

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

GILSO RODINEI SOUZA DE LIMA

DISPOSITIVOS DIGITAIS COMO OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM: UMA
CURADORIA COM ENFOQUE NA PRÁTICA EDUCATIVA DA EDUCAÇÃO BÁSICA

CURITIBA

2022

GILSO RODINEI SOUZA DE LIMA

DISPOSITIVOS DIGITAIS COMO OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM: UMA
CURADORIA COM ENFOQUE NA PRÁTICA EDUCATIVA DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Dissertação apresentada ao curso de Pós-graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino, Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção de título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Fofonca

CURITIBA

2022

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SISTEMA DE BIBLIOTECAS – BIBLIOTECA DO CAMPUS REBOUÇAS

Lima, Gilso Rodinei Souza de

Dispositivos digitais como objetos digitais de aprendizagem :
uma curadoria com enfoque na prática educativa da educação
básica / Gilso Rodinei Souza de Lima. – Curitiba, 2022.

1 recurso on-line : PDF.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná,
Setor de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação.
Orientador: Prof. Dr. Eduardo Fofonca

1. Tecnologia educacional. 2. Ensino a distância. 3. Internet
na educação. 4. Ensino – Metodologia. 5. Educação básica. I.
Fofonca, Eduardo. II. Universidade Federal do Paraná. Programa
de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

Bibliotecária: Maria Teresa Alves Gonzati CRB-9/1584



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EDUCAÇÃO: TEORIA E
PRÁTICA DE ENSINO - 40001016080P7

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação EDUCAÇÃO: TEORIA E PRÁTICA DE ENSINO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **GILSO RODINEI SOUZA DE LIMA** intitulada: **DISPOSITIVOS DIGITAIS COMO OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM: UMA CURADORIA COM ENFOQUE NA PRÁTICA EDUCATIVA DA EDUCAÇÃO BÁSICA**, sob orientação do Prof. Dr. EDUARDO FOFONCA, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 22 de Fevereiro de 2022.

Assinatura Eletrônica

09/03/2022 23:51:40.0

EDUARDO FOFONCA

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

14/03/2022 08:58:58.0

NURIA PONS VILARDELL CAMAS

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

08/03/2022 15:47:44.0

FERNANDO SILVIO CAVALCANTE PIMENTEL

Avaliador Externo (26001012)

Aos meus pais, Nelci Machado de Lima e Madalena Souza de Lima, pelo exemplo de vida. Minha esposa Vanessa Chaves, por sempre estar ao meu lado. Meu filho Arthur Chaves de Lima, que é minha fonte de inspiração. E minha tia Ilda Souza, por ser minha referência.

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente aos professores de todas as disciplinas ministradas no programa de mestrado, os quais contribuíram para meu crescimento e amadurecimento durante o curso, agregando conhecimento sólido que certamente fará muita diferença no decorrer de minha trajetória futura.

Agradeço aos amigos que fiz no percurso do programa, Jociana Maria Bill Kaelle, Marcelo Luiz Vergilio Ferreira e Wilzelaine Aparecida Hnake companheiros de ideias, de alegrias, de preocupações e que deram suporte e apoio nesse percurso acadêmico. Em especial, agradeço minha amiga Simone Aparecida Martins, a quem sou muito grato pela generosidade e por me ajudar a chegar até aqui.

De forma muito especial, também, agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Eduardo Fofonca, pela generosidade, pelo auxílio e orientações sábias, concedidas durante todo o processo e desenvolvimento da dissertação.

Para os supracitados, não tem hora e não tem dia, pode ser feriado ou final de semana, pode ser de dia ou de madrugada, sempre dispostos a colaborar com o crescimento pessoal e acadêmico, resumindo em uma palavra, Gratidão.

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”.

Paulo Freire

RESUMO

A dissertação originou-se no contexto da pandemia da Covid-19, momento em que a educação não pôde ser presencial e passou a ser no modelo híbrido, e mediada por tecnologias digitais. Constatou-se a necessidade de entender quais os tipos de tecnologias digitais disponíveis podem contribuir com os docentes em suas práticas educativas. O estudo tem como objeto de pesquisa, os objetos digitais de aprendizagem que possam auxiliar os docentes em suas práticas educativas, nos processos de ensino-aprendizagem. Desse modo, este estudo se propôs a se desenvolver por meio da seguinte problematização de pesquisa: Como objetos digitais de aprendizagem podem ser adotados na prática educativa na Educação Básica? A resposta dessa problemática se dá por meio do objetivo geral que propõe desenvolver uma curadoria sobre quais os tipos de dispositivos digitais podem ser adotados como objetos digitais de aprendizagem e como eles podem colaborar ativamente nas práticas educativas da Educação Básica. O *corpus* da dissertação busca a curadoria de objetos digitais de aprendizagem, curadoria conforme Camas; Fofonca; Hardagh (2020) e Santos (2014), tem um cunho predominantemente qualitativo, conforme Creswell (2014) e Bicudo (2014), pesquisa exploratória conforme Perovano (2014) e Sampieri, Collado e Lucio (2013). O delineamento metodológico de pesquisa considera o letramento digital, Camas (2012); A Cibercultura e as tecnologias digitais, são desenvolvidas com base em Lévy (1999), Fofonca (2015, 2019), Santaella (2013), Bertoldo, Salto e Mill (2018), Xavier (2005), Castells (2007) e Santos (2019). As bases de compreensão dos processos educacionais foram descritas e contextualizadas a partir da leitura de Freire (1987, 1997). A investigação é constituída por um estudo exploratório, qualitativo e de curadoria, realizada para mapear softwares e aplicativos voltados ao ensino-aprendizagem com foco na Educação Básica. Diante disso, apropria-se da concepção de curadoria para desenvolver um método em que as análises de tecnologias digitais possam contribuir com as práticas educativas dos docentes da Educação Básica. A curadoria dos objetos digitais de aprendizagem resultou em um compilado de 13 grupos. Esses grupos abrigam os 101 objetos digitais de aprendizagem curados para o estudo, contemplando objetos digitais de aprendizagem relacionados com a criação de animações e História em quadrinhos, apresentações, podcast, avatares, jornal e escrita colaborativa, mural virtual, repositórios de desenhos/imagens e vídeos, infográficos e mapas conceituais/mentais, gamificação, aula de idiomas, matemática, realidade aumentada/virtual e acessibilidades. Deste modo, pode-se destacar que esse estudo contribui com os componentes curriculares da Educação Básica e repercutirá na formação continuada, podendo contribuir para uma prática pedagógica mais inovadora e mais crítica, que se consolidará a partir de novos 'movimentos' e novos letramentos.

Palavras-Chave: Objetos Digitais de Aprendizagem. Cibercultura. Educação Básica. Curadoria.

ABSTRACT

The dissertation originated in the context of the Covid-19 pandemic, when education could not be face-to-face and became a hybrid model, mediated by digital technologies. There was a need to understand what types of digital technologies available can contribute to teachers in their educational practices. The study's object of research is the digital learning objects that can help teachers in their educational practices, in the teaching-learning processes. Thus, this study proposed to be developed through the following research questioning: How can digital learning objects be adopted in educational practice in Basic Education? The answer to this problem is given through the general objective that proposes to develop a curatorship on which types of digital devices can be adopted as digital learning objects and how they can actively collaborate in the educational practices of Basic Education. The dissertation corpus seeks to curate digital learning objects, curated according to Camas; gossip; Hardagh (2020) and Santos (2014), has a predominantly qualitative nature, according to Creswell (2014) and Bicudo (2014), exploratory research according to Perovano (2014) and Sampieri, Collado and Lucio (2013). The research methodological design considers digital literacy, Camas (2012); Cyberculture and digital technologies are developed based on Lévy (1999), Fofonca (2015, 2019), Santaella (2013), Bertoldo, Salto and Mill (2018), Xavier (2005), Castells (2007) and Santos (2019). The bases of understanding of educational processes were described and contextualized from the reading of Freire (1987, 1997). The investigation consists of an exploratory, qualitative and curated study, carried out to map software and applications aimed at teaching and learning with a focus on Basic Education. In view of this, we appropriated the concept of curatorship to develop a method in which the analysis of digital technologies can contribute to the educational practices of Basic Education teachers. The curation of digital learning objects resulted in a compilation of 13 groups. These groups house the 101 digital learning objects curated for the study, covering digital learning objects related to the creation of animations and comics, presentations, podcast, avatars, newspaper and collaborative writing, virtual wall, repositories of drawings/images and videos, infographics and concept/mind maps, gamification, language classes, mathematics, augmented/virtual reality and accessibility. In this way, it can be highlighted that this study contributes to the curricular components of Basic Education, will have an impact on continuing education, and may contribute to a more innovative and more critical pedagogical practice, which is consolidated from new 'movements' and new literacies.

Keywords: Digital Learning Objects. Cyberculture. Basic Education. Curation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – LETRAMENTOS QUE FORMAM O LETRAMENTO DIGITAL.....	6
Figura 2 – ODA GRUPO 1	51
Figura 3 - ODA GRUPO 2	53
Figura 4- ODA GRUPO 3	55
Figura 5 - ODA GRUPO 4	57
Figura 6 - ODA GRUPO 5.....	57
Figura 7- ODA GRUPO 6.....	60
Figura 8 - ODA GRUPO 7 - IMAGEM 1 DE 2.....	62
Figura 9 - ODA GRUPO 7 – IMAGEM 2 DE 2.....	63
Figura 10 - ODA GRUPO 8	65
Figura 11 - ODA GRUPO 9	67
Figura 12 - ODA GRUPO 10	69
Figura 13 - ODA GRUPO 11	71
Figura 14 - ODA GRUPO 12	73
Figura 15 - ODA GRUPO 13.....	75

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - CAMINHOS DA CURADORIA	45
--	----

LISTA DE SIGLAS

BNCC	- Base Nacional Comum Curricular
CEUCLAR	- Centro Universitário Claretiano
EFMP	- Ensino Fundamental, Médio e Profissionalizante
FATESF	- Faculdade de Tecnologia São Francisco
FATEX	- Faculdade Tecnológica Expert
FESL	- Faculdade de Educação São Luís
HQ	- Histórias em Quadrinhos
ODA	- Objetos Digitais de Aprendizagem
PNE	- Plano Nacional de Educação
TD	- Tecnologias Digitais
TDIC	- Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TI	- Tecnologia Da Informação,
TIC	- Tecnologias da informação e comunicação
UFPR	- Universidade Federal do Paraná
UNAR	- Centro Universitário de Araras
UNESCO	- Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	TRAJETÓRIA PROFISSIONAL E DE PESQUISA.....	15
1.2	CAMINHOS DA PESQUISA.....	17
1.3	PROBLEMA DE PESQUISA.....	19
1.4	OBJETIVOS.....	19
1.4.1	Objetivo geral.....	19
1.4.2	Objetivos específicos.....	20
1.5	JUSTIFICATIVA.....	20
2	UMA CURADORIA COM ENFOQUE NA PRÁTICA EDUCATIVA DA EDUCAÇÃO BÁSICA	22
2.1	BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E A TECNOLOGIA.....	22
2.2	CONTEXTUALIZANDO A DOCÊNCIA E O LETRAMENTO DIGITAL.....	23
2.2.1	Letramento digital.....	26
2.3	CONCEPÇÕES DE TECNOLOGIA.....	28
2.4	CIBERCULTURA NO CONTEXTO EDUCACIONAL.....	30
2.5	EDUCAÇÃO E A PRÁTICA PEDAGÓGICA NA PERSPECTIVA DE PAULO FREIRE.....	33
2.6	OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM.....	38
2.7	CURADORIA E O TRABALHO DOCENTE.....	39
3	METODOLOGIA E COLETA DE DADOS	43
3.1	METODOLOGIA DA PESQUISA.....	43
3.2	ANÁLISE DOS DADOS.....	48
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
	REFERÊNCIAS	82
	APÊNDICE 1 – ODA EM ORDEM ALFABÉTICA	86
	APÊNDICE 2 – QUADROS DE ODA	90

1 INTRODUÇÃO

A primeira seção é composta por seis partes. Inicialmente descrevo sobre a minha trajetória pessoal. Posteriormente, no segundo item, o foco será o caminho da pesquisa. No terceiro tópico, o tema é o problema de pesquisa. No quarto item, apresenta-se o objetivo geral do estudo. No quinto item, são expostos os objetivos específicos. No sexto e último tópico dessa seção, o mesmo aborda a justificativa para a realização desse estudo.

Na segunda seção, será exposta uma curadoria com enfoque na prática educativa da educação básica. Esse está subdividido em sete itens. O primeiro item a ser discutido é como a Base Nacional Comum Curricular entende e orienta questões relacionadas às tecnologias. No segundo tópico, há uma contextualização da docência e o letramento digital e, uma explanação sobre como é composto o letramento digital e o porquê de sua importância. No terceiro tema, adentra-se na questão da tecnologia e seus desdobramentos em direção à Cibercultura. O quarto item, trata da Cibercultura e suas implicações na Educação. No quinto tópico, são contextualizadas a educação e a prática pedagógica sob o prisma de Paulo Freire. No sexto tema, são abordadas as questões relativas aos objetos digitais de aprendizagem. No sétimo item, a discussão permeia o conceito de curadoria e suas implicações no trabalho docente.

Na terceira seção, será descrito a metodologia, a curadoria como método, a coleta de dados, e como foi desenvolvido esse processo no estudo.

Na quarta seção, é feita uma análise dos dados coletados, ou seja, os objetos digitais de aprendizagem são analisados. A curadoria resultou em treze grupos, esses grupos somam cento e um objetos digitais de aprendizagem. A análise foi pautada em critérios baseados na Base Nacional Comum Curricular e suas observações relativas às tecnologias, na descrição e na pedagógica aplicação que o objeto digital de aprendizagem pode contribuir, em que situações e as possibilidades de emprego dos objetos digitais de aprendizagem podem agregar na prática, se é interdisciplinar e em quais disciplinas pode auxiliar na prática pedagógica, se favorece o letramento digital, a criatividade, a autonomia, o planejamento, a tomada de decisão, o raciocínio lógico, e, se o objeto digital de aprendizagem desenvolve o trabalho em grupo e se favorece a colaboração entre os envolvidos nos processos de ensino-aprendizagem.

Na quinta seção, serão esboçadas as considerações finais do estudo, será feita uma retomada dos principais pontos do estudo e dos conceitos abordados, se os objetivos foram atingidos, se os objetos digitais de aprendizagem podem auxiliar nas práticas educativas e de que forma.

1.1 TRAJETÓRIA PROFISSIONAL E DE PESQUISA

Para entender o objeto de pesquisa desse trabalho há necessidade de compreender os anseios e trajetória pessoal¹ do pesquisador. Após concluir o Ensino Médio na Escola Estadual Milton Carneiro, em Curitiba, e fazer inúmeros cursos aleatórios, resolvi fazer um curso técnico de segurança no trabalho, essa escolha não se deu por acaso e foi influenciada por um acidente de trabalho que eu tive aos 16 anos de idade.

Nesse curso técnico, realizado no Colégio Estadual Dr Decio Dossi (EFMP) no município de Fazenda Rio Grande, no ano de 2005 até meados de 2006, encantei-me com a disciplina de informática, o que me levou a fazer um curso de nível superior em Gestão de Sistemas de Informação na Faculdade Tecnológica Expert (FATEX), concluído em 2008.

Na indústria de 2005 até 2015, tive a oportunidade de trabalhar realizando treinamentos para os colaboradores fato que despertou meu interesse pela área da Educação. Ainda inquieto e em busca de respostas, dois anos após a conclusão do curso de Gestão de Sistemas de Informação, iniciei em 2011 o curso de Licenciatura em História, no Centro Universitário Claretiano (CEUCLAR), unindo duas paixões a História e a Educação.

Ao concluir Licenciatura em História senti que deveria me aprofundar um pouco mais na questão de didática e na questão pedagógica, fato que me levou a fazer em 2016 uma pós-graduação em Docência e Gestão na Educação a Distância na Faculdade de Tecnologia São Francisco (FATESF), essa escolha se deu pelo fato da temática proposta pelo curso unir a educação com a tecnologia e porque eu estudei na modalidade a distância e gostei muito por ter contribuído com o desenvolvimento da minha autonomia.

1- Por ser um texto de minha trajetória, optei por esse estilo discursivo em primeira pessoa.

Em 2017 iniciei minha caminhada na docência atuando na rede pública em escolas estaduais, com as disciplinas de Ensino Religioso, no Ensino Fundamental II, e, Informática, nos Cursos Técnicos; subsequentes, concomitantes e integrados.

Sinto-me perdido e refletindo cada dia mais sobre qual era meu papel como docente e sobre a minha didática e minhas práticas educativas, tentando me enquadrar em alguma das teorias e modelos pedagógicos e qual a melhor teoria sobre a aprendizagem, conteúdo já visto anteriormente de forma teórica em meus estudos acadêmicos, fiz quatro pós-graduações, todas realizadas na Faculdade de Educação São Luís (FESL), a saber: Ensino de História e Geografia, Ensino Religioso, Docência no Ensino Superior e Educação Profissional. Trilhei esse caminho buscando entender quem eram esses estudantes, como trabalhar o conteúdo da melhor forma e que fizesse sentido para eles.

Mesmo realizando essas pós-graduações, ficava cada vez mais urgente entender o papel da escola na questão do conhecimento, na questão da aprendizagem, no papel social da escola e da educação, por isso iniciei em 2018 a Licenciatura em Pedagogia no Centro Universitário de Araras (UNAR).

Percebi que a educação está atrelada à questão comercial, ou seja, tanto a licenciatura em História, quanto licenciatura em pedagogia não refletiam sobre esses conceitos e ideias. Para sair dessa bolha educacional e mercadológica, procurei uma outra instância no que diz respeito à questão da educação, ainda no fim da Pedagogia, iniciei em 2019 o Mestrado Profissional em Educação: Teoria e Prática de Ensino na Universidade Federal do Paraná (UFPR), em busca de tentar entender o papel da escola, dos educadores, dos educandos e da educação como um todo, em uma sociedade capitalista e cada vez mais tecnológica.

Já nas primeiras disciplinas do programa Mestrado Profissional em Educação, encontrei as reflexões as quais procurava, incitado pelos professores a refletir com um prisma Freiriano sobre nossas práticas de ensino, a estranhar o normal, questionar o porquê os movimentos educacionais são como são, sendo assim, refleti profundamente sobre a Educação e as Tecnologias, principalmente na disciplina ministrada pelos Professores Nuria Pons e Eduardo Fofonca. Diante do contexto exposto, decidimos, então, mapear os objetos digitais de aprendizagem, sobretudo, para ir além fazer uma curadoria para oportunizar à Educação Básica as potencialidades para as práticas educativas.

1.2 CAMINHOS DA PESQUISA

Atuo como professor de informática na rede estadual do Paraná e o que me trouxe até o mestrado foram as inquietações pessoais e o desejo de desenvolver melhores planos de aula e melhorar minhas prática pedagógicas.

Por ministrar a disciplina de informática, alguns professores das escolas onde atuo, abordavam-me para conversar sobre funcionalidades ou configurações específicas dos seus computadores, smartphones ou sobre como utilizar um Datashow. Quanto aos poucos professores que utilizam de algum equipamento eletrônico para auxiliar em suas aulas, percebe-se que o computador está presente na aula, mas é subutilizado, ou seja, é reproduzida a mesma temática pedagógica de sempre onde os estudantes copiam um texto, e esses computadores possibilitam mais do que simplesmente mostrar um slide com o texto que deve ser copiado no caderno para que o professor não precise escrever no quadro. Os computadores² viabilizam interações, facilitam as pesquisas e a produção de conteúdo por parte dos estudantes em detrimento da mera reprodução de conteúdo. Todavia, a presença de computadores e o acesso à internet em sala de aula está longe de ser uma realidade no Brasil como um todo.

A Lei nº 18.118/2014 proíbe a utilização de qualquer equipamento eletrônico dentro de salas de aula de todo o Paraná. Nas escolas em que atuo, alguns professores ao entrar em sala recolhiam os celulares dos alunos durante as aulas. Entretanto, esse contexto foi drasticamente alterado a partir do segundo trimestre de 2020 com a pandemia do COVID-19. A partir desse momento, as aulas passaram a ser remotas e mediadas por aparelhos eletrônicos e ocorriam pela internet. Com isso, os professores e os estudantes foram expostos a um novo contexto pedagógico em que os equipamentos eletrônicos foram fundamentais para o desenvolvimento das atividades de ensino-aprendizagem.

A partir dessas circunstâncias, os professores passaram a ter novas necessidades que vão além da simples configuração do equipamento eletrônico, agora as dúvidas e necessidades eram como e quais Objetos Digitais de Aprendizagem (ODA) são propícios para desenvolver atividades pedagógicas nesse novo contexto de aulas remotas.

²O computador, está aqui representando de forma generalizada e representando os equipamentos eletrônicos como um todo, e tudo que está envolvido com o ciberespaço.

É nesse ambiente que tem origem o presente estudo, que faz uma curadoria de ODA, e possibilidades de apropriação desses ODA no auxílio das práticas educativas na Educação Básica.

Como o estudo está relacionado às tecnologias digitais, utilizadas na educação e voltadas à aprendizagem, optou-se pela nomenclatura ODA, por ter origem nas ciências da computação, que é a minha primeira formação, e, principalmente, por entender que é o termo que se aproxima com o propósito desse estudo.

Inicialmente foi desenvolvida uma revisão sistemática³ sobre o emprego de ODA nos cursos técnicos da rede pública de ensino no Estado do Paraná. Essa escolha se deu por ser a minha área de atuação como docente. Tal escolha teve como base de pesquisa as produções disponíveis em formato de artigos online, grátis ou livres e disponíveis em bases de dados. Acerca dos seguintes termos: ODA, Objetos Digitais de Aprendizagem e Objeto Digital de Aprendizagem. Desta forma, foram analisados artigos de plataformas da área da educação.

A partir dessa revisão sistemática, originou-se a proposta de fazer um mapeamento de ODA. Entretanto, ao desenvolver a pesquisa, o mapeamento evoluiu para uma curadoria de ODA. No mapeamento, não há uma avaliação sobre o que foi mapeado, diferente da curadoria, que nesse estudo, faz uma avaliação sobre o resultado da curadoria.

Assim, esse estudo propõe a curadoria de ODA. Para tanto, inicialmente o estudo traz algumas definições de conceitos cuja compreensão é necessária para um melhor entendimento da proposta do estudo.

As concepções discutidas são:

- I. O conceito de letramento digital, esse conceito é importante nesse estudo por tratar do digital, que segundo Camas (2012), no campo tecnológico, temos ao menos cinco letramentos distintos - Letramento informática, Letramento midiático ou letramento da mídia, Letramento digital, Letramento científico e o Letramento da Informação – os quais são indispensáveis na sociedade atual no contexto da Cibercultura.
- II. O conceito de tecnologia, essa concepção será pautada em Pinto (2005), porque o autor discute a tecnologia a partir de quatro acepções, a saber: Tecnologia como epistemologia da técnica, ou seja, a técnica

³ Disponível nos anexos.

como ciência; A tecnologia como conjunto de todas as técnicas; e A tecnologia como sinônimo de técnica; A tecnologia como ideologização da tecnologia. Essa última acepção terá uma atenção especial nesse estudo, por se relacionar com o que será discutido no conceito de práticas educativas.

- III. O conceito de educação, sob o prisma de Freire (1987), nesse tópico será discutido o conceito de práticas educativas e a relação com a prática docente, onde será desenvolvido um raciocínio sobre *práxis* e *poiesis*.
- IV. Os fundamentos do conceito de ODA e nomenclaturas similares, pautados em Wiley (2000) e Alexandre (2017). A escolha por ODA se deu para explicitar que se trata de um objeto de aprendizagem no formato digital.
- V. O conceito de curadoria, nesse tópico serão trabalhados os conceitos de curadoria propriamente dito e seus desdobramentos para curadoria de conhecimento e curadoria digital, e por fim, o objeto desse estudo que é a curadoria de objetos digitais de aprendizagem.

Esses cinco conceitos são fundamentais para uma melhor compreensão desse estudo.

1.3 PROBLEMA DE PESQUISA

Como as tecnologias digitais podem ser adotadas como objetos digitais de aprendizagem na prática educativa na Educação Básica?

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo geral

- Desenvolver uma curadoria sobre quais os tipos de dispositivos digitais podem ser adotados como objetos digitais de aprendizagem e como eles podem colaborar ativamente nas práticas educativas da Educação Básica.

1.4.2 Objetivos específicos

- Estudar os objetos digitais de aprendizagem disponíveis no ciberespaço e nos dispositivos digitais.
- Sistematizar os objetos digitais de aprendizagem para evidenciar suas possibilidades de adoção e apropriação no ensino.
- Apresentar potencialidades para as práticas educativas em diferentes formatos de dispositivos digitais de aprendizagem.

1.5 JUSTIFICATIVA

A BNCC (2018), ao abordar as competências que os estudantes precisam desenvolver, explicita, ao descrever a segunda competência, que as abordagens pedagógicas carecem ser pautadas na ciência, de forma investigativa, crítica, reflexiva, imaginativa e criativa para investigar causas, resolver problemas e criar soluções, e essas soluções podem ser tecnológicas.

A quarta competência da BNCC (2018) trata da utilização das diferentes linguagens: verbal, visual, corporal, sonora e digital, a fim de poderem expressar-se em diferentes contextos e, com isso, compartilhar ideias, informações e experiências.

A quinta competência da BNCC (2018) descreve que os estudantes possam compreender e utilizar as tecnologias de informação e comunicação em diversas práticas, inclusive nas práticas educativas. A finalidade é que os estudantes possam acessar e disseminar informações, comunicar-se, resolver problemas, serem protagonistas e autores de suas vidas pessoais e do coletivo.

Não obstante, em março de 2020, as escolas do Estado do Paraná passaram a funcionar em um sistema educacional híbrido, devido à pandemia do COVID-19, esse modelo estendeu-se ao longo de 2021. Nesse sistema educacional híbrido, as aulas passaram a ser *online*. Esse contexto forçou os docentes a utilizarem objetos digitais de aprendizagem em suas práticas educativas, mesmo que ignorando essa nomenclatura. Todavia, mesmo quando a pandemia acabar, permitindo o retorno presencial nas escolas, os docentes poderão contar com o auxílio dos objetos digitais de aprendizagem em suas práticas educativas.

Esses artefatos digitais podem contribuir nos processos de ensino-aprendizagem, possibilitando que esse processo possa ser mais dinâmico, favorecendo a colaboração e o trabalho em grupo, aumentando o engajamento dos

estudantes, desenvolvendo a tomada de decisão, o planejamento, a criatividade e a autonomia.

Entretanto, ao acessarem o Ciberespaço em busca desses objetos digitais de aprendizagem, deparam-se com uma miríade de possibilidades, e com tantas possibilidades, os docentes sentem-se confusos e inseguros quanto à escolha do objeto digital de aprendizagem.

No processo de escolha do objeto digital de aprendizagem estão questões como: se é gratuito, precisa desenvolver o letramento digital, se funciona sem conexão com internet, se suporta todos os estudantes conectados simultaneamente, se as informações são baseadas em fontes científicas, se é indicado para a faixa etária da série em que será utilizado o artefato, se realmente auxilia a prática pedagógica ou se apenas serve como distração.

Percebe-se que a seleção do ODA está repleta de variáveis a escolha equivocada do objeto digital de aprendizagem pode comprometer a atividade pedagógica e frustrar os envolvidos nos processos de ensino-aprendizagem, isso pode desencorajar o docente a utilizar um artefato digital em suas práticas educativas.

Portanto, justifica-se fazer uma curadoria sobre quais os tipos de dispositivos digitais podem ser adotados como objetos digitais de aprendizagem e como eles podem colaborar ativamente nas práticas educativas da Educação Básica.

Cabe ressaltar, que esse estudo, assim como uma pesquisa bibliográfica, não possui um sujeito, haja vista que o estudo não acompanhou docentes aplicando e analisando os objetos, tampouco, acompanhou os alunos durante o uso dos objetos. Partindo dessas considerações, esse estudo destina-se aos docentes e demais profissionais que tenham interesse nesse tema.

2 UMA CURADORIA COM ENFOQUE NA PRÁTICA EDUCATIVA DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Nessa segunda seção, é exposta a curadoria com enfoque na prática educativa da educação básica, que está subdividido em sete itens. O primeiro item a ser discutido é: como a Base Nacional Comum Curricular entende e orienta em questões relacionadas à tecnologia. No segundo tópico, há uma contextualização da docência e o letramento digital e, uma explanação sobre como é composto o letramento digital, e o porquê de sua importância. No terceiro tema, adentra-se na questão da tecnologia e seus desdobramentos em direção à Cibercultura. O quarto item trata da Cibercultura e suas implicações na educação. No quinto tópico, são contextualizadas a educação e a prática pedagógica sob o prisma de Paulo Freire. No sexto tema, são abordadas as questões relativas aos objetos digitais de aprendizagem. No sétimo item, a discussão se passa em torno do conceito de curadoria.

2.1 BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR E A TECNOLOGIA

Nesse tópico, será analisado como a Base Nacional Comum Curricular entende e orienta em questões relacionadas à tecnologia.

A Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) propõe três níveis de competências em tecnologias da informação e comunicação (TIC) para os docentes, a saber: alfabetização em tecnologia, aprofundamento do conhecimento e criação do conhecimento (UNESCO, 2008).

Seguindo nessa mesma linha, no ano de 2018 foi atualizada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)⁴, na qual trouxe dez competências gerais que devem ser desenvolvidas, concomitantemente, com os componentes curriculares. A seguir, serão destacadas as competências voltadas para a cultura

⁴ A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE). Este documento normativo aplica-se exclusivamente à educação escolar, tal como a define o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996)², e está orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN). (BRASIL, 2018. P.7).

digital, que basicamente incentiva e valoriza o conhecimento digital com o propósito de que a realidade seja compreendida, e que a ciência possa usufruir dessas tecnologias e das diferentes formas de se comunicar.

Ao longo da Educação Básica [...] os alunos devem desenvolver as dez competências gerais que pretendem assegurar, como resultado do seu processo de aprendizagem e desenvolvimento, uma formação humana integral que visa à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva. (BRASIL, 2018. p.25).

Isso ocorre sem deixar de lado os conhecimentos historicamente construídos para explicar a realidade, entender o mundo físico, as sociedades e suas culturas e a cultura digital, a fim de proporcionar uma sociedade mais inclusiva, justa e democrática. A BNCC (2018) vem ao encontro dessas concepções quando propõe as seguintes competências:

2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artísticas, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

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. (BRASIL, 2018, p.9).

Ao propor e desenvolver a curiosidade, novas linguagens e promover a utilização e criação de novas tecnologias digitais, a BNCC (2018) demonstra a urgência e a necessidade do letramento digital. Mas afinal, o que é letramento digital? E como nesse tema está relacionado aos docentes? Esse tema será abordado no próximo tópico.

2.2 CONTEXTUALIZANDO A DOCÊNCIA E O LETRAMENTO DIGITAL

Conforme aponta Camas (2012), o letramento digital é um conjunto de

letramentos que passam pelo letramento da Informática, do midiático, do digital, do científico e da informação, ou seja, apenas ler e interpretar códigos alfanuméricos não é o suficiente na sociedade moderna, dada a sua multiplicidade e complexidade cultural. Pimentel (2018) destaca que

O letramento digital é uma competência derivada do uso social que o sujeito faz de sua capacidade de codificar e decodificar os signos (letras, números, ícones, emojis, emoticons, etc) presentes nos artefatos digitais, propiciando interação e interatividade. (PIMENTEL, 2018, p. 12).

Tais concepções são relacionadas ao letramento digital e são oriundos de uma cultura de interações digitais, tema que será melhor desenvolvido mais adiante. O letramento digital está relacionado e impacta diretamente na Educação Básica. Essa complexidade cultural requer, segundo Xavier (2007, p. 142) “(...) capacitar em massa seus professores transformando-o em ‘letrados digitais’” para que possam desenvolver suas atividades de forma plena.” Portanto, há a necessidade de letrar digitalmente, prioritariamente, os docentes, para que esses possam multiplicar e compartilhar o letramento digital em suas práticas docentes e, conseqüentemente letrando digitalmente os estudantes.

Santaella (2013) aponta que existe um novo tipo de leitor, “em simultaneidade e com extrema destreza orienta-se mentalmente, portanto, entre dois espaços: aquele do movimento do seu corpo e aquele das rápidas operações cognitivas necessárias à interação nas redes” (SANTAELLA, 2013, p. 18). Esse leitor é totalmente imerso na cultura digital, o que inclui os discentes de um modo geral, os quais transitam no mundo virtual lendo e compartilhando a qualquer momento e em qualquer lugar. Daí a necessidade do letramento digital para os estudantes, para que possam usufruir e navegar no ciberespaço, entendendo e analisando de forma crítica tudo o que ocorre nesse mundo virtual, para que tenham a oportunidade de fazer escolhas conscientes e para que não caiam em armadilhas digitais e nem sejam enganados por *fake news*⁵.

A Educação, ao se relacionar com as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC), proporciona novas estratégias pedagógicas com inúmeras

⁵ Para um melhor entendimento sobre *fake news* ler A PÓS-VERDADE É VERDADEIRA OU FALSA? da autora Lúcia Santaella. SANTAELLA, L. A pós-verdade é verdadeira ou falsa? São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2018.

possibilidades, permitindo a alteração de paradigmas pedagógicos, alterando pressupostos e agregando qualidade na ação educacional. Nesse sentido Fofonca (2015, p. 15) destaca que “as relações que são estabelecidas contemporaneamente entre cultura digital e educação criam novas condições e inúmeras estratégias para integrar de maneira eficaz as tecnologias digitais da informação e da comunicação.” Essas transformações devem ser aproveitadas para alterar o processo de ensino-aprendizagem com foco especial na personalização do ensino, tendo como objeto central de todas as ações docentes focadas nos discentes.

Para que a docência possa ser exercida de forma plena são necessários alguns letramentos digitais, e veja que a mais de uma década já se pensava nisso, não é algo novo, Xavier (2005, p. 142) afirmava que era preciso investir e “(...) capacitar em massa seus professores transformando-o em ‘letrados digitais’” Portanto, é uma condição *sine qua non* identificar e entender quais são os letramentos digitais necessários para auxiliar os docentes em suas formações continuadas e em suas práticas educativas.

A educação está diante de novos paradigmas contemporâneos, novas sociabilidades que são possíveis graças às tecnologias digitais. Segundo Xavier (2005, p. 147), “a aquisição do letramento digital se apresenta como uma necessidade educacional e de sobrevivência”. Esses novos paradigmas exigem novas práticas educativas, para que os docentes continuem relevantes no contexto educacional.

Na sociedade da contemporânea, as práticas sociais e culturais são desenvolvidas com base nas TDIC que engloba diversos tipos de conhecimentos, os mais diversos valores, e todos os tipos de saberes, variadas formas de comunicação e diferentes tipos de escritas.

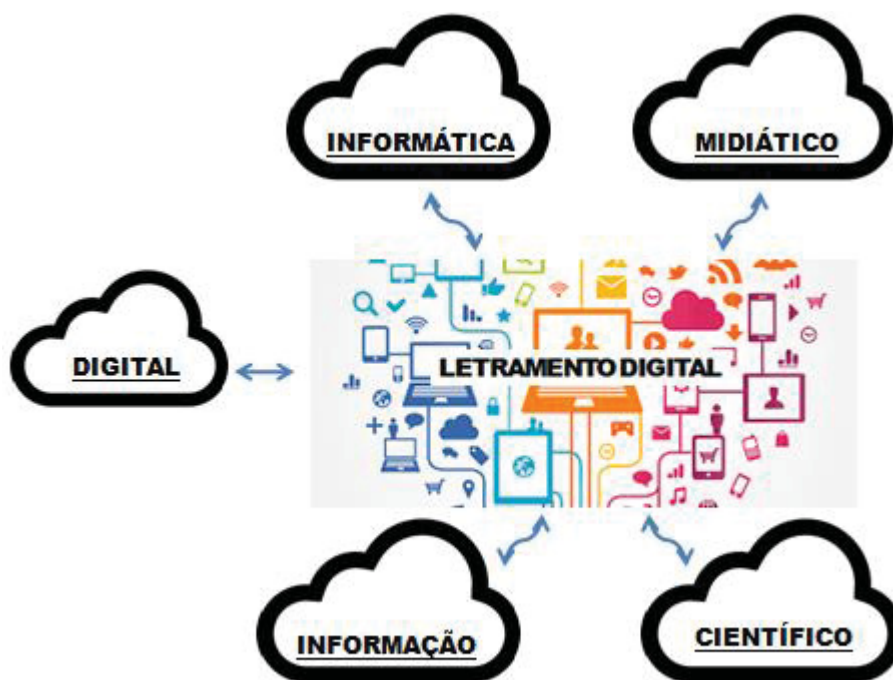
Portanto, essa sociedade tecnológica advinda da Cibercultura, em que, de acordo com Fofonca e Lima (2020, p.22) “os usuários podem acessar o sistema de todas as partes do mundo, e, dentro dos limites da compatibilidade linguística, interagem com pessoas de culturas sobre as quais, para muitos, não haveria outro meio de conhecimento”. É justamente pelo fato da evolução das tecnologias, que migraram do uso das analógicas para as digitais, que a formação de professor necessitará contemplar a adoção das TD nas práticas educativas, mas para tanto, necessita ser integrado aos currículos da formação inicial e ter sua continuidade na formação em contexto.

Para que os docentes tenham relevância no contexto da Cibercultura, é preciso que sejam capazes de desenvolver algumas aptidões, que, de acordo com Camas (2012), existem, ao menos, cinco letramentos indispensáveis na Cibercultura, a saber: letramento da informática, letramento midiático ou letramento da mídia, letramento Digital, letramento científico e o letramento da Informação. O domínio desses conhecimentos se faz necessário para os docentes trabalharem as suas didáticas de forma crítica e consciente do contexto, e das variáveis envolvidas na Cibercultura.

2.2.1 Letramento Digital

O conceito de letramento digital desse estudo, está embasado na autora Camas (2012). Parafraseando Camas (2012), temos uma imagem para ilustrar os cinco letramentos digitais.

FIGURA 1 – LETRAMENTOS QUE FORMAM O LETRAMENTO DIGITAL



Fonte: Paráfrase de Camas (2012).

Percebe-se que o letramento evolui para multiletramentos no contexto digital. Essa pluralização do letramento ocorre, segundo Soares (2002, p. 55) porque “diferentes tecnologias de escrita criam diferentes letramentos”, ou seja, no ciberespaço há novas formas de relações que desenvolvem novas necessidades e

possibilidades de comunicação. Assim, Freitas (2011, p. 24) aponta que “todos os usos do computador-internet no processo pedagógico como trabalhos realizados via ambientes de aprendizagens (AVA), fóruns de discussão, e-mails, blogs, site de busca para viabilizar pesquisas, wiki etc, passam necessariamente pelo letramento digital”, por isso a urgência e a necessidade de os docentes serem letrados digitalmente.

É importante ressaltar, que, os letramentos dialogam entre si e estão interligados, mas um não é mais importante que o outro, como tampouco são dependentes um do outro. É importante esclarecer que o conjunto dos cinco letramentos é denominado “O letramento digital” e que, dentro desse conjunto, um dos letramentos também se chama digital. Baseado em Camas (2012), discutir-se-á sobre o conjunto composto por cinco letramentos que formam O letramento digital.

O primeiro, o letramento Digital, pressupõe ter domínio dos meios digitais de aprendizagem, da Cibercultura e do ensino a distância e uso de dispositivos digitais para o ensino-aprendizagem. Fazer uso da internet, web, redes sociais, blogs, wikis, ambientes virtuais de aprendizagem, REA (*Moodle, LibreOffice, audacity, Blackboard, gimp, google sketchup*, luz do saber, *wordpress, Teleduc, Redu, Scratch*, etc.), dispositivos móveis e dominar o uso da Web com fins educativos.

No letramento da informática, deve-se ter domínio do conhecimento da informática, ou seja, entender e saber usar *softwares*, aplicativos de informática (editores de textos, editores de planilhas eletrônicas, editores de *slides*, editores de imagens, editores de vídeo, editores de som etc.) Sistemas operacionais (livres e proprietários), navegadores de internet, os dispositivos móveis como *smartphones, smartwatch, tablets, ipods e notebooks*.

O letramento midiático ou letramento da mídia, exige ter domínio dos meios de informação e comunicação, ter um conjunto de habilidades, atitudes e conhecimentos necessários para compreender e utilizar vários tipos de mídia e formatos que servem para transmitir informação a partir de um emissor para um destinatário, imagem, som e vídeo. Saber quando e como usar portais de notícias, revistas impressas e *online*, rádio, televisão, televisão a cabo, CD-ROMs, DVDs, *smartphones, pen drives*, HD externo, Nuvem, extensões de arquivos (pdf, jpeg, gif, zip, rar, mp3, dll, exe, odt, odp, ods, txt etc.) ou HTML e outros editores de texto, gráficos etc., métodos interativos com teclado, *mouse, touch screen*, leitura biométrica etc.

O letramento científico requer domínio da compreensão da influência de fatores culturais nos processos de informação, saber conectar fatos, conceitos, teorias, livros,

artigos científicos, jornais, revistas e livros didáticos, esses podem ser disponibilizados nos formatos impresso ou digital.

O quinto letramento é o da Informação, ter domínio da informação, desenvolver todas as habilidades, atitudes e conhecimentos necessários para a resolução de um problema. Saber decidir entre as informações encontradas qual poderá ser usada; como expressar as informações em palavras e períodos que permitam novas pesquisas e partilha de informações; pesquisar e recuperar as informações de forma eficaz, interpretar, compreender, organizar, avaliar a credibilidade e autenticidade de uma informação, determinar sua relevância, comunicá-la aos outros, usá-lo em diferentes mídias e meios para atingir o propósito inicial, praticamente uma curadoria de informações.

Existe um processo ao qual os docentes são submetidos no que diz respeito a esses letramentos supracitados, os expondo a eles. Posteriormente os docentes começam a adotar os recursos proporcionados pelo conjunto de letramentos digitais e adaptar-se a esses conhecimentos e tecnologias. Assim, os professores sentem-se seguros na utilização desses dispositivos digitais para poderem inovar suas práticas educativas (CAMAS, 2012).

Percebe-se que o letramento digital é composto por um conjunto de cinco letramentos, esses letramentos fornecem algumas habilidades necessárias para poder transitar no ciberespaço e no contexto da Cibercultura, poder usufruir de forma crítica e com segurança, as possibilidades proporcionadas pelas tecnologias, inclusive na área da educação, que é o foco desse estudo.

Deste modo, O letramento digital⁶, nos remete ao conceito de tecnologia, no entanto, faz-se necessário entender qual é a aceção do conceito de tecnologia, e qual deve ser a posição do docente frente às tecnologias. Essas questões são foco do próximo tópico.

2.3 CONCEPÇÕES DE TECNOLOGIA

⁶ O letramento digital, com a letra "O" maiúscula, sinalizando que trata-se do conjunto dos cinco letramentos digitais e, não apenas o letramento digital que faz parte desse conjunto. Tema que será esclarecido mais adiante.

Para entender o conceito de tecnologia, este estudo terá como aporte teórico Pinto (2005). Mas essa não é uma tarefa fácil, tecnologia é um conceito complexo, e para chegar até a tecnologia, o autor começa definindo o que é a técnica.

No senso comum, técnica pode ser resumida como o modo que se produz alguma coisa. Entretanto, para Pinto (2005), técnica vai além disso, ele faz uma reflexão sobre as implicações da técnica. Segundo Pinto (2005), a humanização ocorre de forma dialética, ou seja, quando o homem altera a natureza de alguma forma a seu favor – um banco de madeira, uma pedra como martelo, um galho para derrubar uma fruta do pé – portanto está exercendo uma técnica, ele transforma o mundo e a si mesmo. A partir dessa nova condição – poder sentar no banco, quebrar algo com uma pedra ou alimentar-se do fruto derrubado – resulta em um novo cenário, com novas possibilidades de ações. McLuhan (2005, p. 208) explica essa questão da dialética atrelada à tecnologia, quando afirma que “toda tecnologia cria novas tensões e necessidades nos seres humanos que a criaram. A nova necessidade e a nova resposta tecnológica nascem da abrangência da tecnologia já existente – e assim por diante, num processo incessante”.

Portanto, o homem a partir da sua capacidade de apreensão das propriedades objetivas das coisas, ao aplicar técnicas de forma intencional, modificando a natureza a seu favor, vai criando novos contextos e humanizando a si mesmo, ou seja, o homem modifica-se constantemente nesse processo em um processo dialético.

Desta forma, Pinto (2005) chega no conceito de cultura. O homem ao agir de forma racional e com consciência, por meio das técnicas, promove transformações sociais e biológicas, isso faz com que o homem se diferencie dos outros animais.

Pinto (2005) constata que o homem é um animal político⁷, e é o agente da própria história, ou seja, não é a técnica que determina os rumos da história. Essa constatação é importante, visto que constantemente nos é afirmado que é a técnica o motor da história. Observamos isso na concepção evolutiva da história, onde as sociedades, consideradas primitivas, usavam pedra lascada, depois as sociedades usavam pedra polida e, posteriormente, as sociedades ‘mais evoluídas’ dominaram as técnicas de fundição dos metais. Esse tipo de entendimento é utilizado por determinadas sociedades para subjugar as outras. Isso a historiografia denomina de

⁷ Política será entendida como a capacidade de direcionar a história de forma consciente.

anacronismo, já que cada sociedade desenvolve a tecnologia que lhe é necessária em seu contexto histórico.

Isto posto, chegamos ao conceito de tecnologia. No senso comum, tecnologia geralmente está vinculado a algo moderno, associado a eletrônicos e ao mundo digital. Entretanto, Pinto (2005) discute a tecnologia a partir de quatro acepções, a saber: 1) A tecnologia como sinônimo de técnica. 2) A tecnologia como conjunto de todas as técnicas, ou seja, é o conjunto de técnicas inerentes a todas as sociedades. Para o autor, todo processo tecnológico é um fenômeno social completo. Isso significa que os povos que são considerados primitivos, como os povos indígenas aqui no Brasil, também possuem tecnologia. As grandes inovações na tecnologia são resultado de processos históricos e coletivos. 3) Tecnologia como epistemologia da técnica, ou seja, a técnica como ciência, reflexão e o estudo sobre a técnica, possibilidades para produzir algo. 4) A tecnologia como ideologização da tecnologia⁸. A ideologia da técnica, quando fica definida certo vínculo entre o estado de evolução das técnicas e a ascensão delas à ideologia social. As duas últimas acepções terão uma atenção especial nesse estudo, por se relacionar com o que será discutido no conceito de práticas educativas.

Cabe ressaltar um alerta de Pinto (2005), à medida que o foco está mais na obra do que no ser humano que a fez, tem-se a suposição que a obra cria o humano, mas na verdade é o contrário, é o homem que cria a obra.

As tecnologias digitais, são utilizadas pelos seres humanos para transformar o mundo à sua volta, resolvendo problemas que facilitem a sua vida no cotidiano. Como foi exposto acima, quando o ser humano exerce alguma técnica, ele produz cultura. Quando o ser humano usa uma tecnologia digital para exercer uma técnica, o resultado pode ser chamado de cultura digital ou Cibercultura. A Cibercultura, acaba influenciando na educação, e, esse é o próximo tópico a ser abordado nesse estudo.

2.4 CIBERCULTURA NO CONTEXTO EDUCACIONAL

Inicialmente, será delimitado o conceito de Cibercultura por meio de algumas definições. Santos (2019, p. 20) ao falar de pesquisa-formação na Cibercultura, define que “a Cibercultura é a cultura contemporânea que revoluciona a comunicação, a

⁸ Para um melhor entendimento sobre ideologia, ler: CHAUI, M. **O que é ideologia**.

produção e circulação em rede de informações e conhecimentos na interface cidade–ciberespaço”. Para Castells (2007), a cultura digital pode ser definida nos seguintes itens:

a cultura digital é a habilidade para comunicar ou mesclar qualquer produto baseado em uma linguagem comum digital. Essa habilidade para comunicar desde o local até o global em tempo real e, vice-versa, poder diluir o processo de interação. A Cultura digital cria a existência de múltiplas modalidades de comunicação, com capacidade de reconfigurar todas as configurações, criando um novo sentido nas diferentes camadas dos processos de comunicação. (CASTELLS, 2007, p. 64).

A Cibercultura não surge do nada, “o conceito de Cibercultura diz respeito à simbiose homem e tecnologia digital em rede enquanto processo de interprodução ou de coprodução cultural” (SANTOS, 2019, p. 68). Quando as tecnologias digitais são utilizadas elas se retroalimentam, ou seja, quando as pessoas usam as tecnologias digitais acabam surgindo novas necessidades e entrando em um ciclo que se repete.

Nesse sentido, Lemos (2003, p. 12), escreve que Cibercultura é “a forma sociocultural que emerge da relação simbiótica entre sociedade, a cultura e as novas tecnologias de base microeletrônica que surgiram com a convergência das telecomunicações com a informática na década de [19]70”. Percebe-se que a Cibercultura é um fenômeno complexo, que envolve tecnologias digitais, telecomunicações, as sociedades e suas culturas.

Fofonca (2015) descreve a Cibercultura enfatizando o fator humano nessa equação, ao afirmar que a Cibercultura é o “conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), práticas, atitudes, modos de pensamento e valores que desenvolvam juntamente com o crescimento do ciberespaço”. (FOFONCA, 2015, p. 184). Cabe ressaltar que sem a interação humana não há cultura nem Cibercultura, então as tecnologias digitais desenvolvem-se a partir das interações humanas.

Pierre Lévy (1999, p. 15) explica que há uma quebra de paradigma com o desenvolvimento nas telecomunicações convergindo para o que denominamos de internet, “a Cibercultura expressa o surgimento de um novo universal, diferente das formas que vieram antes dele no sentido de que ele se constrói sobre a indeterminação de um sentido global qualquer” (LÉVY, 1999, p. 15). O autor entende que a Cibercultura é algo excepcional e sem precedentes. O saber, agora passa por essa nova relação com o Homem, o saber está intrínseco à Cibercultura.

O que é preciso aprender não pode mais ser planejado nem precisamente definido com antecedência. [...] Devemos construir novos modelos do espaço dos conhecimentos. No lugar de representação em escalas lineares e paralelas, em pirâmides estruturadas em 'níveis', organizadas pela noção de pré-requisitos e convergindo para saberes 'superiores', a partir de agora devemos preferir a imagem em espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos ou os contextos, nos quais cada um ocupa posição singular e evolutiva (LÉVY, 1999, p. 158).

Esses novos temas como conhecimento não linear, aberto e em fluxo contínuo, impactam diretamente na educação, sendo urgente a adoção das tecnologias digitais nessa área. Claro que isso implica em repensar a educação, repensar o papel do docente, os espaços (físicos e virtuais) e as didáticas e os processos educacionais.

De acordo com Fofonca (2015, p.15), “as relações que são estabelecidas contemporaneamente entre cultura digital e educação criam novas condições e inúmeras estratégias para integrar de maneira eficaz as tecnologias digitais da informação e da comunicação”. Essas oportunidades devem ser aproveitadas no processo de transformação do ensino no sentido de personalizar esse processo mantendo o foco no aluno. Ainda na ótica de Fofonca (2015 p. 34) “a cultura digital é constituída numa complexa e ampla rede de significações ligadas às tecnologias da informação e da comunicação.” Deve-se considerar que essa complexidade está relacionada às múltiplas linguagens da Cibercultura, a saber: escrita, oral, visual, audiovisual e musical. Fofonca (2015, p.34) continua sua explanação afirmando que “a Cultura Digital mesmo tratando-se de um campo vasto e interdisciplinar, não pode ser observada como um fim da tecnologia”, ou seja, não é um campo isolado, ela se relaciona com outros campos como a arte, a educação, a psicologia, a filosofia, a sociologia. Como podemos perceber a cultura digital permeia inúmeras áreas de conhecimento. Linha de raciocínio que vai ao encontro do que afirmam Bertoldo, Salto e Mill (2018) quando explicam que a cultura digital está relacionada a um conjunto das

(...) tecnologias digitais, das experiências, dos estilos de vida e das práticas culturais que surgiram nos mais diversos setores produtores de informação e conhecimento (literatura, música, artes, cinema e vídeo, ciência etc.) com influência decisiva atribuída as TICs (BERTOLDO; SALTO; MILL, 2018, p. 622).

Devemos ter em mente que o termo cultura digital é resultado do desdobramento de outras culturas. Como as culturas se relacionam de forma dialética,

a educação não passa ilesa nesse processo. Cabe evidenciar, como esse estudo aborda a educação.

2.5 EDUCAÇÃO E A PRÁTICA PEDAGÓGICA NA PERSPECTIVA DE PAULO FREIRE

Nesse estudo, conceituaremos educação na perspectiva de Freire (2018), o autor argumenta que, para que a educação ocorra como forma de intervenção no mundo, ela necessita conceber oportunidades para atuação consciente na sociedade, e precisa estar vinculada à realidade.

Com relação a essa perspectiva Freiriana sobre educação, é possível fazer um elo do que escreveram Pimentel, Francisco e Ferreira (2021) - ao falar de Jogos digitais, tecnologias e educação-, com a ideia de Pinto (2005), que foi escrita nesse estudo quando tratou da tecnologia, quando Pimentel, Francisco e Ferreira (2021) afirmam que o

(...) pensamento que se transcreve num contexto em que a educação e a humanização são termos indicotomizáveis, tendo em vista que ao educar, em síntese, pretende-se formar e transformar, valorizando os processos de mudança de todos os sujeitos, numa atualização contínua de suas potencialidades, tornando-os humanos. (PIMENTEL; FRANCISCO; FERREIRA, 2021, p. 107).

Então, a fim de delineamento, este estudo entende que a educação tem função de possibilitar e promover transformações sociais, e não perpetuar o *status quo*. Mas como esse processo ocorre? Por meio da prática pedagógica. Afinal, o que é uma prática pedagógica? Toda prática docente é uma prática pedagógica?

Essas concepções são discutidas por Carr (1996) ao fazer a distinção entre *práxis* e *poiesis*. *Poiesis* é considerada pelo autor um saber fazer sem reflexão, ou seja, não há espaço para a criticidade e para perguntas, é uma ação que segue regras prefixadas para atingir fins predeterminados, a ação é mecânica, um exemplo disso são os treinamentos. Portanto, a prática docente fica ininteligível como forma de *poiesis*. Ao contrário da *poiesis*, a *práxis* implica em reflexão, e a prática educativa só obterá a inteligibilidade se for pautada por parâmetros íntegros, que segundo Carr (1996), ajudam a discriminar uma boa prática de uma prática apática ou má.

Logo, há práticas docentes baseadas na *práxis* e que são pedagógicas, e há práticas docentes identificadas como *poiesis*, e que não são pedagógicas. Nesse

sentido, Franco (2016) aponta que, quando a prática pedagógica tem como premissa a *práxis*, o resultado é uma ação consciente, intencional e participativa. Para Franco (2016), uma das epistemologias da pedagogia é a crítica-emancipatória. Nesse cenário, a pedagogia é uma prática social e reflexiva sobre o desenvolvimento das práticas educativas, e também uma análise crítica das possibilidades sobre o que pode ser a prática educativa.

Como concepção de prática pedagógica, Franco (2016, p. 540) destaca que

“a prática pedagógica docente está profundamente relacionada aos aspectos multidimensionais da realidade local e específica, às subjetividades e à construção histórica dos sujeitos individuais e coletivos. A prática docente é uma prática relacional, mediada por múltiplas determinações.”

Por isso há dificuldade de definir a prática pedagógica, uma vez que ela depende de pactos sociais e negociações de um coletivo, que pode aderir, negociar ou simplesmente impor uma prática pedagógica.

Assim, para fins de delimitação, nesse estudo a prática pedagógica é entendida no sentido de *práxis*, é uma prática social, e é entendida como uma ação pedagógica com intencionalidades, consciente, reflexiva, contínua e coletiva. Essa delimitação é necessária, visto que são premissas caras para a educação e que vão de encontro com o *status quo* da sociedade vigente. E é nessa sociedade, segundo Chauí (1980), em que a hierarquia de classes é mantida ampliada e perpetuada por meio da ideologia, que é transmitida no saber didático executados nas escolas, através do ensino, pela instrumentalização da pedagogia desde a Educação Básica até o nível Superior.

Nesse mesmo sentido, conforme Freire (1987) é por meio da Cultura, da Internet, da Educação escolar, entre outros, que o opressor utiliza técnicas didáticas, tecnológicas e de ensino para convencer e oprimir, passando ao outro a sua visão de mundo. Os docentes, na ótica de Freire (1987), precisam posicionar-se politicamente, “a prática educativa de opção progressista jamais deixará de ser uma experiência de desocultação da verdade” (FREIRE, 1997, p. 5), dado que para Freire (1997), educar é um ato político. O autor afirma que “uma das tarefas do educador ou educadora progressista, através da análise política séria e correta, é desvelar as possibilidades, não importam os obstáculos” (FREIRE, 1997, p. 5). Portanto, os educadores necessitam posicionar-se politicamente, desvelar as contradições, pesquisar se a

informação e verídica e fundamentada ou se é uma *fake news*. Mas para que isso ocorra, faz-se necessário o letramento digital.

Freire (1987) surpreende-se ao tentar conscientizar para uma educação libertadora, já que essa conscientização faz vir à tona o "medo da Liberdade" (FREIRE, 1987, pag. 12), é um medo de não ter mais alguém para lhe mandar, é o medo da desordem, o medo de pensar e chegar a conclusões que posteriormente podem levar a uma ação, que pode gerar uma transformação, que por sua vez é entendida como anarquia, não consegue pensar em um futuro onde ela tenha direitos e seja protagonista da própria história, porque a ideologia dominante sempre nos ensinou que transformar a realidade vigente é errado, porquanto as coisas devem continuar como estão, ou seja, alguns poucos mandam e a grande maioria obedece.

Os opressores utilizam de certos mecanismos para instrumentalizar a sua dominação, um desses mecanismos é a paternalismo, por meio desse é que se vende a ideia de protecionismo, de obrigação do patrão para o funcionário, do educador para o educando etc. O paternalismo faz com que os oprimidos se sintam recebendo um benefício, como uma dádiva de seus patrões, entendendo que deve obediência aos patrões, um agradecimento por sua bondade. (FREIRE, 1987).

Em sua obra, Freire (1987) afirma que dentro do campo pedagógico, reina a pedagogia dos opressores, e que a pedagogia usa o paternalismo e o populismo como subsídio de que, afirmando que, quem tem a propriedade, o capital, é uma pessoa mais apta naturalmente para liderar e dizer aos outros (que não sabem) o que eles devem fazer e como devem pensar, mais um exemplo explícito de ideologia. Os oprimidos agem de forma ambígua em relação aos opressores, com certa admiração por suas ações "(...) os oprimidos, em lugar de buscar a libertação, na luta e por ela, tendem a ser opressores também, ou subopressores" (FREIRE, 1987, p. 17). O opressor usa a ideologia nas escolas por meio da pedagogia da educação bancária, reforçando o conceito da autodesvalia, em que os oprimidos aprendem e acreditam que não possuem capacidade de dirigir a própria vida.

Freire (1987) já nos mostrava que devemos, por meio da educação e com a educação, despertar a consciência crítica, a conscientização. Para quem pensa e trabalha dessa forma, Freire denominou de "homens radicais". Diante disso, o autor afirma que:

É que a sectarização é sempre castradora, pelo fanatismo de que se nutre. A radicalização, pelo contrário, é sempre criadora, pela criticidade que a alimenta. Enquanto a sectarização é mítica, por isto alienante, a radicalização é crítica, por isto libertadora. Libertadora porque, implicando no enraizamento que os homens fazem na opção que fizeram, os engaja cada vez mais no esforço de transformação da realidade concreta, objetiva. (*ibid.* 1987, p. 13).

Constata-se então que a educação é uma ferramenta da ideologia, que é utilizada para manter a dominação de uma minoria sobre uma maioria, essa ferramenta ideológica é abordada no segundo capítulo da obra *Pedagogia do Oprimido*, que foi denominado "a concepção bancária da educação como instrumento da opressão" (FREIRE, 1987, p. 33). A educação bancária parte do princípio de que o professor detém o conhecimento e na sala de aula ele deposita esse conhecimento nos estudantes, ignorando que esses estudantes não são objetos, ignorando a capacidade desses estudantes de se organizarem para transformar a realidade, ignorando a sua historicidade.

Freire (1997) diz que da perspectiva da esperança, "enquanto necessidade ontológica, precisa-se ancorar na prática. Enquanto necessidade ontológica a esperança precisa da prática para tornar-se concretude histórica" (FREIRE, 1997, p.5). Por isso a necessidade de uma pedagogia que não seja verticalizada, visto que não é possível pensar em uma educação onde não exista dialogicidade. Souza (2021, p. 39) aponta que a dialogicidade é fundamental na relação de ensino-aprendizagem "visto que o educador dialógico se abre à reaprendizagem, quando reaprende o material através do processo de ensinar." Deste modo, o professor deve abolir as barreiras hierárquicas em suas práticas. Souza (2021, p. 53) corrobora com essa perspectiva ao afirmar que

por meio da dialogia é possível que os educadores transformem suas práticas e que esse processo dialógico precisa ocorrer no interior da escola, onde os docentes conhecem a realidade dos educandos e juntos buscam soluções e aprendem uns com os outros.

Desta forma, reforçando a necessidade de considerar a realidade dos estudantes para que o ensino seja eficaz e tenha significado na vida do estudante.

A educação bancária controla e manipula, faz uma domesticação, molda, subjuga as massas. A obra *Pedagogia do oprimido* Freire (1987) mostra que a educação bancária é a pedagogia do opressor, que busca a construção de um mecanismo, a educação, que anestesie os estudantes tornando-os passivos,

eliminando a possibilidade desses sujeitos de serem ativos, protagonista de sua própria história por meio da reflexão do mundo que os rodeia.

A obra *Pedagogia do Oprimido* Freire (1987) articula o sujeito com o objeto, indica o caminho do distanciamento da situação, ou seja, os estudantes devem olhar a sua própria realidade de fora dela para poder perceber quais os mecanismos de dominação e exploração eles estão expostos, rechaçando essa pedagogia elitista antidialógica, essa pedagogia Mística, que defende e é construída baseada nos saberes eruditos, no marketing, no mito, na promessa à igualdade, na propriedade privada defendida pelo liberalismo, na bondade da elite e no mito da inferioridade do oprimido.

Freire (1987) indica que a antítese na pedagogia antidialógica⁹ se faz pela cooperação e a união dos oprimidos na busca dos modelos de opressão aos quais eles estão submetidos, surgindo daí os temas geradores que são apresentados na obra *pedagogia do oprimido*. As realidades e as opressões são históricas, são produzidas artificialmente, ou seja, não são “naturais”, logo, são passíveis de mudanças, que podem ocorrer por meio do entendimento de como a ideologia funciona e a exposição dessas formas de dominação as quais estamos expostos.

Nesse mesmo sentido, Freire (1987) nos mostra que deve-se, por meio da e com a Educação, despertar a consciência crítica e a conscientização. O autor faz uma crítica ao misticismo alienador, pacificador, que nos impede de transformar de forma objetiva a nossa realidade concreta.

Assim, percebe-se a importância da conscientização e do pensamento crítico sobre a realidade, mas não apenas isso, precisamos ultrapassar o discurso e transformar a realidade ao redor, deixando de contribuir com o misticismo. Esse modelo de educação bancária descrito por Freire (1987), contribui para que as pessoas sejam acríticas, dominadas pela emoção, ingênuas e intempestivas, justamente características que levam as pessoas a compartilharem notícias falsas as quais nem leram e muito menos dedicam algum tempo buscando as fontes dessas notícias. É importante considerar, que há a necessidade de um trabalho de conscientização desde a escola sobre metodologia científica e como checar e identificar fontes confiáveis. O que nos remete, novamente, à necessidade do letramento digital.

⁹ Uma pedagogia antidialógica é uma pedagogia sem diálogo, imposta de cima para baixo, e a antítese é desvelar como essas opressões ocorrem, despertando a conscientização nos educandos.

Após a contextualização entre a Cibercultura e a educação, esse estudo busca alternativas e possibilidades que possam auxiliar os docentes no desenvolvimento de suas práticas educativas, por meio da adoção de objetos digitais de aprendizagem.

2.6 OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM

Tanto nas escolas como no cotidiano do cidadão, a cada momento são ampliados os recursos computacionais com vistas à educação, reflexo da pandemia do COVID-19 e da demanda tecnológica da época em que vivemos. E, nesse cenário de aulas híbridas e ambientes virtuais, faz-se necessário o uso de objetos digitais de aprendizagem nos ambientes educacionais, seja no modelo de ensino virtual ou no modelo presencial.

O conceito a ser delimitado nessa seção é ODA, mas para entender o termo ODA, primeiro precisamos entender o conceito de Objetos de Aprendizagem (OA).

Autores como Wiley (2000) e Sosteric e Hesemeier (2002) discutem o termo OA e até associam ao digital, mas usam a nomenclatura objeto de aprendizagem apenas, sem a palavra digital. Wiley (2000) aponta que praticamente cada pesquisador tem sua própria definição de OA, e o define como qualquer recurso digital que possa ser empregado no auxílio à aprendizagem. Os pesquisadores Sosteric e Hesemeier (2002) concordam com a descrição anterior e incluem a imagem e o filme em seu conceito. Braga (2012) destaca que os OA carecem possuir características que favoreçam o reuso e a aprendizagem.

Portanto, a definição de ODA advém do conceito de OA e inclui a palavra digital para explicitar a diferença dos demais OA, como um quadro ou um caderno que também são OA, mas não são digitais.

Não obstante, objeto digital de aprendizagem também é uma metodologia denominada 'orientação a objetos', aplicada na construção de software na área das ciências da computação. Esses objetos têm como características: A) a reutilização, e por isso existem os repositórios de ODA; B) a generalidade, ou seja, pode ser utilizado em diferentes atividades; C) granularidade que permite a recombinação de pequenos blocos; D) a adaptabilidade; E) a escalabilidade; e F) a flexibilidade (TAROUÇO et al, 2003). Tarouco et al. (2003) definem OA como qualquer artifício, adicional ao processo de aprendizagem, que pode ser reaproveitado para basear a aprendizagem. Adotaremos nesse estudo as definições de ODA conforme Alexandre (2017), quando

afirma que são recursos digitais destinados a auxiliar o processo de ensino-aprendizagem, e são disponibilizados em repositórios *online* propagados pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). Definição que vai ao encontro do que afirma Wiley (2000) sobre ODA, ao afirmar que esse é qualquer objeto digital que apoie a aprendizagem e que pode ser reusado nesse processo. E a definição de Schwarzelmüller e Ornellas (2015) definem objetos digitais de aprendizagem como

conteúdos pedagógicos digitais reutilizáveis desenvolvidos para apoiar o processo de aprendizagem que estimulam o raciocínio e o pensamento crítico associando em novas abordagens pedagógicas as tecnologias digitais e os princípios epistemológicos da Cibercultura. (SCHWARZELMÜLLER E ORNELLAS, 2015 p.9).

Percebe-se que ODA, é resultado de um desenvolvimento de objeto de aprendizagem, ou seja, houve a inclusão do digital no conceito de objeto de aprendizagem.

Não obstante, no ciberespaço, existe uma infinidade de ODA disponíveis para uso, basta realizar uma pesquisa no google. Entretanto, quantidade não significa qualidade, há a necessidade de localizar, selecionar, coletar informações, anotar possibilidades de aportes práticos, organizar e avaliar esses ODA. Isso necessita que haja uma curadoria voltada a esses objetivos pedagógicos. Ao que esse estudo se propõe.

Após essas definições e contextualização, seguimos ao próximo conceito a ser analisado, a curadoria.

2.7 CURADORIA E O TRABALHO DOCENTE

Etimologicamente, a palavra curadoria tem origem do latim “*curatela*”, que significa, ato de curar, zelar por algo. Esse termo remete a outro bastante parecido que é o de “*curator*”, que significa aquele que administra, aquele que tem cuidado e apreço¹⁰. Vários espaços e diferentes áreas se apropriam de ambos os termos. Segundo Souza (2021)

¹⁰ <http://Afrobrasileiro.significados.com.br/curadoria/>

curadoria remete o ato de cuidar, de zelar, de preservar; tradicionalmente, empregada na área de Artes e biblioteconomia por trabalharem com organização, manutenção e cuidados com materiais físicos, porém, a atuação do curador, na atualidade, está ligada a diversos tipos de atividades. (SOUZA, 2021, p.18).

Estamos na era da curadoria, a abundância de informações disponíveis é tamanha que há a necessidade de que pessoas e instituições façam a seleção do que é mais relevante em um determinado contexto. A tarefa da curadoria é construir critérios, acumular, e a disponibilização das informações do acervo. Cortella (2018).

Dessa maneira, entende-se que a curadoria de conhecimento é interdisciplinar uma vez que perpassa a área do jornalismo, da comunicação, da literatura, do direito, das artes, da ciência da informação e permeia a área da educação. A curadoria pode ser exercida por todos, basta que seja aplicada às habilidades e competências inerentes a cada pessoa obedecendo uma temática pré-estabelecida. Para Camas, Fofonca e Hardagh

a curadoria de conhecimentos, na pesquisa educacional, possibilita abertura para repensar as metodologias na cultura digital e a transformação do professor, da práxis que tinha como referência o habitus analógico, mas com o reforço da relação dialógica - prática-teoria-prática – abre-se um espaço para metodologias na cultura digital e, com isso, ratificamos um dos principais fundamentos da ciência educacional: não esquecer que as práticas educativas sempre serão o ponto de partida e chegada para a pesquisa educacional. (CAMAS; FOFONCA; HARDAGH, 2020, p. 124).

Percebe-se que a curadoria possibilita não apenas a transdisciplinaridade, mas também oportuniza novas metodologias. Para que isso ocorra, é necessário que o curador possua algumas características específicas, o perfil do curador de conhecimento segundo Fofonca e Fischer (2016) é aquele que define, tipifica e compartilha o conhecimento extraído do processamento de informações. Na ótica de Bhargava (2009) o curador necessita, de forma contínua, localizar conteúdo, reunir, organizar e compartilhar o que há de mais significativo sobre o assunto tratado.

No entanto, o processo de curadoria não é apenas selecionar conteúdo de um mesmo tema. Para Souza

o trabalho principal da curadoria subdivide-se em três propriedades: de agregação de conteúdos de diferentes fontes, organização dos conteúdos para melhor compreensão e, por fim, a reutilização dos conteúdos para facilidade de acesso aos mesmos. (SOUZA, 2021, p.19).

A curadoria necessita considerar fontes distintas para valorizar a diversidade de pensamentos, organizar os conteúdos de forma lógica e intuitiva para que seja assimilado facilmente, e compartilha uma característica comum com o conceito ODA, visto anteriormente, a reutilização do conteúdo.

Como a proposta do estudo é a curadoria de ODA, cabe mencionar o que seria uma “curadoria digital” que conforme Mills (2013, p. 47) é a “peneiração e agregação da internet e outros recursos digitais em uma coleção sustentável do que professores e estudantes achem relevante, personalizado e dinâmico”. Segundo Constantopoulos e Dallas (2008, p. 1) “a curadoria digital emergiu como uma nova prática interdisciplinar que procura estabelecer diretrizes para Gestão de Informação”. Além de selecionar, agregar e gerir informações. Santos (2014) apresentou em uma lista de sete tópicos, formas distintas de entender o termo:

1. Curadoria digital como as ações necessárias para manter dados de pesquisa acessíveis;
2. Curadoria digital como esforço cooperativo de profissionais da informação;
3. Curadoria digital como testemunho do estado atual do conhecimento de áreas de pesquisa por meio da preservação de um corpo confiável de informações do referido;
4. Curadoria digital como gestão para preservação digital;
5. Curadoria digital como atividade contínua para preservação;
6. Curadoria digital como modelo para manutenção e agregação de valor à informação digital;
7. Curadoria digital como termo hiperonímico ou guarda-chuva que congrega todas as atividades interventivas necessárias para transformação da informação para preservação ao longo do seu ciclo de vida, ou seja, da sua criação ao seu acesso pelo usuário final (SANTOS, 2014, p. 130-131)

Portanto, a curadoria digital tende a facilitar e otimizar o trabalho do professor em suas práticas e proporciona um acesso facilitado a esse conhecimento. A curadoria dá aos professores, a oportunidade de ressignificar a prática pedagógica, no sentido de poder ir além da mera reiteração ou a mera reprodução. A curadoria oportuniza a criação e a inovação. Não faz sentido o docente apenas reproduzir o que já se encontra disponíveis nos meios digitais, cabe aos professores na função de curadores, desenvolver a capacidade de atrair a atenção das pessoas para que as mesmas possam ter acesso às informações de uma forma organizada e que as mesmas agreguem nos processos da atividade proposta. Cortella (2018). Destarte, a curadoria possibilita novos horizontes no tocante à prática pedagógica.

Essas definições de curadoria, de conhecimento, digital e o perfil do curador, serão para todos os efeitos, as premissas do conceito de curadoria de ODA aplicadas nesse estudo.

Entretanto, para realizar uma curadoria que observe critérios científicos, há a necessidade de seguir uma metodologia para coletar os dados, então, esse é o tema abordado na próxima seção.

3 METODOLOGIA E COLETA DE DADOS

Esta seção apresenta a caracterização da pesquisa, descreve os instrumentos utilizados, os critérios aplicados para a caracterização do recorte da pesquisa e a curadoria como método. Os dados do estudo foram coletados durante o processo de aplicação da metodologia.

3.1 METODOLOGIA DA PESQUISA

Esse estudo foi realizado no contexto da pandemia da COVID-19, na cidade de Curitiba, durante os anos de 2020 e 2021. É uma curadoria que visa a seleção crítica de dispositivos digitais como objetos digitais de aprendizagem, enfocando a prática pedagógica na Educação Básica.

Trata-se, contudo, de uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa conforme Creswell (2014), por contribuir para que o fenômeno seja pesquisado profundamente, e de caráter exploratório, por se tratar de um tema relativamente novo. Grande parte das Investigações exploratórias são qualitativas. Segundo Perovano (2014, p. 76), a investigação exploratória “nos auxilia a obter informações sobre a possibilidade de realizar uma investigação mais completa sobre um contexto particular da vida real.”

Com relação à questão qualitativa, Creswell (2014) afirma que é no contexto natural dos participantes que deve ocorrer a coleta de dados, sendo os próprios pesquisadores responsáveis pela criação dos instrumentos de pesquisas e coleta de dados, essa deve seguir padrões pré-estabelecidos e contribuir para a literatura. Na mesma perspectiva, conforme Bicudo (2014), pesquisas na modalidade qualitativa propõem um recorte de tempo definido, sistematizando o conhecimento de um determinado campo, buscando identificar os resultados mais relevantes da investigação, na busca de tendências temáticas, emergentes e quais são as abordagens dominantes.

No que se refere ao caráter exploratório da pesquisa, de acordo com Sampieri, Collado e Lucio (2013), a intenção de um estudo exploratório é de examinar um assunto ainda não estudado ou que foi pouco estudado, por meio da identificação do problema de pesquisa. Nesse caso, o problema proposto é fazer uma curadoria sobre quais os tipos de dispositivos digitais podem ser adotados como objetos digitais de

aprendizagem e como eles podem colaborar ativamente nas práticas educativas da Educação Básica.

O método adotado é a curadoria, por entender que esse pode contribuir com os componentes curriculares da Educação Básica, com a formação continuada dos docentes, e pode dar possibilidades para uma prática educativa mais inovadora e mais crítica, que se consolida a partir de novos “movimentos” e novos letramentos.

No campo da educação, podemos assegurar que o velho modelo iluminista de ensino não consegue mais responder às complexas indagações de uma sociedade baseada no acesso contínuo ao conhecimento - permeado por tecnologias digitais. Nesse sentido, os desafios atuais interpostos à educação trazem, permanentemente, a retomada e a compreensão de concepções pedagógicas necessárias para retomar significados que respondem e dão sentido às teorias aglutinadas à práxis, pois a teoria por si só, não possui um sentido contextual se esta não estiver com uma estreita relação com a prática (CAMAS; FOFONCA; HARDAGH, 2020, p.120).

Partindo de tais concepções, esse estudo delinea possíveis caminhos metodológicos que dialogam com a cultura contemporânea, a qual é repleta de mudanças e inconstâncias, principalmente no entendimento que essas mudanças precisam ser consideradas na *práxis* pedagógica. Para tanto, a proposição metodológica que se fez ao longo do percurso do estudo destaca a relevância dos dispositivos digitais para a prática educativa e, nesse sentido, vê-se a necessária contribuição do papel do curador de conhecimentos numa constante busca pela evolução das possíveis práticas educativas, especialmente, na apresentação de como tais dispositivos podem ser adotados no processo educacional contemporâneo.

Cabe ressaltar que tal caminho coloca-se como um ponto de partida e não como um ponto de chegada ao estudo, visto que esse tem por objetivo fazer uma curadoria sobre quais os tipos de dispositivos digitais podem ser adotados como objetos digitais de aprendizagem e como eles podem colaborar ativamente nas práticas educativas da Educação Básica.

Desta forma, busca-se por meio de uma metodologia de natureza qualitativa possibilitar contribuições à docência da Educação Básica. Nesse sentido, a curadoria parte do que Camas, Fofonca e Hardagh (2020) chamam de curadoria de conhecimento:

a curadoria do conhecimento, nesse sentido, relaciona-se com vários campos de conhecimento, contudo, os segmentos – educação e comunicação – conquistam uma maior potencialidade deste curar diante do avanço das

tecnologias digitais e imersivas, possibilitando dizer que a mola mestra propulsora ou o próprio coração de um desenvolvimento curador é a criticidade na pesquisa, como também é por meio da curadoria que ocorre a intersecção entre pesquisa e autoaprendizagem (CAMAS; FOFONCA; HARDAGH, 2020, p.120).

Para os autores, a curadoria tem um potencial de selecionar e curar conhecimento diante do crescimento da adoção das tecnologias digitais e, portanto, pode ser um meio de concretizar uma pesquisa, que possui como principal enfoque os dispositivos digitais de aprendizagem, considerando, sobretudo que, como destacam os pesquisadores, a partir da curadoria pode ocorrer numa intersecção constante entre a pesquisa e autoaprendizagem, a educação e a comunicação.

Na mesma direção, Souza (2021) verifica a curadoria de conhecimento como um dispositivo pedagógico inovador e efetivo, considerando que, por meio dela, pode trazer a prática um perfil que aproxima a pesquisa como prática educativa e que, por meio do diálogo, os docentes conseguem localizar, selecionar, coletar, anotar, organizar e avaliar conhecimentos essenciais para a prática educativa.

Desse modo, a seguir, a metodologia da curadoria será apresentada como o método que permeia o estudo em questão, perpassando por todas as principais categorias da pesquisa e enfocando como tal método pode ser relevante para nos trazer respostas. Essas respostas vão além de um mapeamento e coleta no ciberespaço, separa e seleciona dimensões pedagógicas e tecnológicas de dispositivos que repensam a prática docente na Educação Básica:

QUADRO 1 - CAMINHOS DA CURADORIA

CURADORIA COMO MÉTODO
1. Localização dos dispositivos digitais no ciberespaço e na mediação com pesquisas e práticas educativos dos pares;
2. Seleção dos dispositivos que apresentam as principais características que fundamentam o estudo;
3. Coleta de informações acerca das contribuições do dispositivo digital na prática educativa;
4. Anotações de vários aportes práticos;
5. Organização por objetivo de cada dispositivo e como efetivamente relaciona-se com a Educação Básica brasileira;

6. Processo avaliativo, considerando, especialmente focar uma análise crítica acerca das dimensões pedagógicas e tecnológicas dos dispositivos.

Fonte: Paráfrase elaborada a partir de Souza (2021).

Cabe estabelecer que o ponto de fundo da localização dos dispositivos (caminho inicial) ao processo avaliativo (caminho final) se tomou como concepção - uma linha que vê na curadoria a possibilidade da construção de reflexões e práticas necessárias para entender que a docência se encontra em constante formação e numa transformação que se dá na adoção crítica das tecnologias digitais. E, nesse contexto, foi percebido que a curadoria poderia criar, assim como o quadro acima, um rigor de apresentação dos dispositivos e, por meio dos caminhos demonstrados, apresentar de maneira crítica um verdadeiro “movimento” na adoção de novas potencialidades na prática educativa.

As três primeiras etapas estão respaldadas por Souza (2021, p.18), quando a autora afirma que “considera-se, então, que a capacidade intelectual para ser curador é atribuir critérios de seleção ao material selecionado, ampliando sua visão, perspectiva e entendimento”.

Nesse método, o processo de curadoria de ODA consiste em:

- I. Localizar os dispositivos digitais no ciberespaço e na mediação com pesquisas e práticas educativas dos pares. Nesse passo, de localizar os ODA, foram cruciais os momentos de orientação. Além das orientações, houve buscas em banco de dados de teses e dissertações, busca no repositório de ODA na Plataforma Escola Digital, no centro de inovação para a educação brasileira, busca por manuais relacionados a ODA, catálogos de ODA, revistas especializadas, e guias práticos de ODA. Além disso, foi utilizado os algoritmos das redes sociais, nos quais são sugeridos temas relacionados à pesquisa, essa que é feita inicialmente na rede social, por exemplo pesquisar ODA, ou Objeto Digital de Aprendizagem, no Facebook, no Youtube e no Instagram. Nesse momento, cabe ressaltar a importância de disponibilizar de forma adequada esse estudo, para que em pesquisas futuras, esse estudo possa ser encontrado facilmente.
- II. A seleção dos dispositivos, os objetos digitais de aprendizagem apresentados nessa pesquisa foram escolhidos levando em

consideração a realidade dos estudantes das escolas públicas da Educação Básica, por isso a preferência por objetos digitais de aprendizagem gratuitos, precisa desenvolver o letramento digital, e quando possível, que possam ser utilizados sem acesso à internet. Esse pode ser o motivo de alguns dispositivos não estarem nessa curadoria.

- III. Coleta de informações acerca das contribuições do dispositivo digital na prática educativa. Esse processo ocorreu por meio de seções de conversas com o orientador, buscas bibliográficas, conversas com colegas professores, tutoriais e da vivência pessoal do pesquisador desse estudo.
- IV. Anotações de vários aportes práticos. Esse processo ocorreu de forma semelhante ao item anterior, ou seja, através de seções de conversas com o orientador, buscas bibliográficas, e por meio da experimentação prática do ODA.
- V. Organização por objetivo de cada dispositivo e como, efetivamente, relaciona-se com a Educação Básica brasileira. Nesse processo, busca-se relacionar qual a contribuição que o ODA pode agregar nas práticas educativas na Educação Básica. O foco desse estudo está principalmente no Ensino Fundamental I, Fundamental II, Ensino Médio e os Cursos Técnicos nas três modalidades (integrados, concomitantes e subsequentes).
- VI. Por fim, o processo avaliativo, considerando, especialmente, focar uma análise crítica acerca das dimensões pedagógicas e tecnológicas, ou seja, será avaliado o ODA em si. Por ser uma curadoria, o estudo não aplicou esses objetos junto aos discentes, justamente por isso não é possível avaliar ou mensurar o processo de aprendizagem. Quanto ao processo de ensino, é possível propor indícios de aplicações.

É importante ressaltar o processo dessa metodologia, pois percebe-se que a curadoria, como método é relativamente nova, e esse método envolve muitas variáveis bastante subjetivas, tais como: se é gratuito; se precisa desenvolver o letramento digital; se funciona sem conexão com internet; se suporta todos os estudantes conectados simultaneamente; se as informações são baseadas em fontes científicas; se é indicado para a faixa etária da série em que será utilizado o artefato; se realmente auxilia a prática pedagógica; ou se apenas serve como distração. Outras

questões envolvidas que são subjetivas são a seleção dos dispositivos. Os objetos digitais de aprendizagem apresentados nessa pesquisa foram escolhidos levando em consideração a realidade dos estudantes das escolas públicas da Educação Básica, por isso a preferência por objetos digitais de aprendizagem que desenvolvam o letramento digital, seja gratuito, e quando possível, que possam ser utilizados sem acesso à internet. A cada dia surge um objeto digital novo, os objetos digitais se diferenciam por detalhes e esses podem fazer toda a diferença. O processo de curadoria envolve a classificação e organização dos objetos encontrados e determinar como os grupos seriam formados, às vezes o mesmo objeto se enquadra em mais de um grupo, ao longo do estudo novos grupos foram formados, outros grupos foram mesclados e outros ainda foram excluídos. A forma de agrupar, reagrupar e relacionar os ODA durante a análise dos dados e a própria escolha dessa nomenclatura, bem como experiências e conhecimentos intrínsecos do curador influenciam diretamente no resultado da curadoria.

Isso significa que a repetição dessa pesquisa pode resultar em uma seleção de ODA distintos se comparados à essa pesquisa, entretanto, os objetivos e propósitos dos objetos selecionados permaneceram semelhantes aos selecionados nesse estudo.

Essa pesquisa buscou os mais distintos tipos de objetos digitais de aprendizagem, ou seja, os quais trabalhem com áudio, com desenhos, com textos, com números, com imagens, com vídeos, com jogos etc. Ao aplicar o método em questão, realizou-se também a coleta dos dados, isto é, os procedimentos de coleta de dados ocorreram nos quatro primeiros momentos do caminho da metodologia proposta.

3.2 ANÁLISE DOS DADOS

Nessa seção, é feita uma análise dos dados coletados. Os dados foram organizados em tabelas que foram manipuladas em planilhas eletrônicas e em editores de texto. A curadoria resultou em treze grupos esses grupos somam cento e um objetos digitais de aprendizagem.

No apêndice desse trabalho, encontram-se tabelas organizadas em grupos com todos os objetos digitais de aprendizagem.

Para a realização da análise dos dados observou-se alguns critérios metodológicos, esses critérios têm como pano de fundo a Base Nacional Comum Curricular e suas observações relativas às tecnologias. Com relação à BNCC, este trabalho teve como base, não obstante às demais, a competência geral relacionada à cultura digital, que consiste em 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. Desse modo, os critérios metodológicos consideraram dois aspectos dos objetos digitais de aprendizagem, as práticas educativas e questões técnicas.

Percebe-se que a descrição da competência geral da BNCC relacionada à cultura digital é uma síntese da pedagogia proposta por Paulo Freire (1987, 1997) e engloba também a abordagem de Pinto (2005) com relação à tecnologia, ou seja, os estudantes precisam compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação. Observa-se que vai muito além de apenas ensinar a utilizar, os estudantes devem compreender essas tecnologias e também criá-las de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares). Esses são elementos que aparecem constantemente nas obras de Freire (1987, 1997), para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. Quando a competência geral da BNCC relacionada à cultura digital, está em consonância e vai ao encontro com as reflexões que Pinto (2005), ou seja, que os estudantes devem compreender essas tecnologias e também criá-las de forma crítica, significativa, reflexiva.

No que se refere às práticas educativas, a análise foi realizada observando situações e as possibilidades de emprego dos objetos digitais de aprendizagem e como podem agregar na prática pedagógica, a interdisciplinaridade, em quais disciplinas podem auxiliar na prática pedagógica, o desenvolvimento do letramento digital, a criatividade, autonomia, planejamento, a tomada de decisão, raciocínio lógico, e, se o objeto digital de aprendizagem desenvolve o trabalho em grupo e, ainda, o favorecimento à colaboração entre os envolvidos nos processos de ensino-aprendizagem.

Com relação às questões técnicas dos objetos digitais de aprendizagem, os critérios metodológicos levaram em consideração que precisa desenvolver o letramento digital, a gratuidade, o funcionamento sem conexão com internet, a quantidade de conexões suportadas simultaneamente, se as informações são baseadas em fontes científicas e a indicação de faixa etária da série em que será utilizado o artefato.

Optou-se pela análise dos objetos digitais de aprendizagem em grupo, para que o processo da análise não ficasse repetitivo¹¹. Os grupos foram moldando-se ao longo do processo de avaliação dos ODA. Alguns foram enquadrados em mais de um grupo, devida às funcionalidades inerentes ao objeto.

Cabe ressaltar que, por se tratar de uma curadoria, conforme o segundo item do método aplicado nesse estudo, houve uma seleção dos ODA curados, seguindo critérios inerentes ao estudo em questão. Os objetos que não foram contemplados nessa curadoria não são inferiores aos que foram contemplados, apenas não se enquadraram nos critérios predeterminados.

É importante esclarecer que as análises e propostas observadas nesse estudo, relacionadas às competências gerais da BNCC e suas respectivas habilidades, não tem o intuito de esgotar todas as possibilidades de aplicação e de desenvolvimento de atividades e aplicações, apenas demonstra algumas possibilidades de aplicação. O foco da análise terá como base a CG relacionada à cultura digital e letramento digital, não obstante a aplicação nas demais Competências Gerais (CG) da BNCC.

GRUPO 01 - Edição e criação de animações e Histórias em quadrinhos

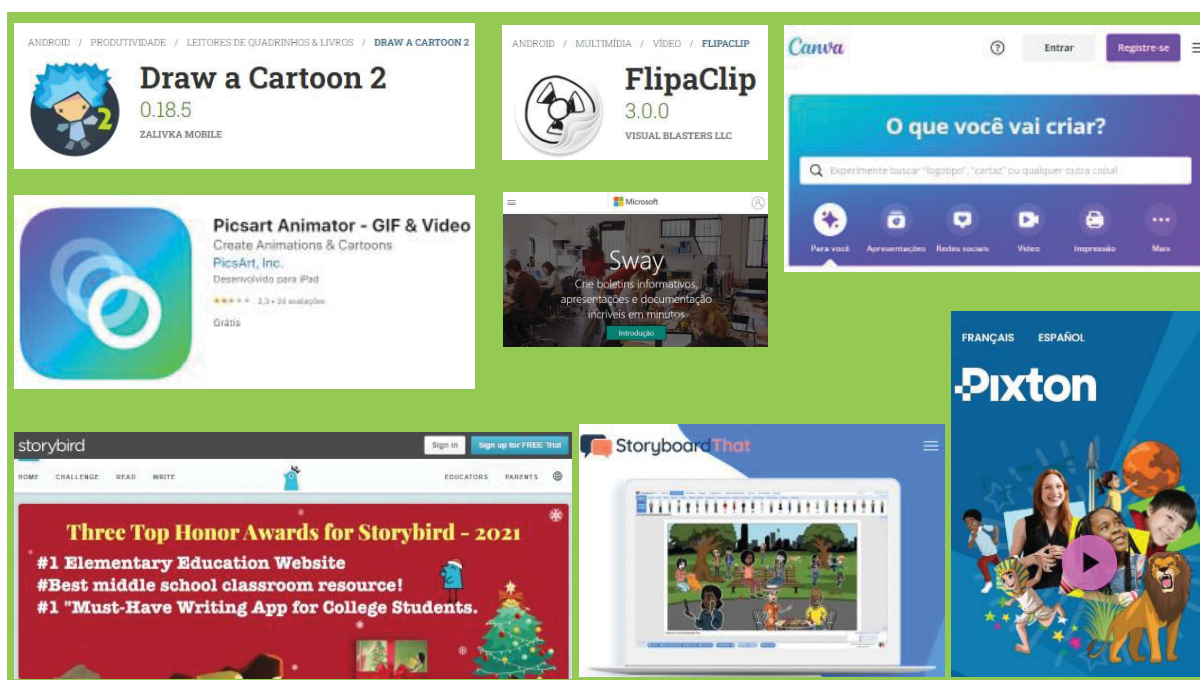
ODA: *Draw Cartoons 2, Flipa Clip, PicArt Animator e GIF & Vídeo, Canva, Pixton, Storybird, Storyboardthat, Sway.*

Esse primeiro grupo de ODA, edição e criação de animações, foram selecionados oito ODA. Essa categoria de ODA favorece atividades em grupo,

¹¹ As tabelas com informações específicas de cada ODA estão no apêndice. Essas tabelas relacionam nome do grupo do ODA, o nome do ODA, o link para acessar, uma breve descrição do ODA, se é um aplicativo ou se é online ou então se precisa instalar, se é gratuito ou requer cadastro, e uma sugestão para qual segmento da Educação Básica o ODA pode ser aplicado.

promove a interdisciplinaridade, possibilita o trabalho de forma colaborativa entre os estudantes, que, ao pesquisarem na internet, são levados a descobertas que tem relação com o seu contexto sócio-histórico-cultural, dando mais sentido e significado à atividade pedagógica proposta. Um exemplo de aplicação é criação de Histórias em Quadrinhos (HQ).

FIGURA 2 – ODA GRUPO 1



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2022).

Nesse grupo de ODA, o letramento digital também é trabalhado no desenvolver das atividades, que desenvolvem a habilidade de utilizar softwares, computadores, smartphones, e por meio das mídias acessarem informações que serão utilizadas em um trabalho acadêmico, norteados por critérios científicos. A interdisciplinaridade, se faz presente ao possibilitar a compreensão de uma atividade que pode relacionar-se com outras áreas do conhecimento, sendo o ODA o mediador nesse processo, relacionando e ampliando os espaços de aprendizagem. A criatividade e a criticidade dos alunos também são estimulados. Isso deve-se ao fato de que os alunos são estimulados a pesquisar, planejar, decidir e executar durante o processo de desenvolvimento da atividade proposta. Deste modo, é estimulada a autonomia e a motivação dos estudantes, mesmo daqueles mais tímidos e introspectivos.

Com relação às dez competências gerais da BNCC e suas respectivas habilidades, os ODA desse grupo propiciam o desenvolvimento do conceito de Tecnologia e Sociedade no âmbito da quinta Competência que trata da Cultura digital, possibilitando aos estudantes expressar-se usando tecnologias propondo e demonstrando ideias criativas, por exemplo, criando apresentações digitais para um projeto ou atividade. Com isso são desenvolvidas as seguintes habilidades: A) A quinta habilidade da disciplina de Artes do Ensino Fundamental I do primeiro ao quinto ano, com o objetivo do estudante experimentar a criação em artes visuais de modo individual, coletivo e colaborativo, explorando diferentes espaços da escola e da comunidade. B) A décima quinta habilidade da Língua Portuguesa do Ensino Fundamental I do terceiro ao quinto ano, nesse contexto os estudantes podem opinar e defender ponto de vista sobre tema polêmico relacionado a situações vivenciadas na escola e/ou na comunidade, utilizando registro formal e estrutura adequada à argumentação, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto. Além da Cultura digital, outras podem ser desenvolvidas com os ODA desse grupo, como por exemplo: I) A primeira competência relacionada ao Conhecimento, em que os estudantes aprendem a valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva. II) A Competência nove que trata da questão da empatia e cooperação, os estudantes são levados a exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza. III) A Competência dez que desenvolve a Responsabilidade e Cidadania que promove a ação pessoal e coletiva com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários. Os ODA desse grupo possibilitam o desenvolvimento de praticamente todas as dez competências gerais da BNCC, dada às suas características que propiciam trabalhar com praticamente qualquer tema.

GRUPO 02 - Edição e criação de apresentações

ODA: *Prezi, Apresentações Google, Canva, Genially, Keynote, Libre Office Impress, Microsoft Power Point, Poll Everywhere, PowToon, Trakto, Utellstory, Visme, Kids Doodle.*

No segundo grupo, edição e criação de apresentações, foram escolhidos treze ODA. Esses podem ser usados de forma interdisciplinar. As atividades desenvolvidas com os ODA desse grupo fomentam o desenvolvimento de planejamento, de tomada de decisão, do raciocínio lógico, da criatividade, da percepção, da motivação, do trabalho em grupo e da proatividade dos estudantes. O planejamento, o raciocínio lógico e a tomada de decisão são exercitadas, na medida em que o estudante começa a planejar a sua exposição. O planejamento envolve a questão da ordem em que será exposta a apresentação, na forma como os temas serão relacionados etc. Essas questões propiciam e estimulam o uso da criatividade, por mais que o tema seja o mesmo para todos, dificilmente são produzidas apresentações semelhantes.

FIGURA 3 - ODA GRUPO 2



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2022).

Não obstante, essa categoria de ODA desenvolve habilidades da língua falada e escrita, pois presume-se que os estudantes possam expor a sua apresentação oralmente aos demais colegas. E além da escrita, há outras linguagens que podem

ser empregadas nas apresentações, que podem conter imagens, sons e vídeos. Essas apresentações podem ser compartilhadas, o que promove o trabalho em grupo e a colaboração entre os estudantes. Todas essas interações, proporcionadas pelas atividades que usam ODA de apresentações, trabalham conceitos que estão relacionados ao letramento digital também, na medida em que são realizadas buscas na internet, a questão de fontes confiáveis, questões éticas relacionadas a direitos autorais de imagens, bem como a utilização de equipamentos eletrônicos necessários para fazer e apresentar.

Cabe ressaltar que essa categoria de objetos digitais é, em algumas vezes, é utilizada de forma equivocada por parte do docente, no sentido de que o docente ao invés de propor o desenvolvimento da atividade pelos estudantes, ele mesmo produz uma apresentação, o que é um equívoco, como foi visto no tópico sobre a prática pedagógica que necessita estar relacionada com a *práxis*.

Com relação às dez competências gerais da BNCC e suas respectivas habilidades, os ODA desse grupo propiciam o desenvolvimento do conceito de letramento digital, no âmbito da quinta competência que trata da Cultura digital, possibilitando aos estudantes usar recursos midiáticos para agrupar informações para apresentações. Com isso são desenvolvidas as seguintes habilidades: A) A habilidade seis da disciplina de Língua Portuguesa do Ensino Fundamental do primeiro ao quinto ano, a qual permite reler e revisar o texto produzido com a ajuda do professor e a colaboração dos colegas, para corrigi-lo e aprimorá-lo, fazendo cortes, acréscimos, reformulações, correções de ortografia e pontuação. B) A habilidade sete da disciplina de Língua Portuguesa do Ensino Fundamental do primeiro ao quinto ano, a qual possibilita editar a versão final do texto, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, ilustrando, quando for o caso, em suporte adequado, manual ou digital. C) A habilidade oito da disciplina de Língua Portuguesa do Ensino Fundamental do primeiro ao quinto ano, ao utilizar software, inclusive programas de edição de texto, para editar e publicar os textos produzidos, explorando os recursos multissemióticos disponíveis.

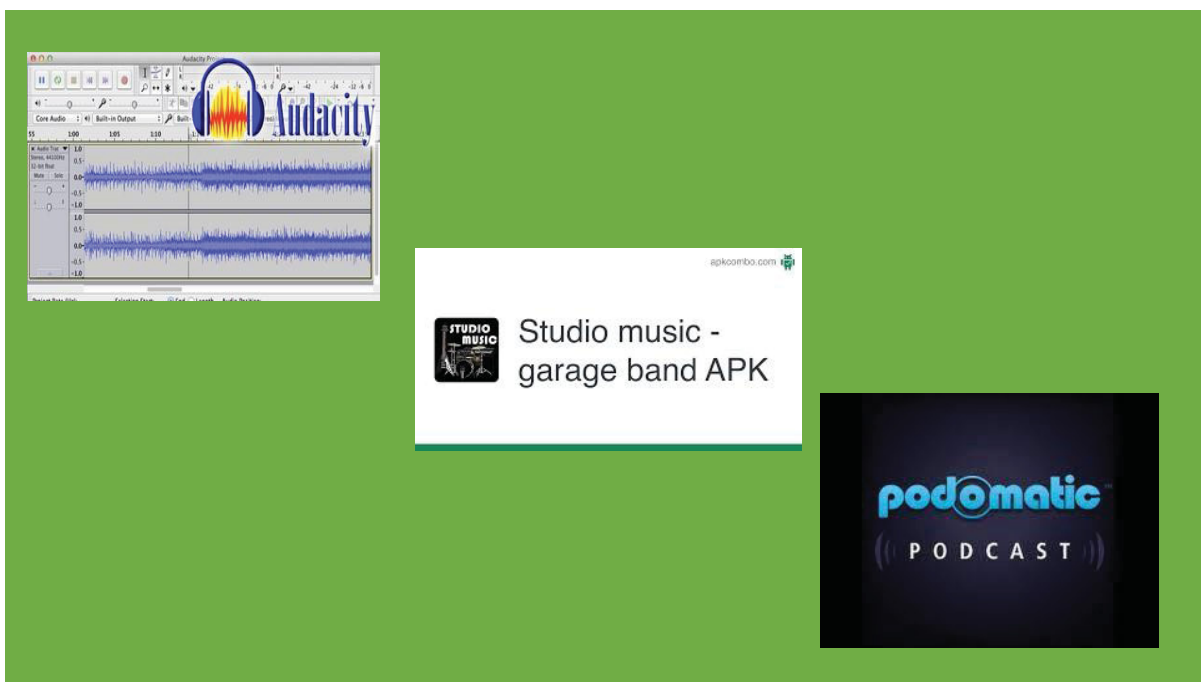
GRUPO 03 - Reprodução e criação de áudio e *podcasts*

ODA: *Audacity, Garage Band, Podomatic.*

Nesse terceiro grupo, reprodução e criação de áudio e *podcasts*, a curadoria resultou em três ODA. Essa categoria de ODA normalmente está associada a um público adulto, portanto, na Educação Básica seria melhor indicado para a Educação de Jovens e Adultos (EJA), para os cursos técnicos subsequentes e para o último ano do Ensino Médio. Mas nada impede de ser trabalhado em outra faixa etária, como veremos a seguir.

Uma das possibilidades de aplicação de *podcast* é trabalhar na disciplina de História o conteúdo sobre o Iluminismo, os estudantes, por exemplo, podem produzir um podcast sobre o tema, de forma individual ou em grupo. O docente pode também exercer sua função de autor, promovendo um *podcast* como revisão de conteúdo.

FIGURA 4- ODA GRUPO 3



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2022).

A criação de *podcasts* proporciona a oportunidade para trabalhar o letramento digital, instrumentalizando o docente e o discente, que passam da posição passiva de consumo para serem produtores e protagonistas do processo.

A vantagem dos ODA dessa categoria é que podem ser baixados e ouvidos sem estar conectado com a internet. Enquanto se faz outra atividade, pode-se ouvir repetidas vezes, atendendo a diferentes ritmos de aprendizagem, aprendizagem com mobilidade, dentro e fora da sala de aula, e possibilita ainda falar e ouvir e não apenas

ler. Essa categoria desenvolve o trabalho em grupo e a aprendizagem colaborativa, dado que têm alunos que aprendem com mais facilidade ouvindo do que lendo.

Além disso, o *podcast* pode auxiliar quem possui algum tipo necessidade especial, que pode estar relacionada à visão ou dificuldade para escrever.

Isto posto, em época de pandemia e de ensino híbrido, os objetos digitais dessa categoria podem auxiliar na compreensão de um conteúdo. Nesse processo podem ser criadas e utilizadas novas tecnologias de informação e comunicação de forma significativa, crítica, reflexiva e ética, e pode ser relacionada com diversas práticas sociais, possibilitando a interdisciplinaridade.

Com relação às dez competências gerais da BNCC e suas respectivas habilidades, os ODA desse grupo propiciam o desenvolvimento do conceito de letramento digital, no âmbito da quinta competência que trata da Cultura digital, possibilitando aos estudantes expressar-se usando tecnologias. Com isso, entre outras, são desenvolvidas as seguintes habilidades: A) A habilidade cinco de Artes, do primeiro ao quinto ano do Ensino Fundamental I, na qual os estudantes possam experimentar a criação em artes visuais de modo individual, coletivo e colaborativo, explorando diferentes espaços da escola e da comunidade. B) A habilidade quinze de Língua Portuguesa do terceiro ao quinto ano do Ensino Fundamental I, oportunizando aos estudantes opinar e defender ponto de vista sobre tema polêmico relacionado a situações vivenciadas na escola e/ou na comunidade, utilizando registro formal e estrutura adequada à argumentação, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

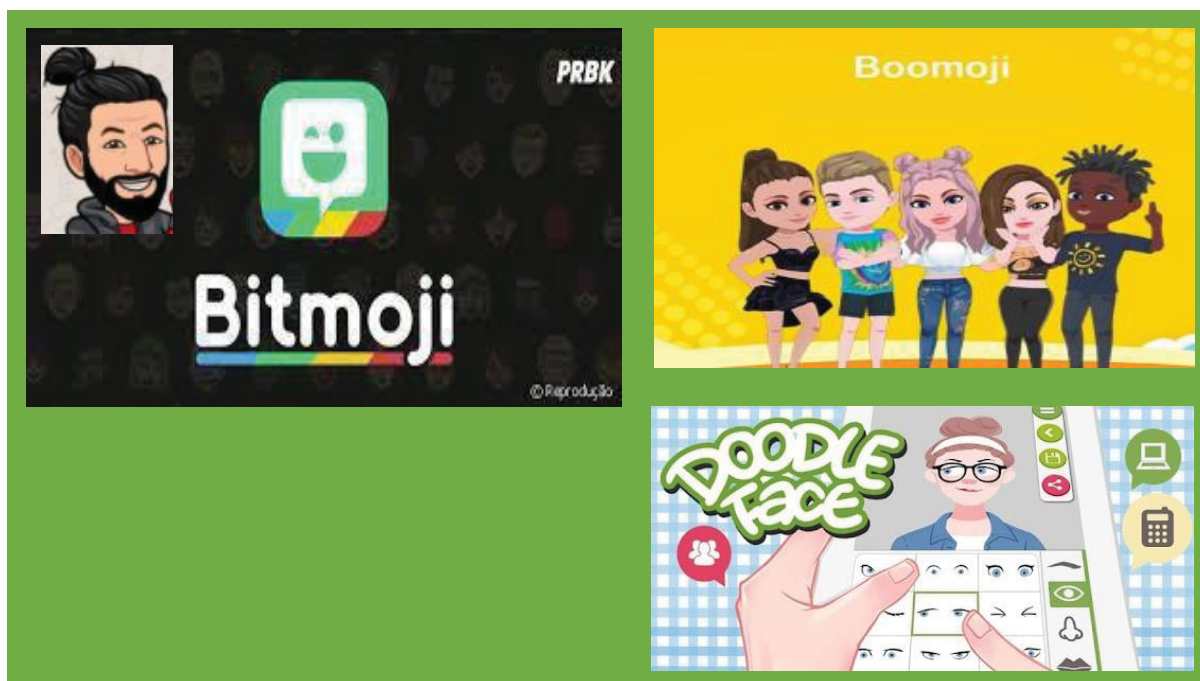
Grupo 4 - Criação de avatar

ODA: *Bitmoji, Boomoji, Doodle Face*.

No quarto grupo, Criação de avatar, a curadoria resultou em três ODA. Esse tipo pode ser articulado com a criação de HQ (mencionada no primeiro grupo e no grupo 13 que trata de HQ), ou com o mundo dos jogos (Grupo 12). Para além de textos, esses ODA oportunizam o desenvolvimento de elementos como a identidade, autoimagem, autoestima e a aceitação. A criatividade é estimulada nesse processo, já que o estudante pode atribuir características e poderes específicos ao seu avatar. Esses elementos podem ser associados ao contexto do Eu e do Outro, pode ser usado

de forma interdisciplinar, em atividades relacionadas a questões socioculturais, nas aulas de artes ou nas aulas de línguas estrangeiras, por exemplo.

FIGURA 5 - ODA GRUPO 4



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2022).

Ao utilizar avatar, ao menos dois itens do letramento digital são desenvolvidos, o primeiro é o digital, o avatar está relacionado à Cibercultura e ao ciberespaço. O segundo item desenvolvido é o letramento da informática, ao passo que, o avatar é produzido por meio de equipamentos eletrônicos, sistemas operacionais e aplicativos.

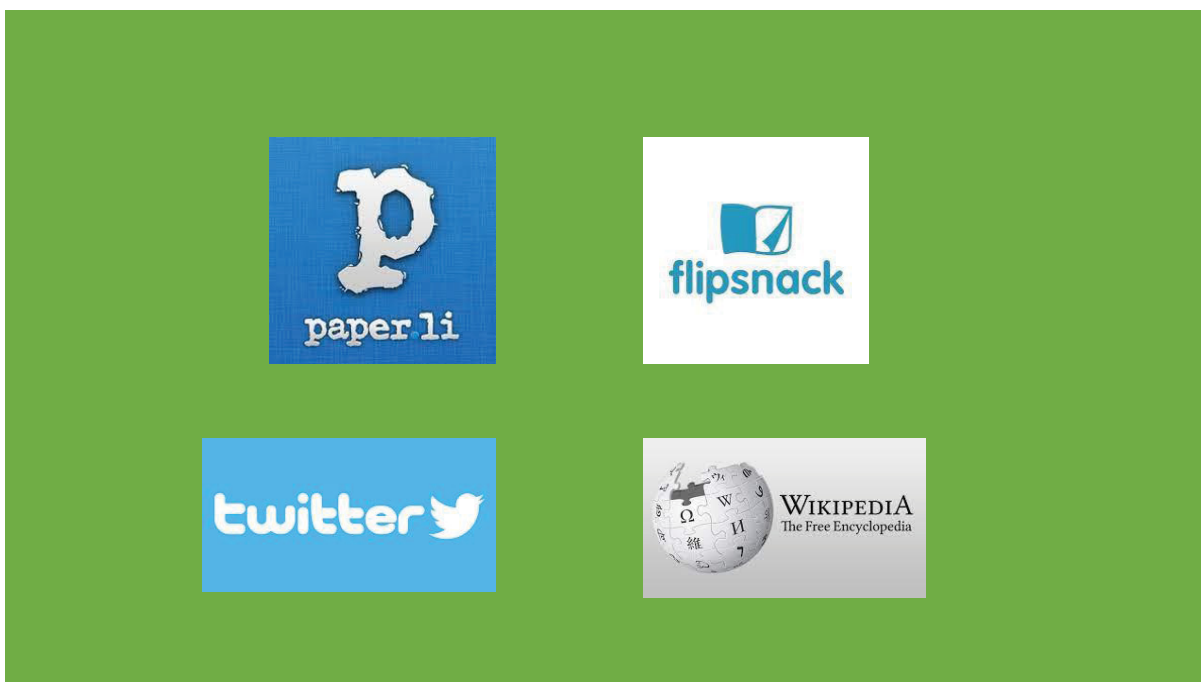
Com relação às dez competências gerais da BNCC e suas respectivas habilidades, os ODA desse grupo propiciam o desenvolvimento do conceito de letramento digital, no âmbito da quinta competência que trata da Cultura digital, possibilitando aos estudantes produzirem animações digitais. Com isso, entre outras, são desenvolvidas as seguintes habilidades: A) A habilidade oito de Língua Inglesa no nono ano do Ensino Fundamental II, a possibilidade de explorar ambientes virtuais de informação e socialização analisando a qualidade e a validade das informações veiculadas.

Grupo 05 - Criação de jornais e escrita colaborativa

ODA: *Paper.li, Flipsnack, Twitter, Wikipédia.*

Essa categoria possui quatro ODA. Esses tipos de ODA possuem características que facilitam seu uso de forma interdisciplinar. Trata-se de revistas e jornais digitais, e essas são uma das alternativas para curadoria de conteúdo, ou seja, auxilia na busca de informações e conteúdos relacionados a algum assunto específico. A pesquisa pode incluir vídeos e imagens, e é realizada por meio de *hashtags*, palavras-chave, vídeos do *Youtube*, usuários e páginas do *Google+* e *Twitter*, *feeds* RSS, páginas e grupos do *Facebook*.

FIGURA 6 - ODA GRUPO 5



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2022).

Os docentes podem, com esses ODA, criar um jornal ou uma revista que agregue notícias relativas ao assunto da disciplina. Além disso, no caso dos discentes, esses podem exercitar o letramento digital por meio desses ODA, na medida em que utilizam equipamentos de informática, para navegarem no ciberespaço na busca de conteúdo. Os estudantes precisam encontrar mídias específicas para agregar notícias em sua mídia *online*.

Esse processo de busca no ciberespaço, além do letramento digital, promove a alfabetização, a tomada de decisão e a autonomia dos estudantes. E, concomitantemente, estimula a leitura de textos jornalísticos e artigos de interesse.

Com relação às dez competências gerais da BNCC e suas respectivas habilidades, os ODA desse grupo propiciam o desenvolvimento do conceito de letramento digital, no âmbito da quinta competência que trata da Cultura digital, possibilitando aos estudantes a usar recursos midiáticos para agrupar informações para apresentações e expressar-se usando tecnologias. Com isso, entre outras, são desenvolvidas as seguintes habilidades: A) A habilidade seis da Língua Portuguesa prevê reler e revisar o texto produzido com a ajuda do professor e a colaboração dos colegas, para corrigi-lo e aprimorá-lo, fazendo cortes, acréscimos, reformulações, correções de ortografia e pontuação. B) Na habilidade sete da Língua Portuguesa, os estudantes desenvolvem a habilidade de editar a versão final do texto, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, ilustrando, quando for o caso, em suporte adequado, manual ou digital. C) A habilidade oito da Língua Portuguesa em que os estudantes podem utilizar software, inclusive programas de edição de texto, para editar e publicar os textos produzidos, explorando os recursos multissemióticos disponíveis. D) A habilidade cinco de Artes possibilita experimentar a criação em artes visuais de modo individual, coletivo e colaborativo, explorando diferentes espaços da escola e da comunidade. E) A habilidade quinze de Língua Portuguesa trabalha opinar e defender ponto de vista sobre tema polêmico relacionado a situações vivenciadas na escola e/ou na comunidade, utilizando registro formal e estrutura adequada à argumentação, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

Grupo 06 - Criação de murais virtuais

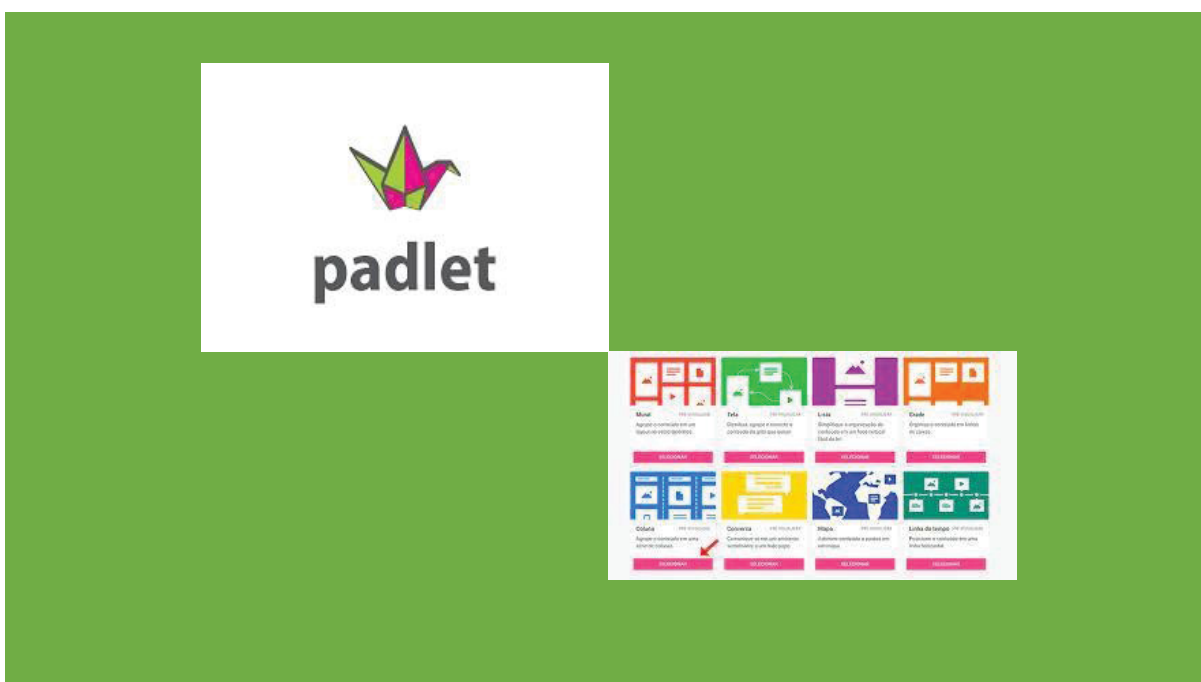
ODA: *Padlet*.

A curadoria relativa à criação de murais virtuais resultou em apenas um ODA. O *padlet* é um ODA que permite criar painéis colaborativos, os quais podem ser acessados por meio do navegador de internet de computador ou aplicativo de celular. Além da escrita, existe a possibilidade de registro das mais variadas linguagens presentes no ciberespaço, por exemplo; vídeos, áudios, textos, desenhos e links. Por

isso, durante esse processo, os conteúdos do letramento digital estão presentes constantemente.

Esse ODA tem o potencial de ser utilizado de maneira interdisciplinar. Uma possibilidade de uso desse é realizando uma linha do tempo, a qual pode ser sobre um determinado local, e, sobre esse, serão desenvolvidas pesquisas em diferentes disciplinas: História, Geografia e Ensino Religioso. Na primeira, os estudantes construirão postagens com informações sobre quais culturas e povos já habitaram determinado território. Na segunda, as postagens serão relativas ao clima, à vegetação e ao relevo. E na última, as postagens trabalharão as religiões praticadas ao longo do tempo em determinada região. Outro exemplo de atividade que esse objeto proporciona usando a linha do tempo pode ser sobre as fases ou acontecimentos que desencadearam a revolução francesa, ou então, sobre as fases de desenvolvimento embrionário de uma célula.

FIGURA7 - ODA GRUPO 6



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2022).

Ao usar esse dispositivo, desenvolve-se a tomada de decisão, a autonomia, a organização, a resolução de problemas e o trabalho colaborativo. O mural virtual possibilita que os discentes comentem sobre o assunto, podendo curtir, avaliar e dar *likes* nos conteúdos expostos no mural virtual, além de editar e compartilhar. Esse

ODA ainda pode ser utilizado para avaliar o desenvolvimento dos discentes de forma individual, e podendo ocorrer em velocidades distintas entre os estudantes, proporcionando desta forma uma aprendizagem mais democrática.

Com relação às dez competências gerais da BNCC e suas respectivas habilidades, os ODA desse grupo propiciam o desenvolvimento do conceito de letramento digital, no âmbito da quinta competência que trata da Cultura digital, possibilitando aos estudantes a usar recursos midiáticos para agrupar informações para apresentações, expressar-se usando tecnologias, agregar diferentes conhecimentos para explorar linguagens midiáticas e experimentar as mídias digitais e suas convergências. Com isso, entre outras, são desenvolvidas as seguintes habilidades: A) As habilidades seis, sete e oito da Língua Portuguesa, as quais são promovidas as ações de reler e revisar o texto produzido com a ajuda do professor e a colaboração dos colegas, para corrigi-lo e aprimorá-lo, fazendo cortes, acréscimos, reformulações, correções de ortografia e pontuação; Editar a versão final do texto, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, ilustrando, quando for o caso, em suporte adequado, manual ou digital e utilizar software, inclusive programas de edição de texto, para editar e publicar os textos produzidos, explorando os recursos multissemióticos disponíveis, respectivamente. Isso tudo no Ensino Fundamental I do primeiro ao quinto ano. B) A habilidade vinte e seis de Artes, a qual explora diferentes tecnologias e recursos digitais (multimeios, animações, jogos eletrônicos, gravações em áudio e vídeo, fotografia, softwares etc.) nos processos de criação artística.

Grupo 07 –Criação e edição de imagem e vídeo e repositórios de desenhos e vídeos

ODA: *3D Brush Augmented Reality, Finger Colors, Infinite Painter, Inkscape, Art Paint & Color Drawing Book, Microsoft Paint 3D, PaperDraw, Sketchbook, PicsArt Color Pintar, SketchUp Free, Super Simple Draw e Tux Paint, Biteable, GIMP, JellyCam, Openshot, Photos no Windows 10, Playposit, Powtoon, Raw Shorts, Rocketium, Wikimedia Commons, PowerDirector, Clips, Flickr, Giphy, iMovie, KineMaster Editor Completo, Microsoft PowerPoint, Music Video Maker, OneDrive, PicPac Stop Motion & TimeLapse, Pinterest, Stop Motion Maker – Life Lapse, StopMotion Lunnis, Video Editor, Vue, Windows Story Remix, Youtube Estúdio de Criação.*

FIGURA 8 - ODA GRUPO 7 - IMAGEM 1 DE 2



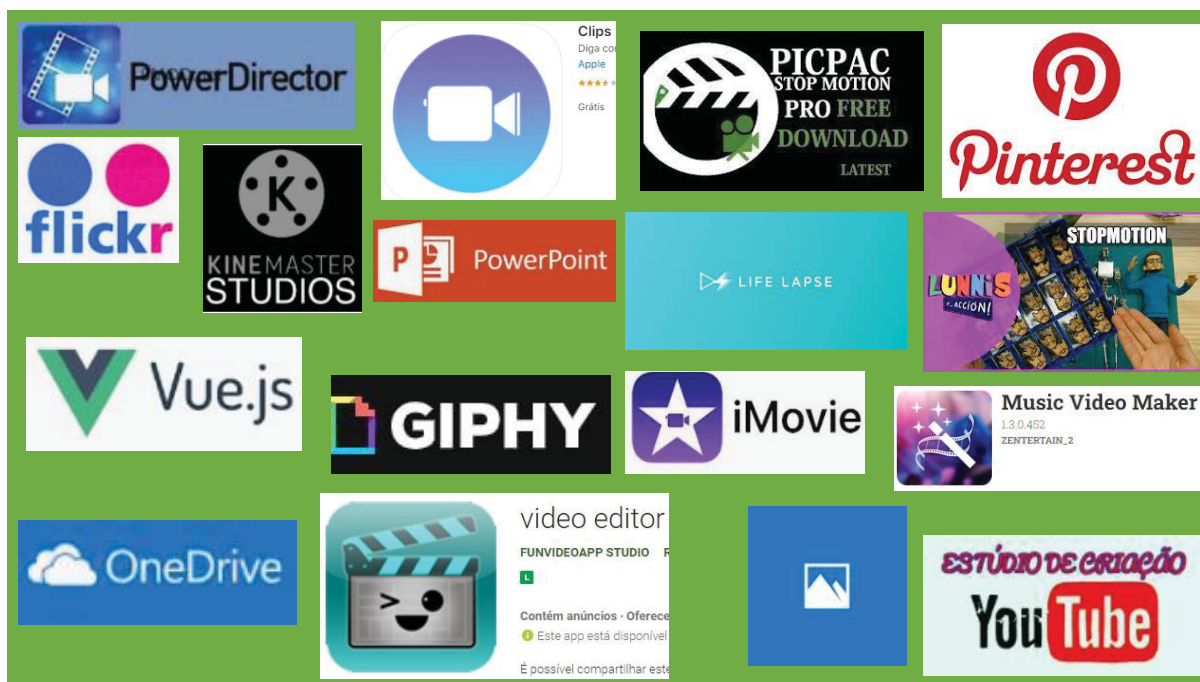
Fonte: Desenvolvido pelo autor (2022).

No sétimo grupo, Criação de desenho, a curadoria resultou em 38 ODA. Esses ODA facultam a criação de desenhos, tanto em 2D, quanto em 3D. Os desenhos podem ser construídos do zero, ou então, usar modelos disponibilizados pelos ODA.

Esses objetos digitais trabalham a questão colaborativa, porque possuem um acervo *online* de tudo o que os internautas já produziram anteriormente, e esse acervo pode ser acessado e compartilhado por todos.

Dependendo do ODA, é possível, recortar o fundo de uma imagem de forma automática ou manual, tendo como resultado um adesivo personalizado, ou então, trabalhar com vetores.

FIGURA 9 - ODA GRUPO 7 – IMAGEM 2 DE 2



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2022).

Os ODA desse grupo, são interdisciplinares, e podem ser facilmente associados à disciplina de artes trabalhando as cores, à disciplina de matemática e às formas geométricas, e à disciplina de química e suas reações, à disciplina de biologia retratando a fauna e a flora, à disciplina de inglês com a formas e cores. Outra possibilidade de aplicação, seria trabalhar com a elaboração de um vídeo em sala de aula, vários conceitos estão envolvidos nessa atividade e torna a aula mais envolvente e dinâmica.

Essas atividades supracitadas desenvolvem a motivação, a capacidade de raciocínio, a tomada de decisão, favorecem a criatividade, a autonomia e o espírito de colaboração dos estudantes. O letramento digital está presente nesse grupo por meio do letramento da informática e do digital.

Com relação às dez competências gerais da BNCC e suas respectivas habilidades, os ODA desse grupo propiciam o desenvolvimento do conceito de Tecnologia e Sociedade no âmbito da quinta Competência que trata da Cultura digital, possibilitando aos estudantes expressar-se usando tecnologias propondo e demonstrando ideias criativas, por exemplo, criando apresentações digitais para um projeto ou atividade. Com isso são desenvolvidas as seguintes habilidades: A) A quinta habilidade da disciplina de Artes do Ensino Fundamental I do primeiro ao quinto

ano, com o objetivo do estudante experimentar a criação em artes visuais de modo individual, coletivo e colaborativo, explorando diferentes espaços da escola e da comunidade. B) A décima quinta habilidade da Língua Portuguesa do Ensino Fundamental I do terceiro ao quinto ano, nesse contexto os estudantes podem opinar e defender ponto de vista sobre tema polêmico relacionado a situações vivenciadas na escola e/ou na comunidade, utilizando registro formal e estrutura adequada à argumentação, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto. Além da Cultura digital, outras podem ser desenvolvidas com os ODA desse grupo, como por exemplo: I) A primeira competência relacionada ao Conhecimento, faz com que os estudantes aprendam a valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva. II) Na Competência nove a qual trata da questão da empatia e cooperação, os estudantes são levados a exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza. III) A Competência dez desenvolve a Responsabilidade e Cidadania que promove a ação pessoal e coletiva com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários. Os ODA desse grupo possibilitam o desenvolvimento de praticamente todas as dez competências gerais da BNCC, dada às suas características que propiciam trabalhar com praticamente qualquer tema.

Grupo 08 - Elaboração de infográfico, mapa conceitual e mental

ODA: *Infogram, PiktoChart, Venngage, Visme, Bubbl, Cmap tools, GoConqr, Mindmeister, MiMind, Mind Map Maker, Mindomo, Popplet Lite.*

No oitavo grupo, elaboração de infográfico e criação de mapa conceitual e mental, a curadoria resultou em doze ODA. Esses são de criação de infográficos e tratam de uma representação de informações em formato gráfico, as informações podem ser dispostas em formato linear, cronológico ou de forma aleatória,

dependendo do objetivo do infográfico. Normalmente esses são compostos por mapas mentais, mapas conceituais, por imagens, tabelas, textos, símbolos e desenhos. Ao relacionar e pesquisar todas essas linguagens, é trabalhado o letramento digital.

FIGURA 10 - ODA GRUPO 8



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2022).

Os infográficos e os mapas mentais são especialmente úteis, quando há a necessidade de trabalhar conteúdos complexos e que precisam ser entendidos como um todo. E esses ODA auxiliam na compreensão e na compreensão do assunto abordado.

São muitas as possibilidades de uso de mapa mental e infográficos na educação. Um fato ou um acontecimento histórico pode ser acompanhado passo a passo, podendo auxiliar na alfabetização visual, por possibilitar a observação de aspectos importantes que é necessária uma atenção maior em algum detalhe específico. Além disso, há a possibilidade de ser revisitado quantas vezes forem necessárias até a compreensão do tema.

Esses objetos digitais são interdisciplinares e podem ser utilizados na disciplina de ciências para demonstrar como funciona a fotossíntese, ou podem ser utilizados na disciplina de matemática para demonstrar a evolução de uma equação ou para demonstrar um teorema, por exemplo.

Não obstante, durante o processo de aprendizagem, com esse tipo de recurso, é reforçada a capacidade de raciocínio lógico, de comparação, e de pensar de forma crítica. A observação dos infográficos e dos mapas mentais facultam o desenvolvimento das habilidades cognitivas de interpretação, a criatividade, a autonomia, a análise, a reflexão e a síntese, praticar a resolução de problemas, desenvolve a tomada de decisão e contribui para o senso de organização.

Com relação às dez competências gerais da BNCC e suas respectivas habilidades, os ODA desse grupo propiciam o desenvolvimento do conceito de Tecnologia e Sociedade no âmbito da quinta Competência que trata da Cultura digital, possibilitando aos estudantes conhecer o conceito de grafo e identificar instâncias do mundo real e digital que podem ser representadas por um grafo. A segunda competência geral da BNCC também é desenvolvida com os ODA desse grupo ao exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas, usar e manipular estruturas de dados diversas. Com isso serão desenvolvidas as seguintes habilidades: A) Representar por meio de um fluxograma os passos utilizados para resolver um grupo de problemas. B) A habilidade de identificar a regularidade de uma sequência numérica ou figural não recursiva e construir um algoritmo por meio de um fluxograma que permita indicar os números ou as figuras seguintes, ambas da disciplina de Matemática e podem ser trabalhadas no Ensino Fundamental II, no oitavo e nono ano. C) A habilidade seis da disciplina de Língua Portuguesa do Ensino Fundamental do primeiro ao quinto ano permite reler e revisar o texto produzido com a ajuda do professor e a colaboração dos colegas, para corrigi-lo e aprimorá-lo, fazendo cortes, acréscimos, reformulações, correções de ortografia e pontuação. D) A habilidade sete da disciplina de Língua Portuguesa do Ensino Fundamental do primeiro ao quinto ano, que possibilita editar a versão final do texto, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, ilustrando, quando for o caso, em suporte adequado, manual ou digital. E) A habilidade oito da disciplina de Língua Portuguesa do Ensino Fundamental do primeiro ao quinto ano, ao utilizar software, inclusive programas de edição de texto, para editar e publicar os textos produzidos, explorando os recursos multissemióticos disponíveis.

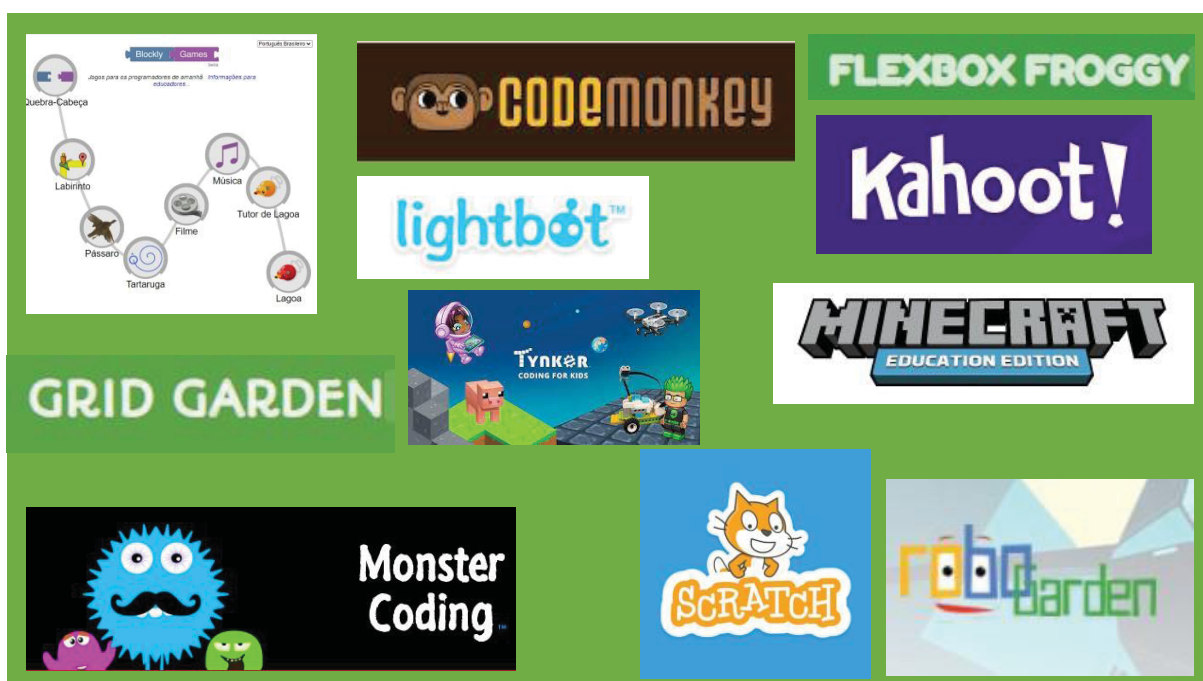
Grupo 09 - Gamificação

ODA: *Blockly Game, CodeMonkey, Flexbox Froggy, Grid Garden, Kahoot.it, Light Bot, Minecraft Education Edition, Monster Coding, RoboGarden, Scratch, Tynker.*

Para esse grupo, a curadoria resultou em onze ODA. A gamificação vem destacando-se cada vez mais no ambiente escolar. E essa abordagem consiste em trazer componentes de jogos, para o processo de aprendizagem. Basicamente, é aplicar na prática pedagógica, desafios com progressões e pontuações, e com a criação de *rankings* e avatares.

A gamificação pode ser aplicada em praticamente todas as disciplinas, por se tratar de simuladores, os resultados podem ser fantásticos. É possível, por exemplo, desenvolver um jogo no *scratch* e o personagem pode ser o avatar do próprio aluno, com imagens do cotidiano do estudante, seja para aprender a tabuada, ou para observar a dinâmica de alguma lei da física, ou para trabalhar o alfabeto, ou para entender um período histórico e sua cultura. Outra alternativa é utilizar o simulador *tynker*, o qual é um ODA permite trabalhar com os mais variados sensores existentes na microeletrônica, ou seja, é possível reproduzir muitos fenômenos presentes na disciplina de física, por exemplo.

FIGURA 11 - ODA GRUPO 9



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2022).

Como benefícios para a prática pedagógica, a gamificação desenvolve o letramento digital, e promove o planejamento, a autonomia, o protagonismo, a autoestima, aumenta o engajamento e motivação no processo de aprendizagem, melhorando o relacionamento entre os estudantes, além de desenvolver competência socioemocionais e o aprendizado de forma coletiva por meio da promoção do diálogo. A gamificação propicia também o desenvolvimento da tomada de decisão, a resolução de problemas, desenvolve a percepção para lidar com a competição e com a pressão - relativa ao tempo - para realizar uma atividade, e democratiza o aprendizado ao flexibilizar, individualizar e customizar o processo de aprendizagem.

Com relação às dez competências gerais da BNCC e suas respectivas habilidades, os ODA desse grupo propiciam o desenvolvimento do conceito de letramento digital, no âmbito da quinta competência que trata da Cultura digital, possibilitando aos estudantes reconhecer e explorar tecnologias digitais, reconhecer e refletir sobre os jogos on-line e as informações do usuário e produzir animações digitais. Com isso, entre outras, são desenvolvidas as seguintes habilidades: A) A habilidade de expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado, conforme a nona habilidade da Língua portuguesa, do Ensino Fundamental I, do primeiro ao quinto ano. B) A vigésima quinta habilidade de Matemática para o quinto ano do Ensino Fundamental I, realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas, organizar dados coletados por meio de tabelas, gráficos de colunas, pictóricos e de linhas, com e sem uso de tecnologias digitais, e apresentar texto escrito sobre a finalidade da pesquisa e a síntese dos resultados. C) A oitava habilidade da Língua Inglesa, explorar ambientes virtuais de informação e socialização analisando a qualidade e a validade das informações veiculadas.

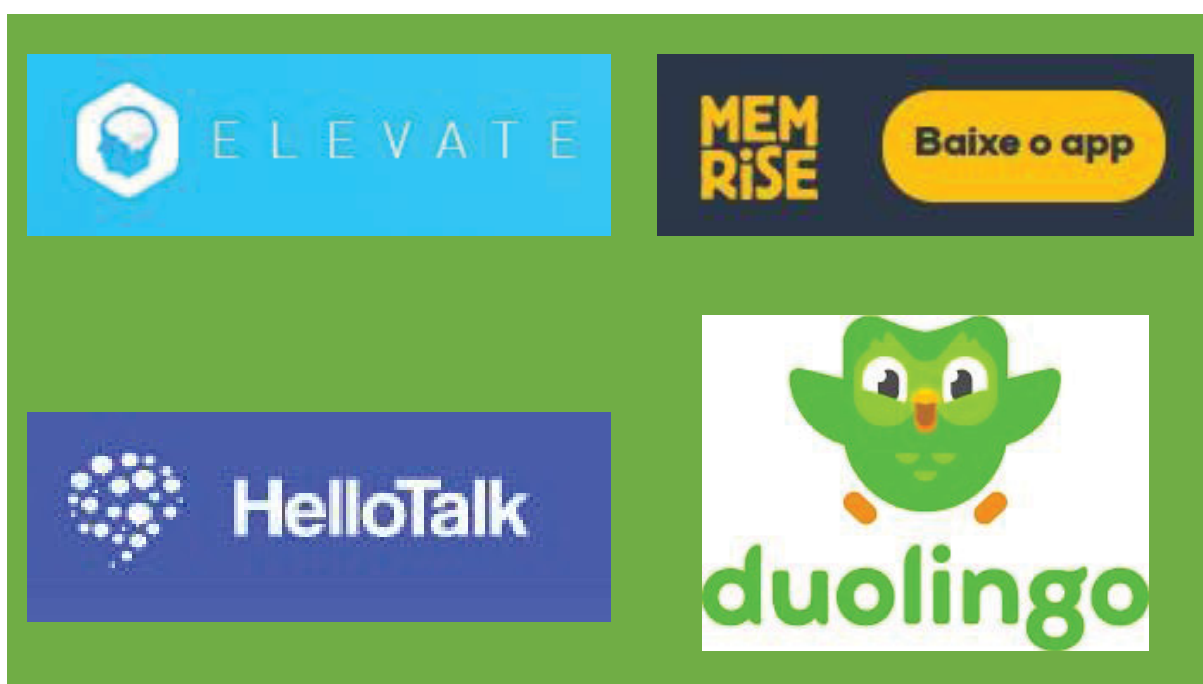
Grupo 10 - Aula de idiomas

ODA: *Elevate, Memrise, Hellotalk, DuoLingo.*

A curadoria sobre aplicativos para estudo de idiomas teve como resultado quatro ODA.

Esses ODA têm por finalidade a aprendizagem dos mais diversos idiomas. Eles proporcionam um contato com o idioma estudado, em que esse contato vai além das esferas desenvolvidas em sala de aula, propiciando contato com textos mais próximos da realidade do estudante. Os objetos digitais dessa categoria, têm incorporado as características da gamificação também.

FIGURA 12 - ODA GRUPO 10



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2022).

Com o manuseio e a interação com os ODA, os estudantes são expostos a diferentes expressões idiomáticas e ao mesmo tempo enriquecem o vocabulário. A vantagem é que existe a possibilidade de usar o recurso mesmo estando *offline*. Isso favorece o aprendizado informal, ou seja, o aprendizado que ocorre fora do ambiente e do período escolar do estudante, ocorrendo de forma espontânea. É possível trabalhar por temas, e esses temas se desdobram em vários níveis e lições.

Os ODA dessa categoria, durante o processo de aprendizagem, favorecem a leitura, a escuta, a fala, a autonomia, a tomada de decisão, o raciocínio lógico, a estratégia, o planejamento e a comparação, por meio da associação de imagens e figuras relacionadas às palavras e ao som da pronúncia. Com esses ODA, mesmo

quando o estudante erra a resposta, ele aprende também, por meio do *feedback* dos objetos digitais sobre qual seria a resposta correta. Ainda assim, com essas características instrucionistas e pouco reflexivo - baseado na repetição, assimilação e repetição - a experiência e o aprendizado são válidos, considerando a estratégia da gamificação e da questão motivacional.

Com relação às dez competências gerais da BNCC e suas respectivas habilidades, os ODA desse grupo propiciam o desenvolvimento do conceito de letramento digital, no âmbito da quinta competência que trata da Cultura digital, possibilitando aos estudantes analisar e refletir sobre o tempo de vivência on-line, em jogos, em redes sociais, dentre outros e produzir animações digitais. Com isso, entre outras, são desenvolvidas as seguintes habilidades: A) A primeira habilidade de Língua Inglesa do nono ano do Ensino Fundamental II, fazer uso da língua inglesa para expor pontos de vista, argumentos e contra-argumentos, considerando o contexto e os recursos linguísticos voltados para a eficácia da comunicação. B) a oitava habilidade de Língua Inglesa do nono ano do Ensino Fundamental II, explorar ambientes virtuais de informação e socialização analisando a qualidade e a validade das informações veiculadas.

Grupo 11 - Multiplataforma de matemática

ODA: *GeoGebra Classic, Hey math, Khan Academy, Photomath*

Para desenvolver atividades relacionadas à matemática, foram curados quatro ODA. Esses ODA têm por finalidade auxiliar nas práticas educativas da disciplina de matemática, e podem ser usados em todos os níveis escolares. Os objetos desse grupo, de modo geral, possuem interface amigável, ilustrativas e intuitivas, facilitando o acesso às suas funcionalidades.

A temática pode ser abordada por eixos, nos quais esses se relacionam, por exemplo, por representação geométrica e álgebra. Esses objetos digitais auxiliam nas construções de gráficos, equações e coordenadas, por exemplo.

Existe a possibilidade de aplicação desses objetos digitais em temas como trigonometria, geometria, álgebra, funções afim, funções quadráticas, funções e vértices das parábolas, estatística, probabilidades, cálculo diferencial, equações diferenciais e aritmética, por exemplo. Não obstante, o *Khan Academy* permite

trabalhar com assuntos como Computação, Artes, Finanças, Economia, Engenharia, Ciências e Humanidades.

Isto posto, os objetos digitais desse grupo auxiliam a explanação do conteúdo pelo docente, tornando-a mais interessante, proporcionando um ambiente de aprendizagem colaborativa, visto que, quando as representações gráficas e algébricas são reproduzidas simultaneamente, os estudantes entendem e assimilam o conteúdo de maneira mais eficaz e em um tempo menor, em razão de o ODA proporciona o movimento do objeto, dinamizando o que antes era estático, feito no caderno.

FIGURA 13 - ODA GRUPO 11



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2022).

Esses ODA dinamizam as aulas prendendo a atenção dos alunos ao relacionar a matemática com o cotidiano, personalizando o processo de aprendizagem, proporcionando a autonomia de refazer a atividade no momento e quantas vezes desejarem, além de instigar a curiosidade dos alunos, aumenta o engajamento da atividade, incentiva o protagonismo do estudante, desenvolve habilidades e competências relacionadas à cognição, como raciocínio lógico aplicado à resolução de problemas.

Com relação às dez competências gerais da BNCC e suas respectivas habilidades, os ODA desse grupo propiciam o desenvolvimento do conceito de

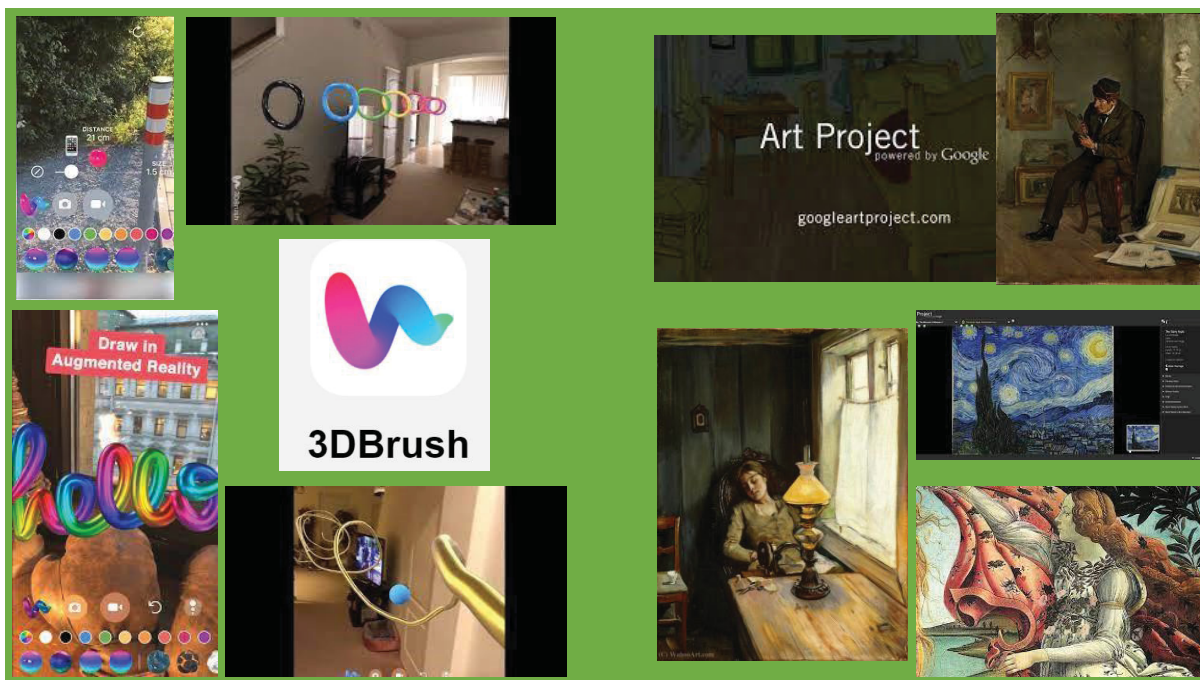
letramento digital, no âmbito da quinta competência que trata da Cultura digital, possibilitando aos estudantes identificar e decompor operandos, operações e prioridades em expressões aritméticas, compreender a distinção entre dado e informação, representando-os de maneiras alternativas (números, instruções ou imagem). Com isso, entre outras, são desenvolvidas as seguintes habilidades: A) A oitava habilidade de Matemática prevista para o quinto ano do Ensino Fundamental I, resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural, diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos. B) A habilidade seis de Matemática que pode ser trabalhada no terceiro ano do Ensino Fundamental I e resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

Grupo 12 - Realidade aumentada e Realidade virtual

ODA: *3DBrush Augmented Reality, Google Art Project.*

Esse grupo possui dois ODA. O de Realidade Virtual (RV) está associado a atividades interativas e imersivas, em um mundo virtual, por meio de elementos 3D, dessa forma a RV consegue ludibriar os sentidos dos estudantes. Já ODA de Realidade Aumentada (RA) tem como característica a inserção de componentes virtuais em cenários reais.

FIGURA 14 - ODA GRUPO 12



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2022).

Esses ODA possibilitam que os estudantes possam realizar atividades que são impossíveis no mundo real como, por exemplo, voar, visitar uma colmeia ou um cupinzeiro para ver como os insetos se organizam, fazer uma viagem pelo espaço para conhecer as constelações e estrelas, ver um tornado por dentro, dissecar um sapo ou conhecer o corpo humano ou então ver os glóbulos vermelhos do sangue. Permite que os alunos explorem galerias de arte, monumentos históricos e museus, tudo virtualmente, de imediato e gratuitamente. Pode ser utilizado nas disciplinas de ciências para ver um experimento, na de História para conhecer a capital do Brasil, na de Geografia para conhecer os relevos da costa brasileira e na disciplina de artes para visitar galerias de artes e museus.

Esses ODA promovem a interdisciplinaridade, a tomada de decisão, a colaboração, a interação e a imersão. Os estudantes saem da passividade do ato de apenas escutar e passam para o protagonismo e a interação. Essa relação aumenta a motivação, permite a inclusão de alunos com necessidades especiais, permitindo que esse realize tarefas que sua limitação não permitia e democratiza o aprendizado permitindo que cada estudante desenvolva a atividade em seu próprio ritmo. Esses ambientes promovem a ludicidade e o aprofundamento no aprendizado.

Nesse contexto, para poder maximizar as possibilidades proporcionadas por esses ODA, aumenta ainda mais a necessidade do letramento digital, para que possa ficar claro o que é, como funciona e quais as possibilidades de aplicação desses objetos no auxílio das práticas educativas.

Com relação às dez competências gerais da BNCC e suas respectivas habilidades, os ODA desse grupo propiciam o desenvolvimento do conceito de letramento digital, no âmbito da quinta competência que trata da Cultura digital, possibilitando aos estudantes apresentar julgamento apropriado quando da navegação em sites diversos, experimentar as mídias digitais e suas convergências, reconhecer a influência dos avanços tecnológicos no surgimento de novas atividades profissionais. Com isso, entre outras, são desenvolvidas as seguintes habilidades: A) A nona habilidade de História do terceiro ano do Ensino Fundamental I, mapear os espaços públicos no lugar em que vive (ruas, praças, escolas, hospitais, prédios da Prefeitura e da Câmara de Vereadores etc.) e identificar suas funções. B) A vigésima sexta habilidade de Artes, do primeiro ao quinto ano do Ensino Fundamental I, explorar diferentes tecnologias e recursos digitais (multimeios, animações, jogos eletrônicos, gravações em áudio e vídeo, fotografia, softwares etc.) nos processos de criação artística. C) A décima primeira habilidade de Geografia no nono ano do Ensino Fundamental I, relacionar as mudanças técnicas e científicas decorrentes do processo de industrialização com as transformações no trabalho em diferentes regiões do mundo e suas consequências no Brasil.

Grupo 13 - Acessibilidade

ODA: *Hand talk* e *@Voice Aloud Reader*.

A curadoria resultou em dois ODA para esse grupo. Eles podem auxiliar as práticas educativas, principalmente, mas não somente nas salas de recursos da Educação Básica.

FIGURA 15 - ODA GRUPO 13



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2022).

O *Hand Talk* pode auxiliar no desenvolvimento das atividades com alunos com surdez, por exemplo, no letramento desses estudantes. Não obstante, pode ser trabalhado com todos os alunos, inclusive os alunos ouvintes. Esse ODA, *Hand Talk*, é uma plataforma que produz a tradução simultânea, de conteúdos em português, para a língua brasileira de sinais.

No caso do *@Voice Aloud Reader*, por ler textos em voz alta, pode auxiliar nas práticas educativas com alunos com dislexia, devido à dificuldade com a leitura decorrente do distúrbio, ou então, desenvolver atividades com estudantes com necessidades especiais relacionadas à visão.

Esses são ODA que podem auxiliar em variadas disciplinas, por entender que serão utilizados, principalmente, na sala de recursos. O letramento da informática é desenvolvido durante a utilização desses objetos. Além disso, é promovida autonomia e a autoestima dos estudantes, bem como pode melhorar a relação e a colaboração entre os estudantes.

Com relação às dez competências gerais da BNCC e suas respectivas habilidades, os objetos digitais desse grupo propiciam o desenvolvimento do conceito de letramento digital, no âmbito da quinta competência que trata da Cultura digital, possibilitando aos estudantes apresentar conduta e linguagem apropriadas ao se

comunicar em ambiente digital, considerando a ética e o respeito, explorar as diferenças do mundo digital e real. Com isso, entre outras, são desenvolvidas as seguintes habilidades: A) A oitava e a décima segunda habilidades de Língua portuguesa aplicadas no sexto ano do Ensino Fundamental I, identificar, em texto ou sequência textual, orações como unidades constituídas em torno de um núcleo verbal e períodos como conjuntos de orações conectadas, e utilizar, ao produzir texto, recursos de coesão referencial (nome e pronomes), recursos semânticos de sinonímia, antonímia e homonímia e mecanismos de representação de diferentes vozes (discurso direto e indireto), respectivamente. B) A quinta habilidade relacionada a Corpo Gestos e Movimentos que é desenvolvida no terceiro ano da Educação infantil, coordenar suas habilidades manuais no atendimento adequado a seus interesses e necessidades em situações diversas.

Para concluir essa seção de análise de dados deve-se retomar algumas questões. A primeira questão é a da prática pedagógica Freiriana, entende-se que esta prática Freiriana deve estar relacionada à *práxis*, ou seja, o estudante é que deve ser protagonista na atividade proposta, os ODA são apenas instrumentos que auxiliam o desenvolvimento da atividade, essa necessita estar vinculada à realidade do estudante, provocando a reflexão, a dialogia, a ação consciente e intencional, porque para Freire (1997), educar é um ato político. Freire (1987) articula o sujeito com o objeto, indica o caminho do distanciamento da situação, ou seja, os estudantes devem olhar a sua própria realidade de fora dela para poder perceber quais os mecanismos de dominação e exploração eles estão expostos, rechaçando essa pedagogia elitista antidialógica, essa pedagogia Mística, que defende e é construída baseada nos saberes eruditos, no marketing, no mito, na promessa à igualdade, na propriedade privada defendida pelo liberalismo, na bondade da elite e no mito da inferioridade do oprimido. Todas essas questões são pertinentes no momento de elaborar o plano de aula, os ODA necessitam adequar-se ao contexto dos estudantes, e não o contrário.

A segunda questão está relacionada à cibercultura. O saber agora passa por essa nova relação com o Homem, o saber está intrínseco à cibercultura e os objetos digitais são produtos dela. Ao retomar a prática pedagógica Freiriana que deve estar relacionado à *práxis*, considerando a cibercultura e os ODA, chegamos ao conceito de Tecnologia embasado por Pinto (2005) que nos lembra que a tecnologia é resultado da técnica, assim, em última instância, a prática pedagógica carece habilitar os estudantes a desenvolver os próprios objetos digitais, resolver problemas do seu

cotidiano etc. utilizando as tecnologias que estão à sua volta, isso significa ir além de simplesmente ensinar as funcionalidades dos ODA já desenvolvidos. Para tanto, há a necessidade do letramento digital que é estimulado na BNCC, onde iniciou-se esse estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo buscou entender como os dispositivos digitais como objetos digitais de aprendizagem podem ser adotados na prática educativa da educação básica. Isto justifica-se pela carência de pesquisas que articulem tecnologias digitais com práticas educativas com vistas à Educação Básica.

Aqui foi desenvolvida uma curadoria que selecionou os objetos digitais de aprendizagem que podem colaborar ativamente nas práticas educativas da Educação Básica. Após uma busca no ciberespaço, os objetos foram estudados e analisados para ver se tinham as características pré-determinadas tais como: precisa desenvolver o letramento digital; se é gratuito, se funciona sem conexão com internet, se suporta todos os estudantes conectados simultaneamente, se as informações são baseadas em fontes científicas, se é indicado para a faixa etária da série em que será utilizado o artefato; se realmente auxilia a prática pedagógica; ou se apenas serve como distração. Os objetos digitais de aprendizagem selecionados foram organizados em grupos conforme as características de cada um.

Para tanto, foram abordados ao longo do estudo alguns conceitos que se articulam e que se entende que são pertinentes ao estudo em questão. O conceito de curadoria foi abordado porque este estudo a desenvolveu. Essa curadoria foi de objetos digitais de aprendizagem, então, foi explanado sobre o conceito e definição de ODA. A finalidade da curadoria nesse estudo é apresentar os tipos de dispositivos digitais que podem ser usados como objetos digitais de aprendizagem e como eles podem auxiliar nas práticas educativas. Então, foi abordado o tema de práticas educativas e sua relação com a educação, que é entendida como transformadora e reflexiva. No desenvolvimento do estudo, observou-se a necessidade de conceituar a Cibercultura, por fazer parte desse contexto. Houve também, a necessidade de buscar os conceitos da tecnologia, para contextualizar como a tecnologia influencia na cultura, nas ações do cotidiano, e na educação, mais especificamente, influenciando o docente em suas práticas educativas, percebeu-se a importância de sempre manter a criticidade com relação às tecnologias. Para que o docente continue relevante para os processos de ensino-aprendizagem, há a necessidade do letramento digital. Essa é a lógica que articula os temas abordados ao longo da pesquisa.

Como já foi dito, esse estudo ocorreu a partir de uma curadoria de objetos digitais de aprendizagem. Para se atingir uma compreensão sobre quais os tipos de

dispositivos digitais podem ser utilizados como objetos digitais de aprendizagem e como eles podem auxiliar nas práticas educativas, definiu-se três objetivos específicos. O primeiro objetivo específico foi mapear os objetos digitais de aprendizagem, por meio de busca e seleção dos objetos digitais de aprendizagem resultando em cento e vinte e dois objetos digitais de aprendizagem. Depois, no segundo objetivo específico, sistematizou-se e agrupou-se esses objetos digitais de aprendizagem conforme suas funcionalidades, resultando na curadoria de treze grupos. No terceiro objetivo, a análise permitiu concluir que os objetos digitais de aprendizagem têm grande potencial no auxílio das práticas educativas.

Com o emprego de objetos digitais de aprendizagem no processos de ensino-aprendizagem, como corolário, pode-se observar um maior engajamento por parte dos estudantes nas atividades propostas, favorecendo o trabalho colaborativo, auxiliando na melhora das relações interpessoais, viabilizando o letramento digital, promovendo a autonomia, permitindo o desenvolvimento da criatividade, trabalhando com o planejamento, proporcionando a prática do raciocínio lógico e contribuindo para o aprimoramento da tomada de decisão.

Então, conclui-se que os objetos digitais de aprendizagem podem ser adotados pelos docentes para auxiliar nas práticas educativas, com o intuito de favorecer e agregar nos processos de ensino-aprendizagem. Entretanto, esses objetos funcionam como um auxílio aos docentes em suas práticas educativas, nunca como substituto do docente.

Mesmo que o lúdico esteja presente em muitos ODA, esses não devem ser vistos como entretenimento, quando utilizados nas práticas educativas, mas sim como um objeto digital de aprendizagem, que o ODA possui uma intencionalidade pedagógica, devendo ser inserido nos processos de ensino-aprendizagem por meio de um planejamento de aula, pautado no desenvolvimento de habilidades e competências previstas na BNCC.

Com relação à BNCC, este trabalho teve como base, não obstante às demais, a competência geral relacionada à cultura digital, que consiste em 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. Para desenvolver a competência Cultura digital, há a necessidade de desenvolver

habilidades específicas. O estudo em questão propõe possibilidades de atividades interdisciplinares apontando qual é o período da Educação Básica e o ano que podem ser aplicados, a disciplina e a habilidade que será desenvolvida.

Esse estudo contribui com os componentes curriculares da Educação Básica, repercutindo na formação continuada, e contribuindo para uma prática pedagógica mais inovadora e mais crítica, que se consolidará a partir de novos movimentos e novos letramentos.

Para desenvolver esse estudo houve algumas dificuldades no percurso, a maior delas foi fazer a exclusão dos objetos digitais já pré-selecionados, pois exige uma análise e um entendimento dos objetos digitais analisados e cada escolha é uma renúncia.

Fazer curadoria não é uma atividade fácil, no caso de objetos digitais, a curadoria não acaba nunca, pois a cada dia surge um objeto digital novo, os objetos digitais se diferenciam por detalhes e esses detalhes podem fazer toda a diferença. Inicialmente a dificuldade foi a classificação e organização dos objetos encontrados e determinar como os grupos seriam formados, às vezes o mesmo objeto se enquadra em mais de um grupo, ao longo do estudo novos grupos foram formados, outros grupos foram mesclados e outros ainda foram excluídos.

Outra dificuldade encontrada no decorrer do estudo foi relacionar para cada grupo, qual a idade adequada aos objetos de cada grupo, quais as habilidades de cada disciplina podem ser desenvolvidas no âmbito da cultura digital, que é a competência geral da BNCC, que é a base desse estudo.

Mas, com certeza, a pandemia da COVID-19 foi o que mais impactou no decorrer do estudo em vários aspectos, a questão do isolamento social, a mudança das rotinas; social, acadêmica, profissional, financeira etc. A pandemia fez com que um estudo ganhasse relevância, pois antes da pandemia, os dispositivos eletrônicos eram proibidos nas salas de aula do Estado do Paraná pela lei Lei nº 18.118/2014, com a pandemia esse cenário inverteu-se, ou seja, a partir de março de 2020 com o isolamento social, as aulas passaram a ser mediadas por equipamentos eletrônicos que até então eram proibidos. Nesse momento os objetos digitais de aprendizagem passaram a ter relevância no auxílio das práticas pedagógicas, entretanto, para que sejam usados os objetos digitais de aprendizagem que agreguem adequadamente, exige-se um letramento digital e uma curadoria para selecionar os objetos digitais que possam contribuir no desenvolvimento das práticas pedagógicas.

A partir desse estudo outras pesquisas podem ser desenvolvidas relacionadas a novas curadorias focadas em um período específico da Educação Básica como a Educação Profissional por exemplo, novos estudos relacionadas ao letramento digital, a aplicação na prática dos objetos digitais de cada grupo desenvolvido nesse estudo, novas aplicações dos objetos digitais para desenvolver as outras habilidades da BNCC para atingir não apenas a competência da cultura digital, mas também desenvolver as outras nove competências gerais da BNCC que não foram contempladas aqui. Cabe também, fazer uma releitura das obras de Freire no sentido de refletir quem são os opressores e quem são os oprimidos dos dias atuais, considerando que o contexto atual conta de forma condicional com a cibercultura.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, M. R. **Um estudo sobre Objetos Digitais de Aprendizagem no processo de alfabetização e letramento** 2017. 144 f. Dissertação (Mestrado Profissional, Universidade Estadual Paulista) Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2017.
- BERTOLDO, H. L.; SALTO, F.; MILL, D. Tecnologias de Informação e Comunicação. In: MILL, D. (Org.) **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a distância**. Campinas: Papirus, 2018, p. 627-625.
- BLOG ROHIT BHARGAVA. **Manifesto for the Content Curator: The next big social media job for the future?** 2009. Não paginado. Disponível em: <https://www.rohitbhargava.com/2009/09/manifesto-for-the-content-curator-the-next-big-social-media-job-of-the-future.html>. Acesso em: 06 jan. 2022.
- BICUDO, M. A. V. Meta-análise: seu significado para a pesquisa qualitativa. **Revemat: Revista Eletrônica de Educação Matemática**, Florianópolis, v. 9, p. 7-20, jul./dez. 2014.
- BRAGA, J. ; DOTTA, S. C.; Pimentel, Edson ; STRANSKY, B. **Workshop de Desafios da Computação aplicados à Educação: Anais do DesafIE - Workshop de Desafios da Computação aplicados à Educação**. Disponível em: < <https://www.br-ie.org/pub/index.php/desafie/article/view/2779/2432> >. Acesso em: 09 jan. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.
- CAMAS, N.P.V; FOFONCA, E.; HARDAGH, C.C. Pesquisa narrativa e curadoria de conhecimento na cultura digital. "RE@D – **Revista de Educação a Distância e eLearning**". Lisboa, v.3, n.1, p. 115-130, mar./abr. 2020.
- CAMAS, N. P. V. A literacia da informação na formação de professores. In: TONUS, M.; CAMAS, N. P. V. (Org.). **Tecendo fios na educação: da informação nas redes à construção do conhecimento mediada pelo professor**. Curitiba, CRV, 2012.
- CARR, W. **Una teoria para la educación: hacia una investigación educativa crítica**. Madrid: Morata, 1996.
- CONSTANTOPOULOS, P.; DALLAS C. Aspectos de uma agenda de curadoria digital para herança cultural. **IEEE International Conference on Distributed Human-Sistemas de Máquinas**. Atenas: IEEE, 2008.
- CORTELLA, M. S. Curadoria - Mario Sergio Cortella. Youtube, 18 abr. 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=7Sy9SrbLIko>> Acesso em: 09 jan. 2022.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

CHAUÍ, M. **O que é ideologia**. 5º. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1980.
Disponível em: <http://www.ghbook.ir/index.php?name=فرهنگ و رسانه های نوین&option=com_dbook&task=readonline&book_id=13650&page=73&chckhashk>.
Acesso em: 02 nov. de 2021.

CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: Escolhendo entre cinco abordagens**. 3ª ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

FOFONCA, E.. **Entre as práticas de (multi)letramento e os espaços de aprendizagem ubíqua da cultura digital: as percepções estéticas de educadores das linguagens**. 2015. 190 f. Tese (Doutorado em Educação, Arte e História da Cultura). Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2015.

FOFONCA, E; FISCHER, M; ESTECHE, Z. O redimensionamento da organização didática em AVA por meio da metodologia de curadoria de conhecimento: uma experiência com formação de professores em EAD. In: **SIED - Simpósio Internacional de Educação a Distância: EnPED - Encontro de Pesquisadores em educação a Distância**, 2016, São Carlos. Anais [...] São Carlos: UFSCAR, 2016.

FOFONCA, E.; LIMA, G. R. S.. A aprendizagem ubíqua e os desafios interpostos à Educação Básica: notas sobre a cultura digital e a ubiquidade tecnológica na educação. In: Patrícia Gonçalves de Freitas; Roger Goulart Mello. (Org.). **Educação em Foco: tecnologias digitais e inovação em práticas de ensino**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora e-Pulicar, 2020, v. 2, p. 13-26.

FRANCO, M. A. R. S. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. 2016, v. 97, n. 247, pp. 534-551. Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/S2176-6681/288236353> >. Acesso em: 21 dez. 2021.

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança: Um Reencontro com a Pedagogia do Oprimido**. 8. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 23. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREITAS, M. T. A. Tecnologias digitais e cinema na formação de professores. In: FREITAS, Maria de Assunção (org.). **Escola, tecnologias digitais e cinema**. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2011. p. 17-34.

LEMOS, A. Olhares sobre a Cibercultura. Porto Alegre: Sulina. 2003. p.11-23
Disponível em:
<<https://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/Cibercultura.pdf>> Acesso em: 10 jan. 2022

LÉVY, P. **Inteligência Coletiva**. Por uma antropologia do ciberespaço. Luiz Paulo Rounet (trad.). São Paulo: Loyola, 1999.

MCLUHAN, H. M. Os meios de comunicação como extensões do homem. 17. ed. Décio Pignatari, (trad.). São Paulo: Cultrix, 2005.

MILLS, M.S. **Facilitação de instrução de alfabetização multimodal por meio de curadoria digital**. Em J. Whittingham, S. Huffman, W. Rickman, e C Wiedmaier Hershey (Eds.), Ferramentas tecnológicas para a sala de alfabetização, p. 46-63, Hershey, PA: Idea Group Inc (IGI).

PEROVANO, Dalton Gean. **Manual de Metodologia Científica**. Curitiba: Jurua, 2014.

PIMENTEL, F. S. C.; FRANCISCO, D. J.; FERREIRA, A. R. **Jogos digitais, tecnologias e educação: reflexões e propostas no contexto da Covid-19**. Maceió, EDUFAL, 2021.

PIMENTEL, F. S. C. Letramento digital na cultura digital: o que precisamos compreender? **Revista EDaPECI**, São Cristóvão, v. 18, n. 1, p. 7-16, jan./abr. 2018

PINTO, A. V. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

SANTAELLA, L. **Comunicação ubíqua**. Repercussões na cultura e na educação. São Paulo: Paulus, 2013.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5 ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

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

SANTOS, T. N. C. **Curadoria digital: o conceito no período de 2000 a 2013**. 2014. 165 f., il. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)- Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

SOARES, M. **Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura**. Educação e Sociedade, Campinas, v.23, n.31, p. 143-160, dez. 2002.

SCHWARZELMÜLLER, A. F.; ORNELLAS, B. **Os objetos digitais e suas utilizações no processo de ensino-aprendizagem**. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/176166-Os-objetos-digitais-e-suas-utilizacoes-no-processo-de-ensino-aprendizagem.html>>. Acesso em: 10 jan. 2022.

SOSTERIC, M.; HESEMEIER, S. When is a Learning Object not an Object: A first step towards a theory of learning objects. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, v. 3, n. 2, 1 Oct. 2002.

SOUZA, D. A. de. **A curadoria de conhecimento como dispositivo pedagógico nos anos iniciais do ensino fundamental: desvelando a didiscência em narrativas docentes on-line**. 116 f. Dissertação (Mestrado em Educação: Teoria e Prática de Ensino) - Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2021.

TAROUCO, L. M. R. et al. **Alfabetização visual para a produção de objetos educacionais**. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14328/8241>>. Acesso em: 10 jan. 2022.

UNESCO. **Padrões de Competências em TIC para Professores**. Brasília: UNESCO, 2008.

WILEY, D. A. **Connecting learning objects to instructional design theory: a definition, a metaphor, and a taxonomy**. Disponível em: <https://homepages.uc.edu/~santosff/learning_communities/digital_learning_objects/extendedocs/Connecting%20Learning%20Objects%20to%20Instructional%20Design%20Technology.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2022.

XAVIER, A. C. S. Letramento digital e ensino. In: SANTOS, C. F.; MENDONÇA, M. (org.). **Alfabetização e letramento: conceito e relações**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005, p. 133-148.

APÊNDICE 1 – ODA EM ORDEM ALFABÉTICA

- 1- *Bitmoji*
- 2- *Draw Cartoons 2*
- 3- *3D Brush Augmented Reality*
- 4- *Apresentações Google*
- 5- *Art Paint & Color Drawing Book*
- 6- *Audacity*
- 7- *Biteable*
- 8- *Blockly Game*
- 9- *Boomoji*
- 10- *Bubbl*
- 11- *Canva*
- 12- *Clips*
- 13- *Cmap tools*
- 14- *CodeMonkey*
- 15- *Doodle Face*
- 16- *DuoLingo*
- 17- *Elevate*
- 18- *Finger Colors,*
- 19- *Infinite Painter*
- 20- *Flexbox Froggy*
- 21- *Flickr*
- 22- *Flipa Clip*
- 23- *Flipsnack*
- 24- *Garage Band*
- 25- *Genially*
- 26- *GeoGebra Classic*
- 27- *GIF & Vídeo*
- 28- *GIMP*
- 29- *Inkscape*
- 30- *Giphy*
- 31- *GoConqr*
- 32- *Google Art Project*

- 33- *Grid Garden*
- 34- *Hellotalk*
- 35- *Hey math*
- 36- *IMovie*
- 37- *Infogram*
- 38- *JellyCam*
- 39- *Kahoot.it*
- 40- *Keynote*
- 41- *Khan Academy*
- 42- *Kids Doodle*
- 43- *KineMaster Editor Completo*
- 44- *Libre Office Impress*
- 45- *Light Bot*
- 46- *Memrise*
- 47- *Microsoft Paint 3D*
- 48- *Microsoft PowerPoint*
- 49- *MiMind*
- 50- *Mind Map Maker*
- 51- *Mindmeister*
- 52- *Mindomo*
- 53- *Minecraft Education Edition*
- 54- *Monkey*
- 55- *Monster Coding*
- 56- *Music Video Maker*
- 57- *OneDrive*
- 58- *Openshot*
- 59- *Padlet*
- 60-** *Paper.li*
- 61- *PaperDraw*
- 62- *Photomath*
- 63- *Photos no Windows 10*
- 64- *PicArt Animator*
- 65- *PicPac Stop Motion & TimeLapse*
- 66- *PicsArt Color Pintar*

- 67- *PiktoChart*
- 68- *Pinterest*
- 69- *Pixton*
- 70- *Playposit*
- 71- *Podomatic*
- 72- *Poll Everywhere*
- 73- *Popplet Lite*
- 74- *PowerDirector*
- 75- *PowToon*
- 76- *Prezi*
- 77- *Raw Shorts*
- 78- *RoboGarden*
- 79- *Rocketium*
- 80- *Scratch*
- 81- *Sketchbook*
- 82- *SketchUp Free*
- 83- *Stop Motion Maker – Life Lapse*
- 84- *StopMotion Lunnis*
- 85- *Storybird*
- 86- *Storyboardthat*
- 87- *Super Simple Draw*
- 88- *Sway*
- 89- *Trakto*
- 90- *Tux Paint*
- 91- *Twitter*
- 92- *Tynker*
- 93- *Utellstory*
- 94- *Venngage*
- 95- *Video Editor*
- 96- *Visme*
- 97- *Vue*
- 98- *Wikimedia Commons*
- 99- *Wikipédia*
- 100- *Windows Story Remix*

101- *Youtube* Estúdio de Criação

APÊNDICE 2 – QUADROS DE ODA

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADASTRO	SEGMENTO
Edição e criação de animações	Draw Cartoons 2	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.zalivka.animation2&hl=pt_BR	O Draw Cartoons 2 é um aplicativo de animação a partir de Cartoons e exporta como vídeo	Aplicativo	Gratuito para teste	Sim	Fund. I Fund. II
	Flipa Clip	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.vblast.flipaclip&hl=pt_BR	O Flipa Clip é um aplicativo que cria animação (desenho quadro-a-quadro) e exporta como vídeo.	Aplicativo	Gratuito	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio
	PicArt Animator: GIF & Vídeo	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.picsart.animate&hl=pt_BR	O PicArt Animator: GIF & Vídeo é um aplicativo que cria animação (desenho quadro-a-quadro) e exporta como GIF animado ou vídeo.	Aplicativo	Gratuito	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADASTRO	SEGMENTO
Edição e criação de apresentações	Apresentações Google	https://www.google.com/intl/ptBR/slides/about/	O Google Apresentações é uma solução possível para criar, editar e colaborar apresentações pessoais, estudantis e profissionais.	Aplicativo Plataforma <i>online</i>	Gratuito	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio
	Canva	https://www.canva.com/	O Canva é uma plataforma para criar, personalizar apresentações de impacto, com	Aplicativo Plataforma <i>online</i>	Gratuito para teste	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADAS-TRO	SEGMEN TO
			recurso de arrastar-e-soltar.				
	Genially	https://www.genially.com/	O Genially é uma plataforma que possibilita a criação de apresentações, infográficos, Dossiês, vídeo, ePosters, CVS, Testes, etc.	Plataforma online	Gratuito	Sim	Fund. II Ensino Médio
	Keynote	https://www.apple.com/br/keynote/	O Keynote é um programa de computador destinado a criação e apresentação de slides e faz parte do	Aplicativo Plataforma online	Gratuito para MacOS	Sim	Fund. II Ensino Médio
			iWork, uma suíte de escritório desenvolvida pela Apple Inc.				
	Libre Office Impress	https://pt-br.libreoffice.org/download/escubra/impress/	O Impress é uma ferramenta para criação de apresentações multimídias.	Aplicativo Plataforma online	Gratuito	Sim	Fund. II Ensino Médio
	Microsoft PowerPoint	https://office.live.com/start/PowerPoint.aspx	O PowerPoint é um aplicativo para criar e compartilhar suas apresentações mais impactantes.	Aplicativo Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio
	Poll Everywhere	https://www.poll Everywhere.com/	O Poll Everywhere é uma ferramenta online que permite a interação ao vivo de um grupo de pessoas por meio de dispositivos móveis.	Aplicativo Plataforma online	Gratuito	Sim	Fund. II Ensino Médio

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADAS-TRO	SEGMEN TO
	PowToon	https://www.powtoon.com/home/	O Powtoon é uma ferramenta que oferece modelos para a criação de apresentações e vídeos animados.	Plataforma online	Gratuito	Sim	Fund. II Ensino Médio

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADASTRO	SEGMENTO
cont. Edição e criação de apresentações	Prezi	https://prezi.com/	O Prezi é um software na modalidade computação em nuvem feito em HTML5 utilizado para a criação de Apresentações não lineares. Tudo é criado em uma estrutura única, parecida com uma palheta de designer real.	Plataforma online	Gratuito	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio
	Trakto	https://app.trakto.io/sign_in	O Trakto é uma ferramenta que cria, organiza o material de marketing digital	Plataforma online	Gratuito	Sim	Fund. II Ensino Médio

	Utellstory	https://www.utellstory.com/	O Utellstory é uma ferramenta que permite a criação de apresentações de slides na web. Os slides podem conter imagens, textos, vídeos e questões de múltipla escolha. O sistema permite que o usuário adicione narrações à apresentação.	Plataforma online	Gratuito	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio
	Visme	https://www.visme.co/	O Visme é uma ferramenta de design utilizado para apresentações ou infográficos.	Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. II Ensino Médio

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADASTRO	SEGMENTO
Reprodução e criação de áudio e podcasts	Audacity	https://www.audacityteam.org/	O Audacity é um aplicativo baseado em software livre e de uso fácil para gravar e editar	Aplicativo Plataforma online	Gratuito	Não	Fund. I Fund. II Ensino Médio

			arquivos de áudio.				
	Garage Band	https://www.nch.com.au/index.html	GarageBand é um DAW que permite usuários criar música ou podcasting. É desenvolvido pela Apple Inc. para Mac OS X, no pacote iLife, e para iOS.	Aplicativo Plataforma online	Gratuito para MacOS e iOS	Sim	Fund. II Ensino Médio
	Podomatic	https://www.podomatic.com/	O Podomatic permite a criação e compartilhamento de podcasts online – arquivos de multimídia criados pelos próprios usuários para transmissão de informações.	Aplicativo Plataforma online	Gratuito	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADASTRO	SEGMENTO
Criação de avatar	Bitmoji	https://www.bitmoji.com/	O Bitmoji é um aplicativo de criação de Emoji.	Aplicativo Plataforma online	Gratuito	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio

	Boomoji	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.boomoojii&hl=pt_BR	O Boomoji é um aplicativo para criar avatar em 3D, sendo possível utilizá-lo com a câmera de Realidade Aumentada do aplicativo. As imagens e avatares são salvas como imagem ou gif animado.	Aplicativo	Gratuito para teste	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio
	Doodle Face	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tongwei.avatar&hl=pt_BR	O Doodle Face é um aplicativo para criar um avatar animado para utilizar em seu perfil no Facebook ou em outra rede social/aplicativo.	Aplicativo	Gratuito para Android	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADASTRO	SEGMENTO
Criação de jornais	Paper.li	https://paper.li/	O Paper.li é um serviço de curadoria de conteúdo que permite a criação de um jornal baseado em tópicos de interesse do leitor. Oferece notícias atualizadas, diariamente.	Plataforma online	Gratuito	Sim	Fund. II Ensino Médio

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADASTRO	SEGMENTO
Criação de murais virtuais	Padlet	https://padlet.com/	O Padlet é um mural virtual para discussões, compartilhamento de hiperlinks e vídeos, postagem de avisos etc. No mural, pode-se digitar, gravar sua voz,	Aplicativo Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio

			adicionar hiperlinks, fotos e documentos.				
--	--	--	---	--	--	--	--

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADASTRO	SEGMENTO
Criação de desenho	3D Brush Augmented Reality	http://3dbrush.com	O 3D Brush é um aplicativo onde os estudantes podem desenhar em realidade aumentada usando pincéis fotorrealistas tridimensionais.	Aplicativo	Gratuito	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio
	Finger Colors	https://www.microsoft.com/pt-br/p/finger-painting/9wzdncrdcsq5?activetab=pivot:overviewtab	O Finger Colors é um aplicativo de desenho. Compartilha via Redes Sociais e salva no dispositivo.	Aplicativo	Gratuito	Sim	Fund. I
	Infinite Painter	https://www.infinitestudio.art/discover.php	O Infinite Painter é um aplicativo profissional de gráficos vetoriais que permite criar designs complexos e bonitos sem esforço no seu dispositivo móvel.	Aplicativo	Gratuito para teste	Sim	Ensino Médio
	Inkscape	https://inkscape.org/g/pt-br/	Inkscape é um editor de gráficos vetoriais de qualidade profissional para Linux, Windows e MacOS.	Instalação no computador	Gratuito	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio

	Kids Doodle - Art Paint & Color Drawing Book	https://www.androidista.com.br/item/android-apps/42199/kidsdoodle-colordraw/download/	O Kids Doodle - Art Paint & Color Drawing Book é um aplicativo com pincéis brilhantes, e as crianças podem registrar suas ideias, criar obras de arte mágicas com o nosso Doodle Kids!	Aplicativo	Gratuito	Sim	Fund. I
	Microsoft Paint 3D	https://www.microsoft.com/pt-br/p/paint3d/9nblqgh5fv99?activetab=pivot:overviewtab	O Microsoft Paint é uma aplicação utilizada para a criação de desenhos e edição de imagens 3D.	Instalação no computador	Pago no Windows		Fund. I Fund. II Ensino Médio
	PaperDraw: Sketchbook	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.eyewind.paperone&hl=pt_BR	O PaperDraw é um aplicativo PaperDraw de pintura que imita o pincel de verdade para desenhar. Apresenta diferentes estilos de pincel e cor library.	Aplicativo	Gratuito para teste	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADASTRO	SEGMENTO
Criação de desenho	PicsArt Color Pintar	https://picsartcolor-paint.br.uptodown.com/android	PicsArt Color Paint é uma ferramenta de desenho que é tão útil quanto programas famosos como Adobe Illustrator ou Autodesk Sketchbook.	Aplicativo	Gratuito	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio

			Possui recursos suficientes para transformar e criar seus melhores desenhos.				
	SketchUp Free	https://www.sketchup.com/pt-BR/plans-andpricing/sketchup-free	O SketchUp Free é um software de modelagem 3D para criar o que for possível imaginar.	Aplicativo Plataforma online Instalação no computador	Gratuito para teste	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio
	Super Simple Draw	https://supersimple.com/super-simpledraw/	O Super Simple Draw é uma plataforma que disponibiliza desenhos que podem	Plataforma online	Gratuito	Sim	Fund. I
			ser pintados a partir de uma narrativa com os personagens.				
	Tux Paint	http://www.tuxpaint.org/?lang=pt	O Tux Paint é um editor de imagens bitmap de código aberto, para crianças a partir da idade em que tenham condições de operar com o mouse.	Instalação no computador	Gratuito	Sim	Fund. I

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADASTRO	SEGMENTO
Edição de imagem e vídeo	Biteable	https://biteable.com/pricing/	O Biteable é um criador de vídeos online que permite ao usuário montar apresentações de vídeo a partir de fotos.	Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. II Ensino Médio
	GIMP Inkscape	https://gimp-inkscape.soft112.com	O GIMP é um editor de imagens. Multiplataforma disponível para GNU / Linux, OS X, Windows e outros sistemas operacionais.	Instalação no computador	Gratuito	Não	Fund. II Ensino Médio

Edição de imagem e vídeo	JellyCam	https://jellycam.softwarere.informer.com/4.0/	O JellyCam é um programa para criação de filmes em stopmotion. É um software que demanda download em computadores Windows ou Mac e que utiliza a webcam ou imagens.	Instalação no computador	Gratuito para teste	Não	Fund. I Fund. II Ensino Médio
	OpenShot	https://www.openshot.org/	O OpenShot é um programa de edição de vídeos com interface de fácil interação, recursos de edição de vídeos, efeitos visuais, animações, integração com faixas de áudio de forma fácil para os usuários. Permite o uso de vários formatos de vídeo para postagens em sites da Internet.	Instalação no computador	Gratuito	Não	Fund. II Ensino Médio
	Photos no Windows 10	https://www.microsoft.com/pt-br/p/fotos-microsoft/9wzdncrfbh4?activetab=pivot:overviewtab	O Photos no Windows 10 é uma aplicação do pacote office utilizado para criação de vídeos para projetos com fotos, vídeos, vídeos, música e efeitos especiais.	Aplicativo Plataforma online Instalação no computador	Gratuito no Windows 10	Não	Fund. II Ensino Médio
	Playposit	https://www.playposit.com/login?redirect=true&url=%2Fpanel%2Fclasses%3F	O Playposit é uma ferramenta que permite aos usuários incluírem perguntas ao longo do vídeo.	Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio
	Powtoon	https://www.powtoon.com/index/	O Powtoon é uma ferramenta que oferece modelos para a criação de apresentações e vídeos animados.	Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. II Ensino Médio
	Raw Shorts	https://www.rawshorts.com/	O Raw Shorts é um editor de vídeo de inteligência artificial e editor de textos para vídeos.	Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. I Fund. II

Elaboração de infográfico			modelos temáticos.				
	Venngage	https://venngage.com/	O Venngage é um site onde o estudante dispõe de versão gratuita até 5 designs. Não permite download ou exportação, mas, é possível publicação aberta à comunidade Venngage e gerar link para acesso online.	Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. II Ensino Médio
	Visme	https://www.visme.co/	O Visme é uma ferramenta de design utilizado para apresentações ou infográficos.	Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. II Ensino Médio

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADASTRO	SEGMENTO
Escrita colaborativa	Flipsnack	https://www.flipsnack.com/bp/	O Flipsnack é um modelo de flipbooks editáveis que auxiliam na customização de conteúdo. É possível criar e baixar como PDF ou criar flipbooks online de forma gratuita.	Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio
	Twitter	https://twitter.com/	O Twitter é uma plataforma de notícias online e rede social em que	Aplicativo Plataforma online	Gratuito	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio

			usuários postam e interagem por meio de mensagens de até 280 caracteres, os “tweets”.				
	Wikipédia	https://www.wikipedia.org/	A Wikipédia é uma enciclopédia multilíngue de licença livre, baseado na web e escrito de maneira colaborativa.	Plataforma online	Gratuito	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADASTRO	SEGMENTO
Gamificação	Blockly Game	https://blockly.games/	O Blockly Game é uma série de jogos educativos que ensinam programação. No final, os jogadores estão prontos para usar linguagens convencionais baseadas em texto.	Plataforma online	Gratuito	Não	Fund. I Fund. II Ensino Médio
	CodeMonkey	https://www.codemonkey.com/	O CodeMonkey é um ambiente de jogo divertido e educativo onde os estudantes aprendem a codificar em uma linguagem de programação real, sem	Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio

			experiência prévia necessária.				
	Flexbox Froggy	https://flexboxfroggy.com/	O Flexbox Froggy é um jogo de programação em código CSS no qual um cenário com um sapo é utilizado como ideia para a programação.	Plataforma online	Gratuito	Não	Fund. I

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADASTRO	SEGMENTO
Gamificação	Grid Garden	https://cssgridgarden.com/	O Grid Garden é um jogo de programação em código CSS no qual um cenário de jardim é utilizado como pano de fundo.	Plataforma online	Gratuito	Não	Fund. I
	Kahoot.it	https://kahoot.it/	O Kahoot.it é uma plataforma de aprendizagem baseada em jogos que pode ser usada para qualquer conteúdo, em qualquer língua ou aparelho. Permite obter, em tempo real, feedback, resposta e contribuições de	Aplicativo Plataforma online Instalação no computador	Gratuito para teste	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio

			diversas pessoas em um grupo.				
	Light Bot	https://lightbot.com/flash.html	O Light Bot é uma plataforma online de jogo baseado em programação que ensina lógica de programação, desenvolvido por startup encubada em universidade brasileira.	Aplicativo Plataforma online	Gratuito	Não	Fund. I Fund. II
	Minecraft Education Edition	https://education.minecraft.net/	O Minecraft é uma plataforma de aprendizado baseada em jogos que desenvolve habilidades como, colaboração, criatividade, STEAM e resolução de problemas.	Plataforma online	Gratuito no Office 365	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio
	Monster Coding	http://monstercoding.com/	O Monster Coding é uma plataforma online de jogo baseado em programação, incluindo vídeos e atividades interativas ensinando os termos básicos necessários.	Aplicativo Plataforma online	Gratuito	Não	Fund. I

	RoboGarden	https://robogarden.ca/	O RoboGarden é um ambiente completo baseado em jogos para ensinar a codificação do nível iniciante ao profissional.	Aplicativo Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. I Fund. II
	Scratch	https://scratch.mit.edu/	O Scratch é uma linguagem de programação em linhas de código, criada em 2007 pelo Media Lab. do MIT.	Plataforma online	Gratuito	Sim	Fund. II Ensino Médio

Gamificação	Tynker	https://www.tynker.com/	O Tynker é uma plataforma de codificação autoinstrucional de blocos, Python e Web Dev desenvolvida para crianças e adolescentes.	Aplicativo Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. I Fund. II
-------------	--------	---	--	---------------------------------	---------------------	-----	---------------------

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADASTRO	SEGMENTO
Edição e criação de história em quadrinhos	Canva	https://www.canva.com/	O Canva é uma plataforma para criar, personalizar apresentações de impacto, com recurso de arrastar-e-soltar, na versão para teste possui templates limitados.	Aplicativo Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. II Ensino Médio
	Pixton	https://www.pixton.com/br/	O Pixton é um site de histórias em quadrinhos online onde os usuários criam os personagens, cenários e	Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. II Ensino Médio

			episódios usando elementos pré-desenhados. Permite a divulgação dos quadrinhos criados.				
	Storyboard	https://storybird.com/	O Storybird é um aplicativo que permite a criação de histórias visuais, além da curadoria de trabalhos de arte de ilustradores e animadores.	Aplicativo Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. II Ensino Médio
	Storyboardthat	https://www.storyboardthat.com/pt	O Storyboardthat é um criador online digital de histórias em quadrinhos (HQs) ou narrativas digitais. Serve como um recurso útil na criação de uma narrativa digital integrada a uma variedade de propósitos e tarefas educacionais.	Aplicativo Plataforma online Instalação no computador	Gratuito para teste	Sim	Fund. II Ensino Médio
	Sway	https://www.microsoft.com/pt-br/p/sway/9wzdncrd2q0?activetab=pivot:overviewtab	O Sway é um aplicativo de compartilhamento digital de histórias que ajudará você a criar designs profissionais e interativos em minutos para imagens, textos, vídeos e outras mídias.	Aplicativo Plataforma online Instalação no computador	Gratuito no Office 365	Sim	Fund. II Ensino Médio

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADASTRO	SEGMENTO
Aula de idiomas	Elevate	https://www.elevateapp.com/	O Elevate é um aplicativo de smartphone para treinamento cognitivo usado para melhorar habilidades de expressão oral, velocidade de processamento na leitura, memória, pronúncia, habilidades gramaticais, comunicativas e analíticas.	Aplicativo	Gratuito para teste	Sim	Fund. II Ensino Médio
	Memrise	https://www.memrise.com/pt-br/	O Memrise é uma plataforma de aprendizado de idiomas.	Aplicativo	Gratuito	Sim	Ensino Médio
	Hellotalk	https://www.hellotalk.com/	O Hellotalk é um aplicativo de conversa entre os falantes nativos, com ferramentas que possibilitam um aprendizado colaborativo de maneira fácil e divertida.	Aplicativo	Gratuito	Sim	Ensino Médio
	DuoLingo	https://pt.duolingo.com/	O DuoLingo é uma plataforma de ensino de idiomas que compreende um site, aplicativos para diversas plataformas e também um exame de proficiência digital.	Aplicativo Plataforma online	Gratuito	Sim	Fund. II Ensino Médio

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADASTRO	SEGMENTO
Criação de mapa conceitual e mental	Bubbl	https://bubbl.us/	O Bubbl é um site onde se cria um mapa mental online e consegue salvá-lo como imagem, compartilhar com outras pessoas.	Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. II Ensino Médio
	Cmap tools	https://cmap.ihmc.us/	O Cmap Tools é uma ferramenta dedicada à produção de mapas conceituais.	Instalação no computador	Gratuito	Sim	Fund. II Ensino Médio
	GoConqr	https://www.goconqr.com/pt-BR	O GoConqr é uma plataforma de aprendizagem social, que une os benefícios de ferramentas com uma comunidade ativa e criativa.	Aplicativo Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. II Ensino Médio
	Mindmeister	https://www.mindmeister.com/pt	O MindMeister é uma ferramenta online de mapeamento mental que permite que a captura, desenvolvimento e compartilhamento de ideias.	Aplicativo Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. II Ensino Médio
	MiMind	https://mimind.cryptoebes.com/	O miMind é uma ferramenta de mapeamento mental projetada para criar, compartilhar ideias e atividades, como	Aplicativo Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. II Ensino Médio

			planejamento de projetos e outras aplicações criativas.				
	Mind Map Maker	https://app.mindmapmaker.org/	O Mind Map Maker é uma ferramenta de mapeamento mental versátil e fácil de usar que pode funcionar em várias plataformas.	Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. II Ensino Médio
	Mindomo	https://www.mindomo.com/pt/	O Mindomo é um software de mapeamento mental colaborativo online, de conceitos e estrutura de tópicos para visualizar e organizar informações.	Aplicativo Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. II Ensino Médio
	Popplet Lite	https://popplet.com/	O Popplet é uma ferramenta para o iPad e a Web capturar e organizar as ideias.	Aplicativo Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. II Ensino Médio

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADASTRO	SEGMENTO
Multiplataforma de matemática	GeoGebra Classic	https://www.geogebra.org/	O GeoGebra Classic é uma Multiplataforma de matemática dinâmica para todos os níveis de ensino. Íntegra geometria,	Aplicativo Plataforma online	Gratuito	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio

			álgebra, planilha eletrônica, gráficos, estatística e cálculo em um único ambiente fácil de usar.				
	Hey math	https://heymath.com/br/	O Hey math é uma plataforma de ensino de matemática online baseada em jogos.	Plataforma online	Gratuito para teste	Sim	Fund. I
	Khan Academy	https://pt.khanacademy.org/	O Khan Academy é uma plataforma de ensino de matemática adaptiva.	Plataforma online	Gratuito	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio
	Photomath	https://photomath.net/pt/	O Photomath é um aplicativo que ao tirar a foto de uma equação, o aplicativo lê e resolve a equação, com detalhes.	Aplicativo Plataforma online	Gratuito	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADASTRO	SEGMENTO
Realidade aumentada	3DBrush Augmented Reality	http://3dbrush.com/	O 3DBrush é um aplicativo que insere realidade aumentada através de desenhos 3D em vídeos e imagens.	Aplicativo para iOS	Gratuito para teste	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADASTRO	SEGMENTO
Realidade virtual	Google Art Project	https://artsandculture.google.com/	O Google Arts & Culture, anteriormente chamado Google Art Project, é um site mantido pelo Google em colaboração com museus espalhados por diversos países. Utilizando tecnologia do Street View, o site oferece visitas virtuais gratuitas a algumas das maiores galerias de arte do mundo.	Aplicativo, plataforma online ou instalação no computador	Gratuito	Não	Fund. I Fund. II Ensino Médio

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADASTRO	SEGMENTO
Repositório de imagem e vídeo	Power-Director	https://powerdirector.br.uptodown.com/android	O PowerDirector 365 fornece as ferramentas precisas e o desempenho de ponta que você precisa para assumir o controle total de sua criação de vídeo sem uma curva de aprendizado acentuada.	Aplicativo	Gratuito para teste	Sim	Ensino Médio
	Clips	https://www.apple.com/br/clips/	O Clips é um app gratuito para criar vídeos divertidos para compartilhar com amigos e familiares. Com apenas alguns toques, você pode criar e enviar uma mensagem de vídeo ou contar uma história rápida com filtros artísticos, texto	Aplicativo para iOS	Gratuito para teste	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio

		animado, música, Emoji e adesivos divertidos com os personagens de Star Wars, Disney•Pixar e outros.				
Flickr	https://flickr.com/	O Flickr é um aplicativo e plataforma online de gerenciamento e compartilhamento de fotos e vídeos. Uma galeria de imagens que funciona como redes sociais, com chat, grupos e avaliação de fotos.	Aplicativo Plataforma online	Gratuito	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio
Giphy	https://giphy.com/	O Giphy é um banco de dados e mecanismo de pesquisa online que permite aos usuários pesquisar e compartilhar vídeos em loop curto sem som, que se assemelham a arquivos GIF animados.	Aplicativo Plataforma online	Gratuito	Sim	Fund. II Ensino Médio
iMovie	https://www.apple.com/br/imovie/	O iMovie é um aplicativo para criar vídeos incríveis com resolução 4K e trailers ao estilo de Hollywood. Você pode até começar a editar no iPhone ou no iPad e terminar no Mac.	Aplicativo para iOS Plataforma online	Gratuito	Sim	Fund. II Ensino Médio

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADASTRO	SEGMENTO
	KineMaster Editor Completo	https://www.kinemaster.com/	O KineMaster é um aplicativo de editor de vídeo. O KineMaster tem ferramentas que são fáceis de usar, como camadas de vídeo, modos de mesclagem, dublagens, chroma key, controle de velocidade, transições, legendas, efeitos especiais,	Aplicativo para Android e iOS	Gratuito	Sim	Fund. II Ensino Médio
	Microsoft PowerPoint	https://products.office.com/enus/powerpoint	O Microsoft PowerPoint salva apresentação em formato de vídeo. Versão Windows:Microsoft Office	Aplicativo Plataforma online Instalação no computador	Gratuito no Office 365	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio
	Music Video Maker	https://videomaker.br.uptodown.com/android/download	O Music Video Maker é um aplicativo para criar vídeos e vídeos musicais. Fornecimento de músicas, critério das fotos ilimitadas, vídeo de apresentação de slides incrível será criado. Também temos os efeitos incríveis que ajudam você a editar o vídeo da foto.	Aplicativo para Android	Gratuito	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio
	OneDrive	https://educationblog.microsoft.com/en-us/tag/onedrive	O OneDrive é um local de armazenamento de imagens, vídeos e documentos, que podem ser	Aplicativo Plataforma online Instalação no computador	Gratuito no Office 365	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio

			acessados de qualquer lugar e diferentes aparelhos.				
	PicPac Stop Motion & TimeLapse	https://play.google.com/store/apps/details?id=tv.picpac&hl=pt_BR	O PicPac é um aplicativo para criar um vídeo jogando os objetos, extrair as imagens a partir dele, selecionar aqueles que mostra o "movimento" de seus objetos e mostrando as mãos e, em seguida, combiná-los para um filme.	Aplicativo para Android	Gratuito	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio
	Pinterest	https://br.pinterest.com/	O Pinterest é uma rede para curadoria de imagens e vídeos. Cada usuário pode criar vários murais para coleções específicas de pins. Você pode também seguir outros usuários e todos os pins podem ser compartilhados.	Plataforma online	Gratuito	Sim	Fund. II Ensino Médio

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADASTRO	SEGMENTO
Repositório de imagem e vídeo	Stop Motion Maker - Life Lapse	https://www.lifelaapseapp.com/	O Stop Motion Maker - Life Lapse é um aplicativo que facilita a criação de conteúdo rapidamente.	Aplicativo para Android e iOS	Gratuito	Sim	Fund. II Ensino Médio
	StopMotion Lunnis	http://www.stopmotionpro.com/	O StopMotion Lunnis é um aplicativo para edição de vídeo e stop motion. Simples,	Aplicativo para Android e iOS	Gratuito	Sim	Fund. I

		gratuito, intuitivo.				
Video Editor	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.movisoftnew.videoeditor&hl=pt	O Video Editor é o editor de vídeos e o videomaker mais fácil de usar e leve, pode realizar um vídeo incrível em um minuto.	Aplicativo para Android	Gratuito	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio
Vue	https://vuevideo.net/	O VUE é uma câmera de vídeo e editor de vídeo que permite aos usuários capturarem momentos e editá-los adicionando filtros, adesivos ou fazendo montagens e compartilhar com o mundo todo.	Aplicativo para Android e iOS	Gratuito	Sim	Fund. II Ensino Médio
Windows Story Remix	https://www.microsoft.com/pt-br/p/photos-addon/9pggi4lf6spv?activetab=pivot:overviewtab	O Windows Story Remix é um editor de fotos e vídeos da Microsoft para Windows 10. Com um visual moderno e intuitivo, o aplicativo funciona como uma extensão do Fotos e substitui o Movie Maker.	Instalação no computador	Pago	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio

	Youtube Estúdio de Criação	youtube.com/intl/pt-BR/creators	O Youtube - Estúdio de Criação organiza e atualiza seus vídeos em um só lugar ou selecione um vídeo específico e defina as configurações individualmente.	Plataforma online	Gratuito	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio
--	----------------------------	---	---	-------------------	----------	-----	-------------------------------------

TIPO	NOME	LINK	OBJETIVO DO APP	APLICAÇÃO	USO	REQUER CADASTRO	SEGMENTO
Acessibilidade	Hand talk	http://www.handtalk.me/	Hand Talk é uma plataforma que traduz simultaneamente conteúdos em português para a língua brasileira de sinais e tem por objetivo a inclusão social de pessoas surdas	Aplicativo e site	Gratuito	Sim	Fund. I Fund. II Ensino Médio
	@Voice Aloud Reader	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.hyperionics.aavar&hl=pt_BR&gl=US	O app @Voice lê em voz alta os textos exibidos em apps para Android, por exemplo, páginas web, notícias, emails longos e sms. Este app pode acessar	Aplicativo	Gratuito	Sim	Ensino Médio

			textos em diferentes formatos, como docx, pdf, html, entre outros				
--	--	--	---	--	--	--	--