



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
INSTITUTO UNIVERSIDADE VIRTUAL
MESTRADO PROFISSIONAL EM TECNOLOGIA EDUCACIONAL

CINTIA ARRUDA LIMA

**UMA PROPOSTA DE CURADORIA PARA A AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DE
RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS POR PROFESSORES DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

FORTALEZA

2024

CINTIA ARRUDA LIMA

UMA PROPOSTA DE CURADORIA PARA A AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DE
RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS POR PROFESSORES DO ENSINO
FUNDAMENTAL

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Educacional da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Tecnologia Educacional.
Área de concentração: Tecnologia Educacional

Orientador: Prof. Dr. José Aires de Castro Filho.
Coorientadora: Profa. Dra. Maria de Fátima Costa de Souza.

FORTALEZA

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

L697p Lima, Cintia Arruda.
Uma proposta de curadoria para a avaliação e seleção de recursos educacionais digitais por professores do ensino fundamental / Cintia Arruda Lima. – 2024.
73 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Instituto UFC Virtual, Programa de Pós- Graduação em Tecnologia Educacional, Fortaleza, 2024.
Orientação: Prof. Dr. José Aires de Castro Filho.
Coorientação: Profª. Dra. Maria de Fátima Costa de Souza.

1. Recursos educacionais digitais. 2. Repositórios educacionais digitais. 3. Formação de professores. 4. Curadoria digital. I. Título.

CDD 371.33

CINTIA ARRUDA LIMA

UMA PROPOSTA DE CURADORIA PARA A AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DE
RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS POR PROFESSORES DO ENSINO
FUNDAMENTAL

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia
Educativa da Universidade Federal do Ceará,
como requisito parcial à obtenção do título de
Mestre em Tecnologia Educativa.
Área de concentração: Tecnologia Educativa

Aprovada em: 26/03/2024

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Aires de Castro Filho (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof.^a Dra. Maria de Fátima Costa de Souza (Coorientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof.^a Dra. Alisandra Cavalcante Fernandes de Almeida
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)

Prof.^a Dra. Raquel Santiago Freire
Universidade Federal do Ceará (UFC)

AGRADECIMENTOS

Quero manifestar meus sinceros agradecimentos a todas as pessoas que contribuíram, com o meu florescimento acadêmico, e me motivaram a continuar estudando, a estar hoje aqui agraciando por todo apoio emocional e eutimia principalmente nesta etapa final do Mestrado.

Em especial, quero agradecer e dedicar esta conquista ao meu esposo, Paulo Aragão, por sempre estar ao meu lado, me incentivando e apoiando com todo amor e resignação e, ao meu filho, Paulo Neto, em que sou grata por seu amor, carinho e cuidado dedicados a mim, nesta fase final.

Não posso deixar de agradecer a três mulheres incríveis, tornaram-se meus exemplos de mulheres de força, sabedoria e cuidado, considero serem os alicerces da persistência e determinação, a minha querida mãe Inez Arruda, que me ensinou a ser forte e resiliente, a minha tia Ana Célia por todo apoio, conselhos e carinho e, minha sogra, Maria Clara, por todo cuidado e incentivos em dias confusos e tempestuosos.

Gostaria de também de agradecer o apoio e a amizade dos meus amigos Fábio Vasconcelos e Andreza Felipe, assim como, de todos os amigos e amigas que foi semeada durante a participação em projetos de extensão, viagens e mediante participação em congressos nacionais e regionais e continua sendo cultivada até hoje em dia, são eles: Alinne Brito, Danilo do Carmo, Fernando Santos, Liliane Ramalho, Sérgio Marinho, Sylvania Marques, Taticlé Vieira e, especialmente duas amigas queridas, que a vida acadêmica me presenteou, Rayssa Hitzschky e Juliana Arruda, que desde o início me incentivaram a buscar o mestrado, e que sempre se fazem presentes na minha vida.

Além de disso, quero demonstrar a minha imensa gratidão aos meus queridos professores e orientadores Dr. José Aires de Castro Filho e Dra. Maria de Fátima Costa de Souza que são grandes exemplos de profissionais competentes, a que tenho muita admiração e respeito agradeço por contribuírem fortemente com o meu aprendizado, com toda serenidade, gentileza, compreensão e empatia.

Agradeço também as professoras Dra. Raquel Freire e Dra. Alisandra Cavalcante, por aceitarem o convite para participar da banca de mestrado e pelo olhar atento e cuidadoso.

Assim como, agradeço a Heloise Barreto, aluna do curso de graduação Sistemas e Mídias Digitais (SMD) da UFC, por todas suas contribuições durante o processo de desenvolvimento de *design* do produto.

Ao Grupo de Pesquisa e Produção de Ambientes Interativos e Objetos de Aprendizagem (PROATIVA), no qual tive o prazer de participar de projetos de extensão desde 2015, um grupo com pessoas extraordinárias e que proporcionou o alicerce para que eu chegasse até este momento de muita felicidade.

Quero também agradecer a todos que fazem parte do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Educacional (PPGTE) da Universidade Federal do Ceará (UFC), em especial ao professor Dr. Edgar Marçal por todo comprometimento e dedicação com todos os estudantes do programa PPGTE.

Aos meus amigos da turma Juliana Evaristo, Carol Gomes, Nayara Magda, Daniely Reis, Tereza Dourado, Bruno da Rocha (*in memoriam*) e todos os outros colegas do PPGTE, agradeço a todos vocês pelo apoio e por proporcionarem momentos felizes.

RESUMO

A crescente demanda quanto ao uso das tecnologias nos mais diversos cenários, abre inúmeras possibilidades, sobretudo no âmbito educacional. Nesse contexto, surgem os Recursos Educacionais Digitais (RED), materiais digitais em diversos tipos e formatos que podem ser empregados no contexto escolar. Com o crescente número de RED disponíveis, torna-se necessário conhecer também a qualidade e as potencialidades pedagógicas inerentes aos recursos digitais por meio de um processo de categorização conhecido como Curadoria Digital (CD), sendo esta, para fins didáticos. Desse modo, o presente estudo desenvolveu um Guia de Curadoria Digital (GCD), por meio de uma proposta de curadoria, com parâmetros de busca, avaliação e seleção de RED para o Ensino Fundamental incorporado ao Repositório e Referatório Athena. A proposta foi validada por um grupo de 4 professores de Matemática do ensino fundamental e uma monitora de laboratório de informática em uma escola pública no município de Fortaleza-CE. A pesquisa foi de natureza exploratória e usou uma abordagem multirreferencial, por meio de uma análise qualitativa. As ações metodológicas foram distribuídas em três etapas: 1) A elaboração de uma proposta de Curadoria Digital (CD), para fins didáticos presentes na literatura; 2) Validação do modelo de curadoria digital por professores do ensino fundamental e 3) Desenvolvimento de um Guia de Curadoria Digital (GCD) que foi incorporado ao Repositório Athena. Os resultados apontam para uma boa aceitação da proposta pelos professores, que indicaram a facilidade de uso e a importância dos parâmetros da proposta de curadoria para a seleção e avaliação de RED. A disponibilização do GCD permitirá que a proposta seja usada por um número maior de professores e contribua para um aumento no uso de RED na prática pedagógica de professores.

Palavras-chave: recursos educacionais digitais; repositórios educacionais digitais; formação de professores; curadoria digital.

ABSTRACT

The growing demand for the use of technologies in the most diverse scenarios opens countless possibilities, especially in the educational field. In this context, Digital Educational Resources (RED) emerge, digital materials in different types and formats that can be used in the school context. With the growing number of RED available, it is also necessary to know the quality and pedagogical potential inherent to digital resources through a categorization process known as Digital Curation (CD), which is for teaching purposes. Thus, the present study developed a Digital Curation Guide (GCD), through a curation proposal, with search, evaluation and selection parameters for RED for Elementary Education incorporated into the Athena Repository and Referatory. The proposal was validated by a group of 4 elementary school Mathematics teachers and a computer laboratory assistant in a public school in the city of Fortaleza – CE. The research was exploratory in nature and used a multi-referential approach, through qualitative analysis. The methodological actions were distributed in three stages: 1) The elaboration of a Digital Curation (CD) proposal, for teaching purposes present in the literature; 2) Validation of the digital curation model by elementary school teachers and 3) Development of a Digital Curation Guide (GCD) that was incorporated into the Athena Repository. The results point to good acceptance of the proposal by teachers, who indicated the ease of use and the importance of the parameters of the curation proposal for the selection and evaluation of RED. The availability of the GCD will allow the proposal to be used by a greater number of teachers and contribute to an increase in the use of RED in teachers' pedagogical practice.

Keywords: digital educational resources; digital educational repositories; teacher training; digital curation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo de Curadoria Digital - Learning Object Review Instrument - LORI	27
Figura 2 - Dimensões para garantia de qualidade de RED.....	28
Figura 3 - Parâmetros para análise e classificação de um RED	30
Figura 4 - Atividade prática: Explorando o Repositório Athena.....	38
Figura 5 - Validação da proposta inicial de Curadoria Digital de Conteúdo (CDC).....	45
Figura 6 - Tela inicial do Guia de Curadoria Digital.....	48
Figura 7 - Tela do Menu principal do Guia de Curadoria Digital	49
Figura 8 - Tela dos parâmetros de seleção e avaliação de RED.....	49
Figura 9 - Tela dos parâmetros básicos distribuídos por metadados.....	50
Figura 10 - Tela das Dicas para o uso de RED.....	53
Figura 11 – QR Code do Guia de Curadoria Digital.	54

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Levantamento e análise do estudo sobre curadoria digital.....	26
Quadro 2 - Parâmetros básicos para avaliar e selecionar um RED	42
Quadro 3 - Parâmetros para avaliar qualidade do RED.....	43
Quadro 4 - Parâmetros para aplicação do RED.....	44

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 - Classificação realizada pelos docentes para seleção do RED do Athena 40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Critérios considerados relevantes pelos professores.	41
Tabela 2 - Questões sobre o uso do Guia de Curadoria Digital	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA	Ambientes Virtuais e de Aprendizagem
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CD	Curadoria Digital
CDC	Curadoria Digital de Conteúdo
EaD	Educação à Distância
GCD	Guia de Curadoria Digital
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LORI	Learning Object Review Instrument
PROATIVA	Grupo de Pesquisa e Produção de Ambientes Interativos e Objetos de Aprendizagem
RED	Recursos Educacionais Digitais
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SUS	System Usability Scale
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
UCA	Um Computador por Aluno
UFC	Universidade Federal do Ceará

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1	Estratégias quanto ao processo de busca, avaliação, seleção e aplicação de Recursos Educacionais Digitais (RED) nas práticas de ensino	19
2.2	O processo de Curadoria Digital em Repositórios Educacionais Digitais	22
3	METODOLOGIA	24
3.1	Natureza, Objetivo e Abordagem da Pesquisa	24
3.2	Desenvolvimento da Proposta de Curadoria Digital	25
3.2.1	<i>Levantamento e análise de instrumentos ou métodos para buscar, avaliar e selecionar RED em repositórios digitais</i>	25
3.2.2	<i>Categorização e criação de parâmetros para a busca, a avaliação e a seleção de RED</i>	29
3.3	Validação do modelo de curadoria digital por professores do ensino fundamental	30
3.3.1	<i>Sujeitos</i>	31
3.3.2	<i>Lócus da Pesquisa</i>	32
3.3.3	<i>Instrumentos</i>	32
3.3.4	<i>Análise de dados</i>	33
3.4	Produção do Guia de Curadoria Digital	33
4	RESULTADOS	34
4.1	Proposta de Curadoria Digital	34
4.2	Validação do Processo	35
4.2.1	<i>Perfil dos professores em relação ao conhecimento e uso de tecnologias digitais</i>	35
4.2.2	<i>Curso de formação</i>	36
4.2.3	<i>Validação da proposta inicial de curadoria digital de conteúdo</i>	45

4.3	Guia de Curadoria digital	48
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
	REFERÊNCIAS	57
	APÊNDICE A – ROTEIRO DA FORMAÇÃO	61
	APÊNDICE B – O USO DAS TECNOLOGIAS EM SUAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS.....	62
	APÊNDICE C – AULA 2: ATIVIDADE MURAL DO GOOGLE CLASSROOM.....	65
	APÊNDICE D – AVALIANDO E SELECIONANDO UM RED	67
	APÊNDICE E – SELECIONAR E AVALIAR, UTILIZANDO A PROPOSTA DO GUIA DIGITAL, UM APLICATIVO DE MATEMÁTICA DA SUA ESCOLHA. EM SEGUIDA, PREENCHA UM FORMULÁRIO DIGITAL.	69
	APÊNDICE F – CURADORIA DIGITAL: AVALIANDO E SELECIONANDO RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS(RED) PARA O ENSINO FUNDAMENTAL.....	71

1 INTRODUÇÃO

As interações por meio das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) vivenciadas pela sociedade contemporânea revelam mudanças que afetam os diversos segmentos da sociedade. Na educação, observa-se que as TDIC podem ser aplicadas para auxiliar nos processos de ensino e de aprendizagem. Para Lima *et al.* (2020), a inserção das TDIC de forma crítica na formação docente pode ser realizada em diferentes formatos e propostas.

Nesse contexto Ota e Dias-Trindade (2020, p. 226), consideram...] a intervenção docente que, ao mesmo tempo que encoraja e oportuniza diferentes formas de aprender e refletir, flexibiliza momentos para que o aluno possa vivenciar situações práticas, tornando-o apto para que, de forma autônoma e crítica, possa recriar novos conceitos do que fora aprendido.

Portanto, entende-se que o uso das TDIC alinhada a uma intervenção docente pode contribuir para o aprendizado. Sendo que, é importante frisar a participação do professor durante o processo inicial de avaliação e identificação de características, funcionalidades e potencialidades educacionais presentes nesses materiais, que permitam ao professor trabalhar as habilidades relacionadas aos recursos digitais (Souza et al., 2021).

Na literatura, recursos digitais como: vídeos, jogos, simulações, dentre outros, utilizados com finalidade educacional, são definidos por alguns autores como Recursos Educacionais Digitais (RED), podendo apresentar diversas temáticas, formatos, níveis de ensino, modalidades e tamanhos e diferentes licenças e condições de uso como gratuitos, pagos, fechados, abertos e adaptáveis (Cechinel, 2017).

De acordo com Hitzschky (2019, p. 25), os RED “[...] são chamados de recursos educativos digitais, objetos educacionais digitais, objetos educacionais, mídias digitais, materiais educacionais digitais, objetos de aprendizagem ou somente recursos [...]”

Para a autora, apesar dos RED apresentarem nomenclaturas e formatos diferentes, são utilizados com objetivo de fomentar o ensino e a aprendizagem, proporcionando mais dinamicidade durante as práticas de ensino. Outrossim, também podem apresentar diferentes formatos como: hipertextos, vídeos, imagens, áudios, jogos, simulações, animações, dentre outros. (Hitzschky, 2019).

No presente trabalho, define-se RED como qualquer recurso digital, que apresente finalidades educacionais aplicadas ao ensino e a aprendizagem. A escolha e o uso dos RED não se limitam apenas ao formato, licença ou condições de uso desses materiais. Sendo que, faz-se necessário a realização de uma avaliação prévia, no intuito de aferir a qualidade e as

potencialidades pedagógicas, conforme os componentes curriculares estabelecidos, e, as habilidades a serem alcançadas no decorrer de cada ano letivo. Entretanto, devem ser considerados outros fatores, como: as condições dos espaços físicos e equipamentos, necessários para a aplicação e execução do RED, como também, obter conhecimento prévio das funcionalidades do recurso, para o professor poder se sentir seguro durante a mediação das atividades.

Por isso, vale ressaltar a importância de um planejamento, pois, por mais que o recurso seja intuitivo e aparentemente divertido, é necessário serem pré-estabelecidas algumas metas ou objetivos pedagógicos no qual se planeja alcançar. Dessa forma, o professor precisa saber o que, onde e como procurar, ou seja, quais critérios ou parâmetros devo utilizar para buscar, avaliar e selecionar esses materiais?

Visando facilitar o acesso a esses recursos, foram criados espaços digitais denominados de repositórios educacionais. Segundo Afonso *et al.* (2011), os repositórios são sistemas de informação que permitem a organização e a reutilização dos recursos, possibilitando um acervo dinâmico para as práticas pedagógicas. Também são vistos como espaços que recebem uma gama de atividades e metadados de recursos digitais.

Nesse contexto, entende-se que os repositórios digitais são fontes de pesquisa, e os metadados seriam as informações ou dados estruturados que descrevem as características de um produto ou recurso digital de forma clara, objetiva e organizada, podendo, assim, incluir informações básicas como: nome do recurso, autores, tema ou conteúdo, descrição, formato, idioma, tamanho, público-alvo, dentre outros dados.

Os repositórios educacionais possibilitam desenvolver habilidades a partir do Letramento Digital, que representa a capacidade por parte dos usuários, em acessar, analisar, compreender, e aplicar os conhecimentos adquiridos em diversos contextos (Spadacini, 2022).

Bergmann *et al.* (2021) apontam para as dificuldades enfrentadas pelos professores quanto a busca, avaliação, seleção e ao uso dos recursos no sentido técnico e operacional, ou até, como manter o controle da turma durante a aplicação das atividades. Segundo as autoras: “[...] muitos docentes sabem da importância de integrar as novas tecnologias em sala de aula e se mostram interessados em explorá-las, mas deixam de aplicá-las por falta de habilidades ou dificuldades em manuseá-las.”. As autoras trazem, também, uma reflexão sobre os desafios e a atual situação do uso das tecnologias digitais na escola e indicam que o problema ocorre devido à ausência de formações voltadas ao conhecimento técnicos dos aplicativos e, com a falta de estrutura da escola como: acesso à internet, equipamentos insuficientes e desatualizados. Em contrapartida, as autoras ressaltam que o uso das tecnologias na sala de aula, vai além da

apropriação técnica e operacional desses materiais.

Entretanto, existem outros obstáculos que advêm do excesso de informação e do pouco aprofundamento analítico sobre os materiais. Esse problema ocorre devido à velocidade na qual as informações são geradas e disseminadas na rede, e, também, quanto ao desafio em prender a atenção discente. Esses contratempos podem gerar uma certa insegurança ou desconforto em desenvolver atividades utilizando esses materiais (Camargo, Súmega; Guimarães, 2017; Bergmann *et al.* 2021).

Dessa forma, faz-se necessário, conhecer também a qualidade e as potencialidades pedagógicas inerentes aos recursos digitais. Recentemente, tem sido proposto um processo de categorização conhecido como Curadoria Digital (CD). Conforme Santos (2014, apud Albuquerque (2018, p. 21)):

[...] a Curadoria Digital é o processo de estabelecimento e manutenção de um corpo confiável de informação digital em repositórios para uso corrente e futuro por pesquisadores, cientistas, historiadores e acadêmicos em geral. Suas etapas devem envolver a seleção, preservação, manutenção, coleção e arquivamento de conjuntos digitais.

Posto isto, infere-se que a Curadoria Digital (CD), refere-se à abordagem utilizada para filtrar, inúmeras informações disponibilizadas em diversas ferramentas digitais, como, por exemplo, em repositórios digitais, e com isso, proporcionar e facilitar a busca e a seleção de conteúdo, para a utilização e reuso de recursos digitais. Portanto, a curadoria traz, como ideia básica, que o usuário possa conseguir buscar, selecionar, avaliar, organizar, administrar e comparar os conteúdos e funcionalidades dos recursos digitais, para poderem ser utilizados e compartilhados em comunidades com interesses em comuns (Cechinel, 2017, p. 6).

Diante desse cenário, no intuito de diminuir as lacunas formativas apresentadas acerca do emprego dos RED em sala de aula, tem-se a seguinte questão de pesquisa. Quais estratégias podem ser desenvolvidas com a utilização do processo de Curadoria Digital, para a busca, avaliação e seleção de recursos digitais?

Para responder essa questão, o presente estudo busca desenvolver e estabelecer critérios de avaliação, ou seja, parâmetros para orientar os professores durante a avaliação e seleção de RED, por meio do processo de Curadoria Digital no repositório Athena, que possui RED para desktop e dispositivos móveis, com conteúdos de Língua Portuguesa e de Matemática correspondentes aos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental.

O desejo em pesquisar e aprofundar o conhecimento sobre a temática surgiu durante a minha trajetória acadêmica no curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Ceará (UFC), na modalidade de Educação à distância (EaD) e com a participação em projetos

de pesquisa e de extensão da UFC, atuando como bolsista do Grupo de Pesquisa e Produção de Ambientes Interativos e Objetos de Aprendizagem (PROATIVA)¹, ao longo da graduação principalmente no Projeto Athena, do qual participo desde sua concepção inicial em 2015. O projeto também oferece formações de professores, incentivando a utilização dos RED em sala de aula, com cursos práticos e oficinas, sendo estes, ofertados em escolas da rede pública, como também, em congressos regionais e nacionais, e, na própria universidade.

Durante as formações ofertadas, percebeu-se um constante interesse por parte dos professores em desenvolver atividades pedagógicas, mediante o uso das tecnologias em sala de aula, a fim de contribuir para o ensino e a aprendizagem. No entanto, observou-se que os professores demonstraram desconhecimento sobre: como ter acesso a esses materiais, onde os encontrar, como identificar o tipo, como avaliar a qualidade do recurso e também, em relação ao planejamento e a aplicação desses materiais.

Sendo assim, surgiu o ensejo de aprofundar os conhecimentos acerca da Curadoria Digital, por ser um processo intrinsecamente relacionado com a habilidade a ser adquirida perante a escolha e seleção de um recurso educacional de qualidade para ser trabalhado em um contexto educacional específico (Cechinel, 2017).

Para responder à questão da pesquisa, este trabalho tem como objetivo geral: desenvolver um Guia de Curadoria Digital (GCD), para ser incorporado ao Repositório e Referatário Athena.

No sentido de atender esse objetivo, desenvolveram-se os seguintes objetivos específicos:

- Elaborar uma proposta de curadoria digital com parâmetros para buscar, avaliar e selecionar recursos educacionais digitais, presentes no repositório Athena.
- Validar a proposta com professores do ensino fundamental.
- Produzir um Guia de Curadoria Digital (GCD).

O trabalho foi organizado da seguinte forma: nesta introdução, foi apresentada uma contextualização sobre o tema, a problemática, a questão de pesquisa, a motivação pelo tema e os objetivos traçados durante o processo. Seguidamente, será apresentado o capítulo de referencial teórico, com os estudos fundamentados na literatura. Posteriormente, serão apontados os procedimentos metodológicos e o processo de desenvolvimento e apresentação do Guia Digital. Em seguida, se discute os resultados do trabalho. Por fim, tem-se a conclusão

¹Proativa. Link: <https://www.instagram.com/proativa_ufc/> Acesso em: 20 jan. 2024.

em que se levanta a relevância do trabalho, algumas limitações e possibilidades de estudos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A partir da compreensão e interpretação de estudos encontrados na literatura, sobre o tema proposto, neste capítulo serão apresentados conceitos que fundamentam as ideias da Curadoria Digital (CD), associadas ao processo de busca, avaliação e seleção de recursos digitais. A discussão está distribuída nas seguintes temáticas: estratégias evidenciadas na literatura quanto ao processo de busca, avaliação, seleção e a aplicação de Recursos Educacionais Digitais (RED) nas práticas de ensino e metodologias adotadas para o processo de curadoria digital em repositórios educacionais digitais.

2.1 Estratégias quanto ao processo de busca, avaliação, seleção e aplicação de Recursos Educacionais Digitais (RED) nas práticas de ensino

A utilização das tecnologias digitais (TD) na sociedade contemporânea vem rompendo barreiras na educação, no que se refere à maneira de ensinar e aprender. Atualmente, é possível acessar diversas mídias e recursos digitais. Assim, observa-se utilizar estratégias para uso das tecnologias digitais no ambiente escolar.

De acordo com Oliveira *et al.* (2017), a inserção das TD na educação possibilitou a obtenção de diversas ferramentas e a implantação de laboratórios de informática, relacionando, cada vez mais, a tecnologia aos processos de ensino e de aprendizagem. Como forma de fomentar o uso das tecnologias nas escolas, o Ministério da Educação, estabelece a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que apresenta competências gerais da Educação Básica, que propõe o exercício da curiosidade intelectual, assim como a análise crítica e a criatividade, para investigar causas, elaborar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas), com base nos conhecimentos das diferentes áreas (Brasil, 2018).

Desse modo, entende-se que as tecnologias digitais propiciam reformulações para o ensino, e com isso revela-se uma “tendência de intelectualização do processo de produção, implicando mais conhecimento, uso da informática e de outros meios de comunicação, habilidades cognitivas e comunicativas, flexibilidade de raciocínio, etc.” (Libâneo, 1998, p. 14). Portanto, é relevante que estes recursos cheguem à sala de aula, para as práticas pedagógicas serem aprimoradas na era digital, permitindo que os alunos sejam os precursores de sua aprendizagem.

Diante deste cenário surgem os Recursos Educacionais Digitais (RED), definidos como recursos digitais que possuem fins educacionais, para auxiliar o ensino e a aprendizagem.

Os RED podem ser encontrados em diversos formatos, como jogos, hipertextos, aplicativos, animações, simulações, exercícios práticos, áudios e vídeos (Hitzschky, 2019).

O termo RED aponta para diferentes tipos de materiais, cada um com sua especificidade e características, mas, com uma intencionalidade pedagógica. Portanto, os RED, de forma geral, são instrumentos utilizados nos processos de ensino e de aprendizagem. Esses materiais são geralmente organizados em plataformas digitais, também conhecidas como repositórios educacionais, que visam facilitar a interoperabilidade e a recuperação na *web* (Pöttker *et al.*, 2018).

Desse modo, os RED viabilizam diferentes tipos de interação na sala de aula, e com isso, ressignificam os papéis de professor e aluno. Estudos apontam que atividades com o uso de RED como jogos digitais potencializam o processo de aprendizagem, uma vez que, o jogador busca complementar seus saberes aprendendo a interpretar inúmeras informações. Com isso, passam a desenvolver diferentes habilidades para conseguir concluir as suas etapas de um jogo (Arruda *et al.*, 2019; Mendes, 2017; Gee, 2003).

De acordo com Moran, Masetto e Behrens (2013, p.18), atividades com TD proporcionam desafios e possibilitam a interação e o envolvimento dos alunos. Segundo os autores, as pessoas aprendem de forma mais eficaz quando são motivadas. Portanto, entende-se que a utilidade prática e os benefícios de adquirir uma habilidade ou conhecimento específico aprimora o processo de aprendizagem, tornando-o mais envolvente e significativo.

É necessário estabelecer critérios para avaliação e seleção desses materiais. Entretanto, observa-se que não existe uma regra ou padrão, com critérios ou parâmetros específicos, utilizados para avaliar e selecionar um RED. Geralmente, essas informações são definidas ou pré-estabelecidas para auxiliar durante o processo de análise e catalogação desses materiais, como também, o emprego de uma base normativa como critério de seleção dos RED (Lima; Vasconcelos, 2021).

Diversos estudos propõem critérios e estratégias para a catalogação e organização de atividades, com a utilização desses materiais, sempre alinhada a uma formação inicial ou continuada com professores da educação básica. Behar, Bernardi e Silva (2009), por exemplo, desenvolveram estratégias de organização, planejamento, conteúdos, procedimentos metodológicos e avaliação por meio de Arquiteturas Pedagógicas (AP) para a organização de múltiplos espaços educacionais, em diferentes áreas do conhecimento, divididas em quatro aspectos: organizacionais - relacionados ao planejamento, organização do tempo e espaço, expectativas e propostas pedagógicas, objetivos, atores, público-alvo e modalidade de ensino; de conteúdo - relacionados aos materiais didáticos (vídeos, áudios, imagens, objetos de

aprendizagem, entre outros), recursos e atividades de estudo; metodológicos - formas de comunicação, interação e procedimentos de avaliação e tecnológicos - escolha de um ambiente virtual de aprendizagem e de outras tecnologias.

Melo e Maia (2019) desenvolveram critérios para auxiliar o processo de catalogação de aplicativos para um repositório educacional com recursos para a disciplina de matemática. Os critérios foram definidos a partir de testes quanto a jogabilidade, explorando a interface e o conteúdo conforme os níveis de ensino, como também, critérios pedagógicos delimitados para a pesquisa quanto ao tema, curricular, níveis de ensino e descritores de habilidades do recurso. §

Hitzschky *et al.* (2020) apresentam critérios técnicos e pedagógicos, para a análise de RED, a partir de testes pedagógicos estabelecidos por Matos, *et. al.* (2010), os quais citam aspectos como: Representação, Sequenciamento, Navegabilidade, Feedback, Nível de escolaridade, Contextualização e Conteúdo. O estudo teve como finalidade incentivar e promover a apropriação docente para a seleção e análise de recursos digitais, assim como, identificar os aspectos positivos e negativos, mediante processo de análise em aplicativos de Língua Portuguesa e de Matemática, para o Ensino Fundamental apresentados no Repositório Athena. Vale ressaltar que as informações sobre os RED evidenciadas no Repositório e Referatório Athena são organizadas por meio de metadados conforme aspectos técnicos e pedagógicos de cada recurso. O estudo destaca aspectos técnicos, quanto a usabilidade, funcionalidade, compatibilidade e elementos audiovisuais e aspectos pedagógicos alinhados a uma fundamentação pedagógica norteada por uma base normativa, por meio de descritores que descrevem as potencialidades do RED, além de outras informações básicas como: o tema ou assunto específico, público-alvo, conteúdo, disciplina, ano de ensino etc., (Hitzschky *et al.* 2020).

Em resumo, considerando o volume, a variedade e a facilidade de acesso a sites, aplicativos e softwares, em campos e áreas de atuação diferentes, existem preocupações relacionadas à organização e preservação das informações e conteúdos digitais.

O presente trabalho visa conhecer mais sobre o processo de Curadoria Digital (CD). Portanto, no intuito de aprofundar mais sobre o conceito, pretende-se apresentar alguns modelos com proposta de CD.

2.2 O processo de Curadoria Digital em Repositórios Educacionais Digitais

O uso das tecnologias digitais vem sendo incorporada em diversas ações diárias, por meio de *smartphones*, *tablets* e outros dispositivos em diversos campos da sociedade contemporânea, inclusive na educação.

O uso das tecnologias vai além do mero manuseio de ferramentas. Assim, o processo de avaliação de um recurso não se limita em conseguir manuseá-lo, mas em conseguir identificar as funcionalidades, a qualidade e o potencial desses materiais.

Desse modo, existe um processo de curadoria, já estabelecido e muito respeitado no universo das artes. O termo conecta-se às pessoas que organizam exposições e eventos de obras de artes, chamados de curadores, àqueles que têm por incumbência escolher, preparar e organizar tudo que envolve uma exposição artística (Garcia; Czeszak, 2020).

Compreende-se que o processo de Curadoria digital está intrinsecamente ligado à análise e seleção de conteúdos digitais de qualidade, mediante a busca, avaliação e seleção de recursos digitais, bem como, sua aplicação (Pérez Gómez, 2015; Cechinel, 2017). Porém, o conceito de qualidade depende do contexto e do alinhamento entre o público-alvo, e seus objetivos pedagógicos e a adequada implementação desse recurso (Bethard *et al.*, 2009).

Siebra, Borba e Miranda (2018) ratificam que a Curadoria vem sendo usada em especial em três abordagens:

- a) Curadoria de Conteúdo ou de Informações que consiste na filtragem e seleção de dados na Web.
- b) Curadoria Digital que diz respeito à agregação de valor, gestão ativa e preservação de dados digitais em repositórios.
- c) Curadoria de Dados de Pesquisa (e-SCIENCE) que engloba atividades para gerir dados de pesquisa.

Em síntese, podemos resumir que a essência da curadoria em ambientes digitais é tratar a massa de informações resultante do excesso informacional, proporcionando o cuidado necessário para preservação, seu acesso e reuso.

De acordo com Abbott (2008), a curadoria de recursos digitais garante a sustentabilidade dos dados, assim como, a qualidade dos dados e verifica a autenticidade, melhorando, assim, a credibilidade das informações. Essas ações proporcionam segurança ao usuário e promovem a reusabilidade dos materiais disponíveis.

Em resumo na literatura destacam-se alguns tipos de curadoria:

- Curadoria Artística (obras de artes e exposições);

- Curadoria Digital (recursos digitais);
- Curadoria de dados (preservação e validade dos dados);
- Curadoria de Conteúdo (mídias sociais, jornalismo);
- Curadoria Educacional (recursos voltados para o ensino).

Trazendo o conceito de curadoria para o contexto educacional, percebe-se que o professor, em suas práticas, exerce diariamente a função de curador em sua rotina de trabalho, mediante a procura de conteúdos relevantes, sejam estes, analógicos ou digitais. Outrossim, planejam suas aulas, estabelecendo os objetivos e a metodologia necessária para aplicação das atividades.

Segundo Garcia e Michalski (2017), na origem da curadoria no âmbito das artes, o termo curador, era aquele que cuida, que faz a cura, a conservação e a preservação de obras de arte. Entretanto, o papel do professor-curador ou curador educacional, atua em linha com atividades docentes como a elaboração de planos de ensino. Para as autoras, este trabalho está relacionado diretamente com o ambiente educacional. Dessa maneira, o curador educacional, atua e revela uma linha de ações dialógicas amparadas por projetos, assim como, a meta de formação de alunos mais autônomos e cidadãos do mundo.

Dessa forma, é preciso saber, antes de tudo, o que, onde e como procurar os recursos, além, de aprender a identificar de que forma as informações ou metadados estão organizados nos repositórios digitais.

Conforme Afonso *et al.* (2011), as informações, ou metadados, podem ser divididos em dois grupos: os temáticos que possuem recursos agrupados em uma mesma temática e os institucionais que abrangem vários tipos de recursos organizados por uma instituição com caráter heterogêneo e multidisciplinar. Com isso, percebe-se a relevância do processo de curadoria, no intuito de avaliar e selecionar RED de qualidade, em seguida organizar de forma clara e intuitiva as informações desses materiais presentes nos repositórios educacionais, como incentivo de oportunizar desde a escolha até a utilização no processo de ensino.

Garcia e Michalski (2017, p. 542), apontam que: “[...] a curadoria deve ser considerada uma prática naturalmente interdisciplinar, uma vez que combina questões tecnológicas, cognitivas e comunicativas de geração de conhecimento e informações.”

No próximo capítulo será discursado sobre a metodologia do presente estudo, por meio da apresentação do tipo e abordagem de pesquisa utilizada durante toda a investigação. Além, de todas as ações e procedimentos metodológicos usados para validação da proposta de CD, assim como para coleta, análise, discussões dos resultados e apresentação do protótipo do produto digital conforme a temática da pesquisa.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo, será descrito o processo metodológico adotado considerando sua natureza, seu objetivo e abordagem. Além disso, serão apresentados os instrumentos desenvolvidos e aplicados para a coleta e análise dos dados, juntamente com o protótipo referente ao Guia de Curadoria Digital (GCD) proposto.

3.1 Natureza, Objetivo e Abordagem da Pesquisa

A pesquisa adotada neste trabalho é de natureza aplicada. De acordo com Prodanov (2013), a pesquisa aplicada tem por objetivo gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos. Na perspectiva do objetivo, a pesquisa pode ser classificada como exploratória e visa desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, considerando a formulação de problemas ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores (Gil, 2008).

Segundo Prodanov (2013), a pesquisa exploratória, tem como finalidade proporcionar mais informações sobre o assunto que será investigado, possibilitando sua definição e seu delineamento, isto é, facilitar a delimitação do tema da pesquisa; orientar a fixação dos objetivos e a formulação das hipóteses ou descobrir um novo tipo de enfoque para o assunto. O autor reforça que a pesquisa exploratória possui planejamento flexível, permitindo o estudo do tema sob diversos ângulos e aspectos. Em geral, envolve: levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a compreensão (Prodanov, 2013).

No que tange à abordagem do problema, o presente trabalho adota a multirreferencial desenvolvida por Ardoino (1998). Esta, é classificada como qualitativa e propõe uma leitura plural de seus objetos (práticos ou teóricos), sob diferentes pontos de vista, que implicam tanto visões específicas quanto linguagens apropriadas às descrições exigidas, em função de sistemas de referências distintos, ou seja, heterogêneos (Martins, 2004).

É importante ressaltar que a pesquisa qualitativa tem em vista interpretar e analisar os fenômenos, atribuindo-os significados que não podem ser analisados quantitativamente (Even3, 2023).

O processo norteador desta pesquisa foi crucial para o desenvolvimento da proposta de curadoria digital que será apresentada na próxima seção.

3.2 Desenvolvimento da Proposta de Curadoria Digital

O processo para a elaboração da proposta de Curadoria Digital (CD) foi dividido em duas fases: o levantamento e análise de instrumentos ou métodos para buscar, avaliar e selecionar RED em repositórios digitais e a categorização e a criação de parâmetros para a busca, a avaliação e a seleção de RED. Ambas serão descritas a seguir.

3.2.1 *Levantamento e análise de instrumentos ou métodos para buscar, avaliar e selecionar RED em repositórios digitais*

Nesta etapa, foi realizado um levantamento bibliográfico, mediante uma revisão narrativa, visando apenas o mapeamento do conhecimento produzido na área, sem usar critérios sistemáticos para busca, retenção de artigos e extração de informações (Cordeiro et al 2007).

Para Rother (2007, p.1), as revisões narrativas:

...não informam as fontes de informação utilizadas, a metodologia para busca das referências, nem os critérios utilizados na avaliação e seleção dos trabalhos. Constituem, basicamente, de análise da literatura publicada em livros, artigos de revista impressas e/ou eletrônicas na interpretação e análise crítica pessoal do autor.

Logo, a procura por métodos ou instrumentos utilizados para avaliação e seleção de RED buscou compreender a CD existente em repositórios digitais e com isso, adquirir embasamento teórico necessário para o desenvolvimento de parâmetros que viabilizassem o processo de busca, avaliação e a seleção de RED.

Para a realização do mapeamento da pesquisa, foram observadas informações, como: a organização dos metadados quanto a relevância das informações básicas no que se refere ao: público-alvo, conteúdo, disciplina, ano de ensino, fundamentação pedagógica norteada por uma base normativa, além de informações relacionadas a usabilidade, funcionalidade, compatibilidade e elementos audiovisuais com base no trabalho de Hitzschky *et al.* (2020) utilizados para auxiliar os professores durante o processo de CD presente em repositórios digitais.

Primeiramente, foi delimitado o tema de estudo, que condiz com a procura por métodos ou instrumentos digitais, utilizados para a busca, a avaliação e a seleção de RED, em repositórios digitais, por meio de uma revisão narrativa, a partir uma abordagem qualitativa com estudos empíricos em artigos periódicos e de eventos, dissertações e livros eletrônicos sobre o tema. Também foram levantadas questões relacionadas às características dos modelos encontrados, como: quais critérios avaliativos, pedagógicos e documentos normativos são

geralmente utilizados para classificar um RED? Os descritores estão presentes nos RED?

O período não foi delimitado, pois, pretendia-se avaliar o maior número possível de estudos sobre a temática.

Visando resolver os principais pontos da pesquisa, foram selecionados alguns modelos de CD para análise, no que se refere à categorização dos critérios ou parâmetros apresentados e organizados em repositórios digitais.

O Quadro 1 apresenta como foi realizado o processo de levantamento e análise dos modelos ou parâmetros presentes em repositórios digitais.

Quadro 1 - Levantamento e análise do estudo sobre curadoria digital

Leitura do material	Estudos empíricos, quanto aos aspectos referentes ao tema investigado.
Fichamento	Organização dos estudos em uma tabela.
Organização dos dados	Tema, título, ano, página, síntese e modelos de critérios ou parâmetros.
Síntese dos resultados	Análise das informações referente à categorização dos critérios ou parâmetros apresentados e organizados em repositórios digitais, visando resolver os principais pontos da pesquisa.

Fonte: Elaborada pela autora

Foram identificados 20 exemplos de CD. Entretanto, observaram-se entre eles semelhanças relacionadas aos critérios abordados como: informações básicas para identificar e selecionar os RED, como público-alvo, conteúdo e disciplinas, a organização das plataformas digitais, a reutilização e o compartilhamento de RED em diferentes formatos.

Neste trabalho foram selecionados três modelos que trazem um resumo das características mais utilizadas como: organização, elementos básicos para seleção, reusabilidade e qualidade, que podem ser adaptadas para viabilizar o uso de RED nas práticas docentes.

Desse modo, partir do próximo parágrafo, serão descritos os modelos e abordagens CD escolhidos para contribuir com a elaboração da categorização e criação de parâmetros para a busca, a avaliação e a seleção de RED. O primeiro modelo foi a ferramenta ou instrumento conhecido como *Learning Object Review Instrument* (LORI) que tem como principal função avaliar a qualidade de um recurso digital, por meio de nove diferentes critérios pontuados em uma escala *Likert de 1 a 5* (Cechinel, 2017).

O LORI é mais utilizado para avaliar o recurso de uma forma mais ampla e

aprofundada, ao permitir analisar não apenas a utilização de recursos na sala de aula, mas, também, pensando em viabilizar a qualidade desses materiais. Além disso, o LORI pode ser utilizado como instrumento de e avaliação colaborativa para a criação de novos recursos digitais (Figura 1).

Figura 1 - Modelo de Curadoria Digital - Learning Object Review Instrument - LORI



Fonte: Cechinel (2017, p. 08).

O LORI, apresenta nove critérios de avaliação, dentre eles estão: qualidade de conteúdo, alinhamento visando aprendizagem, feedback e adaptação, motivação, design de apresentação, usabilidade de interação, acessibilidade, reusabilidade e conformidade com padrões (Nesbit; Belfer; Leacock, 2002).

O segundo modelo, seguindo o contexto sobre a qualidade de RED, atende uma matriz de quatro campos, sendo estes, divididos em dois eixos essenciais para a execução da avaliação: avaliação descentralizada versus centralizada, e aberta versus fechada (Hylén, 2006), totalizando quatro abordagens. Cada abordagem apresenta seus próprios critérios de avaliação com foco na qualidade de um RED, conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2 - Dimensões para garantia de qualidade de RED



Fonte: Cechinel (2017, p. 08).

Em relação à primeira abordagem (fechada e centralizada), em alguns casos a qualidade de um recurso equivale à reputação de uma instituição, ou seja, algumas plataformas usam a influência das instituições com a ideia de garantir ao usuário a qualidade dos materiais. Segundo Cechinel (2017, p. 12) algumas plataformas, realizam “...avaliação interna da qualidade, a partir de critérios de qualidade, que podem ou não estar explícitos na plataforma (abordagem fechada versus centralizada)”. Logo, compreende-se que não existe um padrão linear ou regras específicas para a elaboração de critérios ou parâmetros para avaliar a qualidade de recursos nas plataformas digitais. Entretanto, na segunda abordagem (abordagem aberta versus centralizada) os critérios de avaliação são definidos por especialistas, a fim de atestar a qualidade dos recursos digitais. Diante disso, entende-se que esta abordagem apresenta uma organização com a elaboração de critérios pré-estabelecidos por uma equipe especializada.

Logo, na abordagem aberta e descentralizada, é possível o usuário avaliar a qualidade do recurso, mediante avaliações e comentários. Nas compras on-line, por exemplo, as avaliações são utilizadas como um indicador da qualidade do produto, tanto para quem compra, quanto para quem vende, ou seja, quando um produto ou serviço é bem avaliado, a tendência é atrair novos consumidores, mas, quando acontece o oposto, este retorno negativo pode indicar um sinal de alerta para a empresa. Entretanto, este *feedback* negativo, pode servir como incentivo para melhorar a qualidade dos produtos. Esse tipo de abordagem é bem comum em sites de lojas, prestação de serviços, cinemas, aplicativos de entrega ou de transporte entre outros.

Na abordagem descentralizada e fechada, existe um compartilhamento de RED por meio de recomendação de recursos educacionais, sendo estas, avaliadas individualmente. As impressões de qualidade são avaliadas com base nas necessidades e conhecimentos do usuário individualmente.

O terceiro e último modelo de CD é analisado a partir da proposta de Garcia e Czeszak (2019). Os autores dividem a curadoria em três tipos: Curadoria no Âmbito Artístico, Curadoria de Conteúdo e Curadoria na educação. Nesse trabalho, serão comentados especificamente a Curadoria na Educação.

A curadoria educacional e digital, segundo Garcia e Michalski (2017) possui processos similares das curadorias mencionadas anteriormente, ao procurarem reunir informações buscando atingir objetivos claros. No que tange à curadoria no âmbito da Educação e de conteúdo, é importante ressaltar a necessidade de definição de parâmetros para auxiliar na escolha de um RED. Dessa forma, na próxima seção, será tratada a categorização e criação de parâmetros para a busca, a avaliação e a seleção de RED.

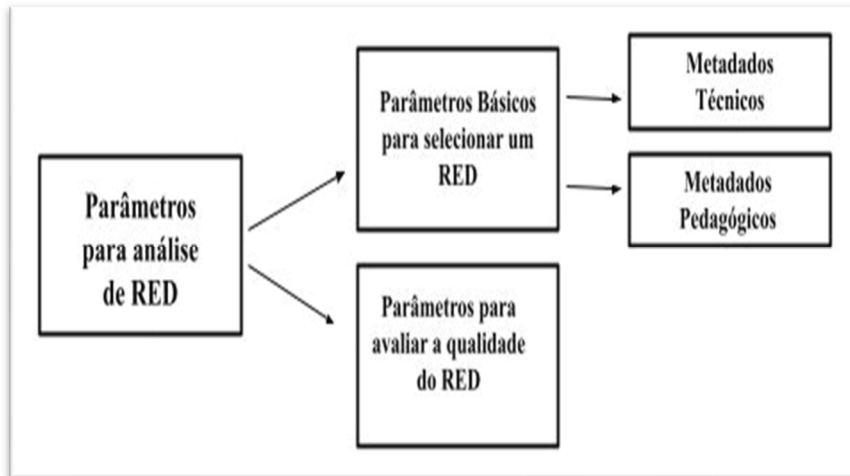
3.2.2 Categorização e criação de parâmetros para a busca, a avaliação e a seleção de RED

Após a revisão narrativa, foram elaboradas categorias ou parâmetros, tendo como base os estudos relacionados sobre a temática descritos na seção 3.2.1.

Os parâmetros para análise e classificação de um RED podem ser compreendidos como informações cujo objetivo é orientar e identificar as características e as qualidades dos RED, mediante o processo de busca, avaliação e seleção em repositórios digitais.

Para uma melhor compreensão sobre a categorização elaborada no estudo, os parâmetros foram divididos em parâmetros básicos e parâmetros de qualidade, para auxiliar os professores durante a procura de RED, conforme Figura 3.

Figura 3 - Parâmetros para análise e classificação de um RED



Fonte: elaborado pelo autor.

Também foram criadas algumas dicas para aplicação dos RED quanto à organização e estrutura da escola. O Modelo com seus parâmetros está descrito na seção dos resultados sobre a proposta de CD, seção 4.1. Após a elaboração da proposta de CD, realizou-se a validação com professores do ensino fundamental, que será descrita na próxima seção.

3.3 Validação do modelo de curadoria digital por professores do ensino fundamental

Nesta etapa foi realizada a validação do modelo de curadoria por meio de uma formação com quatro professores e uma monitora de uma escola pública dos anos finais (5º ao 9º ano) do Ensino Fundamental do município de Fortaleza/Ceará.

A escolha da escola se deu em função da procura da diretora pelo PROATIVA, pois, anteriormente, havia participado de uma formação on-line ofertada pelo grupo. Ela estava interessada em desenvolver projetos de formação para os professores, tendo em vista que a escola havia recebido um laboratório de inovação com *Chrome books*² e acesso à Internet.

Durante os encontros, trabalhou-se o modelo de CD abrangendo definições sobre o conceito de RED e seus diferentes formatos, e as possíveis aplicações pedagógicas em sala de aula, modelos de instrumentos e parâmetros de avaliação, com critérios pedagógicos e técnicos conforme a usabilidade e funcionalidade. O modelo foi aplicado pelos professores nos RED do repositório Athena, descrito a seguir.

² tipo de computador que usa o sistema operacional ChromeOS, desenvolvido pela *Google*.

O Repositório e Referatório Athena³ foi idealizado pelo PROATIVA, a partir de questões identificadas em outro projeto conhecido como Projeto UCA: Um Computador por Aluno (Maia; Castro-Filho; Silva, 2021). Durante as formações no Projeto UCA, muitos professores relataram dificuldades relacionadas ao acesso à internet e a encontrar recursos que contemplassem os descritores da matriz do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica – SAEB⁴ (BRASIL, 2011). Assim, foi proposto como solução o Athena, um repositório digital com recursos educacionais de Língua Portuguesa e Matemática do Ensino Fundamental, possibilitando o acesso e *download* gratuito de recursos para desktop. Além disso, é possível o *download* de todo repositório, sendo possível salvar todas as informações, como: descrição, tema, tipo de recurso, autoria, ano, descritores e o arquivo do recurso em um dispositivo com 4 gigabits de memória disponível.

O desenvolvido do Athena que contou com a participação de uma equipe multidisciplinar, integrada por alunos de graduação dos cursos de Licenciatura em Pedagogia, Licenciatura em Letras Português, Licenciatura em Matemática, Ciências da Computação, Sistemas e Mídias Digitais. O desenvolvimento iniciou pela catalogação de RED, em que, foram avaliados diversos RED para desktop, em diferentes formatos, e a partir de critérios técnicos e pedagógicos estabelecidos colaborativamente, que contemplassem as competências e habilidades presentes na matriz de referência do SAEB sendo representadas pelos descritores.

O Repositório Athena também funciona como Referatório possibilitando o acesso aos metadados dos recursos disponíveis na *Play Store*. Os referatórios não armazenam recursos e sim metadados dos objetos com os links para acesso (LITTO, 2010). São facilitadores que auxiliam na procura de recursos educacionais na web, classificando os metadados e apontando a localização dos objetos.

As próximas seções apresentam os sujeitos, o lócus da pesquisa e os instrumentos utilizados para coleta de dados da validação.

3.3.1 Sujeitos

Os sujeitos da pesquisa foram quatro professores da área de Matemática que lecionam turmas do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e um monitor da sala de Inovação da escola. Para manter a segurança e o sigilo do sujeito da pesquisa, os mesmos serão mencionados

³Repositório e Referatório Athena. Disponível em: <<https://proativa.virtual.ufc.br/athena/index.html>> Acesso em: 20 jan 2024.

⁴Matriz SAEB. Disponível: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/prova%20brasil_matriz2.pdf> Acesso: 20 jan. 2022.

a partir dos seguintes pseudônimos: P1, P2, P3, P4 e M, respectivamente.

3.3.2 *Lócus da Pesquisa*

A pesquisa foi realizada na Escola de Ensino Fundamental Z⁵ da Rede Pública situada em um bairro periférico de Fortaleza, no estado do Ceará. A escolha se deu a partir do contato realizado pela diretora que buscava uma parceria para realização de formações e projetos na escola.

A escola oferece do 5º ao 9º ano do ensino fundamental e dispõe de uma boa infraestrutura com salas de aulas, biblioteca, sala de leitura, sala de inovação composto por *Chromebooks*, *tablets*, projetor multimídia e acesso à internet e quadra de esporte. Todos os ambientes possuem rampas para acessibilidade.

3.3.3 *Instrumentos*

Os instrumentos para a coleta de dados incluíram:

1) Registro das atividades desenvolvidos no o curso de formação com o uso das seguintes ferramentas: *Wordwall*⁶, *Google Jamboard*⁷ e *Google Classroom*⁸, *GoogleDocs*⁹ e *GoogleForms*¹⁰ conforme programação disponível no Apêndice A;

2) Três questionários com questões objetivas, disponibilizados pelos formulários *Google*. O primeiro questionário objetivou-se traçar um perfil dos professores acerca de sua prática pedagógica e de seu conhecimento e vivência no uso das tecnologias digitais (Apêndice B). Uma vez que, estas informações foram utilizadas para avaliar o conhecimento dos professores em relação ao tema de estudo. Desse modo, o segundo questionário foi aplicado no intuito de alinhar os conhecimentos dos professores sobre a temática com a prática, a partir da escolha e da avaliação de um RED, utilizando como base os metadados disponíveis no Repositório Athena (Apêndice D). Por fim, o terceiro questionário foi usado para validar o instrumento de Curadoria Digital proposto durante a formação (Apêndice F);

⁵ Pseudônimo usado para preservar a identidade da escola.

⁶ Wordwall. Disponível em: <<https://wordwall.net/features>> Acesso em: 12 mar. 2024.

⁷ Ferramenta Google Jamboard. Disponível em: <https://edu.google.com/intl/ALL_br/jamboard/> Acesso em: 12 mar. 2024.

⁸ Ferramenta Google Classroom. Disponível em: <<https://classroom.google.com/u/0/>> Acesso em: 12 mar. 2024.

⁹ Ferramenta Google Docs. Disponível em: <<https://docs.google.com/>> Acesso em: 12 mar. 2024.

¹⁰ Ferramenta Google Forms. Disponível em: <<https://docs.google.com/forms>> Acesso em: 12 mar. 2024.

3) Mural *Google Classroom*: Reflexões e discursões entre os professores sobre a temática (Apêndice C);

4) A proposta de CDC inicial para a busca, seleção e avaliação de RED (Apêndice E).

Durante a formação, utilizaram-se equipamentos como *notebooks*, *smartphones*, *laptop* e projetor multimídia, assim como, o acesso à internet para o uso de ferramentas disponíveis no *Google Drive*⁸.

3.3.4 Análise de dados

Nesta etapa ocorreu a análise dos dados coletados no decorrer da formação, referente à proposta de curadoria digital, através das respostas presente nos formulários e das estratégias elaboradas pelos professores, assim como as discussões descritas nos diários de campo.

A análise adotou duas estratégias: a) totalização das respostas dos participantes registradas nos formulários de perfil e de validação da curadoria e b) descrição analítica das atividades e depoimentos dos professores durante o curso de formação.

3.4 Produção do Guia de Curadoria Digital

O Guia de Curadoria Digital de RED foi produzido a partir de um documento que descrevia as seções e conteúdo. A partir do Documento, utilizou-se a Plataforma *Genially Education*¹¹ para a construção do Guia, por permitir a inserção de texto e imagens, além de botões de interação, vídeos e links externos.

O próximo capítulo apresenta os resultados do trabalho.

¹¹Plataforma *Genially Education*. Disponível em: < <https://genially.com/?logout=true> > Acesso: 12 mar. 2024.

4 RESULTADOS

Os resultados do trabalho foram divididos em três seções: a primeira aborda a proposta de Curadoria Digital (CD). Em seguida, apresenta-se a validação da proposta de CD, a partir de uma formação com professores de uma escola pública. Por último, descreve-se o Guia de Curadoria Digital (GCD) como produto deste trabalho.

4.1 Proposta de Curadoria Digital

A proposta de Curadoria Digital desenvolvida para o presente trabalho baseou-se na revisão narrativa da literatura, descrita na seção 3.2.1 e nos parâmetros para a análise e classificação de um RED, e dicas para sua aplicação, definidos na seção 3.2.2, divididos em parâmetros básicos e de qualidade.

Os parâmetros básicos são as informações mais diretas e pontuais que auxiliam durante o processo de busca do recurso para identificar de forma parcial ou definitiva a escolha do RED, sendo divididos em metadados pedagógicos e técnicos.

Os metadados pedagógicos apresentam informações relacionadas as características e as atividades apresentadas no recurso, voltadas para o ensino e a aprendizagem, dentre eles disciplina, público-alvo, conteúdo, descrição, tipo de atividade e bases normativas.

Já os metadados técnicos correspondem aos aspectos relacionados as funcionalidades quanto ao acesso e a autoria dos recursos. Estes metadados são compostos por: atalhos, ilustrações, idioma, compatibilidade e informações quanto a autoria.

Os parâmetros para avaliar a qualidade do RED são os subsídios criados para uma análise mais aprofundada quanto às potencialidades pedagógicas e o conjunto de dados conforme as funcionalidades presentes nos recursos. Estes parâmetros são divididos em: adequação do conteúdo didático; usabilidade; elementos audiovisuais; feedbacks e elementos motivadores (Matos *et al.*, 2010).

Com relação à adequação do conteúdo didático, este pode ser avaliado como satisfatório ou insatisfatório. A usabilidade pode ser classificada como intuitiva ou não intuitiva. Os elementos audiovisuais referem-se às linguagens visuais e sonoras. Já os feedbacks funcionam como um retorno a uma atividade ou situação que o usuário pode resolver, podendo ser positivos ou negativos. Por fim, os elementos motivadores estão associados aos elementos de gamificação e mecânicas de jogo adotadas no RED.

Além destes parâmetros, foram elaboradas sete dicas para trabalhar com os RED na escola. São sugestões que consideram tanto a estrutura física, quanto tecnológica da escola e os objetivos a serem alcançados no planejamento didático com o uso de RED. Para isso, foram

sugeridos os seguintes pontos:

- Avaliar a estrutura da sala ou laboratório, quanto ao espaço físico, corresponde a certificar-se de sua capacidade de lotação. Já em termos tecnológicos, condiz averiguar o acesso e a qualidade da internet, além da quantidade e condições dos equipamentos disponíveis na escola.

- Definir a escolha do conteúdo e delimitar os objetivos a serem alcançados.

- Escolher o tipo de atividade, criar um cronograma e indicar o tempo disponível.

O uso de RED possibilita desenvolver revisões de conteúdo e atividades complementares como: leitura, produção de textos, comunicação e interação social, dentre outras atividades.

- Após a escolha do RED, testar a compatibilidade do recurso nos dispositivos disponíveis (desktop, notebook, *tablet* etc.). É importante conhecer todas as funcionalidades e a proposta do RED antes da sua aplicação.

- Explorar, quando disponíveis, os elementos de gamificação como motivadores para promover a interação e a socialização, como: tempo, narrativa, recompensa e níveis de dificuldade, entre outros.

- O RED pode ser utilizado como avaliação diagnóstica de forma individual ou coletiva.

- Escolher o dispositivo e acessar o Guia de Curadoria Digital com Parâmetros para avaliar e selecionar os RED, disponível no Repositório Athena.

O modelo de curadoria proposto neste trabalho pode ser encontrado detalhadamente, no Guia de Curadoria Digital, apresentado na seção 4.3. A próxima seção descreve como a proposta de CD foi validada, a partir da formação com professores da escola Z.

4.2 Validação do Processo

Essa seção está dividida em três subseções: o perfil dos professores em relação ao conhecimento e uso de tecnologias digitais, a descrição do curso de formação e a validação da proposta de curadoria digital.

4.2.1 Perfil dos professores em relação ao conhecimento e uso de tecnologias digitais

Na atualidade, com os avanços das tecnologias digitais, vivemos em um mundo tecnológico, que nos proporciona muita praticidade em nossa rotina diária, além de dispor uma variedade de informações, muitas delas sem filtro e sujeitas a diversas interpretações. As tecnologias também oferecem agilidade, interações constantes e inovações em diferentes áreas

de conhecimento em uma sociedade. Sendo assim, o uso das tecnologias, alinhada às práticas docentes, podem auxiliar o processo de organização e planejamento pedagógico, ou até mesmo no desenvolvimento de projetos de pesquisas, atividades lúdicas ou colaborativas.

Dessa forma, no intuito de conhecer um pouco mais sobre as experiências dos participantes, quanto ao uso das tecnologias digitais, com questões referentes ao conceito e aplicação de Curadoria Digital (CD) e a utilização dos RED em suas práticas pedagógicas, foi traçado um perfil dos professores, por meio de um questionário digital através do *Google Forms* (Apêndice B).

Ao todo, participaram 5 respondentes, dos quais um deles era monitor do laboratório de informática da escola e os demais docentes da área de matemática do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental.

A análise das respostas indicou os seguintes resultados:

Quanto ao perfil dos participantes, 3 (60%) possuem participação em cursos com temáticas relacionadas à utilização das tecnologias na educação. Já no que diz respeito ao processo de CD, apenas 1 (20%) docente não conhecia sobre o assunto. Os demais tinham conhecimento, mas gostariam de aprofundá-los.

De acordo com os respondentes o uso dos RED nas práticas docentes, possuem uma grande influência na aprendizagem, contribuem para o desenvolvimento de habilidades, capacitando-os profissionalmente, assim como, refletem o interesse dos alunos com maior dificuldade de aprendizagem, como também, propicia a comunicação e a interação professor/aluno.

Contudo, todos os respondentes demonstraram segurança mediante a execução das atividades.

Diante do exposto, a próxima subseção apresenta a validação da proposta de CD, a partir de um curso de formação oferecido aos docentes participantes desta pesquisa.

4.2.2 Curso de formação

Com base no desejo dos docentes participantes desta pesquisa em aprofundar seus conhecimentos sobre CD, foi elaborado e aplicado um curso de formação, intitulado Curadoria Digital: Avaliando e Selecionando Recursos Educacionais Digitais (RED) para o Ensino Fundamental, com carga horária de 40h/a. A formação ocorreu no período de 08 de março a 24 de dezembro de 2023 de forma híbrida. Os encontros presenciais aconteceram às terças-feiras pela manhã, no horário de 09:00h às 11:00h no laboratório de inovação da escola Z.

Ao todo, foram 7 encontros, dos quais 6 deles foram presenciais e 1 remoto. Além

disso, foram programadas 4 atividades assíncronas, com a utilização de ferramentas digitais para interação e o desenvolvimento em atividades.

No primeiro dia, foi realizada uma apresentação do PROATIVA e da proposta do curso para os professores, juntamente com a definição dos dias e horários para a formação. Também houve uma breve apresentação do Repositório Athena e uma discussão sobre curadoria digital. Já nesse encontro, os professores manifestaram o interesse dos alunos pelo uso de recursos digitais, como expressa o depoimento da professora P1: - A gente vê que os alunos gostam, é algo diferente e positivo.

No segundo dia, foi apresentado o processo metodológico, dando segmento ao cronograma das atividades (Apêndice A), assim como, quanto ao procedimento para certificação da formação. Logo após, procedeu-se uma explanação sobre a plataforma digital escolhida (*Google Classroom*). Em seguida, foi aplicado o formulário de perfil do professor (Apêndice B). O encontro foi finalizado com uma exploração do Repositório Athena e os professores relataram alguns desafios em trazer atividades com a utilização de recursos digitais para a escola, devido à ausência de recursos financeiros dos estudantes, como relata o professor P3: - Alguns mal têm celular, são muito carentes.

Para os professores, os desafios expandem-se para outras questões, muito além da matemática, como: problemas estruturais, lacunas de aprendizagem, psicológico, como também, fatores econômicos e políticos.

No terceiro dia, deu-se início a apresentação de conteúdos acerca de temáticas relacionadas às tecnologias digitais na educação. Primeiramente, iniciou-se um diálogo com os professores no que diz respeito aos impactos das tecnologias na sociedade e na educação. Os professores relataram sobre as dificuldades vivenciadas por eles no período da pandemia, causada pelo Covid-19, mas que a utilização de aplicativos, assim como, plataformas, ferramentas colaborativas (*Google*) e também, outros meios de interação como: *Skype*¹², *Zoom*¹³ e *WhatsApp*¹⁴ foram muito úteis durante o período do Ensino Remoto Emergencial (Hodges *et al.*, 2020).

Em seguida, no que concerne à uma atividade interativa sobre as tecnologias digitais na educação, foi utilizado um quadro digital (*Jamboard*), em que foi pedido aos professores para descreverem brevemente e de forma colaborativa, os avanços, contribuições e desafios observados por eles, em relação ao uso das tecnologias digitais na educação.

¹² Skype. <<https://www.skype.com/pt-br>>

¹³ Zoom.<<https://zoom.us/pt>>

¹⁴ WhatsApp: <<https://web.whatsapp.com/>>

Os professores destacaram que a utilização das tecnologias digitais pode auxiliar as práticas pedagógicas e, assim, contribuir para o ensino e aprendizagem. Entretanto, é importante frisar que os desafios apresentados por eles, em relação à ausência de materiais e dificuldades relativas ao acesso e ao conhecimento para o uso das tecnologias é preocupante, tendo em vista que vivemos em sociedade digital.

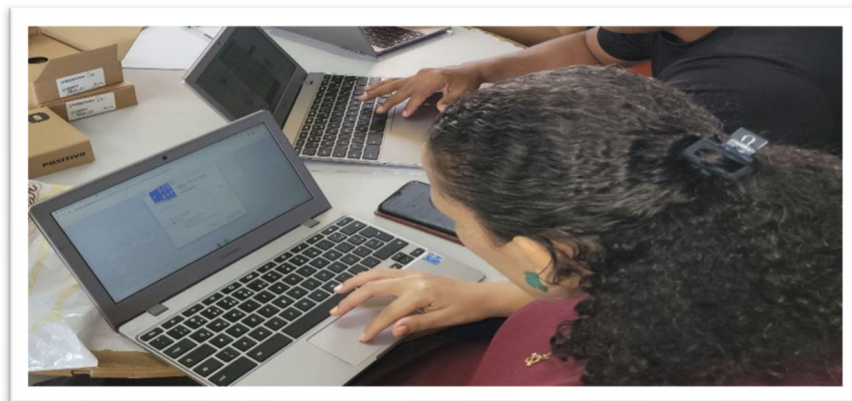
Percebeu-se, o interesse por parte dos professores em intensificar o uso de RED, mas, após os relatos quanto aos desafios encontrados, no que diz respeito à problemas socioeconômicos, presentes na comunidade e, no que se refere ao *locus* da pesquisa, estes que vão além das paredes da escola, compreende-se que os professores e a gestão escolar procuravam meios possíveis para sanar estas dificuldades.

Dando continuidade à formação, outros assuntos foram estudados como, por exemplo, sobre direitos autorais, conceitos e formatos de RED, semelhanças e diferenças entre Ambientes Virtuais e de Aprendizagem (AVA), Repositórios Digitais e Referatórios.

Em seguida, foi explicada a primeira atividade assíncrona, sendo a leitura de um artigo sobre o tema apresentado, identificar e refletir sobre as contribuições trazidas pelos autores, em sequência compartilhar na plataforma do curso sobre a temática do artigo (Apêndice C).

No quarto dia, a programação seguiu com a apresentação sobre os projetos que fazem parte do desenvolvimento do Repositório Athena. A atividade foi dividida em dois momentos. No primeiro, foi solicitado aos professores que explorassem os RED do Repositório Athena, verificando as impressões dos docentes. Desse modo, os professores foram convidados a buscar, avaliar e selecionar um RED, utilizando como base, as informações contidas nos metadados do repositório e, outras que eles achassem importantes (Figura 4).

Figura 4 - Atividade prática: Explorando o Repositório Athena



Fonte: Dados da pesquisa.

No segundo momento, foi compartilhado uma atividade, a partir de um formulário com 14 perguntas sobre o repositório Athena distribuídas em 4 seções no que se refere: a escolha do RED, a organização das informações presentes no repositório Athena, e por fim, quanto aos critérios utilizados por eles para buscar, avaliar e selecionar o recurso escolhido (Apêndice D).

Após a coleta e análise das respostas inseridas no formulário digital, referente a atividade proposta, foram constatados os seguintes resultados: sobre a escolha do RED, constatou-se que dos 5 participantes da presente formação, houve apenas 4 respondentes, dentre eles 3 dos professores participantes e 1 monitor do Laboratório de Informática da escola Z. Primeiro foi verificado sobre o tipo de RED e o dispositivo escolhido pelos respondentes. Apenas 1 (25%) optou na escolha de um jogo para computador, os outros respondentes escolheram aplicativos para *Smartphones*.

Os professores tiveram dificuldades em executar os RED para computador, pois, os formatos dos arquivos não eram compatíveis com o sistema operacional dos equipamentos disponíveis na escola Z. Desse modo, percebe-se que as tecnologias possuem vida útil, tornando-se ultrapassadas, sendo substituída por outras mais atualizadas, mesmo que estas possuam qualidades e atendam aos objetivos pedagógicos para as práticas docentes.

Em relação à organização dos critérios presentes no repositório Athena, todos os 4 respondentes afirmaram que as informações contidas no repositório, são relevantes para seleção dos recursos.

Vale ressaltar que todas as respostas apresentadas pelos professores no formulário, foram escritas da mesma forma. Sobre os pontos positivos do repositório Athena foram destacados, por eles:

M - É um site muito intuitivo, tem uma interface dinâmica.

P1 - Um ponto positivo seria o fato de os aplicativos estarem separados por conteúdo, pois poupa bastante tempo ao selecionar o RED's ideal. Outro ponto positivo são os metadados, ele ajuda bastante na hora de selecionar os RED's.

P2 - Positivo: Intuitivo e dinâmico.

P4 - É um recurso que ajuda o professor, principalmente no que diz respeito à fixação do conteúdo de forma prazerosa e divertida.

Outrossim, na opinião dos respondentes foram destacados alguns pontos a serem melhorados no repositório Athena.

M - O que precisa melhorar é a acessibilidade dos jogos, com o raciocínio de que ele será usado pelos alunos que nem sempre entendem sobre recursos digitais, talvez trazer mais

níveis também deixaria o jogo mais atrativo (o Divertix)¹⁵

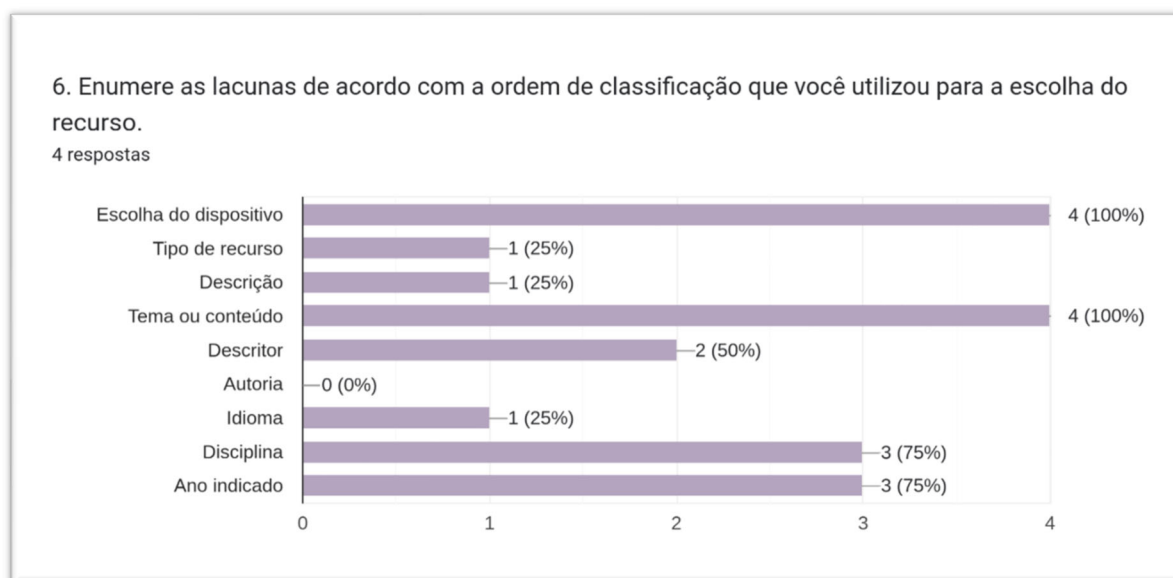
P1 - O ponto a ser melhorado é em relação de ter muitos recursos desatualizados, impossibilitando o uso dos mesmos.

P2 - O que precisa ser melhorado é a atualização de alguns aplicativos.

P4. Não destacou nenhum ponto a ser melhorado.

A respeito dos Critérios disponíveis no Repositório Athena, em uma das questões do formulário, foi solicitado que cada respondente listasse as lacunas de acordo com classificação utilizada por eles para selecionar o recurso (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Classificação realizada pelos docentes para seleção do RED do Athena



Fonte: Dados da pesquisa.

No gráfico 1, é possível notar que 4 (100%) dos respondentes utilizam como critérios de classificação o dispositivo e o tema ou o conteúdo. Sendo que, 3 (75%) deles incluíram na sua lista mais dois critérios: disciplina e ano indicado, bem como, 2 (50%) deles resolveram inserir mais um critério: descritores, sendo que apenas 1 (25%) considerou incluir mais três critérios: tipo de recurso, descrição e idioma. Entretanto, nenhum dos resultantes listou o critério referente a autoria. Segundo as informações coletadas, observou-se um grau de relevância quanto à escolha de critérios para classificação de RED escolhida pelos respondentes, conforme Tabela 1.

¹⁵ Disponível em: < <https://mide-divertix.netlify.app>>.

Tabela 1 - Critérios considerados relevantes pelos professores.

Critérios para classificação de RED	
Professores	Critérios relevantes
M	Escolha do dispositivo; Tema ou conteúdo; Disciplina; Ano indicado
P2	Escolha do dispositivo; Tema ou conteúdo
P1	Escolha do dispositivo; Tipo de recurso; Descrição; Tema ou conteúdo, Descritor, Idioma, Disciplina, Ano indicado
P4	Escolha do dispositivo, Tema ou conteúdo, Descritor, Disciplina, Ano indicado

Fonte: Dados da pesquisa.

O quinto dia, ocorreu de forma híbrida, através do *Google Meet*. Iniciou-se com a apresentação sobre a origem, conceitos e exemplos de curadoria, assim como a visão de autores sobre a temática. Entretanto, a aula teve como foco conhecer mais sobre Curadoria Digital (CD), voltada para o contexto educacional. De que forma a CD poderia contribuir para as práticas pedagógicas? E qual seria o papel do professor como curador digital?

Cortella e Dimenstein (2015), destacam a interligação entre educação, comunicação e cidadania. Segundo os autores, a curadoria é exatamente o que pode sintetizá-los. Eles defendem que o poder do conhecimento está em aprender a habilidade de avaliar e selecionar, filtrando as informações, através de um processo de curadoria, e com isso, assumir o papel de professor-curador. Apesar de não ser intencional, percebe-se quando o professor assume uma postura ativa, com a busca por novos conhecimentos, organizando e priorizando a qualidade das informações, tornando-se um disseminador do conhecimento. Assim, o papel do professor-curador é tornar-se um propagador e mediador do conhecimento (Cortella; Dimenstein, 2015).

Desse modo, considerou-se aprofundar as contribuições da CD na educação, assim como, entender quais as atribuições e habilidades necessárias, para o professor exercer o papel de curador digital ou professor-curador. Em resumo, entende-se que o termo Curador deriva da raiz latina “*curare* ou *cura*”, ou seja, expressa a ideia de cuidado, proteção, preservação, ou o simples ato de cuidar, sendo muito conhecido no mundo das artes (Garcia; Czeszak, 2019).

Por fim, foi realizada uma atividade interativa, acerca do papel do professor na educação. Durante a atividade correspondente, um dos professores leu o que havia escrito para os respondentes. P2: “Temos a responsabilidade de identificar, avaliar e selecionar

cuidadosamente materiais de aprendizado.” Segundo P2, a partir do momento que o professor curador analisa cuidadosamente o recurso, pode auxiliar na aprendizagem dos alunos. P2, também, acredita que esse processo possa ser ensinado aos alunos, de modo que, eles possam aprender a selecionar RED de qualidade.

O sexto e penúltimo encontro da formação foi reservado para os professores finalizarem atividades que não haviam sido concluídas, pois, segundo relato dos próprios professores estavam participando de outra formação no mesmo período. Por esse motivo, as atividades eram finalizadas, sempre no início dos encontros. segundo eles, era preciso conciliar a realização das atividades de rotina e a participação em cursos de formação apenas no dia do planejamento.

Em seguida, foi apresentada a proposta de Curadoria Digital, elaborada no presente estudo, no intuito de ratificar o modelo desenvolvido, junto aos professores do Ensino Fundamental.

Desse modo, para um melhor entendimento, apresentou-se o modelo inicial da proposta dividido em três categorias com parâmetros para classificação: a primeira, correspondente aos parâmetros básicos para avaliar e selecionar um RED, a segunda, à avaliação da qualidade e, por fim, a terceira, a aplicação de RED. Anexado aos parâmetros, foram incorporadas algumas dicas para aplicação. Para os parâmetros básicos foram escolhidos elementos que trazem informações mais diretas e pontuais, no intuito de auxiliar durante o processo de busca do RED, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 - Parâmetros básicos para avaliar e selecionar um RED

PROPOSTA DE CURADORIA DIGITAL (CDC)	
Parâmetros básicos para avaliar e selecionar um RED	Metadados pedagógicos: Disciplina, público-alvo, conteúdo, descrição, tipo de atividade, base normativa.
	Metadados técnicos: Atalhos e ilustrações idioma, compatibilidade, informações quanto à autoria.

Fonte: Dados da pesquisa.

A versão inicial da proposta de CDC foi apresentada visando auxiliar o professor durante o processo de análise e seleção de conteúdos digitais de qualidade. Durante o estudo foi compreendido que o conceito de qualidade depende do contexto e do alinhamento entre o

público-alvo, seus objetivos pedagógicos e educativos, como também, o desenvolvimento de estratégias adequadas para a aplicação dos recursos (Bethard *et al.*, 2009). Conforme apresentado no Quadro 3.

Quadro 3 - Parâmetros para avaliar qualidade do RED

PROPOSTA DE CURADORIA DIGITAL (CDC)	
Parâmetros para avaliar a qualidade do RED	Adequação do conteúdo (Relevante ou insatisfatória)
	Usabilidade (Intuitiva e não-intuitiva);
	Feedbacks (positivos ou negativos);
	Elementos Áudio visuais (Linguagem visual ou sonora);

Fonte: Dados da pesquisa.

No decorrer do estudo foi avaliado a possibilidade de ampliar a proposta de CDC, com a elaboração de dicas e/ou estratégias, para a aplicação dos RED para as práticas de ensino, visando viabilizar a organização durante a aplicabilidade dos RED. Dessa forma, foi percebido que o desenvolvimento de parâmetros apenas para a análise, seria algo exíguo e incompleto, pois, entende-se que a avaliação e a seleção dos recursos devem ser alinhadas com o objetivo pedagógico, através das práticas em sala de aula.

Para Veloso, *et. al.* (2023, p.17), “[...] o uso de tecnologias em sala de aula faz parte de um processo que deve ser planejado, aplicado e avaliado seguindo metodologias e práticas pedagógicas adequadas ao contexto”.

Sendo assim, com a ideia de orientar e direcionar, os docentes, auxiliando-os mediante a aplicação desses materiais nas suas práticas, foram elaborados parâmetros para a aplicação dos RED, apresentados no Quadro 4.

Quadro 4 - Parâmetros para aplicação do RED

PROPOSTA DE CURADORIA DIGITAL (CDC)	
Parâmetros para aplicação do RED	Tipo de atividade (Complementar ou revisão de conteúdo)
	Avaliação individual ou coletiva (Diagnóstica, Formativa ou somativa)
	Elementos motivadores (Tempo, narrativa, recompensa e níveis de dificuldade).

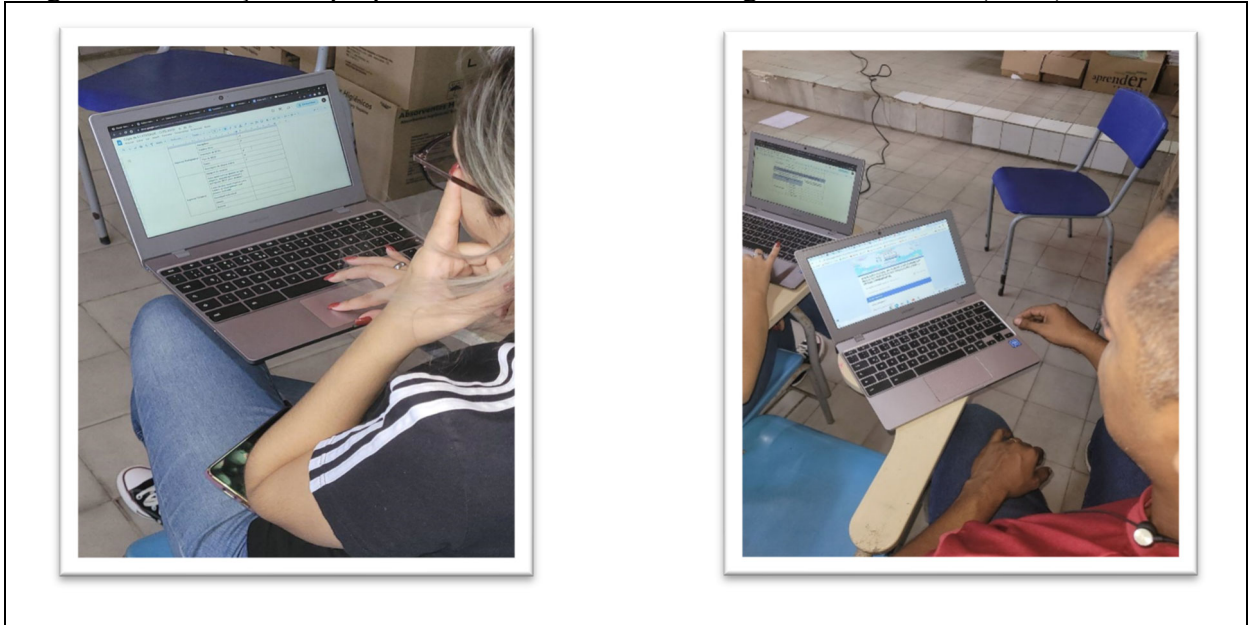
Fonte: Dados da pesquisa.

Em seguida, com a finalidade de validar a proposta da CD foram aplicados dois instrumentos de pesquisa: o primeiro com a proposta inicial de CDC no formato digital (*Google Docs.*), desenvolvida e descrita no subitem 3.2.2. e, o segundo instrumento teve como finalidade validar a proposta de CD com a aplicação de um formulário digital (*Google Forms*). O processo de validação foi realizado mediante uma atividade, a fim, de analisar o conhecimento dos respondentes quanto aos processos de curadoria estudados, a partir da escolha de um RED no repositório Athena, utilizando como guia os parâmetros do modelo inicial da proposta de CDC, e com isso avaliar a relevância e perspectiva vivenciada por eles, com a utilização da proposta inicial de CD (Apêndice E).

Em seguida, procedeu-se com a validação da proposta por meio da aplicação de um formulário digital (*Google Forms*), visando validar o Guia de Curadoria Digital (GCD), descrito na seção 4.3, acerca de uma proposta de Curadoria Digital (Apêndice F).

A Figura 5 ilustra o preenchimento do formulário de validação pelos professores.

Figura 5 - Validação da proposta inicial de Curadoria Digital de Conteúdo (CDC)



Fonte: Dados da pesquisa.

É importante ressaltar que, após analisar os dados coletados a partir dos resultados obtidos durante o curso de formação, com a realização de atividades, vivências e reflexões sobre a temática proposta nesta pesquisa, observou-se, que a proposta de CD vai além da análise de conteúdo nas mídias digitais. Ela estende-se para diferentes campos de estudo.

Desse modo, por entender o alcance da CD, foram realizados ajustes em relação ao título, na categorização dos parâmetros, assim como nas dicas e sugestões para a aplicação dos RED nas práticas docentes.

No sétimo e último dia da formação, ocorreu o encerramento com objetivo de coletar a percepção dos professores sobre o conteúdo trabalhado na formação e o conhecimento adquirido. A princípio, reservou-se um momento para os professores finalizarem atividades anteriores que não haviam sido concluídas.

Na próxima seção serão apresentados os resultados referentes a validação da proposta de CD.

4.2.3 Validação da proposta inicial de curadoria digital de conteúdo

Nesta seção serão apresentados os resultados da validação da proposta de curadoria digital. Os dados foram coletados a partir de um questionário aplicado durante a formação mediante um *Google Forms* (Apêndice F).

Os resultados foram analisados e discutidos considerando-se a qualidade e relevância dos recursos, assim como, a perspectiva vivenciada, guiado pelo modelo inicial da proposta de CDC. O formulário contou com perguntas divididas em dois aspectos, o primeiro que diz respeito à proposta de curadoria digital de conteúdo apresentada durante a formação com 4 questões e, o segundo, sobre o uso do Guia de Curadoria Digital com 8 questões. Para cada uma das questões, os professores deveriam marcar uma das opções correspondentes: 1) Discordo totalmente (DT), 2) Discordo (D), 3) Neutro (N), 4) Concordo (C) e 5) Concordo totalmente (CT).

O gráfico 3 reflete o posicionamento dos respondentes quanto à relevância dos parâmetros (tipo ou formato de RED, aparelho, ou dispositivo, público-alvo ou ano indicado, conteúdo), citados para auxiliar o processo de busca e seleção de materiais em repositórios digitais.

Os dados apontam um alto grau de concordância dos professores acerca dos parâmetros adotados. Há apenas uma discordância nos itens tipo ou formato, aparelho ou dispositivo e idioma. Outro conjunto de questões estava relacionado ao uso do Guia de Curadoria Digital.

De modo geral, verifica-se uma boa aceitação do guia. Isso pode ser constatado pela concentração das respostas em concordo e concordo totalmente nas questões 1, 4, 5, 6 e 8, no qual concordar com a afirmação seria a resposta desejada. Da mesma forma, observa-se uma concentração das respostas em discordo totalmente e discordo nas questões 2, 3 e 7, nas quais se espera uma discordância (Tabela 2).

Tabela 2 - Questões sobre o uso do Guia de Curadoria Digital

Questão	DT	D	N	C	CT
1. Pretendo usar o Guia Digital com frequência em minhas práticas.	1	0	2	1	1
2. Achei a proposta de curadoria complexa.	0	4	1	0	0
3. O Guia Digital só pode ser utilizado por um especialista da área.	2	2	1	0	0
4. As funções do Guia Digital são claras e objetivas.	0	1	1	2	1
5. O Guia Digital é fácil de usar.	0	1	1	1	2
6. Sinto confiança em recomendar o Guia Digital para um colega.	0	1	1	1	2
7. As categorias apresentadas no Guia Digital apresentam inconsistência durante o processo de avaliação e seleção de RED.	0	3	2	0	0
8. O Guia Digital pode ser utilizado para selecionar RED em diversas áreas de ensino.	0	1	1	2	1

Fonte: Dados da pesquisa.

Destaca-se a resposta ao item 2, em que quatro professores discordaram da afirmação de que a proposta de curadoria é complexa. Esse dado é corroborado pela resposta ao item 5, no qual três professores concordam que o guia é fácil de usar.

Os professores também demonstraram confiança em recomendar o Guia Digital para outros colegas, o que possibilita que o Guia seja usado por outros professores. Em relação à questão 7, três professores discordaram que o Guia pudesse apresentar algum tipo de inconsistência durante o processo de avaliação e seleção do RED.

Na questão 8, três professores concordaram que o Guia pode ser utilizado para selecionar RED em diversas áreas de ensino. Talvez a concordância não tenha sido completa pelo fato de que o Repositório Athena tenha RED somente de Língua Portuguesa e de Matemática. Muito embora a proposta não seja diretamente relacionada ao Athena, o seu uso durante a formação envolveu o referido repositório.

A próxima seção apresenta o Guia de Curadoria digital, produto desta dissertação.

4.3 Guia de Curadoria digital

Nesta seção, será apresentado o “Guia de Curadoria: Processo de busca, avaliação e seleção de RED para o Ensino Fundamental”. O produto, desenvolvido a partir da proposta de Curadoria Digital (CD), possui parâmetros norteadores, no intuito de orientar professores durante a procura de Recursos Educacionais Digitais (RED), em seus diversos formatos, disponíveis no Repositório Athena. O guia foi produzido a partir da plataforma *Genially*¹⁶ e será incorporado no Repositório Athena.

A Figura 6 apresenta a tela inicial do Guia de Curadoria Digital.

Figura 6 - Tela inicial do Guia de Curadoria Digital

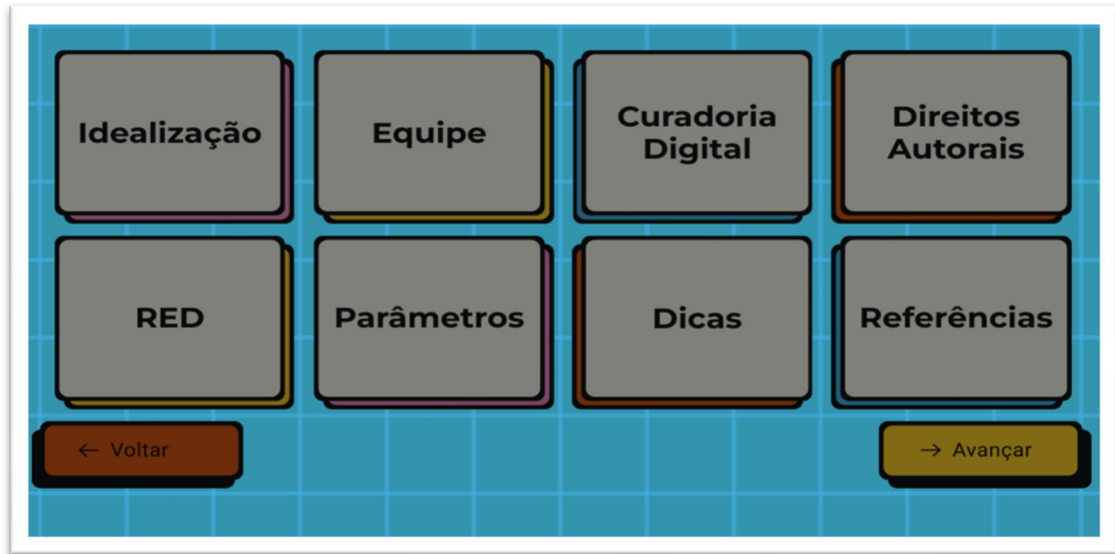


Fonte: Produto da pesquisa.

A proposta do Guia foi idealizada visando diminuir a distância entre o desejo em viabilizar novos caminhos ao aprendizado, respondendo as seguintes questões: como e quando posso fazer? Além dos parâmetros sugeridos para escolha de RED, o Guia traz informações sobre a idealização do projeto, conceitos e modelos de curadoria, direitos autorais, tipos de RED, vídeos informativos acerca da temática, assim como, dicas para aplicação dos RED, visando contribuir para o planejamento pedagógico de professores, conforme apresentado na Figura 7.

¹⁶ Genially Education: < <https://genial.ly/pt-br/>>

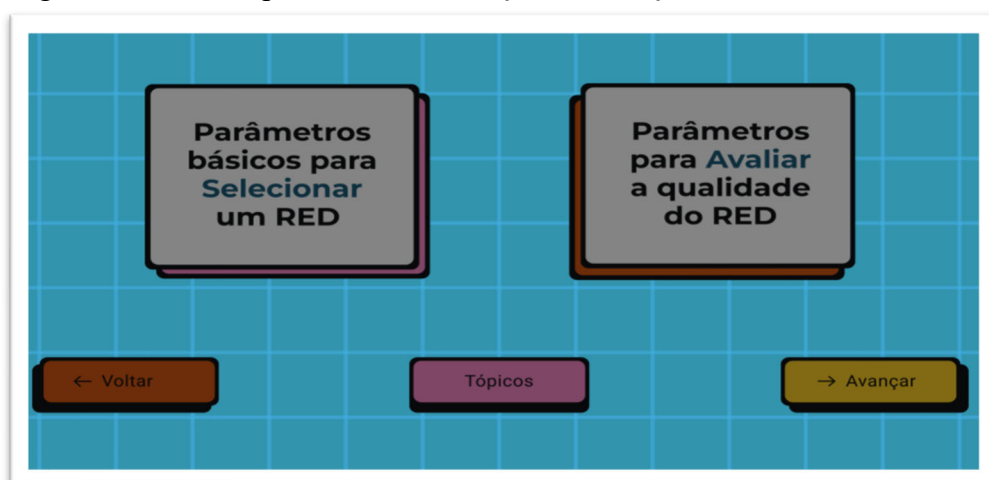
Figura 7 - Tela do Menu principal do Guia de Curadoria Digital



Fonte: Guia de Curadoria Digital.

Sendo assim, o Guia norteia o professor apresentando algumas características e potencialidades dos RED, para que o professor exerça o papel de curador digital, possibilitando mais autonomia e segurança em suas práticas, com a utilização de RED. Na categoria parâmetros, o professor irá encontrar os parâmetros básicos que foram classificados como elementos mais utilizados para a seleção de recursos digitais, com informações mais diretas e pontuais que auxiliam durante o processo de busca do recurso. Assim, visam identificar de forma parcial ou definitiva a escolha do RED. Do mesmo modo, são apresentados parâmetros para avaliar a qualidade de RED, conforme apresentado na Figura 8.

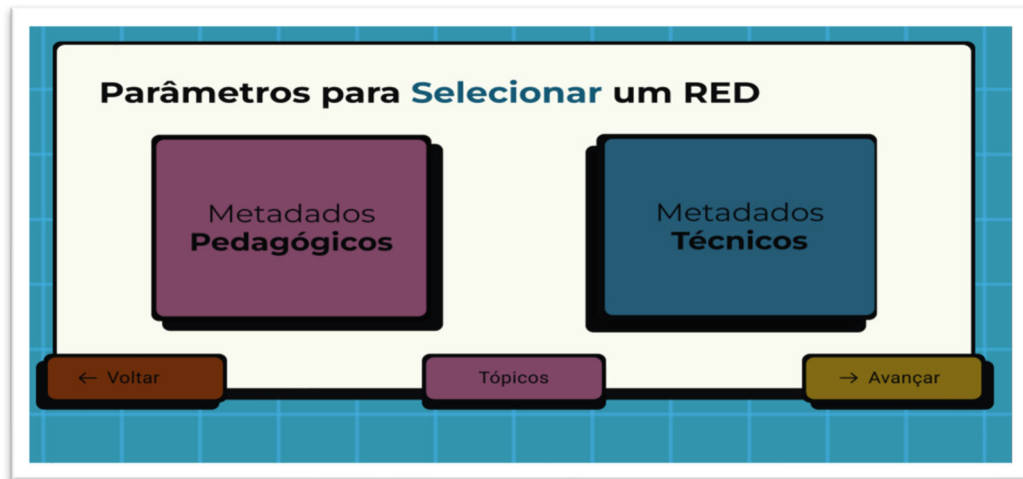
Figura 8 - Tela dos parâmetros de seleção e avaliação de RED



Fonte: Guia de Curadoria Digital.

Os parâmetros básicos foram classificados e divididos como Metadados pedagógicos e metadados técnicos, com objetivo de descrever as características de um determinado conjunto de dados, como por exemplo, conteúdo, disciplina, público alvo, formato, autoria do recurso, etc., conforme Figura 9.

Figura 9 - Tela dos parâmetros básicos distribuídos por metadados



Fonte: Guia de Curadoria Digital.

Entende-se como metadados pedagógicos as palavras-chaves ou elementos alinhados a um contexto pedagógico, que podem auxiliar no reconhecimento das informações durante o processo de busca, avaliação e seleção de RED. Os metadados pedagógicos são: disciplina, conteúdo, público-alvo, conteúdo, descrição, tipo de atividade e bases normativas.

- **Disciplinas:** correspondem aos componentes obrigatórios do ensino fundamental;
- **Público-alvo:** representa o ano ou idade indicada;
- **Conteúdo:** refere-se ao tema ou conteúdo específico da grade curricular;
- **Descrição:** trata-se das características pedagógicas do recurso, no que se refere às habilidades que possam ser desenvolvidas;
- **Tipo de atividade:** remete ao tipo de recurso. Ex. jogos, simulação, vídeos, objetos de aprendizagem etc.;
- **Bases normativas:** orientam a seleção de materiais que possuam um fundamento teórico, por meio de competências e habilidades, que possam contribuir e auxiliar no ensino e na aprendizagem.

Interpreta-se como metadados técnico as palavras-chaves ou elementos alinhados a um contexto tecnológico, visando o reconhecimento das características e funções do RED, para auxiliar durante o processo de análise do RED. Os metadados técnico são: atalhos, ilustração, compatibilidade, idioma e autoria.

- **Atalhos:** combinações de teclado devolvidas para encurtar o percurso das funções de um jogo;
- **Ilustração:** uma ilustração ou imagem pode remeter uma ideia, ou conceito para facilitar a interpretação de um texto ou expressão por meio de uma linguagem não-verbal, como também, pode ser considerada como elemento persuasivo, narrativo ou informativo;
- **Compatibilidade:** qualidade que se refere à concordância de um sistema, o tamanho e versão do RED;
- **Idioma:** o idioma corresponde a linguagem própria e a expressão de um povo. Para classificar o jogo de RED, é importante checar se o idioma interfere ou não interfere na compreensão das funções e dos comandos. Entretanto, quando o RED é desenvolvido de maneira intuitiva, e quando o usuário possui um domínio ou conhecimento básico em outro idioma, é possível interpretar os comandos e usar o RED;
- **Informações quanto à autoria:** são as informações sobre os dados relacionados à autoria.

As informações presentes nos parâmetros básicos foram desenvolvidas objetivando contribuir durante o processo de busca, porém, isso não significa que as ideias quanto ao conteúdo estejam representadas de forma adequada, pois, nem todo recurso é desenvolvido para o contexto educacional. Isto, não significa que estes materiais não possam ser trabalhados em sala de aula, pois, depende do objetivo do professor.

Sendo assim, com a intenção de mensurar algumas medidas necessárias para a avaliação dos recursos digitais, considerou-se importante a elaboração parâmetros para avaliar a qualidade dos RED, com o intuito de trazer mais autonomia, segurança e flexibilidade ao professor quanto a mediação dos recursos em suas práticas. Desse modo, os parâmetros para avaliar a qualidade de um RED foram divididos em 5 características: adequação do conteúdo didático, usabilidade, elementos audiovisuais, *feedbacks* e elementos motivadores.

Considera-se como **adequação de conteúdo**, a relevância do conteúdo didático, podendo ser classificada como: satisfatória e insatisfatória.

- **Satisfatória:** quando as informações estão relacionadas ao conteúdo programático, de acordo com a disciplina e público-alvo correspondente e atendem às regras gramaticais, ortográficas e contextuais do idioma em que o recurso foi desenvolvido.
- **Insatisfatória:** quando as informações não se enquadram ao currículo programático e/ou apresentam erros gramaticais, ortográficos ou contextuais.

Entende-se como **usabilidade** a habilidade do usuário em identificar as funções especificadas e organizadas em um recurso. A usabilidade pode ser classificada como intuitiva e não-intuitiva.

- **Intuitiva:** está relacionada à compreensão imediata do usuário quanto às funcionalidades de cada ícone ou elemento durante o uso do RED.
- **Não-intuitiva:** corresponde às dificuldades do usuário quanto às funcionalidades de cada ícone ou elemento durante o uso do RED.

No que diz respeito sobre os elementos audiovisuais, interpreta-se com a representação de linguagem visual ou sonora, que podem ajudar o usuário a identificar e compreender as funcionalidades dos RED, como por exemplo, imagens, cores, palavras, sons de objetos ou animais, dentre outros.

Já, os *feedbacks* funcionam como um retorno sobre uma atividade ou situação que o usuário possa resolver ou continuar jogando. Os RED apresentam *feedbacks* positivos e negativos.

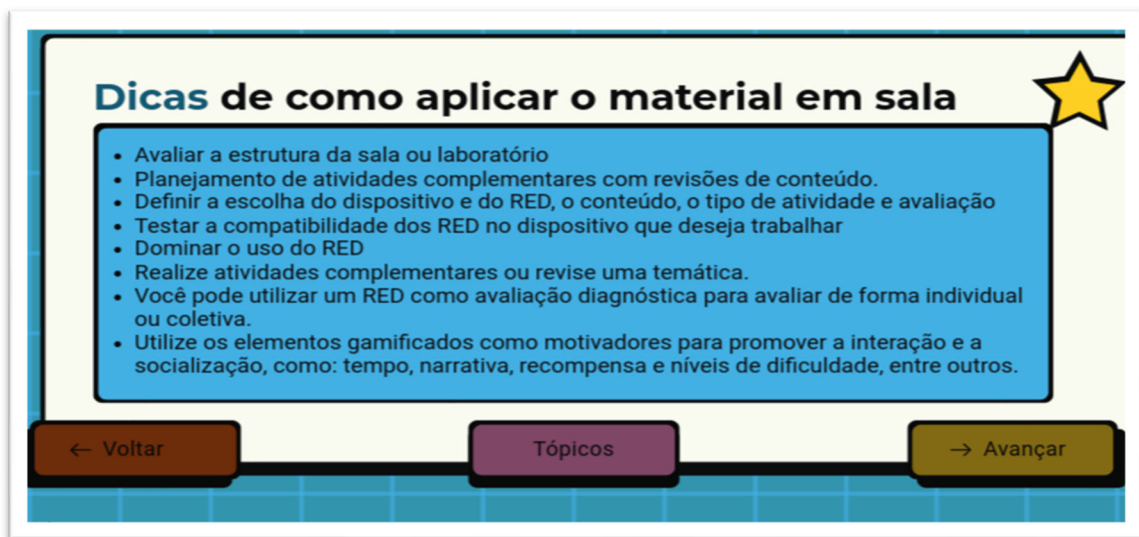
Os *feedbacks* positivos são aqueles que, por meio de uma frase positiva, fazem o aluno refletir sobre sua resposta, o incentivando de forma positiva a tentar novamente. Ao contrário dos positivos, nos *feedbacks* negativos não existe este retorno o que pode desmotivar o aluno fazendo que ele desista de concluir o RED. Este estímulo negativo pode afetar a autoestima do usuário ou, desmotivá-lo, diminuindo o interesse pelo conteúdo tratado no RED (Matos, *et al.*, 2010). Os elementos audiovisuais são muito utilizados como *feedbacks* sendo sinalizados, por meio de sons, imagens ou cores.

Por fim, como **elementos motivadores**, existem e podem ser trabalhados como estratégias para aprendizagem durante as práticas pedagógicas como: tempo, a narrativa, a recompensa, os níveis de dificuldade, o design e a ilustração. Alguns desses elementos são muito presentes em jogos ou em recursos gamificados, ou seja, que usam elementos de jogos.

Além, dos parâmetros básicos e dos parâmetros para avaliar a qualidade dos RED, visando direcionar os professores durante as práticas docentes, foram elaboradas dicas para aplicação de um RED, conforme as seguintes especificações (Figura 10):

- Avaliar a estrutura da sala ou laboratório;
- Planejar atividades complementares como por exemplo, revisões de conteúdo;
- Definir a escolha do dispositivo e do RED, o conteúdo, o tipo de atividade e avaliação;
- Testar a compatibilidade dos RED no dispositivo que deseja trabalhar;
- Dominar o uso do recurso, avaliando todas as etapas do RED;
- Realizar atividades complementares ou revisar uma temática;
- Utilizar um RED como avaliação diagnóstica para avaliar de forma individual ou coletiva;
- Utilizar os elementos gamificados como motivadores para promover a interação e a socialização, como: tempo, narrativa, recompensa e níveis de dificuldade, entre outros.

Figura 10 - Tela das Dicas para o uso de RED



Fonte: Guia de Curadoria Digital.

Para ter acesso ao GCD, basta acessar o link: <https://tinyurl.com/GCD2024> ou utilizar o QR Code (Figura 11).

Figura 11 – QR Code do Guia de Curadoria Digital.



Fonte: Guia de Curadoria Digital

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho tinha como objetivo geral desenvolver um processo de curadoria digital com parâmetros para buscar, avaliar e selecionar recursos educacionais digitais, presentes no repositório Athena. A proposta foi concretizada a partir de uma revisão narrativa, que findou em uma proposta de curadoria digital composta por parâmetros básicos para selecionar um RED e parâmetros para avaliar a qualidade de um RED. Adicionados aos parâmetros, foram incorporadas dicas para aplicação do RED na escola.

A proposta elaborada foi validada a partir de uma formação com professores dos anos iniciais do ensino fundamental de uma escola pública na cidade de Fortaleza. O trabalho se consolida a partir da disponibilização de um Guia de Curadoria Digital, incorporado ao Repositório Athena. A proposta foi bem avaliada pelos professores participantes da formação, que apontaram sua facilidade de uso e a utilidade dos parâmetros adotados.

A proposta para o Guia de Curadoria Digital foi também pensada no intuito de promover o protagonismo e autonomia docente, no intuito de otimizar o processo de busca, avaliação e seleção de RED. Como também, trazer conceitos, modelos e sugestões para a aplicação desses materiais na sala de aula.

Há que se considerar as limitações do presente trabalho. A primeira limitação é com relação ao número de professores que participaram da formação e avaliaram a proposta. Embora tenha sido bem avaliado, o número de participantes foi de apenas cinco, sendo que um deles era uma monitora. Além disso, todos eram de uma mesma escola. Essa amostra indica a necessidade de que a proposta seja aplicada e validada por um número maior de professores, de preferência de escolas com realidades diversas. A disponibilização do Guia permitirá que mais professores possam usar e validar a proposta.

Outra limitação é o fato de a proposta ter sido aplicada somente para o Repositório Athena. Embora o Athena possua cerca de RED disponíveis na data em que esse trabalho foi concluído, é desejável que a proposta seja usada também para selecionar RED em outros repositórios, em outras áreas do conhecimento além de Língua Portuguesa e Matemática e em outros níveis de ensino além do fundamental. Outros estudos podem se dedicar a ampliação da proposta e do GCD.

A Curadoria Digital é uma área que vêm assumindo grande relevância, dado ao crescente número de materiais disponíveis na internet e também em aplicativos para dispositivos móveis. Torna-se imperativo aprofundar os estudos acerca de propostas de curadoria, bem como de formação de professores para selecionar os recursos que irão utilizar

em suas práticas pedagógicas. Desse modo, torna-se necessário o surgimento de mais ações por parte do poder público, com a criação de novas medidas para apoiar os docentes que já atuam na escola, no que se refere à flexibilização dos horários e a disponibilização contínua de cursos voltados para o uso das tecnologias digitais, para ocorrer a apropriação de ferramentas digitais e o uso de RED, para o ensino e a aprendizagem. Estas ações deveriam ser integradas no currículo dos cursos de licenciaturas como disciplinas obrigatórias e a programas de formação continuada de professores.

REFERÊNCIAS

ABBOTT, D. (2008). “O que é curadoria digital?”. Artigos informativos do DCC: introdução à curadoria. **Edimburgo: Centro de Curadoria Digital**. Alça: 1842/3362. Disponível online: /resources/briefing-papers/introduction-curation. Acesso em: 15 jan. 2024.

AFONSO, M. C. L. *et al.* Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE): tratamento da informação em um repositório educacional digital. **Perspectivas em Ciência da Informação**, 2011, v. 16, n. 2, p. 148-158.

ALBUQUERQUE, M. R. **A curadoria em um repositório institucional: uma análise sob a ótica do ciclo de vida dos dados (CVD-CI) de Sant'Ana. 2018. 87f.** - Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Fortaleza (CE), 2018.

ARDOINO, J. Abordagem multireferencial (plural) das situações educativas e formativas. In: CAMARGO, R. B. de (Org.). **Multirreferencialidade nas ciências e na educação**. São Carlos: EdUFSCar, 1998. p. 24-41.

ARRUDA, J. S.; SILVA, Liliane Maria Ramalho de Castro e; CASTRO FILHO, J. A.; HITZSCHKY, R. A. Tecnologias digitais e a prática docente: Como as metodologias ativas podem transformar a formação de professores. In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA (WIE) 2019, Brasília. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019. p. 1429-1433. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/cbie.wie.2019.1429> Acesso em: 15 jan. 2022.

BEHAR, P. A.; BERNARDI, M.; SILVA, K. K. A. Arquiteturas Pedagógicas para a Educação a Distância: a construção e validação de um objeto de aprendizagem. In: **RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 1-14, jul. 2009.

BERGMANN, J. C. F.; NUNES, G. M.; POLICARPO, K. M. S.; FONSECA, M. P. C. Desafios práticos na formação docente para o uso de aplicativos como recursos educacionais. **Perspectiva (UFSC)** (On-line), v. 39, p. 1-19, 2021.

BETHARD, S. *et al.* **Automatically characterizing resource quality for educational digital libraries**. In: Proceedings of the 9th ACM/IEEE-CS joint conference on Digital libraries (pp. 221-230). Austin, TX, USA: ACM, 2009. Disponível em: <http://doi.org/10.1145/1555400.1555436>. Acesso em: 15 jan. 2022.

BRASIL. **Ministério da Educação**. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Fundamental, 2018.

BRASIL. **Ministério da Educação**. PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil: ensino fundamental: Matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC/SEB/Inep, 2011.

CAMARGO SÚNEGA, P. B., & GUIMARÃES, I. V. A Docência E Os Desafios Da Cultura Digital. **Reflexão e Ação**, 2017, v. 25, n. 1, p. 178-197. Disponível em: <https://doi.org/10.17058/rea.v25i1.7856>. Acesso em 15 jan. 2022.

CECHINEL, C. Modelos de curadoria de recursos educacionais digitais. São Paulo: **CIEB**, 2017. (Estudos, 5). Disponível em: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2020/08/CIEB->

Estudos-5-Modelos-de-curadoria-de-recursos-educacionais-digitais_vers%C3%A3o-CC.pdf. Acesso em: 24 ago 2024.

CORDEIRO, A. M. *et al.* Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, 2007, v. 34, n. 4, p. 428-431.

CORTELLA, M. S.; DIMENSTEIN, G. A era da curadoria: o que importa é saber o que importa! (Educação e formação de pessoas em tempos velozes). Campinas, SP: Papirus 7 Mares, 2015.

EVEN3. **Metodologia Científica: Como Fazer?** Blog Even3, 22 mar. 2023.

GARCIA, M. S. S.; CZERZAK, W. **Curadoria Educacional** - práticas pedagógicas para tratar (o excesso de) informação e fake news em sala de aula. 1. ed. São Paulo: Senac SP, 2019. v. 1. 144p.

GARCIA, & M. C. MICHALSKI (ORGS.), **Curadoria digital: Conceitos, práticas e reflexões** (pp. 537-554). Curitiba, PR: CRV, 2017.

GEE, JAMES PAUL. What video games have to teach us about learning and literacy . New York: Palgrave McMillan, 2003.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6a. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HODGES, C; MOORE, S; LOCKEE, B; TRUST, T; BOND, A. **The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning**. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>. Acesso em: 24 ago. 2024.

HITZSCHKY, R. A. **Desenvolvimento de um Recurso Educacional Digital (RED) de Língua Portuguesa Fundamentado na Base Nacional Comum Curricular**. 142 Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Fortaleza (CE), 2019.

HITZSCHKY, R. A.; ARRUDA, J. S.; CASSIANO, A. T. V.; LIMA, C. A.; SIQUEIRA, L. M. R. de C.; FILHO, J. A. de C. Formação docente e artefatos digitais: análise de Recursos Educacionais Digitais (RED) e a exploração de um repositório educacional digital. *In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA (WIE)*, 26., 2020, Evento Online. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 369-378. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/cbie.wie.2020.369>. Acesso em: 15 abr. 2024.

HYLÉN, J. (2006). Open educational resources: Opportunities and challenges. **Proceedings of Open Education**, 49–63.

LIBÂNEO, J. C. (1998). Adeus professor, Adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente. **SP: Cortez**.

LIMA, C. A.; VASCONCELOS, F. H. L. As Matrizes De Referência Do Saeb: Uma Investigação Bibliográfica Sobre As Contribuições Mediante A Catalogação De Recursos Digitais. **Conexões - Ciência e Tecnologia**, [S.l.], v. 15, p. e021013, july 2021. ISSN 2176-

0144. Disponível em: <http://conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/2109/1558>. Acesso em: 29 abr. 2022.

LIMA, L.; LOUREIRO, R.C.; AGUIAR, B. C. DE. - Uso e Desenvolvimento de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Formação de Licenciandos. **Revista Internacional Educon**, Volume I, n. 1, e20011012, set./dez. 2020 ISSN: 2675-6722.

LITTO, F. M. **Aprendizagem a distância**. Ilustração de Paulo Caruso - São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010. 96 p.: il.

MAIA, D. L.; CASTRO FILHO, J. A.; SILVA, M. A. Tecnologias Móveis na Educação: o legado do Projeto UCA para o desenvolvimento de propostas pedagógicas no modelo de um dispositivo por aluno. In: Edméa Santos; Fábio Ferrentini Sampaio; Mariano Pimentel. (Org.). **Informática na Educação: sociedade e políticas**. 1ed.Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021, v. 1. Disponível em: <https://ceie.sbc.org.br/livrodidatico/index.php/uca/>. Acesso em: 26 ago. 2024.

MARTINS, H. H. T. de S. Metodologia qualitativa de pesquisa. **Educação e Pesquisa**, [S. l.], v. 30, n. 2, p. 289–300, 2004. DOI: 10.1590/S1517-97022004000200007. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/27936>. Acesso em: 19 jun. 2024.

MATOS, C. J. R.; SOUZA M. F. C.; FERNANDES, A. C.; LIMA, L. L. V.; CASTRO-FILHO, J. A.; PEQUENO, M. C. (2010). Avaliando Objetos de Aprendizagem a partir de Testes Pedagógicos. In: **Anais do XXI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**, João Pessoa. Anais do SBIE. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação. v. 1. p. 1-10.

MELO, E. M.; MAIA, D. O Uso de Dispositivos Móveis para o Tratamento da Informação: uma Revisão Sistemática de Literatura. **Anais do IV Congresso sobre Tecnologias na Educação. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019. p. 128-137.**

MENDES, C. L. Jogos eletrônicos: diversão, poder e subjetivação. São Paulo: Papirus, 2017.

MORAN, J. M.; Masetto, M.; Behrens, M.A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 21. ed. Campinas: **Papirus**, 2013.

NESBIT, J. C., BELFER, K., & LEACOCK, T. Learning object review instrument (LORI). 2002. Disponível em: <http://www.transplantedgoose.net/gradstudies/educ892/LORI1.5.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2024.

OLIVEIRA, G; KUNRATH, N; ROCHA, S; SILVA, L. A. M. (2017). Uso de dispositivos móveis como recurso didático na formação docente. **XXVIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**.

OTA, M., & DIAS-TRINDADE, S. (2020). Ambientes digitais de aprendizagem e competências digitais: conhecer o presente para agir num futuro pós-COVID. **Revista Interfaces Científicas - Educação**, 10(1), 211–226. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9273>. Acesso em: 15 abr. 2024.

PÉREZ GÓMEZ, A. I. Educação na era digital: a escola educativa. **Tradução de Marisa Guedes**. Porto Alegre: Penso, 2015.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do Trabalho Científico: métodos e técnica da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

PÖTTKER, L.M.V *et al.* - Mapeamento relacional entre padrões de metadados educacionais. **Perspect. ciênc. inf. vol.23 no.3 Belo Horizonte July/Sept. 2018**. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-99362018000300025&script=sci_arttext&tlng=pt#affl. Acesso em 07 abr. 2021.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paul. Enferm.** v 20, n. 2, jun/2007. Disponível em: <https://acta-ape.org/article/revisao-sistemica-x-revisao-narrativa/>. Acesso em: 19 ago. 2024.

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

SIEBRA, S. de A.; BORBA, V. da R.; MIRANDA, M. K. F. de O. Curadoria Digital: um termo interdisciplinar. **Informação & Tecnologia**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 21–38, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/itec/article/view/38408>. Acesso em: 17 jun. 2024.

SOUZA, Maria de Fátima Costa de; CASTRO FILHO, José Aires de; HITZSCHKY, Rayssa Araújo; LIMA, Cíntia Arruda; OLIVEIRA, Caio Orleans Silva de; GERMANO, Francisco Alexandre; MOURÃO, João André França; BEZERRA, Ellen Lacerda Carvalho. Explorando as Potencialidades Pedagógicas e a Portabilidade de Recursos Educacionais Digitais (RED) do Repositório Athena. **In: CONGRESSO SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (CTRL+E), 6, 2021, Evento Online**. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. p. 501-507. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/ctrl/article/view/17600>. Acesso em: 15 abr. 2024.

SPADACINI, J. A. V. **Repositório Educacional e Objetos de Aprendizagem Digitais para o Ensino-Aprendizagem de Língua Inglesa na Educação Básica: Foco na Abordagem Webquest**. 2022. 95 f. - Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Londrina, Programa de Mestrado Profissional em Letras Estrangeiras Modernas (MEPLEM) da Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Letras Estrangeiras Modernas 2022. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/ctrl/article/view/17600>. Acesso em: 15 abr. 2024.

VELOSO, Braian; DIAS DE OLIVEIRA SESTITO, Camila; MILL, Daniel. Análise de práticas pedagógicas com tecnologias digitais: um olhar sobre a experiência do curso de especialização EduTec. **EccoS – Revista Científica**, [S. l.], n. 65, p. e24584, 2023. DOI: 10.5585/eccos.n65.24584. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/eccos/article/view/24584>. Acesso em: 28 jun. 2024

APÊNDICE A – ROTEIRO DA FORMAÇÃO

ENCONTRO ROTEIRO	ATIVIDADES
1º - Contextualizando sobre o conceito de RED e suas aplicações pedagógicas em sala de aula; Modelos de instrumentos com parâmetros ou critérios pedagógicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Formulário digital de sondagem acerca das vivências dos professores quanto ao uso das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas.
2º e 3º - Repositórios Educacionais Digitais; Modelos de Curadoria Digital (características, visualizadas em Repositórios).	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexões sobre conceitos de RED e Repositórios digitais; • Atividade: Escolha um RED e descreva os critérios que você usa durante a busca e a avaliação desses materiais.
4º ao 7º - Repositório Athena; Proposta de Curadoria Digital.	<ul style="list-style-type: none"> • Conceitos e características sobre o tema de estudo; • Atividade: Validar a proposta de Curadoria Digital de Conteúdo: Avaliando e Selecionando Recursos Educacionais Digitais (RED) para o Ensino Fundamental. • Avaliação do curso

APÊNDICE B – O USO DAS TECNOLOGIAS EM SUAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Caro professor(a),

Desejamos boas-vindas ao curso sobre Curadoria Digital: Avaliando e Selecionando Recursos Educacionais Digitais (RED) para o Ensino Fundamental, uma iniciativa do Grupo de Pesquisa e Produção de Ambientes Interativos e Objetos de Aprendizagem (PROATIVA/UFC), e, do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Educacional (PPGTE). Antes de tudo, é importante conhecermos um pouco da sua opinião e vivência acerca da utilização das tecnologias digitais em sua prática pedagógica. Por isso, solicitamos o preenchimento dos itens a seguir. Agradecemos a sua colaboração!

Cordialmente,

Equipe Projeto Athena/Aprendizagem Móvel | Grupo de Pesquisa e Produção de Ambientes Interativos e Objetos de Aprendizagem (PROATIVA)

1. E-mail

2. Nome completo

3. Titulação. Marcar apenas uma opção.

- Graduação
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado

4. Possui cursos de formação na área de Informática na Educação? Marcar apenas uma opção

- Sim → Pular para a pergunta 5
- Não → Pular para a pergunta 6

Cursos em Informática na Educação

5. Se sim, indique informações sobre o(s) curso(s) como nome, período e a carga-horária.

Informações profissionais

6. Cargo que ocupa. Marcar apenas uma opção

- Professor
- Coordenador
- Gestor
- Outro

7. Área de atuação. Marcar apenas uma opção

- Matemática (6º ao 9º ano)

- Pedagogia (1º ao 5º ano)

Uso de Recursos Educacionais Digitais (RED)

8. Na sua opinião, quais das afirmações abaixo podem ser aplicadas ao uso de Recursos Educacionais Digitais (RED) na prática docente? (marque todas as opções possíveis). Marque todas que se aplicam.

- Não se aplicam à minha prática
- Têm pouco impacto na aprendizagem dos alunos
- Têm uma grande influência na aprendizagem dos alunos
- É um recurso muito útil, mas somente para poucas áreas do currículo
- Desenvolvem as habilidades dos alunos no uso da informática, capacitando-os para o trabalho. Permitem que os alunos com maior dificuldade de aprendizagem acompanhem as aulas
- Reduzem a importância do professor em sala de aula aumentam o volume de trabalho do professor
- Limitam a liberdade para o planejamento das aulas
- Facilitam a comunicação e a interação professor/aluno
- Outro:

9. Como você classifica o impacto do uso dos RED em sala de aula? Marcar apenas uma opção

- Muito positivo
- Positivo
- Pouco positivo
- Negativo
- Indiferente
- Não se aplica

10. Na sua opinião, quais dos elementos abaixo você considera essencial para avaliar e selecionar um RED (marque todas as opções possíveis). Marque todas que se aplicam. Marque todas que se aplicam.

- Tema ou conteúdo da grade curricular Tipo de aparelho, ou dispositivo
- Idioma
- Público ou ano indicado Níveis de dificuldade
- Tipo recurso (jogos, animações, vídeos, etc...)
- Bases normativas como a Matriz de referência SAEB Bases normativas como a BNCC
- Recursos que possibilitam a comunicação e a interação professor/aluno Estética (design, cores, fonte, etc.)
- Outro:

11. Na sua opinião, como você se sentiu ao avaliar e selecionar um RED? Marcar apenas uma opção.

- Muito confortável
- Confortável

- Pouco confortável
- Não se aplica

12. Você sabe o que significa Curadoria Digital? Marcar apenas uma opção.

- Sim
- Não

13. Você gostaria de saber como a Curadoria Digital de Conteúdo, pode contribuir com sua prática docente (planejamento, avaliação, seleção e uso de RED). Marcar apenas uma opção.

- Sim
- Não

APÊNDICE C – AULA 2: ATIVIDADE MURAL DO GOOGLE CLASSROOM

Ler o artigo “Formação docente e artefatos digitais: análise de Recursos Educacionais Digitais (RED) e a exploração de um repositório educacional digital”. Autores: Rayssa A. Hitzschky, Juliana Arruda, Antônia Taticlé Vieira, Cintia Arruda Lima, Liliane Maria R. C. Siqueira e José Aires de Castro Filho. In: Workshop de Informática na Escola, 2020, Brasil. Em seguida, descreva com suas palavras, sobre as contribuições trazidas pelos autores, e, o que mais chamou sua atenção? Justifique sua resposta e interaja com seus colegas.

Legenda cursistas: P1, P2, P3, P4 (Professores) e M (Monitor)

Data 11 de set. de 2023 - P1

Responder a este comentário

Contribuições trazidas pelos autores. Os autores mostram através de pesquisas que os RED's possibilitam fazer uma metodologia diferente da convencional, facilitando a ação do professor e tornando uma aprendizagem dos alunos mais significativa. Mas para isso ocorrer é necessário a formação dos professores para que eles possam se apropriar dos RED's e aplicar da melhor maneira em suas aulas.

O que mais chamou atenção?

Na oficina, com o depoimento dos professores, foi possível perceber que é fundamental a seleção e análise criteriosa dos RED's antes de aplicar em sala de aula.

12 de set. de 2023 - P2

Responder a este comentário

Contribuições trazidas pelos autores no presente artigo. No presente artigo os autores mostram através de pesquisas que os RED's possibilitam diversificar a metodologia da sala de aula, além disso eles fazem uma avaliação minuciosa dos objetos de aprendizagem disponíveis na rede.

O que mais chamou atenção?

Percebi que é fundamental a análise dos RED's pois possibilita ao professor a utilização na sala de aula.

12 de set. de 2023 - P 3

Responder a este comentário.

Contribuições trazidas pelos autores. Os Recursos Educacionais Digitais (RED) estão sendo usados na educação devido às suas capacidades multimídia e podem proporcionar uma experiência de aprendizado dinâmica e afetiva, ao qual podemos trazer às experiências dos alunos, do seu cotidiano para a sala de aula, sendo elas, mecânicas, elementos de gamificação e o professor irá orientar os alunos de acordo com suas experiências.

Outra contribuição trazida é que a TIC tem o potencial de melhorar o ensino e a aprendizagem, mas os professores precisam ser qualificados para usá-las de maneira eficaz.

O que mais chamou atenção?

O uso das RED'S quando utilizadas da maneira correta, possibilita o melhor aprendizados dos alunos, pois, eles se tornarão, protagonistas de sua própria história.

12 de set. de 2023 - P.4

Responder a este comentário

Os autores ressaltam a importância dos Recursos Educacionais Digitais (RED) e os autores dão ênfases à implementação na educação de forma efetiva, levando em consideração todo o ambiente educacional envolvido, além de formação do grupo docente para a sua utilização no cotidiano da sala de aula. As contribuições vem com todo os recursos que surgem, é importante selecionar e planejar para utilizar de forma efetiva.

12 de set. de 2023 - M

Responder a este comentário

Com esse estudo é possível observar que a base de ensino está em busca de atualizar o método de ensino convencional. Levando o professor a interagir com um acervo repleto de recursos que permitem que o mesmo experimente uma nova forma de aprendizado, buscando a perspectiva de um educador que convive com as dificuldades de ensino. Essa visão se faz necessária para o aprimoramento desses recursos, para que assim sejam utilizados.

APÊNDICE D – AVALIANDO E SELECIONANDO UM RED

Prezado(a) professor(a),

Explore os recursos disponíveis no Repositório Athena. Em seguida, avalie e selecione um RED de sua preferência, utilizando como base, as informações presentes nos metadados do repositório, e, outras que acharem importantes.

Cordialmente, equipe Projeto Athena/Aprendizagem Móvel - Grupo de Pesquisa e Produção de Ambientes Interativos e Objetos de Aprendizagem (PROATIVA)

1. Nome completo

2. Formação

3. Área de atuação

Sobre a escolha do RED

4. Nome do RED.

5. Dispositivo escolhido. Marcar apenas uma opção.

- Computador
- Smartphone
- Tablet
- Outro

6. Justifique sua escolha

Sobre a organização das informações no Repositório Athena

7. Na sua opinião. As informações contidas no repositório, são relevantes para seleção dos recursos. Marcar apenas uma opção.

- Sim
- Não

8. Quais os pontos positivos do Athena, e o que precisa ser melhorado. Justifique sua resposta.

Sobre os critérios escolhidos por você para avaliar e selecionar o recurso.

9. Enumere as lacunas de acordo com a ordem de classificação que você utilizou para a escolha do recurso. Marque todas que se aplicam.

- Escolha do dispositivo
- Tipo de recurso
- Descrição
- Tema ou conteúdo
- Descritor
- Autoria

- Idioma
- Disciplina
- Ano indicado
- Outro

10. Você sentiu dificuldades durante a escolha do recurso? Marcar apenas uma opção.

- Sim Não

11. Se sim, qual foi? Compartilhe conosco.

12. Você acha que poderá utilizar e aplicar em suas aulas o que foi visto no encontro de hoje? Marcar apenas uma opção.

- Sim Não outro

13. Você utilizaria em alguma de suas aulas os recursos disponíveis na sala de ludicidade? Marcar apenas uma opção.

- Sim Não

14. Se sim, cite um ou mais recursos que você utilizaria em sala de aula com os seus alunos.

APÊNDICE E – SELECIONAR E AVALIAR, UTILIZANDO A PROPOSTA DO GUIA DIGITAL, UM APLICATIVO DE MATEMÁTICA DA SUA ESCOLHA. EM SEGUIDA, PREENCHA UM FORMULÁRIO DIGITAL.

AVALIANDO E SELECIONANDO RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS (RED) PARA O ENSINO FUNDAMENTAL	
DATA:	DISPOSITIVO:
NOME DO RED:	
AVALIADO POR:	

Proposta de Curadoria Digital de Conteúdo (CDC)		
ESCOLHA UM RED DE ACORDO COM A PROPOSTA DE CURADORIA DIGITAL DE CONTEÚDO		Enumere Sua Escolha Quanto A Relevância Das Informações
Parâmetros básicos para avaliar e selecionar um RED		
Metadados pedagógicos	● Disciplina.	
	● Público-alvo,	
	● conteúdo,	
	● descrição,	
	● tipo de atividade	
	● base normativa.	
Metadados Técnicos	● Atalhos e ilustrações	
	● Idioma	
	● Compatibilidade	
	● Autoria	
	● tipo de atividade	
	● base normativa.	
Parâmetros para avaliar a qualidade do RED		Justifique sua resposta
Adequação do conteúdo	● Relevante	
	● Insatisfatória	
Usabilidade	● Intuitiva	

	<ul style="list-style-type: none"> • Não-intuitiva 	
Feedbacks	<ul style="list-style-type: none"> • Positivo 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Negativo 	
Elementos Audiovisuais	<ul style="list-style-type: none"> • Linguagem visual ou sonora 	
Parâmetros para aplicação do RED		Justifique sua resposta
Tipo de atividade	<ul style="list-style-type: none"> • Complementar 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Revisão de conteúdo 	
Tipo de Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstica 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Formativa 	
	<ul style="list-style-type: none"> • somativa 	
Elementos motivadores	<ul style="list-style-type: none"> • Tempo 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Narrativa 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Recompensa 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Níveis de dificuldade 	

APÊNDICE F – CURADORIA DIGITAL: AVALIANDO E SELECIONANDO RECURSOS EDUCACIONAIS DIGITAIS(RED) PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

As tecnologias digitais nos mais diversos cenários, abre inúmeras possibilidades, sobretudo no âmbito educacional. Nesse contexto, surgem os Recursos Educacionais Digitais (RED), em diversos tipos e formatos que podem ser empregados nas práticas pedagógicas. Portanto, com o objetivo de desenvolver um Guia digital de classificação com parâmetros para avaliar e selecionar RED para o ensino fundamental, presentes no “Repositório Athena”, por meio de uma proposta de curadoria digital de conteúdo. Portanto, o presente formulário visa validar o instrumento proposto durante a formação, acerca de uma proposta de Curadoria Digital de Conteúdo. Desse modo, contamos com sua participação e feedback para continuarmos melhorando a logística e o conteúdo.

Agradecemos a sua colaboração! Cordialmente,

Equipe Projeto Athena/Aprendizagem Móvel.

Grupo de Pesquisa e Produção de Ambientes Interativos e Objetos de Aprendizagem (PROATIVA).

1. E-mail
2. Nome completo
3. Escola:

No que diz respeito à proposta de curadoria digital de conteúdo apresentada durante a formação. Sobre o processo de busca presente no Guia Digital. Para cada uma das questões a seguir, marque a opção correspondente.

- 1) Discordo totalmente.
- 2) Discordo.
- 3) Indiferente (ou neutro).
- 4) Concordo.
- 5) Concordo totalmente.

4. Com base na escala de 1 a 5, avalie a importância desses parâmetros * para a busca e seleção de materiais em repositórios digitais. Materiais em repositórios digitais. Marcar apenas uma opção por linha.

	1	2	3	4	5
Tipo ou formato de RED					
Aparelho ou dispositivo					
Público-alvo ou ano indicado					
Conteúdo Idioma					

5. Os Descritores da matriz de referência do SAEB, contribuem positivamente para a seleção dos RED. Marcar apenas uma opção.

1 2 3 4 5

6. O idioma em língua estrangeira, deve ser descartado, pois prejudica a usabilidade de um RED. Marcar apenas uma opção.

1 2 3 4 5

7. No que diz respeito a seleção de recursos digitais, é preciso ter conhecimentos técnicos específicos. Marcar apenas uma opção.

1 2 3 4 5

8. Avaliando o Guia Digital quanto ao uso. Para cada uma das questões a seguir, marque a opção correspondente.

- 1) Discordo totalmente.
- 2) Discordo.
- 3) Indiferente (ou neutro).
- 4) Concordo.
- 5) Concordo totalmente.

9. Pretendo usar o Guia Digital com frequência em minhas práticas. Marcar apenas uma opção.

1 2 3 4 5

10. Achei a proposta de curadoria complexa. Marcar apenas uma opção.

1 2 3 4 5

11. O Guia Digital só pode ser utilizado por um especialista da área. Marcar apenas uma opção.

1 2 3 4 5

12. As funções do Guia Digital são claras e objetivas. Marcar apenas uma opção.

1 2 3 4 5

13. O Guia Digital é fácil de usar. Marcar apenas uma opção.

1 2 3 4 5

14. Sinto confiança em recomendar o guia digital para um colega. Marcar apenas uma opção.

1 2 3 4 5

15. As categorias apresentadas no Guia digital apresentam inconsistência durante o processo de avaliação e seleção de RED. Marcar apenas uma opção.

1 2 3 4 5

16. O Guia Digital pode ser utilizado para seleccionar RED em diversas áreas de ensino. Marcar apenas uma opção.

1 2 3 4