. 15), o ciberespaço se apresenta como:

o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo.(Lévy, 1999. P. 17)

Nesta perspectiva, o ciberespaço pode ser compreendido como um “ambiente virtual” que nele podem ter informações disponíveis a partir de um endereço como a web, os chats, e o correio eletrônico que os usuários podem acessar de um aparelho eletrônico ou computador com acesso à rede de internet. Para o autor, esta comunicação não se refere apenas à infraestrutura materializada, mas tem a internet como elemento fundamental para a interconexão. Ainda o autor afirma que “as tecnologias digitais surgiram, então, como a infra-estrutura do ciberespaço, novo espaço de comunicação, de sociabilidade, de organização e de transação, mas também novo mercado da informação e do conhecimento”. ( LÉVY, 1999, p. 32). Em suma, a internet é vista como parte das tecnologias digitais, ou uma infraestrutura de comunicação que ampara o ciberespaço em diversos ambientes virtuais.

### **3. EDUCAÇÃO ABERTA**

Educação aberta é um movimento histórico que a partir do século XXI, com o rápido crescimento do acesso da internet, está sendo atualizado com o objetivo de pensar nas reduções de barreiras para que haja uma educação de qualidade dentro dos parâmetros da cultura digital. O 4º objetivo do Desenvolvimento Sustentável da ONU aponta para a necessidade de se “assegurar a educação inclusiva e equitativa

e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos”. Então a educação aberta tem como ponto principal a remoção de barreiras ao acesso à educação.

Na Constituição Federal de 1988, o Art.5 enfatiza que “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Desta maneira, a educação é citada como um direito assegurado por lei para todo cidadão brasileiro. A educação como direito humano se abrange por várias razões devido a sua complexidade, pois depende de políticas públicas para alcançar a todos os cidadãos cujo objetivo é que todos tenham igualdade de acesso ao aprendizado.

A Educação como direito humano e bem público permite às pessoas exercerem os outros direitos humanos. Por essa razão, ninguém pode ficar excluído dela. O direito à Educação se exerce na medida em que as pessoas, além de terem acesso à escola, possam desenvolver-se plenamente e continuar aprendendo. Isso significa que a Educação terá de ser de qualidade para todos e por toda a vida (ASTORGA et al., 2008, p.12).

Neste sentido, as autoridades governamentais, como também as organizações do setor privado, precisam ter participação contínua neste processo, pois o único objetivo é que todos tenham uma educação igualitária e de qualidade. Com isso, é necessário priorizar a educação, pois é através dela que o homem conhece seus direitos e deveres enquanto cidadão ativo da sociedade. Além disso, a educação deve oferecer todo o recurso para que o ser humano tenha uma visão de mundo humanitária e atendê-lo em seu contexto social, político e econômico para que se torne um ser atuante e reflexivo no corpo social.

A educação aberta (*open education*) se popularizou a partir da década de 1970 com vários usos que engloba um conjunto de práticas educativas e promove o compartilhamento de conteúdos entre os educadores com a cultura digital em um processo colaborativo e de interatividade. Ela também proporciona aos usuários a liberdade de uso, alteração e redistribuição dos recursos educacionais por meio das tecnologias abertas com o uso de softwares livres.

O conceito de educação aberta também envolve os princípios que embasam as práticas pedagógicas abertas que tem enfoque na acessibilidade, igualdade e

inclusão. Tem como base as tecnologias abertas para facilitar o processo de ensino e aprendizagem colaborativo de maneira flexível para que todos tenham acesso ao material compartilhado. O Guia de Bolso da Educação Aberta, produzido por Débora Furtado (CEAD/UnB) e Tel Amiel (Cátedra UNESCO em Educação a Distância e Faculdade de Educação/UnB), publicado em 2019, traz uma definição do formato de Educação Aberta, e o Instituto Educadigital do Brasil fomenta que:

Movimento histórico que hoje combina a tradição de partilha de boas ideias entre educadores com a cultura digital baseada em colaboração e interatividade. Promove a liberdade de usar, alterar, combinar e redistribuir recursos educacionais, a partir do uso de tecnologias abertas, priorizando o software livre e formatos abertos. O conceito envolve também princípios relativos a práticas pedagógicas abertas, com enfoque em inclusão, acessibilidade, equidade e ubiquidade”. (SEBRIAM et al, 2017, p.32).

A educação aberta, dentro de um contexto educacional, envolve práticas educacionais que cada vez mais estão alcançando e beneficiando as pessoas com o uso das tecnologias. Este tipo de educação busca oferecer conhecimentos produzidos por diversos autores e sob licenças abertas, que seja acessível com um custo baixo ou sem nenhum custo. Outra questão importante é a possibilidade de utilizar esses materiais sem uma estrutura física e materiais consumíveis.

Neste ponto, de acordo com Kirner et al, (2013) a educação aberta se define como:

Educação Aberta é uma forma de educação que promove o crescimento das pessoas de qualquer camada social, através da expansão das oportunidades educacionais, no âmbito da inovação social, obtida pela geração, compartilhamento e reuso de recursos educacionais abertos, estimulando o uso das tecnologias abertas, a colaboração, a aprendizagem flexível e o compartilhamento aberto de práticas educacionais, no sentido de aprimorar os educadores e os ambientes educacionais, além de disponibilizar material para os estudantes (KIRNER et al., 2013, p. 260).

A Educação Aberta neste sentido é ampla e flexível que tem como objetivo atender os indivíduos em suas especificidades e necessidades físicas, econômicas e sociais. Ademais promove o aprimoramento dos educadores no requisito de utilização e produção de conhecimento que seja acessível para que os estudantes tenham a liberdade de escolher a melhor maneira para aprender de acordo com seu ritmo.

#### 4. RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS (REA)

A UNESCO (2006) traz a definição dos REAs como: “materiais oferecidos gratuitamente e abertamente para educadores, estudantes e autodidatas usarem e reutilizar para ensino, aprendizagem e pesquisa”.

Segundo a proposta da UNESCO, o REA se apresenta como uma ferramenta de enorme valor para os estudantes e o corpo docente de uma instituição escolar, como também outros sujeitos que veem o REA como um instrumento de grande potencial para dar engajamento à transformação da educação. Então REA são materiais de ensino, aprendizado e pesquisa que podem ser usados por vários suportes e mídias, que estejam em domínio público, ou que tenham licença de uso de forma aberta que possam ser utilizados e adaptados por diversas pessoas. Estes recursos educacionais abertos podem ser mapas curriculares, vídeos, livros didáticos, softwares, podcasts e quaisquer outros materiais que são destinados para apoiar no ensino e aprendizagem.

Cabe mencionar que de acordo com a licença de uso, são atribuídas as licenças *Creative Commons* as quais são várias licenças públicas que permitem o compartilhamento de uma obra do autor por todos, além disso, a liberdade de reuso, a revisão, a remixagem e redistribuição dos mesmos, que possibilita também protagonismo aos indivíduos ao utilizarem o material.

Segundo o portal “Creativecommons.org”, a *Creative Commons* é uma organização não governamental sem fins lucrativos cujo objetivo é a expansão da quantidade de obras disponíveis através de suas licenças. A organização com base nas suas ferramentas oferece a todos de uma forma padronizada as atribuições que visam as autorizações de direito do autor e seus trabalhos criativos, estabelecendo um espaço para um crescente repositório de materiais digitais. Para Santos(2013, p.4):

Os padrões de licenças que podem ser atribuídos a um REA no entanto podem ser os seguintes: Há de se lembrar de que existem licenças livres para serem utilizadas nos REA com grau de abertura variados: algumas permitem o total reuso do conteúdo, sua modificação e compartilhamento (e.g CC-BY) enquanto que outras permitem o reuso e compartilhamento, mas restringem o uso comercial da obra licenciada assim como a sua modificação (e.g CC-BY-NC-ND).

Os REA estimulam aos usuários a prática dos 4Rs, reuso, revisão, remix e a redistribuição, com a finalidade de propagar os objetos de aprendizagem que são ofertados no portal como por exemplo: jogos, vídeos, podcasts, músicas, pesquisas e fotos. No entanto, são os indivíduos ou até mesmo a instituição que optam pela licença de uso para ter acesso aos materiais.

A ilustração da figura a seguir mostra como essas licenças são atribuídas para cada critério de uso em que o usuário tem a autonomia para escolher a que melhor se adequa ao seu objetivo. Observa-se, na figura, a simbologia, atribuição e seu significado correspondente.

Figura.2 Tipos de licenças Creative Commons



Fonte: Creativecommons.org. Disponível em: <https://br.creativecommons.org/licenças/>. Acesso em: 01 outubro 2022

Vale mencionar que as licenças Creative Commons são bastante utilizadas nos repositórios, como por exemplo no Wikimedia Commons, por possuir uma compreensão fácil para os indivíduos que fazem uso desta ferramenta. Ainda nota-se que nas licenças existem a diferença entre a disponibilização gratuita dos materiais e se os mesmos estão disponíveis de forma aberta para os usuários, pois

em algumas licenças os usuários têm a possibilidade de fazer alterações nos recursos e redistribuir, enquanto na licença de uso gratuito não é possível fazer alteração do conteúdo.

## **5. REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS**

Os Repositórios Institucionais que se constituem em arquivos digitais são espaços que tem como finalidade facilitar o processo de gerenciamento e divulgação da produção científica e acadêmica de determinada instituição (LEITE et al, 2012). Esses (RI) cujo acesso é aberto são classificados como uma biblioteca digital. No entanto, nem todas as bibliotecas digitais são consideradas um repositório institucional. Os repositórios institucionais funcionam como um serviço de informação científica que possuem características indispensáveis e uma delas é a interoperabilidade dos dados que está relacionado com a capacidade de comunicação com outros sistemas. Eles abrangem a reunião, armazenamento, organização, preservação e recuperação, como também, visibilizam as informações científicas produzidas na instituição de forma significativa.

De acordo com Gomes e Rosa (2010, p. 7):

Os repositórios institucionais surgem associados ao movimento do acesso livre como uma das estratégias mais eficazes de melhoria das condições de disponibilidade e de facilitação do acesso à produção intelectual, acadêmica e científica dos centros produtores de conhecimento, como as universidades e centros de investigação, constituindo hoje em dia um “nó” na rede dos atores com intervenção no campo da comunicação científica.

Neste sentido, por meio do desenvolvimento das estruturas que caracterizam os repositórios digitais, se tornou possível designar os meios alternativos que direcionam a comunicação científica, pois com isso diminuiu o tempo gasto que ocorre entre o momento da produção da publicação científica e sua utilidade pela comunidade científica.

Desta maneira, os repositórios institucionais podem ser entendidos como um meio de reestruturação do sistema da comunicação científica que tem sua

representatividade nas iniciativas de acesso aberto presentes na comunidade científica do mundo. Estão disponíveis e possuem acesso sem restrições à informação, bem como, expande a produção científica e abrange a visibilidade dos resultados e seus impactos por intermédio do acesso livre. (LEITE, 2009).

Segundo Sayão ( et al. 2009, p. 24):

Como o seu próprio nome expressa, via de regra, os repositórios institucionais são serviços vinculados organicamente aos seus ambientes institucionais; são cumulativos e persistentes e, portanto, têm compromissos fortes com a formação da memória digital acadêmica, com a preservação de longo prazo de materiais de valor contínuo e com os movimentos de livre acesso. Para tal, esses repositórios têm como base tecnológica sistemas abertos e interoperáveis e aderência aos padrões das áreas de Biblioteconomia, Ciência da Informação e Tecnologia da Informação.

Então os RI é o englobamento de várias atividades que estão relacionadas às perspectivas políticas educacionais, legais, culturais, como também aos termos técnicos. Essa relação é o que designa o perfil de cada RI e os objetivos que são ligados por cada instituição e por fim o produto do empreendimento. (SAYÃO, 2009).

Em virtude disso, segundo a Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), um “repositório” são sites que contém recursos digitais que são úteis para promover a aprendizagem formal e não formal, com conteúdos de mídias, como textos, imagens estáticas como mapas, gráficos, desenhos ou fotografias, bem como, animadas como vídeos e filmes. Os repositórios podem ser institucionais, que tem como finalidade apoiar os próprios cursos sejam a distância ou presencial; e multi-institucionais, que tem foco em determinada área de conhecimento humano ou material que possui valor educacional numa determinada mídia.

Por isso, selecionamos alguns repositórios com base nos critérios: no seu acesso livre e gratuito, recursos predominantes na língua portuguesa que atenda os níveis da educação básica.

Quadro 1: Principais ROA gratuitos e localizados na web no endereço: <https://revistaverde.escolaverde.org/>  
<https://www.abed.org.br/site/pt/midiатеca/referatorio/>

Nome do ROA	Descrição e endereço eletrônico
-------------	---------------------------------

<p><b>Acervo Multimeios</b></p>	<p>Repositório com objetos de aprendizagem com materiais como; fotos vídeos e áudios de temas curriculares diversos. Nesse repositório é possível o usuário compartilhar, copiar, distribuir e transmitir as obras sob algumas regras de atribuição de crédito, não comercial e sem derivação.  <a href="http://multimeios.seed.pr.gov.br/resource-space-seed/pages/home.php">http://multimeios.seed.pr.gov.br/resource-space-seed/pages/home.php</a></p>
<p><b>BIOE: Banco Internacional de Objetos Educacionais</b></p>	<p>Objetos educacionais que atende todas modalidades de ensino, isso inclui a Educação Profissional, de acesso totalmente livre:  <a href="http://objetoseducacionais.mec.gov.br/#/inicio">http://objetoseducacionais.mec.gov.br/#/inicio</a></p>
<p><b>Co- laborando</b></p>	<p>Desenvolvida e disponibilizada pela FCS Comercial Importadora e Exportadora Ltda., apoiada e patrocinada pela Faber-Castell com materiais disponíveis para Educação Infantil, Ensino Fundamental I e II e Ensino Médio:  <a href="http://www.colaborando.net.br/">http://www.colaborando.net.br/</a></p>
<p><b>Currículo Digital da Cidade de São Paulo</b></p>	<p>Nesta plataforma é possível encontrar várias sequências de atividades curriculares que atende o Ensino Fundamental, Médio e EJA:  <a href="https://curriculo.sme.prefeitura.sp.gov.br/">https://curriculo.sme.prefeitura.sp.gov.br/</a></p>
<p><b>Educopédia</b></p>	<p>Organização da rede municipal de Ensino do Estado do Rio de Janeiro, plataforma online colaborativa com aulas digitais, onde alunos e professores podem ter acesso a diversas atividades:  <a href="http://www.educopeia.com.br/">http://www.educopeia.com.br/</a></p>

<b>Eukatu</b>	Rede de incentivo onde os usuários trocam conhecimentos e práticas relacionadas ao consumo consciente com vídeos, áudios, imagens, textos e gráficos: <a href="https://edukatu.org.br/">https://edukatu.org.br/</a>
<b>LABVIRT</b>	Laboratório Didático Virtual da USP possui objetos de aprendizagem na área de química e física como por exemplo: simulações; links para simulações e link para sites de interesse: <a href="http://www.labvirtq.fe.usp.br/indice.asp">http://www.labvirtq.fe.usp.br/indice.asp</a>
<b>Portal do Professor</b>	Acesso e compartilhamento de diferentes planos de aula, diversos conteúdos educativos em formato de mídias, leitura de notícias entre outros materiais. Uma iniciativa do MEC (Ministério da Educação e Cultura do Brasil); <a href="http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html">http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html</a>
<b>Portal MAIS</b>	Repositório que possui recursos educacionais de Matemática, desenvolvido juntamente com várias empresas com a finalidade de atender o Ensino Fundamental e Médio: <a href="http://www.mais.mat.br/wiki/P%C3%A1gina_principal">http://www.mais.mat.br/wiki/P%C3%A1gina_principal</a>
<b>REALPTL: Recursos Educacionais Abertos para Leitura e Produção de Textos nas Licenciaturas</b>	Esses REAs possuem materiais para leitura e produção de textos em forma de tabela, jogos, entre outros. <a href="http://realptl.letras.ufmg.br/realptl/">http://realptl.letras.ufmg.br/realptl/</a>
<b>RIVED: Rede Internacional Virtual de Educação</b>	Repositório com conteúdos digitais interativos que atende a modalidade da Educação Básica <a href="http://www.dmm.im.ufrj.br/projeto/rived/">http://www.dmm.im.ufrj.br/projeto/rived/</a>

	<a href="#">ndex.html</a>
<b>REA Dante</b>	Recursos Educacionais Abertos do Colégio Dante Alighieri com materiais digitais, que estão sob licença Creative Commons
<b>MEC RED</b>	Recursos Educacionais Digitais com vídeos, animações e outros recursos que são destinados para a educação. Recursos de portais que são parceiros do MEC, bem como de professores que atuam na Educação Básica. <a href="http://plataformaintegrada.mec.gov.br">plataformaintegrada.mec.gov.br</a>
<b>TATU Repositório digital</b>	Repositório com materiais digitais, objetos iconográficos, cartilhas, revistas entre outros dos Grupos de Estudos da área de Educação, História e Narrativas. <a href="http://sistemas.bage.unipampa.edu.br/tatu/">http://sistemas.bage.unipampa.edu.br/tatu/</a>

**FONTE:** Elaborado pela autora, em 2022.

Nesse sentido, entre vários ROA mencionados no quadro 1, existe uma diversidade de objetos de aprendizagem que podem contribuir para a Educação Básica atendendo às diferentes modalidades. Outros ROA, além de atender ao ensino básico, possui materiais que são destinados ao ensino profissionalizante como o BIOE.

## 6. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho pautou-se em uma pesquisa exploratória na abordagem qualitativa a partir de referenciais bibliográficos de diversas fontes, em específico de livros, documentos, artigos e portais educacionais que estão disponíveis na internet. A respeito da abordagem qualitativa, segundo Bogdan e Biklen (1994, p.23) “os levantamentos sociais têm uma importância particular para a compreensão histórica acerca da investigação qualitativa, devido a sua relação imediata com os problemas sociais situando-se entre a narrativa e o estudo científico”. Dessa maneira nota-se

que o contexto social em que as pessoas vivem é importante para analisar as relações humanas, bem como sua vivência na sociedade no que diz respeito ao procedimento de uma pesquisa qualitativa.

De acordo com Ruiz (1996, p. 58), faz parte da pesquisa bibliográfica a revisão da literatura que tem como intuito a justificação dos objetivos da própria pesquisa. “E a pesquisa bibliográfica consiste no exame desse manancial, para levantamento e análise do que já produziu sobre determinado assunto que assumimos como tema de pesquisa científica”.

Com base na análise dos repositórios de recursos abertos, esta pesquisa também se embasa em conceitos da pesquisa documental. Prodanov e Freitas (2013, p. 55-56) enfatizam que “a utilização da pesquisa documental é destacada no momento em que podemos organizar informações que se encontram dispersas, conferindo-lhe uma nova importância como fonte de consulta.”

## **7. DESCRIÇÃO DA ESCOLHA DOS REPOSITÓRIOS DE RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS**

A princípio o critério para a escolha dos Repositórios de Recursos Educacionais Abertos seria seu livre acesso, o fato de ser gratuito, e que atendesse aos níveis da educação básica que compreende a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e Médio. Outro ponto importante foi que os RREA tivessem a predominância nacional pelo motivo da acessibilidade dos conteúdos disponibilizados. E o último critério para a seleção dos Repositórios de Recursos Educacionais Abertos foi que contemplassem as diferentes áreas de conhecimento que estão relacionadas à educação básica, bem como a existência do objeto de aprendizagem relacionado a vídeos. A intenção era escolher repositórios que atendessem às necessidades dos alunos e professores. Dessa forma, foram descartados os repositórios que eram restritos para apenas uma determinada área de conhecimento.

A consulta para buscar os principais ROA ocorreu com a análise de duas diferentes fontes localizadas na web. Sendo a primeira Revista verde (<https://revistaverde.escolaverde.org/>) e a segunda midiateca referatório (<https://www.abeg.org.br/site/pet/mediateca/referatorio/>). Os filtros utilizados na

busca foram: Categoria: repositório; Idioma: português; Localização: Brasil; público-alvo: Educação Infantil; Ensino Fundamental- Anos Iniciais; Ensino Fundamental- Anos Finais; Ensino Médio; Objeto de Aprendizagem: Vídeos.

Com isso, foram selecionados 14 (quatorze), todavia, dentre estes, 12 não atendiam aos critérios pré estabelecidos. Separamos os repositórios selecionados pelos sites nas seguintes categorias:

**CAT1:** não possui majoritariamente material de nível básico;

**CAT2:** possui nacionalidade brasileira;

**CAT3:** possui a existência do vídeo em determinado assunto ou disciplina;

**CAT4:** problemas técnicos;

**CAT5:** atende os critérios pré estabelecidos.

Após a seleção dos Repositórios, apenas dois se adequavam na CAT5, ou seja, atendiam aos requisitos estabelecidos. Os RREA selecionados foram *Portal do Professor* e a Plataforma *MEC RED*.

Tabela 1: Resultado da seleção dos RREA

Categorias	Revista verde	Mediateca referatório
Não básico	04	01
outro Idioma	01	0
OBA (vídeo)	04	0
Fora do ar	02	0
Válido	01	01

Fonte: Elaborado pela autora ( 2023)

Em seguida, com a finalidade de proporcionar uma visão ampla sobre os repositórios válidos na pesquisa, descreveremos cada um deles.

Em 2008 foi criado o *Portal do Professor* pelo Ministério da Educação com a parceria do Ministério da Ciência e Tecnologia, que busca apoiar a formação dos professores e desenvolver suas práticas pedagógicas. O Portal é um espaço que contém recursos de multimídia de vários formatos e diversas áreas de

conhecimento, que podem ser copiados, distribuídos e baixados (fazer *download*), mas para fins não comerciais. Além disso, o espaço é um ambiente para boas práticas educacionais com a disponibilização de vários Recursos Educacionais Abertos.

A partir da iniciativa do Ministério da Educação surgiu a Plataforma MEC RED em 2015, com o objetivo de disponibilizar os Recursos Educacionais Abertos, por meio de várias parcerias e portais brasileiros. A Plataforma contém matérias digitais de outros repositórios em que todos podem acessar os recursos, inclusive professores e alunos. A plataforma foi desenvolvida em coletividade entre a Universidade Federal do Paraná (UFPR), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), juntamente com os professores(as) da Educação Básica.

Com base nas informações obtidas nos repositórios selecionados, pode-se verificar o quantitativo de vídeos que foram produzidos nas etapas da educação básica e nas diferentes áreas de conhecimento, apresentados respectivamente nas seguintes tabelas.

**TABELA 2. PORTAL DO PROFESSOR- OBJETO DE APRENDIZAGEM-VÍDEO-EDUCAÇÃO INFANTIL**

<b>Educação Infantil</b>	
<b>Área de conhecimento</b>	<b>Objeto de aprendizagem (vídeo)</b>
<b>Artes visuais</b>	<b>0</b>
<b>Língua escrita e falada</b>	<b>7</b>
<b>Matemática</b>	<b>0</b>
<b>Movimento</b>	<b>22</b>
<b>Música</b>	<b>0</b>
<b>Natureza e sociedade</b>	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>32</b>

**TABELA 3- PORTAL DO PROFESSOR- OBJETO DE APRENDIZAGEM- VÍDEO-ENSINO FUNDAMENTAL- ANOS INICIAIS**

**Ensino Fundamental- Anos Iniciais**

<b>Área de conhecimento</b>	<b>Objeto de aprendizagem (vídeo)</b>
<b>Alfabetização</b>	<b>4</b>
<b>Artes</b>	<b>1</b>
<b>Ciências</b>	<b>62</b>
<b>Educação física</b>	<b>20</b>
<b>Geografia</b>	<b>8</b>
<b>História</b>	<b>4</b>
<b>Língua portuguesa</b>	<b>96</b>
<b>Matemática</b>	<b>23</b>
<b>Meio ambiente</b>	<b>99</b>
<b>Orientação sexual</b>	<b>2</b>
<b>Pluralidade cultural</b>	<b>72</b>
<b>Saúde</b>	<b>1</b>
<b>Ética</b>	<b>9</b>
<b>Total</b>	<b>401</b>

**TABELA 4- PORTAL DO PROFESSOR- OBJETO DE APRENDIZAGEM- VÍDEO- ENSINO FUNDAMENTAL- ANOS FINAIS****Ensino Fundamental- Anos Finais**

<b>Área de conhecimento</b>	<b>Objeto de aprendizagem (vídeo)</b>
<b>Artes</b>	<b>19</b>
<b>Ciências</b>	<b>95</b>
<b>Educação física</b>	<b>41</b>
<b>Geografia</b>	<b>40</b>
<b>História</b>	<b>60</b>
<b>Língua Portuguesa</b>	<b>131</b>

<b>Língua estrangeira</b>	<b>2</b>
<b>Matemática</b>	<b>80</b>
<b>Meio ambiente</b>	<b>181</b>
<b>Orientação sexual</b>	<b>5</b>
<b>Pluralidade cultural</b>	<b>135</b>
<b>Saúde</b>	<b>10</b>
<b>Total</b>	<b>789</b>

**TABELA 4- PORTAL DO PROFESSOR- OBJETO DE APRENDIZAGEM- VÍDEO- ENSINO MÉDIO**

**Ensino Médio**

<b>Área de conhecimento</b>	<b>Objeto de aprendizagem (vídeo)</b>
<b>Artes</b>	<b>40</b>
<b>Biologia</b>	<b>166</b>
<b>Educação física</b>	<b>22</b>
<b>Filosofia</b>	<b>63</b>
<b>Física</b>	<b>305</b>
<b>Geografia</b>	<b>83</b>
<b>História</b>	<b>174</b>
<b>Literatura</b>	<b>61</b>
<b>Língua portuguesa</b>	<b>143</b>
<b>Língua estrangeira</b>	<b>5</b>
<b>Matemática</b>	<b>231</b>
<b>Química</b>	<b>452</b>
<b>Sociologia</b>	<b>97</b>
<b>Total</b>	<b>1.842</b>

**TABELA 5- MEC RED- OBJETO DE APRENDIZAGEM-VÍDEO- EDUCAÇÃO INFANTIL**

**Educação Infantil**

<b>Área de Conhecimento</b>	<b>Objeto de aprendizagem (vídeo)</b>
<b>Arte</b>	<b>17</b>
<b>Língua escrita e falada</b>	<b>34</b>
<b>Matemática</b>	<b>22</b>
<b>Música</b>	<b>1</b>
<b>Movimento</b>	<b>5</b>
<b>Natureza e sociedade</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>79</b>

**TABELA 6 MEC RED- OBJETO DE APRENDIZAGEM- VÍDEO- ENSINO FUNDAMENTAL- ANOS INICIAIS**

**Ensino Fundamental- Anos Iniciais**

<b>Área de conhecimento</b>	<b>Objeto de aprendizagem (vídeo)</b>
<b>Alfabetização</b>	<b>35</b>
<b>Artes</b>	<b>33</b>
<b>Ciências</b>	<b>5</b>
<b>Educação física</b>	<b>25</b>
<b>Ética</b>	<b>1</b>
<b>Geografia</b>	<b>25</b>
<b>História</b>	<b>26</b>
<b>Português</b>	<b>55</b>
<b>Matemática</b>	<b>46</b>
<b>Educação Ambiental</b>	<b>2</b>
<b>Educação sexual</b>	<b>2</b>

<b>Educação Indígena</b>	<b>1</b>
<b>Educação Quilombola</b>	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>257</b>

**TABELA 9- MEC RED- OBJETO DE APRENDIZAGEM- VÍDEO- ENSINO FUNDAMENTAL- ANOS FINAIS**

**Ensino Fundamental- Anos Finais**

<b>Área de conhecimento</b>	<b>Objeto de Aprendizagem</b>
<b>Artes</b>	<b>31</b>
<b>Ciências</b>	<b>28</b>
<b>Geografia</b>	<b>30</b>
<b>História</b>	<b>38</b>
<b>Língua estrangeira</b>	<b>24</b>
<b>Língua portuguesa</b>	<b>51</b>
<b>Matemática</b>	<b>95</b>
<b>Educação física</b>	<b>26</b>
<b>Educação Sexual</b>	<b>2</b>
<b>Educação Indígena</b>	<b>1</b>
<b>Educação quilombola</b>	<b>1</b>
<b>Educação ambiental</b>	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>329</b>

**TABELA 8- MEC RED- OBJETO DE APRENDIZAGEM- VÍDEO- ENSINO MÉDIO**

**Ensino Médio**

<b>Área de conhecimento</b>	<b>Objeto de aprendizagem (vídeo)</b>
<b>Artes</b>	<b>26</b>
<b>Biologia</b>	<b>153</b>

<b>Educação física</b>	<b>26</b>
<b>Filosofia</b>	<b>61</b>
<b>Física</b>	<b>200</b>
<b>Geografia</b>	<b>52</b>
<b>História</b>	<b>85</b>
<b>Língua portuguesa</b>	<b>85</b>
<b>Língua estrangeira</b>	<b>54</b>
<b>Matemática</b>	<b>180</b>
<b>Química</b>	<b>218</b>
<b>Sociologia</b>	<b>76</b>
<b>Total</b>	<b>1.216</b>

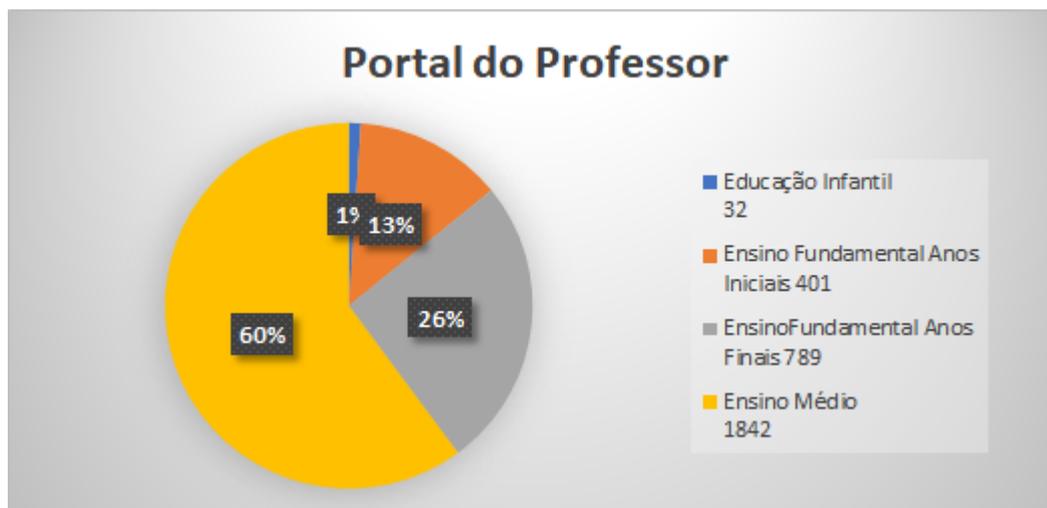
## **ANÁLISE DE RESULTADOS**

A análise de resultados retrata como o avanço tecnológico tem contribuído para a construção do conhecimento principalmente no âmbito escolar entre estudantes e professores, com a finalidade de interagir e propiciar oportunidades de aprendizagem conectando a tecnologia com a educação.

Após analisar os repositórios selecionados e a existência do vídeo como o objeto de aprendizagem nos diferentes níveis de ensino da educação básica, constatamos que nos dois repositórios - Portal do Professor e Plataforma MEC RED - os vídeos começam a existir na Educação Infantil com um pequeno quantitativo, que são distribuídos em diferentes áreas do conhecimento. Posteriormente ocorre o aumento significativo dos vídeos no Ensino Fundamental anos iniciais, do Ensino Fundamental anos finais e conseqüentemente no Ensino Médio em que percebe-se uma quantidade maior nas áreas das ciências da natureza e da matemática.

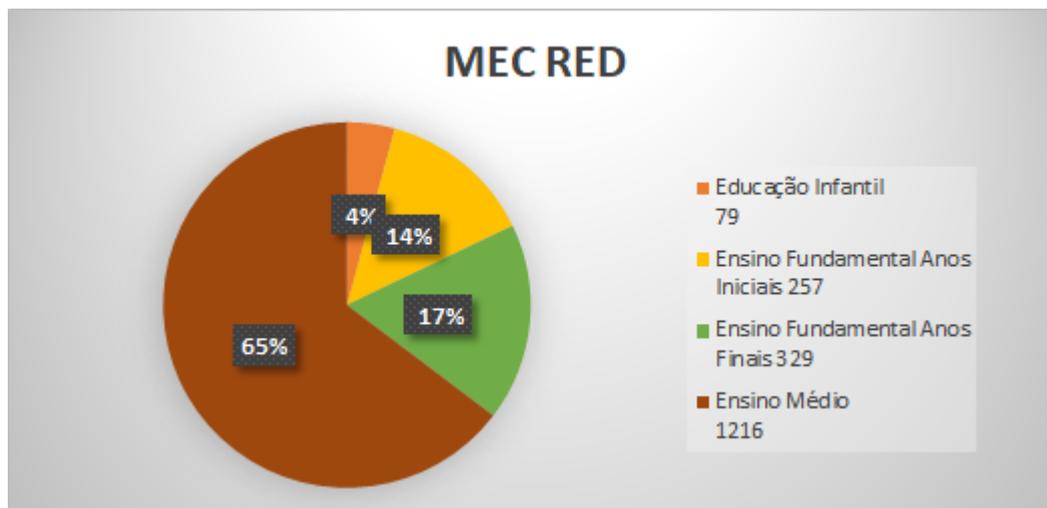
Os gráficos 1 e 2 apresentam a relação dos números dos vídeos que aumentam de acordo com o nível de ensino e em suas respectivas áreas de conhecimento.

Gráfico 1– Portal do Professor



Fonte: A autora 2023

Gráfico 2 — MEC RED



Fonte: autora 2023

Nessa análise dos gráficos observa-se que nos dois repositórios ocorre a existência do objeto de aprendizagem, ou seja um grande número de vídeos foram produzidos no Portal do Professor. Então 60% dos vídeos equivalem a um quantitativo de 1.842 sendo distribuídos nos temas transversais, como ética, saúde e educação sexual e nas diferentes áreas de conhecimento que correspondem ao Ensino Médio. No entanto, temos um menor número na Educação Infantil com 32 vídeos produzidos, tendo quantidade 0 na área de artes visuais, matemática e música. No Ensino Fundamental Anos Iniciais com 401 e Ensino Fundamental Anos Finais com 789.

Na Plataforma MEC RED esse quantitativo também é maior no Ensino Médio com 65% equivalente a 1.216 vídeos. Tendo uma baixa no Ensino Fundamental Anos Iniciais com 257 e Ensino Fundamental Anos Finais com 329. No entanto, em comparação com o repositório Portal do Professor, na Educação Infantil apresenta 79 vídeos produzidos e distribuídos nas diferentes áreas de conhecimento, com apenas quantidade 0 em Natureza e sociedade.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com o desdobramento da pesquisa percebe-se que os avanços tecnológicos têm causado grandes transformações ao acesso ao conhecimento e à informação, sobretudo no campo educacional. Tais pilares têm fomentado o processo da democratização da atual sociedade, visto que as iniciativas de produção de recursos educacionais abertos nas plataformas digitais promovem a inclusão, bem como o compartilhamento do conhecimento, que estimula a conscientização popular para diversos temas da aprendizagem a partir dos REA que propicia essa reflexão.

A viabilização dos repositórios em Recursos Educacionais Abertos para a educação básica possibilita e prepara um cenário para a aprendizagem gratuita, pois os produtos do conhecimento são transformados em objetos que promovem o ensino como textos, imagens, músicas e vídeos que dinamiza o processo da aprendizagem nos diferentes níveis de ensino. A proposta deste trabalho foi de evidenciar a importância da criação e do uso dos Recursos Educacionais Abertos na educação básica no âmbito virtual, apontando a curiosidade pela investigação sobre os objetos de aprendizagem nos referidos repositórios analisados.

Oportunizar o compartilhamento dos Recursos Educacionais Abertos impulsiona a diversidade digital e contribui para o aumento das possibilidades das transmissões das informações e com o fortalecimento das interações locais e universais. O trabalho enfatiza a potencialidade da internet para a ampliação da visibilidade das diferentes culturas, aos conhecimentos produzidos e compartilhados através do uso dos recursos digitais numa perspectiva qualitativa. No decorrer do desenvolvimento da pesquisa mostra a relação da aprendizagem entre o professor

e o estudante, bem como, o objeto de aprendizagem e sua produção, cuja finalidade é a reflexão acerca do futuro de uma educação igualitária e inclusiva.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMIEL, Tel; DURAN, Maria Renata da Cruz; COSTA, Celso José da. Construindo políticas de abertura a partir dos Recursos Educacionais Abertos: uma análise do Sistema Universidade Aberta do Brasil. RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, v. 16, n. 2, p. 161-176, 2017.

ASTORGA, Alfredo et al. Educação de qualidade para todos: um assunto de direitos humanos. Brasília: Unesco real, 2008. 108 p.

BOGDAN, Robert & BIKLEN, Sari. Fundamentos da pesquisa qualitativa uma Introdução. In: \_\_. Investigação Qualitativa em Educação. Uma introdução à teoria e aos métodos. Porto Editora. 1994. Pág. (23)

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil 1988. Disponível em [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao). Acesso em: 20 de setembro de 2022.

GOMES, M. J.; ROSA, F. Repositórios institucionais: democratizando o acesso ao conhecimento. Salvador, EDUFBA, 2010.

LÉVY, Pierre. A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço. Trad. Luiz Paulo Rouanet. 5. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. Trad. Carlos Irineu da Costa. 1. ed. São Paulo: Editora 34, 1999.

LEITE, F. C. L. et al Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Boas práticas para a construção de repositórios institucionais da produção científica. Brasília: Ibict, 2012. 34 p. il. Cartilha.

LEITE, F. C. L. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Como gerenciar a visibilidade da informação científica brasileira: repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília: Ibict, 2009. 120 p. il.

LJUBLJANA OER ACTION PLAN. Ljubljana, 2017. Disponível em: <[https://en.unesco.org/sites/default/files/ljubljana\\_oer\\_action\\_plan\\_2017.pdf](https://en.unesco.org/sites/default/files/ljubljana_oer_action_plan_2017.pdf)> acesso em: 11 de setembro de 2022.

ORGANIZAÇÃO CREATIVE COMMONS BRASIL. Disponível em: <<https://br.creativecommons.org/>>. Acesso em: 1 de outubro de 2022

RUIZ, J. A . Metodologia Científica: guia para a eficiência nos estudos. São Paulo, Atlas, 1996.

SAYÃO, L. F. et al. (Org.) implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador, EDUFBA, 2009.

SEBRIAM, Débora; MARKUN, Pedro; GONSALES, Priscila. Como implementar uma política de Educação Aberta e Recursos Educacionais Abertos (REA):guia prático para gestores. São Paulo: Cereja Editora, 2017.

UNESCO. Declaração REA de Paris em 2012. Disponível em <[http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/Portuguese\\_Declaration.html](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/Portuguese_Declaration.html)>. Acesso em: 21 de setembro de 2022.