

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA E SOCIEDADE**

**THAIS DE OLIVEIRA QUEIROZ**

**PARA UMA CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE CULTURA LIVRE  
EM UMA INSTITUIÇÃO EDUCACIONAL**

**CURITIBA**

**2023**

**THAIS DE OLIVEIRA QUEIROZ**

**PARA UMA CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE CULTURA LIVRE  
EM UMA INSTITUIÇÃO EDUCACIONAL**

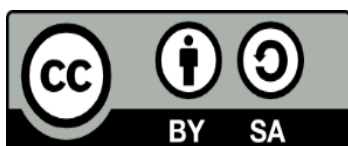
**FOR AN AWARENESS ABOUT FREE CULTURE  
IN A EDUCATIONAL INSTITUTION**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestra em Tecnologia e Sociedade, no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Orientador: Prof. Dr. Leonelo Dell Anhol Almeida.

**CURITIBA**

**2023**



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Esta licença permite compartilhamento, remixagem, adaptação e criação a partir deste trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que seja creditado ao(s) autor(es) e licenciado suas novas criações sob os mesmos termos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



---

THAIS DE OLIVEIRA QUEIROZ

PARA UMA CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE CULTURA LIVRE EM UMA INSTITUIÇÃO EDUCACIONAL

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestra Em Tecnologia E Sociedade da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Tecnologia E Sociedade.

Data de aprovação: 04 de Julho de 2023

Dr. Leonelo Dell Anhol Almeida, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dra. Luana Priscila Wunsch, Doutorado - Centro Universitário Internacional Uninter

Dr. Luiz Ernesto Merkle, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dra. Marília Abrahao Amaral, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 05/07/2023.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço imensamente a Deus pela maravilhosa dádiva da vida, repleta de oportunidades e aprendizados.

Agradeço à equipe do Lar dos Meninos de São Luiz pela parceria estabelecida com o PPGTE, que proporcionou um espaço frutífero e colaborativo para o desenvolvimento de ações significativas em benefício da sociedade.

Agradeço ao meu orientador, professor Leonelo Dell Anhol Almeida pelo apoio constante em todas as etapas desta pesquisa, mesmo durante os desafiadores anos de 2020 a 2022, marcados pela pandemia. Sua inestimável paciência, dedicação e respeito, tanto como profissional quanto como pessoa, foram fontes inspiradoras que me impulsionaram ao longo dessa jornada.

Agradeço à banca examinadora, composta pela professora Marília Abrahão Amaral, a professora Luana Priscila Wunsch e o professor Luiz Ernesto Merkle, por suas valiosas contribuições para este trabalho e pela generosidade ao aceitar avaliar esta pesquisa.

Agradeço aos colegas e professores do PPGTE, pelo enriquecimento proporcionado através de valiosas trocas de conhecimento, aprendizagens significativas, motivação constante e inspiração.

Agradeço imensamente à minha família por ensinarem-me o valor das conquistas, do trabalho, a importância da educação e do conhecimento. Além disso, expressei minha gratidão por compreenderem e apoiarem minhas ausências em prol dos estudos, demonstrando um apoio incondicional.

Agradeço aos queridos colegas de trabalho, por toda a força e compreensão.

Agradeço àquelas pessoas que, de alguma forma, contribuíram para que esta jornada fosse possível.

## RESUMO

DE OLIVEIRA QUEIROZ, THAIS. **PARA UMA CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE CULTURA LIVRE EM UMA INSTITUIÇÃO EDUCACIONAL**. 2023. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Sociedade) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2023.

Os estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), ao considerarem a análise crítica e a participação da sociedade em situações que intervêm em seu contexto social, apontam para a necessidade de uma renovação no campo educacional. Em consonância, a Informática na Educação questiona o método de educação tradicional ao apresentar questões que vão além do acesso aos artefatos no contexto escolar. Esta pesquisa objetiva iniciar o desenvolvimento de ações para conscientização sobre cultura livre, no contexto de instituições educacionais que atendem crianças do ensino fundamental. A pesquisa ocorreu a partir da participação em um projeto de pesquisa, através de uma parceria entre o Programa de Pós-graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), em Curitiba/PR, e o Lar dos Meninos de São Luiz (LMSL). Esse projeto envolveu reuniões que propiciaram o compartilhamento de ideias, discussões que abordam valores em CTS e a construção de materiais, a partir da reflexão crítica sobre o uso de tecnologias. O problema desta pesquisa está relacionado ao questionamento sobre formas de discutir e adaptar um processo baseado nos princípios do movimento cultura livre, para a cocriação de recursos com licença aberta, com a equipe do LMSL. Esta pesquisa de caráter qualitativo se iniciou com a realização de uma revisão bibliográfica em torno da articulação entre os estudos em CTS, *Design* Participativo, Informática na Educação e Cultura Livre. Foi realizada uma pesquisa-ação que envolveu a participação ativa da autora no projeto de pesquisa, por meio de oficinas para compartilhamento de ideias e conteúdos pautados nos valores do LMSL e dos estudos CTS, a fim de estabelecer meios de trabalho participativos e voltados à promoção da cultura livre; foram coletadas informações através da produção de anotações das reuniões, para a análise qualitativa dos conteúdos dessas reuniões, considerando aspectos relacionados à participação e ao empoderamento do grupo em questão; por último, o grupo hospedou recursos em repositório digital desenvolvido com o LMSL. Os resultados desta pesquisa reforçam a importância da criação de espaços discursivos democráticos e sua relevância quanto à promoção da reflexão crítica sobre processos que os envolvem, concernente ao compartilhamento de recursos educacionais abertos na instituição e a promoção de práticas de cultura livre.

Palavras-chave: Cultura Livre; Design Participativo; Recursos Educacionais Abertos; Conscientização.

## ABSTRACT

DE OLIVEIRA QUEIROZ, THAIS. FOR AN AWARENESS ABOUT FREE CULTURE IN AN EDUCATIONAL INSTITUTION. 2023. Dissertation (master's in technology and society) - Federal University of Technology – Paraná. Curitiba, 2023.

Studies in Science, Technology and Society (STS), when considering the critical analysis and participation of society in situations that intervene in its social context, point to the need for renewal in education. Accordingly, Informatics in Education questions the traditional method of education by presenting issues that go beyond access to artifacts in the school context. This research aims to establish an approach for raising awareness and action-making on free culture, in the context of institutions that promote educational activities with children in elementary school after school hours. The research took place from the participation in a research project, through a partnership between the Postgraduate Program in Technology and Society (PPGTE) of the Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), in Curitiba/PR, and Lar dos Meninos de São Luiz (LMSL). That project involves meetings for promoting the sharing of ideas and discussions that address values in STS and the construction of resources, based on critical reflection on the use of technologies. The problem investigated in this research is related to the questioning of ways to discuss and adapt an approach based on the principles of the Free Culture Movement, for the creation of resources with an open license, with the LMSL team. This qualitative research began with a bibliographical review on the articulation between studies in STS, Participatory Design, Informatics in Education and Free Culture. The action research was carried out involving the author's active participation in the research project through workshops to share ideas and content based on the values of the LMSL and STS studies, in order to establish participatory and focused ways of working promoting open access; information was collected through the production of minutes of the meetings and logbooks, in order to qualitatively analyze the contents of these meetings, considering aspects related to the participation and empowerment of the group in question; finally, it is intended to host such resources in a digital repository developed with LMSL. The results of this research reinforce the importance of creating democratic discursive spaces and its relevance in terms of promoting critical reflection on processes that involve them, concerning the sharing of open educational resources in the institution and the Free Culture practices.

Keywords: Free Culture; Participatory Design; Open Educational Resources; Awareness.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Lar dos Meninos de São Luiz.....	10
Figura 2 - Projeto de pesquisa .....	11
Figura 3 - Quadro europeu de competência digital para educadores.....	47
Figura 4 - Modelo de progressão digcompedu .....	48
Figura 5 - Etapas da pesquisa.....	78

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Licenças Creative Commons .....	37
Tabela 2 - Níveis de Proficiência para a Seleção de Recursos Digitais .....	50
Tabela 3 - Níveis de proficiência para a criação e modificação de recursos digitais .....	51
Tabela 4 - Níveis de proficiência para a gestão, proteção e partilha de recursos digitais .....	52
Tabela 5 -Características dos repositórios institucionais abertos.....	64
Tabela 6 - Seleção de artigos – Recursos Educacionais Abertos .....	79
Tabela 7 - Observação descritiva.....	85
Tabela 8 - Observação focalizada.....	86
Tabela 9 - Observação seletiva.....	87
Tabela 10 - Unidades de Contexto e Unidades de Registro .....	88
Tabela 11 - Nível de proficiência: Recursos digitais LMSL .....	108



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CC	Creative Commons
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
DigCompEdu	<i>Digital Competence of Educators</i>
FTP	Fluência Tecnológico-Pedagógica
GPL	<i>General Public License</i>
LMSL	Lar dos Meninos de São Luiz
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
PETCoCE	Programa de Educação Tutorial Computando Culturas em Equidade
PPGTE	Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade
REA	Recursos Educacionais Abertos
RIA	Repositórios Institucionais Abertos
TIC	Tecnologia da Informação e da Comunicação
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
1.1. Objetivos .....	15
1.1.1. Objetivo geral .....	15
1.1.2. Objetivos específicos .....	15
1.2. Organização do Trabalho .....	15
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO</b> .....	<b>16</b>
2.1. Do campo dos estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) .....	16
2.1.2. A pedagogia dialógico/problematizadora de Paulo Freire .....	21
2.1.3. A pedagogia engajada de bell hooks .....	24
2.2. Cultura Livre .....	27
2.2.1. Richard M. Stallman e a idealização da licença de software aberto.....	27
2.2.2.1. A lei dos Direitos autorais no Brasil.....	34
2.2.2.2. Uma proposta de criação em colaboração: O exemplo da Creative Commons.....	34
2.2.2.2.1. Algumas críticas ao Creative Commons e ao Copyleft .....	40
2.2.2.3. A difusão do modelo <i>Creative Commons</i> no Brasil .....	41
2.3. Da informática na educação .....	43
2.4. Competência Digital para Educadores(as) .....	45
2.4.1. Modelo de progressão .....	48
2.4.2. Área de competência: Recursos Digitais .....	49
2.5. Recursos Educacionais Abertos (REAs) .....	53
2.5.1. Revisão sistemática - REAs .....	54
2.5.1.1 Recursos Educacionais Abertos aplicados ao contexto brasileiro .....	55
2.5.2. Repositórios institucionais abertos .....	61
2.6. Participação.....	64
2.6.1. Conceitos de participação .....	65
2.6.1.1. Benefícios e dificuldades para a promoção da participação .....	66
2.6.2. Desenho Participativo .....	69
<b>3. METODOLOGIA DA PESQUISA</b> .....	<b>73</b>
3.1. Classificação e características da pesquisa .....	73
3.2. Procedimento metodológico .....	73
3.2.1. Observação Participante.....	74
3.2.1.1. Observação descritiva.....	75
3.2.1.2. Observação focalizada.....	75

3.2.1.3. Observação Seletiva .....	75
3.4. Etapas da pesquisa .....	78
3.4.1. Revisão Bibliográfica.....	78
3.4.2. Revisão Sistemática.....	78
3.4.3. Pesquisa documental.....	79
3.4.3.1 Reuniões de compartilhamento.....	80
3.4.3.2. Oficinas Participativas.....	80
3.4.4. Realização da análise e apresentação dos resultados .....	81
3.4.4.1. Pré-análise .....	82
3.4.4.2. Leitura Flutuante .....	82
3.4.4.3. Escolha de documentos.....	82
3.4.4.4. Constituição de <i>Corpus</i> .....	83
3.4.4.5. Formulação de hipóteses e dos objetivos .....	83
3.4.4.6. Preparação do material.....	83
3.4.4.7. Codificação e categorização .....	84
3.5. Interpretação de resultados.....	84
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>85</b>
4.2. Análise de resultados .....	88
4.2.1. Unidade de Contexto Participação.....	89
4.2.2. Unidade de contexto Cultura Livre .....	98
4.2.3. Unidade de contexto Competência Digital .....	107
<b>5. CONSIDERAÇÃO FINAIS .....</b>	<b>112</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>117</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem origem na parceria entre o Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE) com ênfase em Mediações e Culturas, o Grupo de Pesquisa XUÊ - Grupo de pesquisa voltado à investigação e exploração de temas interdisciplinares que se encontram na interseção da participação, interação e computação, bem como no Programa de Educação Tutorial Computando Culturas em Equidade (PET CoCE), sediados na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

A motivação subjacente a esta pesquisa está nos campos interdisciplinares de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) em conexão ao projeto de pesquisa "Inclusão Digital e Social no Lar dos Meninos de São Luiz: Participação Docente e Discente"<sup>1</sup>. Esta colaboração, que teve início em 2019, viabilizou a realização de atividades que abordaram tópicos pertinentes relacionados à informática na educação<sup>2</sup>. Tais atividades foram desenvolvidas em colaboração com as equipes de tutoria e pedagogia do Lar dos Meninos de São Luiz (LMSL) – Figura 1.

*Figura 1 - Lar dos Meninos de São Luiz*



Fonte: Site [larsaoluiz.org.br](http://larsaoluiz.org.br)

---

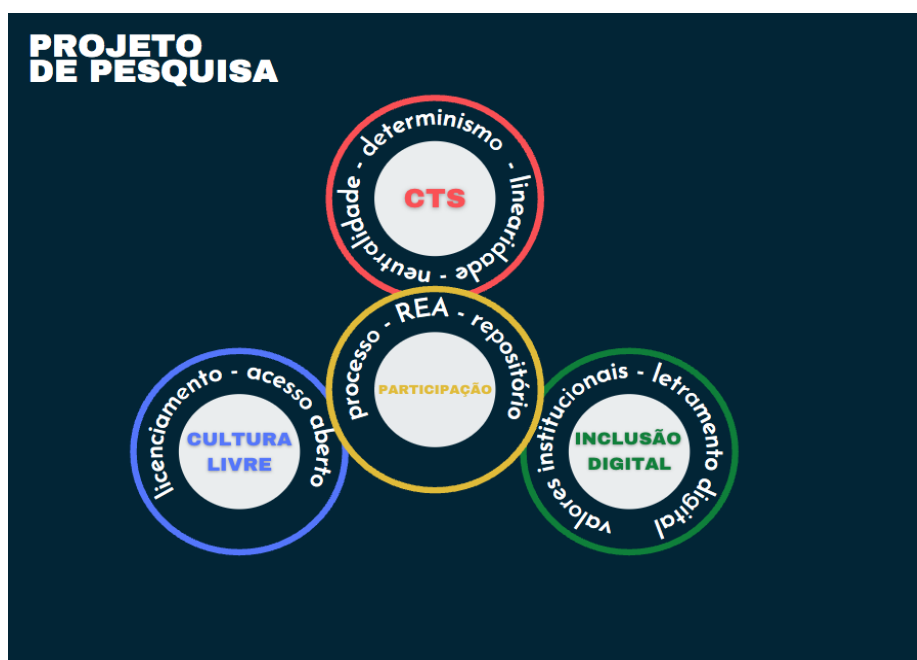
<sup>1</sup> Aprovado pelo CEP, Instituição Proponente: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, CAAE: 35555420.7.0000.5547, Número do Parecer: 4.242.641.

<sup>2</sup> O termo "informática na educação" remete ao uso de computadores em sala de aula em uma alternativa à educação tradicional, a qual não permite acesso a exploração mais ampla de conhecimentos.

A Figura 2 representa as áreas de pesquisa abordadas no referido projeto de pesquisa. O projeto é estruturado em quatro áreas temáticas interligadas: Ciência, Tecnologia e Sociedade; Cultura Livre; Participação; e Inclusão Digital. Cada uma dessas áreas enfatiza conceitos que serviram como alicerces no projeto de pesquisa: na área de Ciência, Tecnologia e Sociedade, questões de Neutralidade, Linearidade e Determinismo são exploradas; o campo de Participação abrange tópicos como Processos, Recursos Educacionais Abertos e Repositórios; o âmbito de Cultura Livre compreende Acesso Aberto e Licenciamento; e, por fim, no contexto de Inclusão Digital, são discutidos Valores Institucionais e Letramento Digital.

Nesse contexto, a presente dissertação se concentra especificamente na área temática da Cultura Livre (representada pelo círculo azul na Figura 2), se aprofunda em questões relacionadas ao licenciamento e ao acesso aberto.

Figura 2 – Projeto de pesquisa



Fonte: Autoria Thais De Oliveira Queiroz (UTFPR) e Vania de Sales Porcote Mazzari (UTFPR), (2022)<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE) na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), campus Curitiba.

Em 2020, elaborei juntamente com outros membros do projeto, uma investigação que resultou em um relatório técnico intitulado “Recursos Educacionais Abertos para as temáticas: Letramento Digital e Segurança na Internet”, com foco em materiais para estudantes do ensino fundamental, o qual está publicado no acervo de Recursos Educacionais Abertos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – ARCAZ/UTFPR<sup>4</sup>. Esse relatório apresenta uma série de conteúdos que podem ser utilizados nos planos de aulas do LMSL; no entanto, ao analisar os materiais encontrados, percebemos que: (a) grande parte dos materiais, apesar de serem de fácil compreensão, não apresentam a indicação da faixa etária a qual se destinam; (b) grande parte dos conteúdos estão desatualizados ou não possuem data de publicação; (c) não oferecem recursos interativos ou conteúdo hipermédia; (d) alguns recursos são voltados para o ensino de adultos, fato que não necessariamente impede sua modificação conforme a idade do público-alvo, mas demanda ajustes e; (e) também não encontramos conteúdos abertos com menos de cinco anos de publicação.

Diante do exposto acima, se identificou a necessidade de trabalhar com os conceitos de Cultura Livre<sup>5</sup> e Acesso Aberto<sup>6</sup> com a equipe do LMSL. Pois, de acordo com Foletto (2021) o conceito de Cultura Livre propaga o compartilhamento de uso, modificação e distribuição de diferentes tipos de recursos, através de princípios de liberdade, *commons* e abertura. O acesso aberto à literatura, de acordo com Swan (2016), amplia o processo de pesquisa de diversas formas, pois, em primeiro lugar, permite que se encontre rapidamente artigos relevantes, sem precisar passar por processos demorados para obtê-los, fator que acelera o processo de pesquisa e revisão por pares. Em segundo lugar, o acesso aberto pode incentivar a pesquisa interdisciplinar, permitindo que os pesquisadores acessem literatura de outras disciplinas, o que é útil para revistas interdisciplinares. Por último, o acesso aberto pode ajudar a avançar tecnologias de tratamento de informações, permitindo que elas extraiam informações úteis de artigos científicos. No entanto, isso só é possível se a literatura estiver disponível em acesso aberto.

---

<sup>4</sup> Disponível em <https://arcaz.ct.utfpr.edu.br/items/show/1374> .

<sup>5</sup> Termo relacionado à livre circulação de conhecimentos e cultura.

<sup>6</sup> Os princípios do acesso aberto estão relacionados à promoção da liberdade, flexibilidade e justiça; requerendo do detentor dos direitos autorais a disponibilização dos conteúdos de maneira que estes

Assim, os desdobramentos foram (a) o fomento à criação de Recursos Educacionais Abertos (REAs) pela equipe do Lar em parceria com a UTFPR; (b) propiciar meios para a produção e a adaptação participativa desses materiais; (c) construção gradual de um ambiente organizacional que tenha a participação como meio de ação e tomada de decisões sobre REAs; (d) apresentação dos conceitos de acesso aberto e cultura Livre. Em particular, esta dissertação se concentra no processo de conscientização sobre cultura livre.

Além disso, os recursos educacionais estão disponíveis em acervo digital on-line permitindo o compartilhamento, a modificação e a distribuição destes conteúdos, sem fins lucrativos, por qualquer pessoa. Em relação aos recursos educacionais, dentre os resultados do projeto de pesquisa, a qual esta pesquisa fez parte, tem como benefícios: (a) os planos de ensino consolidados disponíveis para reuso e adaptação, com acesso aberto; (b) evitar o acúmulo de materiais impressos em papel e de conteúdos desatualizados; (c) fomentar uma política de Acesso Aberto à informação no LMSL; (d) disponibilizar recursos em um repositório como maneira de divulgar a produção intelectual da instituição para a comunidade interessada (por exemplo, familiares, colaboradores(as), outras instituições similares).

Essa pesquisa enfatiza a importância do fomento à conscientização sobre o conceito de Cultura Livre, para a emancipação de instituições de cunho social. Assim, esta pesquisa utilizou uma abordagem participativa, conforme definição de Montero (2004), que destaca que a participação, sob uma perspectiva política, é uma forma de alcançar desenvolvimento social ou exercer a democracia e aponta três características relacionadas ao termo: executar, envolver e compartilhar.

Também, vai ao encontro de trabalhos como o de Linsingen, Bazzo e Pereira (2003), ao destacarem que os estudos CTS podem ser compreendidos como uma reação acadêmica, ao distanciamento entre os interesses de quem desenvolve tecnologias em relação à sociedade, ou seja, criticam a tradicional imagem essencialista da ciência e tecnologia; considerando de grande importância os estudos interdisciplinares para questionar a dimensão social deste campo, no qual os elementos não-epistêmicos ou técnicos, desempenham papel fundamental na concepção e desenvolvimento de artefatos tecnológicos. Tal como destacam esses autores, “no campo da educação, esta nova imagem da Ciência e Tecnologia na sociedade têm cristalizado a aparição de programas e materiais CTS no ensino secundário e universitário em numerosos países” (LINSINGEN, BAZZO E PEREIRA, p. 125; 2003).

Esta pesquisa visa à apropriação de maneira crítica em relação ao desenvolvimento e uso de tecnologias, ou seja, não neutra, não determinista, não triunfalista, em relação à construção de recursos educacionais, por todas as partes interessadas (equipe do LMSL e da UTFPR, comunidade direta ou indiretamente relacionada com o LMSL). Os estudos em CTS apontam justamente para esta necessidade, pois para ocorrer uma renovação educativa é essencial a criação de condições metodológicas que propiciem a construção de uma cultura de participação pela sociedade em decisões que envolvam Ciência e Tecnologia (CERRUTI, 2017); fomenta uma reflexão crítica (SHOR e FREIRE, 1986; hooks, 2013) e cria espaços de participação (MONTERO, 2004) que levem em conta valores morais, religiosos, profissionais, políticos e ambientais como características que compõem o artefato tecnológico. Considerando a problemática apresentada e tomando os estudos em CTS e Cultura Livre como perspectivas teóricas, esta pesquisa é guiada com a seguinte questão:

Como iniciar o desenvolvimento de ações para conscientização sobre cultura livre em uma instituição educacional que atende crianças do ensino fundamental?

Desta forma, os objetivos desta pesquisa estão estruturados nas próximas subseções.



## 1.1. Objetivos

### 1.1.1. Objetivo geral

Iniciar o desenvolvimento de ações para conscientização sobre cultura livre em instituição educacional.

### 1.1.2. Objetivos específicos

Realizar oficinas participativas para conscientização sobre Cultura Livre sob a perspectiva dos estudos CTS.

Criar e adaptar, sob a perspectiva da Cultura Livre, procedimentos e recursos digitais.

## 1.2. Organização do Trabalho

Esta dissertação está organizada em 5 capítulos. Após o capítulo introdutório, a fundamentação teórica, o segundo capítulo trata de conceitos em CTS, participação, cultura livre e acesso aberto. O terceiro capítulo apresenta as considerações metodológicas sobre esta pesquisa, onde encontra-se a classificação, etapas, abordagem, contexto da pesquisa e como será realizada a análise e interpretação de resultados. O penúltimo capítulo tem a finalidade de apresentar os resultados da pesquisa, destaca as reuniões realizadas com a comunidade do projeto ao qual esta pesquisa se insere, assim como, a pauta tratada em cada uma delas, estes dados serviram para a análise e interpretação de resultados ao final da pesquisa. O último capítulo trata das considerações finais.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLÓGICO

O referencial teórico e metodológico adotado neste capítulo aborda tópicos fundamentais que sustentam esta pesquisa. Primeiramente, são apresentados conceitos e abordagens do campo dos estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Em seguida, é discutido o conceito de Cultura Livre e como ela se relaciona com a produção e compartilhamento de Recursos Educacionais Abertos - REAs. Além disso, são explorados aspectos relacionados ao uso da Informática na Educação e a importância da Competência Digital para Educadores(as). Por fim, é apresentada uma revisão sistemática sobre REAs com base no contexto brasileiro e o conceito de Participação.

### 2.1. Do campo dos estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)

Linsingen, Bazzo e Pereira (2003) apontam que o conceito de “Ciência, tecnologia e sociedade” pode ser definido como um campo de trabalho acadêmico, e o seu objetivo é constituído “pelos aspectos sociais da ciência e tecnologia, tanto no que concerne aos fatores sociais que influem na mudança científico-tecnológica, como no que diz respeito às consequências sociais e ambientais” (LINSINGEN, BAZZO E PEREIRA, 2003, p.119), o qual critica a ideia do progresso e a concepção essencialista e triunfalista do modelo linear de desenvolvimento tecnológico, presente em diversos espaços do mundo acadêmico. Este modelo linear considera que quanto mais investimentos em ciência, mais tecnologias serão desenvolvidas, logo, mais riquezas e mais bem-estar social serão oferecidos para a sociedade (LINSINGEN, BAZZO E PEREIRA, 2003).

Especialmente no final da década de 50, o mundo testemunhou diversas catástrofes relacionadas à ciência e à tecnologia, tais como, acidentes nucleares, envenenamentos, poluição, entre outros. Estes acontecimentos apontaram para uma revisão, entre os anos 60 e 70, no discurso triunfalista que o modelo linear enfatizava, e demarcaram o início de uma revisão deste modelo de desenvolvimento; trazendo uma aproximação interdisciplinar para o entendimento não só dos benefícios da tecnologia científica, mas também para seus efeitos colaterais. Os poderes públicos passaram a construir uma política mais intervencionista e a participação pública tornou-se uma constante nas iniciativas relacionadas à ciência e tecnologia (LINSINGEN, BAZZO E PEREIRA, 2003; CUTCLIFFE, 2008).

Do ponto de vista teórico, a sigla CTS faz referência ao objeto de estudo que envolve a relação ciência-tecnologia-sociedade. Assim, os estudos CTS buscam compreender a ciência-tecnologia não como uma atividade ou processo autônomo, mas como um produto inerentemente social e que exerce um papel decisivo na criação e consolidação das ideias científicas e nos artefatos tecnológicos; ou seja, a ciência e tecnologia carregam valores que, muitas vezes, são problemáticas de impacto social (LINSINGEN, BAZZO E PEREIRA, 2003; CUTCLIFFE, 2008).

No final dos anos 70, a segunda geração dos estudos em CTS realizou pesquisas para a compreensão da ciência e tecnologia como processos sociais, e superou o debate simplista dos méritos e deméritos da ciência e tecnologia. Durante os anos 80, os estudos passaram a se dedicar em aplicar um processo de alfabetização em tecnologia para estudantes de humanidades e, no final dos anos 80 e início dos anos 90, houve uma virada na interpretação dos especialistas em CTS, ao considerar que a ciência e tecnologia seriam concebidas, não tanto como produtos de um objetivo, mas sim por fatores socialmente determinados (CUTCLIFFE, 2008). Todas estas condições evidenciaram a importância da participação da sociedade em questões relativas à ciência e tecnologia, visto que, por vezes, decisões nestas áreas definem caminhos e condições da vida humana.

### 2.1.1. Da questão do determinismo tecnológico

Classicamente, a ciência era reconhecida como um meio de revelar aspectos essenciais da realidade, através do conhecimento de parcelas do mundo natural ou social, aplicado a procedimentos técnicos, ou seja, a ciência aplicada à produção de artefatos, e somente por este meio seria possível alcançar a transformação da realidade. Nesta concepção, os interesses, opiniões e valores sociais, não seriam considerados por pesquisadores, ao deixar a cargo da sociedade apenas os instrumentos resultantes de suas pesquisas, cabendo à sociedade a decisão sobre o que fazer com estes artefatos. A ciência e a tecnologia teriam um papel de promotoras do bem-estar social, oferecendo artefatos práticos, com o objetivo de melhorar as condições de vida da população (LINSINGEN, BAZZO E PEREIRA, 2003). Diante disto, o interesse do Estado na obtenção de poder e o da burguesia nos benefícios que a técnica poderia lhe oferecer, promoveram uma conversão das massas populares como estratégia para a propagação da cultura positivista e acrítica da tecnologia (CUPANI, 2011).

Linsingen, Bazzo e Pereira (2003) apontam que, os termos ciência, tecnologia e sociedade não caminham de forma separada, pois considera-se que o rompimento dos mesmos não seria adequado, uma vez que o conhecimento científico da realidade e suas transformações tecnológicas, constantemente se misturam por meio de teorias e dados empíricos com procedimentos técnicos e artefatos. Por outro lado, o desenvolvimento tecnocientífico não é possível sem o próprio contexto social, pois é através deste que ocorre uma agregação de valores que adquirem resultados relevantes (LINSINGEN, BAZZO E PEREIRA, 2003). A concepção errônea de separação destes conceitos acarreta a conformação tecnológica da sociedade, e conseqüentemente impacta negativamente na concepção de iniciativas com vistas à conscientização, à participação e à discussão de assuntos que tratam sobre intervenções no desenvolvimento de tecnologias com viés negativo socialmente. O conhecimento do “entrelaçamento entre ciência, tecnologia e sociedade obriga a analisar suas relações recíprocas com mais atenção do que implicaria a ingênua aplicação da clássica relação linear entre elas.” (LINSINGEN, BAZZO E PEREIRA, p. 10, 2003).

### 2.1.2. Da alfabetização em CTS

A alfabetização em CTS tem como objetivo formar cidadãos e cidadãs capazes de analisar, avaliar e refletir sobre informações em Ciência e Tecnologia, definindo valores implicados nestas e, a partir disso, tomar decisões baseadas nestes valores. “A democracia pressupõe que os cidadãos [e as cidadãs]<sup>7</sup>, e não só seus [e suas] representantes políticos, tenham capacidade de entender alternativas e, com tal base, expressar opiniões e, em cada caso, tomar decisões bem fundamentadas” (LINSINGEN, BAZZO E PEREIRA, 2003, p.144).

Na área da educação, autores como Paulo Freire (1921 – 1997) e autoras como bell hooks<sup>8</sup> (1952 – 2021) trazem provocações acerca do potencial transformador da educação. No livro “Medo e Ousadia”, Shor e Freire (1986) discutem sobre os desafios da incorporação do pensamento crítico à vida cotidiana. Para os autores o ato de dialogar valida o ato de aprender que, embora tenha uma dimensão individual, nunca é individual, visto que, no diálogo cada indivíduo é estimulado a pensar e repensar o pensamento do outro. De acordo com os autores, a questão da alfabetização, no currículo padrão, é definida como adquirir aptidões básicas, que ocorrem de maneira isolada de assuntos que possuem valor crítico.

Na pedagogia dialógico/problematizadora, Paulo Freire destaca que ao iniciar um curso, a fim de compreender o grau de motivação dos estudantes, procurava:

“...aprender com eles quais seus verdadeiros níveis cognitivos e afetivos, como é sua linguagem autêntica, que grau de alienação trazem para o estudo crítico e quais suas condições de vida, como fundamentos para o diálogo e o questionamento.” (SHOR, FREIRE, 1986, p.13)

---

<sup>7</sup> Inclusão nossa.

<sup>8</sup> Pseudônimo de Gloria Jean Watkins. O nome “bell hooks” é grafado de letras minúsculas para dar enfoque em sua força de escrita e não à sua pessoa.

Ao elaborar total e de forma antecipada os conteúdos, o professor se torna um especialista em transferir conhecimentos que “perde algumas das qualidades necessárias, indispensáveis, requeridas na produção do conhecimento, assim como no conhecer o conhecimento existente.” (SHOR, FREIRE, 1896, p.13). Essas qualidades perdidas estão relacionadas a ação, reflexão crítica, curiosidade, inquietação, incerteza e questionamento; no outro lado, o estudante apenas memoriza o que foi dito, pois a aprendizagem já aconteceu na outra parte, ou seja, na figura do professor. De acordo com os autores, “o professor [e a professora] precisa ser um[(a)] aprendiz ativo[(a)] e cético[(a)] na sala de aula, que convida os [e as] estudantes a serem curiosos[(as)], críticos[(as)] e criativos[(as)].” (SHOR, FREIRE, 1896, p.13). Entretanto, os autores destacam que há muita pressão para que a educação seja conduzida de maneira “tradicional”, seja porque é um método familiar ou por outros problemas relacionados a críticas a quem deseja seguir outra metodologia de ensino, o que pode acarretar até mesmo na demissão de docentes (SHOR e FREIRE, 1986).

De acordo com Giordan *et al.* (1994), “o enciclopedismo característico das escolas não forma para tomar decisões essenciais com espírito crítico” (*apud* Linsingen, Bazzo e Pereira, 2003, p. 145). Além disso, “o conhecimento científico é esquecido rapidamente por quem aprendeu na escola, o que permite questionar as formas de educação tradicional que se levam a cabo nos centros acadêmicos” (GIORDAN *et al.*, 1994, *apud* Linsingen, Bazzo e Pereira, 2003, p. 145). “As práticas dos [e das] docentes de ciências recaem, na maioria das vezes, em um conjunto de elementos que reforçam a aprendizagem memorística, cheia de dados, acrítica e descontextualizada” (SCHIEFELBEIN, 1995, *apud* Linsingen, Bazzo e Pereira, 2003, p. 145). Sendo assim, compreende-se a necessidade de alfabetização científica e tecnológica em que “cada cidadão(ã)] possa participar no processo democrático de tomar decisões sobre aspectos de desenvolvimento da ciência e da tecnologia” (WAKS, 1990, *apud* Linsingen, Bazzo e Pereira, 2003, p. 145). Nesta perspectiva, a ação cidadã deve ser capaz de participar da resolução de problemáticas que se relacionam à sociedade contemporânea.

### 2.1.2. A pedagogia dialógico/problematizadora de Paulo Freire

No livro “Medo e ousadia: o cotidiano do professor”, Freire e Shor (2008) discutem a importância da pedagogia crítica na formação de professores a propósito da educação libertadora e transformadora. Freire e Shor (2008), apontam a problemática de que as escolas estão montadas como sistemas de distribuição para comercializar ideias e não para desenvolver pensamento crítico, pois quando o ato de produzir conhecimento é separado do conhecer o conhecimento existente, as escolas se tornam espaços para a venda de conhecimento. Além do mais, o conhecimento, atualmente, não é criado e recriado por professores(as) e alunos(as) em sala de aula, mas sim produzido por pesquisadores(as), acadêmicos(as), escritores(as) de livros, entre outros(as). Esta dicotomia entre ensino e pesquisa está expressa em dois momentos do ciclo de conhecimento: produzir conhecimento ou conhecer o conhecimento existente (FREIRE, SHOR; 2008).

Assim, Freire e Shor (2008) destacam que a educação libertadora sob uma perspectiva crítica sobre a escola e a sociedade, o ensino voltado para a transformação social, propõe métodos para alcançar a alfabetização, a especialização, a qualificação profissional, ou pensamento crítico, pois além de ato de conhecimento, a educação também é um ato político, assim, a sala de aula libertadora é exigente, e não permissiva, pois exige que se pense sobre as questões, escreva sobre elas e as discuta seriamente (FREIRE, SHOR; 2008).

Freire e Shor (2008) afirmam que todas as pedagogias têm forma e conteúdo relacionados com a sociedade, pois através da consciência de que somos condicionados pela ideologia dominante, se pode aprender a se libertar através da luta política na sociedade, ou seja, a educação é um ato político, portanto, não existe pedagogia neutra (FREIRE, SHOR; 2008).

No entanto, os(as) professores têm pouca oportunidade de ver salas de aula libertadoras, pelo motivo de que os programas de formação destes são, quase sempre, tradicionais e as escolas não estimulam a experimentação (FREIRE, SHOR; 2008). “Para que os[(as)] professores[(as)] se transformem, precisamos, antes de mais nada, entender o contexto social do ensino, e então perguntar como é que esse contexto distingue a educação libertadora dos métodos tradicionais” (FREIRE, SHOR; 2005, p.27). Assim, apontam que a educação libertadora estimula a crítica para além dos muros da escola, uma vez que criticar escolas tradicionais significa criticar o sistema capitalista que molda estas escolas e, considera que a educação sistemática reproduz o sistema dominante, ou seja, que a educação que é moldada pela economia e se transforma em uma força capaz de influenciar a vida econômica. Assim, cabe ao(à) professor(a) a tarefa de atuar contra a reprodução dessa ideologia dominante, ocupando espaços em escolas e instituições, a fim de conduzir as pessoas a adquirirem uma percepção crítica de sua própria realidade (FREIRE, SHOR; 2008).

Freire e Shor (2008) apontam que se os(as) professores(as) se expusessem ao dinamismo que se encontra dentro dos movimentos sociais, eles(as) poderiam aprender sobre uma outra face da educação, fora da educação formal, isto seria uma experiência de abertura de novas perspectivas (FREIRE, SHOR, 2005, p.31). Essa experiência não apenas proporcionaria uma ampliação de horizontes, mas também catalisaria a construção de novas perspectivas educacionais, nutridas pela interconexão entre teoria e prática, acadêmico e social. Conseqüentemente, essa abertura a diferentes dimensões da educação poderia não só aprimorar suas habilidades pedagógicas, mas também inspirar uma abordagem mais dinâmica e comprometida com a transformação social, alinhada com a visão de Freire e Shor.



No livro “Pedagogia do Oprimido”, Freire (1987) descreve sobre a concepção bancária da educação como instrumento de opressão. Na visão bancária da educação, o conhecimento é doado de quem se julga sábio a quem se julga nada saber. Assim, o(a) educador(a) que se mantém em posições fixas e invariáveis, reforça instrumentos da ideologia da opressão e quanto mais conhecimento é depositado ao(à) educando(a), menos consciência crítica desenvolve para a transformação do mundo. (FREIRE, 1987). Assim, a “educação bancária” e a “educação problematizadora” são antagônicas, visto que, a primeira serve à dominação e, a segunda, à libertação (FREIRE, 1987). Nesse contexto, Freire (1987) estabelece uma clara demarcação entre dois paradigmas educacionais antagônicos: a "educação bancária" e a "educação problematizadora". Enquanto a primeira perpetua uma dinâmica de opressão ao considerar o educador como detentor absoluto do conhecimento, responsável por depositá-lo passivamente nos alunos, a segunda surge como um chamado à emancipação. A "educação problematizadora" desafia a estrutura hierárquica tradicional, incentivando um processo ativo e crítico de aprendizado, onde professores(as) e educandos(as) são colaboradores na construção do saber. Ao explorar essa contraposição, torna-se evidente que a abordagem "bancária" retarda a emergência da consciência crítica, mantendo os(as) educandos(as) aprisionados(as) em uma relação passiva com o conhecimento. Por outro lado, a "educação problematizadora" desponta como uma via para a libertação, ao promover a reflexão, a análise e o engajamento com a realidade.

Freire (1987), lança um chamado à revisão de práticas pedagógicas arraigadas, enfatizando que a verdadeira educação vai além da mera transferência de informações, conduzindo-se, essencialmente, pela capacidade de estimular a consciência e a ação coletiva.

Nesse contexto, bell hooks (2013), influenciada pela pedagogia de Paulo Freire, traz em sua obra "Ensinando a Transgredir" a necessidade de desafiar a "educação bancária". hooks (2013) se inspirou nos princípios de educação para a prática da liberdade de Paulo Freire e criou estratégias para a conscientização em sala de aula, ou seja, uma alternativa para a crise na educação: a pedagogia engajada. O autor e a autora compartilham a visão de que a educação não deve ser uma mera transferência de conteúdo, mas sim um processo que capacita os indivíduos a se tornarem pensadores críticos, engajados com a realidade social e capazes de agir de forma coletiva para a transformação da sociedade. Suas obras, apesar de separadas pelo tempo e pelo contexto, convergem na busca por uma educação mais libertadora e centrada na conscientização e na participação ativa dos educandos.

### 2.1.3. A pedagogia engajada de bell hooks

Sob uma perspectiva feminista, antirracista e decolonial, a escritora bell hooks (2013) acolheu a pedagogia dialógico/problematizadora de Paulo Freire. Em sua análise, a autora destaca que, durante a época do Apartheid, o pensamento sexista predominante impunha às meninas negras da classe trabalhadora um restrito conjunto de possibilidades de carreira: casamento, trabalho como empregadas domésticas ou, em casos excepcionais de demonstração de aptidão intelectual, tornarem-se professoras. Este paradigma limitante ilustra a forma como o sistema discriminatório procurava manter a opressão.

hooks (2013) explora a profundidade do significado atribuído ao ato de ensinar e educar para a comunidade negra. Para os(as) afrodescendentes, o ato de educar era intrinsecamente político e vinculado à luta antirracista. Ensinar representava uma resistência enraizada na história da luta por igualdade racial. De maneira semelhante, o aprendizado se tornava uma ação de revolução, uma ferramenta vital para desafiar e dismantelar as estratégias colonizadoras racistas perpetuadas pela sociedade branca dominante. Nesse sentido, hooks (2013) evidencia a interseção entre gênero, raça e educação, ressalta o papel transformador da pedagogia engajada e, destaca como a educação pode ser um veículo de resistência e emancipação em contextos marcados pela opressão e desigualdade sistêmica.

Contudo, hooks (2013) aponta que com a integração racial, os alunos negros passaram a frequentar escolas brancas, racistas e dessegregadas, assim o conhecimento com base no modo de viver e se comportar, característico das práticas pedagógicas das escolas exclusivamente negras, passou a se resumir em pura transmissão de informação. Foi neste processo que hooks aprendeu a diferença entre a educação como prática de liberdade e educação para reforçar a dominação (hooks, 2013).

Nas salas de aula de graduação e pós-graduação as quais hooks (2013), frequentava, professores executavam rituais de controle para dominação e exercício do poder. Ela explica que foi no curso de pós-graduação que se deparou com o sistema de educação bancária, ou seja, memorização de informações para utilizá-las em uma data futura. hooks (2013) menciona que tal modelo não a interessava, visto que, queria se tornar uma pensadora crítica. Assim, ao buscar métodos de ensino e experiências de aprendizagem diferentes, hooks se deparou com a pedagogia de Paulo Freire, que a influenciou a pensar em modelo de prática pedagógica chamada de “pedagogia engajada”, pautada na educação como forma de liberdade, e que seria uma maneira de ensinar em que qualquer pessoa pudesse aprender.

De acordo com hooks (2013), o processo de aprendizagem destacado acima, é mais fácil de ser desenvolvido quando os professores acreditam que seu trabalho não é apenas partilhar informações, mas sim participar do crescimento intelectual e espiritual dos(as) alunos(as). Desta forma, o pensamento de Freire encorajou hooks a criar estratégias para conscientização em sala de aula, representadas pela autora como consciência e engajamento crítico, em que docentes e estudantes devem ser participantes ativos(as) e não consumidores(as) passivos(as). A autora compartilha que:

“Nas minhas aulas, não quero que meus alunos corram nenhum risco que eu mesma não vá correr, não quero que partilhem nada que eu mesma não partilharia. Quando os professores levam narrativas de sua própria experiência para a discussão em sala de aula, elimina-se a possibilidade de atuarem como inquisidores oniscientes e silenciosos (hooks, p. 35, 2013).

Na experiência concreta da faculdade, bell hooks (2013), denuncia que a universidade era um porto seguro para pessoas competentes em conhecimento livresco, mas inaptas para interação social. A autora destaca que a objetificação de docentes dentro das estruturas educacionais deprecia a noção da integridade e sustenta a separação entre corpo e mente. Assim, esta dualidade estimula docentes e estudantes a não ver nenhuma ligação entre suas práticas de vida, hábitos de ser e papéis professorais.

A pedagogia engajada dá ênfase ao bem-estar, pois considera que os(as) professores(as), só assim, poderão ensinar de modo a fortalecer e capacitar os(as) alunos(as). Os(as) professores(as) devem se comprometer a um processo de autorrealização para promoção de seu próprio bem-estar, pois se quem ajuda estiver infeliz, não poderá ajudar o(a) outro(a). Para hooks, encontrar a obra de Freire significou compreender sobre as limitações da educação que ela percebia, assim como, descobrir estratégias para o aprendizado e ensino (hooks, 2013).

As estratégias idealizadas por hooks (2013), voltadas para aspectos de conscientização e engajamento crítico, contribuíram para a elaboração desta pesquisa, a qual considerou docentes como participantes ativos(as) e não consumidores(as) passivos(as) para o compartilhamento de conhecimentos e para a construção e adaptação de materiais que refletem a realidade da comunidade envolvida.

## 2.2. Cultura Livre

Esta seção busca construir uma compreensão inicial do surgimento do movimento cultura livre, seus desdobramentos, além de apresentação de aspectos críticos em torno de algumas iniciativas. Belisário e Tarin (2012) escrevem que é emergente a desconstrução positivista do conhecimento técnico e do desenvolvimento tecnológico, abordam diversos aspectos de produções artísticas e culturais, e tecem uma crítica à crescente apropriação privada dos códigos genéticos. De acordo com os autores, muitos interesses envolvem a prática da cultura livre, pois de um lado existem as “práticas de redes cooperativas de livre circulação de conhecimento e cultura que buscam a valorização e organização autônomas”, por outro lado, é possível observar uma “inflexão corporativa deste conceito: o trabalho livre como ‘trabalho grátis’.” (BELISÁRIO, TARIN, 2012, p.2). Nas próximas subseções serão apresentadas mais detalhadamente cada questão mencionada neste parágrafo.

### 2.2.1. Richard M. Stallman e a idealização da licença de software aberto

No final da década de 70, Richard M. Stallman, programador de software no laboratório de Inteligência Artificial do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), na Costa Leste dos Estados Unidos, percebeu um problema logo após enviar de seu computador um documento de 50 páginas para impressão. Ele observou que a máquina havia impresso 4 páginas de um outro trabalho que não era o dele. Naquela época, era de costume que empresas de tecnologia enviassem seus produtos às universidades, onde estudantes usavam suas habilidades de programação de software, através de pequenas modificações no código-fonte do artefato, para contornar problemas deste tipo. No entanto, ao procurar o manual com o código-fonte, Stallman percebeu que naquela vez a empresa não o havia fornecido. Sendo assim, Stallman procurou a empresa *Xerox*, responsável pela produção daquele modelo de impressora, a fim de solicitar acesso ao código do software, mas foi informado que este passou a ser mantido em sigilo e seu compartilhamento não era mais possível; não por censura legal do governo, mas por interesses de mercado; o que era antes livre e compartilhável, estava se tornando confidencial e disponível apenas para quem o comprasse (FOLETTTO, 2021).

Como tudo que é baseado em instruções, as presentes em um algoritmo funcionam a partir da circulação de informações, nesse caso entre máquina e humanos mediados pela linguagem; não ter acesso ao código que rege a circulação de informações entre esses polos é não saber o que está sendo trocado, portanto também não saber como um procedimento está sendo executado, não ter condições de modificá-lo, seja para reparar um bug ou propor uma melhoria, e, por fim, não poder passá-lo para outros – que, sem ter a chave para abrir a caixa-preta do algoritmo, pouco podem fazer com ele (FOLETTTO, p. 138, 2021).

Lessig (2005) explica que na época de Stallman os códigos eram abertos, mas não era possível utilizá-los em uma máquina de marca diferente, sendo assim, as empresas não se preocupavam em controlar o software; porém, esta época foi marcada pela mudança na arquitetura de venda dos computadores e com o surgimento da possibilidade de portar programas de um sistema para outro, se tornou atrativo para as indústrias ocultar o código de seus programas.

Diante destes fatos, entre os anos de 1960 e 1970, uma comunidade de programadores de software e hardware, do MIT, passou a defender a ideia de que toda informação deveria ser livre, através de iniciativas que buscavam criar soluções criativas para problemas complexos, ao inventar e compartilhar códigos, que tornavam os computadores cada vez mais potentes e menores. E, a partir do exemplo da copiadora da Xerox, Stallman levantou uma série de questionamentos relacionados ao direito de acesso, uso e reuso de informações e exclusividade de comunicação (FOLETTTO, 2021).

No final dos anos 70, o conceito de software proprietário começou a ganhar força, o que levou Stallman a idealizar a criação do *Software* Livre como programa de computador. As liberdades concedidas aos usuários seriam “(0) de executar o programa, para qualquer propósito; (1) de estudar o programa e adaptá-lo às suas necessidades; (2) de redistribuir cópias do programa; (3) de modificar (aperfeiçoar) o programa e distribuir essas modificações” (FOLETTTO, p. 138, 2021). Tais ideias se expandiram nos anos 1980 e 1990, com a popularização da internet e dos computadores:

Por volta do início da década de 1980, Stallman encontrou-se cercado por códigos proprietários. O mundo do software livre tinha sido apagado por uma mudança na economia da computação. E como nós acreditamos, se nada fosse feito contra isso, então a liberdade de mudar e compartilhar software iria ser fundamentalmente enfraquecida (Lessig, p. 252, 2005).

Então, em 1984, Stallman dava início a um projeto para a criação de um sistema operacional livre; nesse projeto, foi adicionado o kernel “Linux”, criado por Linus Torvalds, o qual originou o sistema operacional GNU/Linux; nesse modelo, outros softwares não podem acessar o sistema sem usar o kernel, pois é ele quem faz a conversação entre o computador e os programas, controlando o acesso e alocação de espaços na memória (LESSIG, 2005).

Para Stallman apenas a criação de um projeto pautado nos princípios de liberdade, livre uso e compartilhamento não era suficiente, era preciso criar formas jurídicas para proteger e garantir essas liberdades. Portanto, em 1989, a fim de garantir aos usuários do GNU, direitos básicos como o acesso, cópia, modificação e redistribuição dos programas, foi publicada a *General Public License* (GPL), com o intuito de frear a restrição a tais direitos, ou seja, ninguém poderia restringir o acesso aos programas. Este sistema jurídico para garantir as liberdades do *software* livre que deu origem à GPL ganhou o nome de *copyleft*: “*Copyleft – all rights reversed*” (*Copyleft – todos os direitos invertidos*), numa clara relação às notificações de *copyright* que incluíam a frase “*All rights reserved*” (Todos os direitos reservados)” (FOLETTTO, 2021).

Cilente *apud* Belisário e Tarin (2021) destacam que os princípios do movimento Software Livre defendem a liberdade de uso que todas as pessoas fazem das técnicas culturais; destacam que se as técnicas culturais clássicas, tradicionais, como ler e escrever, fossem cercadas e privatizadas, isso seria motivo de escândalo.; o usufruto de *software* implica em técnicas culturais do século XXI, sendo que estas estão sendo privatizadas. Neste sentido, a sociedade tem o importante papel defendê-las da privatização e de outras estratégias de cercamento. Portanto, segundo os autores “é necessário que essas técnicas culturais sejam – como ler e escrever – potencialmente acessíveis para o mundo inteiro”.

### 2.2.2. Lawrence Lessig e o movimento em prol da cultura livre a partir do uso da internet

A proposta de *copyleft* de *Stallman* se tornou fonte de inspiração para a criação do Movimento Cultura Livre, em 1999, com o surgimento de alguns projetos nos Estados Unidos e Europa, como o *Science Commons*, *Open Access* e *Open Educational Resources* (OER) – no Brasil, traduzido por Recursos Educacionais Abertos (REA); propagando o compartilhamento de uso, modificação e distribuição de diferentes tipos de recursos, através de princípios de liberdade, *commons* e abertura, com vistas a dar alternativas ao progressivo cerceamento e controle da cultura (FOLETTTO, 2021).

O conceito do *Commons* – ou o comum, conforme discutido pelos autores Amadeu Silveira e Savazoni (2018), é um termo utilizado por autores de diferentes correntes de pensamento há pelo menos 50 anos, e pode ser utilizado para explicar o surgimento de movimentos sociais, organização de políticas públicas, grupos de trabalhos sobre ferramentas participativas para a democracia, leis para o comum, moedas e financiamento do comum, direito à cidade, dados do comum e a cidade colaborativa, produções do comum e a solidariedade como um comum. A partir da perspectiva do campo político, o conceito de comum é baseado em práticas que se opõem a modelos de privatização e organização estatal, ou seja, se apresenta associado à luta antineoliberal, partindo da ideia de que é preciso reconstruir a democracia a partir de movimentos sociais opositores à apropriação privada de todas as esferas da sociedade, cultura e vida. Um regime de liberdade tende a fortalecer os *Commons*, como descreve a seguir:

Commons significam liberdade, são espaços institucionais livres das restrições impostas pelos requisitos dos mercados. Quando se fala de um ambiente de informação, do espaço cultural e simbólico que ocupamos como indivíduos e cidadãos, a diversificação das restrições sobre as quais operamos, inclusive a criação de espaços relativamente livres das leis de estruturação de mercados, atinge o cerne da liberdade e da democracia (BENKLER, 2007, p. 16).



No início dos anos 2000, teóricos como Richard Stallman, Laurence Lessig e Yochai Benkler, se mobilizaram para explicar as transformações ocasionadas pelo surgimento da internet no ecossistema cultural e comunicacional, tendo destaque para a teoria do software livre e o movimento em defesa da cultura livre. (AMADEU SILVEIRA e SVAZONI, 2018).

Lawrence Lessig é autor do livro “Cultura Livre: Como a grande mídia usa a tecnologia e a lei para bloquear a cultura e controlar a criatividade”, publicado em 2005, o escritor é advogado e professor de direito em Harvard, sendo referência em direito e governança na internet, lutou contra a extensão do prazo dos direitos de autor, que violavam a Constituição dos Estados Unidos, já que ela afirmava que a proteção aos direitos autorais, teria prazo determinado. Diante de uma série de derrotas em batalhas judiciais, referente a esta temática, Lessig e outros ativistas perceberam que os direitos de acesso e a proteção ao domínio público eram vistos como ameaçadores e prejudiciais ao comércio eletrônico e que os caminhos políticos e jurídicos tradicionais estavam fechados para a negociação sobre a flexibilização dos direitos autorais. (FOLETTTO, 2021).

De acordo com Lessig (2005), a Cultura Livre foi parte do nosso passado, mas se quisermos que a cultura continue livre no futuro, teremos que tomar atitudes no presente, e para que isto seja possível, “como Stallman, eu acredito que esses são os valores da liberdade. E como Stallman, eu acredito apenas que esses são valores do nosso passado que precisam ser defendidos no nosso futuro” (Lessig, p.15, 2005). O Movimento Cultura Livre objetiva a proteção e o apoio aos criadores, não é uma cultura sem propriedade, pois garante direitos sobre a propriedade intelectual; várias mudanças são compreendidas a partir do surgimento da internet e sua integração à vida cotidiana; essas mudanças podem ser mudanças técnicas ou relacionadas às consequências do uso da internet, que ultrapassam barreiras técnicas, e interferem na maneira como a cultura é elaborada (LESSIG, 2005).

Os conceitos de “cultura comercial” e “cultura não comercial” são importantes para melhor compreensão sobre como estas mudanças ocorrem. De acordo com Lessig (2005), “por ‘cultura comercial’ entenda-se aquela parte de nossa cultura que é produzida e vendida ou, mais longe, é produzida para ser vendida. Por “cultura não-comercial” entenda-se todo o resto.” (LESSIG, 2005, p.08).

Voltando a Belisário e Tarin (2012), estes apontam que o movimento do romantismo consolidou e inspirou as bases para o direito autoral, pois foi naquele período que o autor deixa de visto como um artesão movido por inspiração e ganha o patamar de gênio criador que passa a ser valorizado por suas capacidades criativas subjetivas.

“O critério da originalidade ganha então grande relevância na questão autoral em contraposição ao antigo valor da imitação (mimesis). Os imitadores, antes vistos como aqueles que tinham o talento de reproduzir a beleza divina e a vantagem de saberem renunciar a sua personalidade em prol dessa imitação [MUKAROVSKY, 1977], passam a ser vistos como autores menores, disseminadores de clichês. Enquanto aqueles capazes de expressar algo único e original, saído de sua profundidade subjetiva, eram os grandes autores, tidos como mestres da arte. E, paralelamente, o trabalho criativo alcança outro estatuto, ou seja, ele deve a partir de então ser remunerado como uma contribuição relevante à sociedade. Não mais de um artesão ou de um imitador, lidando com conteúdos culturais comuns ou transcendentais, mas de um criador que merece ser financeiramente recompensado por seu talento único. Estão aí lançadas as bases para o direito autoral tal qual o conhecemos.” (Belisário e Tarin, 2012, p.94)

Cabe destacar que práticas autorais anteriores a este período tinham configurações de abertura, fluidez e coletivismo. Na idade média, por exemplo, a inserção de comentários em manuscritos, eram um complemento ao texto principal a fim de facilitar a interpretação e aprofundar a leitura, os textos eram escritos por copistas, comentadores e compiladores, e o artista ou escritor não recebia mérito particular para tal realização, pois naquela época se acreditava que eram movidos por inspiração divina e ao público importava apenas o conteúdo de seus trabalhos.

Assim como aponta Lessig (2005), o foco da lei estava em obras intelectuais ou na produção cultural; “inicialmente de maneira sutil, depois de forma ampla, a lei dava incentivos para os criadores, dando-lhe direitos exclusivos sobre seu trabalho criativo, de forma que eles poderiam vender tais direitos exclusivos em um mercado comercial.” (LESSIG, 2005, p.08), já a cultura não-comercial nunca foi regulamentada, salvo situações que interferiam na paz. No entanto, nunca houve interesse no controle da disseminação ou criação deste tipo de cultura e, portanto, deixou-a “livre”.

O desdobramento do amplo uso da internet é o rompimento na divisão entre o livre e o controlado; e a lei agora afetada pelos meios de comunicação interfere nas produções de cunho não comercial. A consequência disto é que cada vez mais substituímos uma “cultura livre” por uma “cultura de permissão”, pois o compartilhamento e a criação de cultura, agora estão enquadrados em regulamentações legais, implicando no estabelecimento de uma forma de controle que afeta grande quantidade de produções culturais e criativas (LESSIG, 2005).

A necessidade de proteger a criatividade comercial é uma das justificativas para a promoção destas formas de controle, no entanto, como argumenta Lessig (2005), tal protecionismo não tem o interesse de proteger o artista, mas sim algumas formas de negócios. “As corporações ameaçadas pelo potencial da Internet em mudar a forma como tanto a cultura comercial quanto a não-comercial é feita e compartilhada se uniram para induzir os legisladores a usarem a lei para as protegerem.” (LESSIG, 2005, p.09). A Internet possui um enorme potencial que permite a participação no processo de construção e cultivo de uma cultura que possibilita um alcance maior que as fronteiras locais e esta potencialização da criação e do cultivo de cultura em qualquer lugar, é um poder que ameaça as indústrias de conteúdo estabelecidas (LESSIG, 2005).

Tecnologias digitais associadas à Internet podem vir a produzir um mercado muitíssimo mais competitivo e vibrante para criar e distribuir-se cultura; esse mercado poderia incluir um número muito maior e mais diversificado de criadores; esses criadores poderiam produzir e distribuir uma gama muito maior de expressões criativas; e dependendo de alguns poucos fatores importantes, esses criadores poderiam ganhar mais do que a média do que eles ganham no sistema atual. (LESSIG, 2005, p.09)

De acordo com Lessig, a internet representa para a indústria de conteúdos o mesmo que o caminhão representava para as ferrovias no século 19 ou o que a Rádio FM representava para a Rádio AM no século 20. Diante desta mudança, a resposta da lei foi aumentar intensamente a regulamentação efetiva da criatividade na América; demonstrando que há um forte interesse, por parte da indústria, em recriar a internet, antes que a internet os recrie; se isto continuar a acontecer sem questionamentos, implicará em grandes perdas para nossa tradição e cultura (LESSIG, 2005).

### 2.2.2.1. A lei dos Direitos autorais no Brasil

No Brasil a lei Nº 9.610<sup>9</sup>, de 19 de fevereiro de 1998, altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. A Lei dos Direitos Autorais (LDA) é bastante ampla e possui destaque quanto ao direito ao uso, direito ao compartilhamento e direito de exploração comercial de obras, assim se divide em dois grupos de direitos: os morais e os patrimoniais.

Os direitos morais do autor compreendem a conexão intelectual a sua criação e são inalienáveis e irrenunciáveis. De outro modo, o direito patrimonial corresponde à exploração econômica sobre a criação e estabelece que cabe ao autor direito exclusivo de utilizar, fruir e dispor de sua obra, assim como, autorização prévia e expressa para a utilização, por quaisquer modalidades. Estabelece também que o período do *copyright* se encerra após 70 anos, contados a partir de 1º de janeiro do ano subsequente ao falecimento do autor e obedece a ordem sucessória da lei civil, a qual estabelece que o sucessor universal continua de direito a posse do seu antecessor, só após decorrido este prazo a obra passa a pertencer ao domínio público. De acordo com a LDA, a proteção dos direitos nela descritos independe de registro, sendo este facultativo ao autor (BRASIL, 2022).

Diante disto, a LDA pode ser vista como uma das principais barreiras para a concretização da Cultura Livre. Isso ocorre porque esta legislação restringe o acesso, o uso e o compartilhamento de obras protegidas por direitos autorais, o que pode dificultar o acesso ao conhecimento e à cultura. Assim, considerando que a Cultura Livre busca formas de incentivar a criação e a distribuição de obras com base em licenças flexíveis e de livre compartilhamento e, embora a LDA se apresente como um desafio para a cultura livre, ainda assim, é possível encontrar formas de conciliar os direitos autorais com o licenciamento aberto, como é o caso das licenças da Creative Commons.

### 2.2.2.2. Uma proposta de criação em colaboração: O exemplo da Creative Commons

---

<sup>9</sup> Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9610.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm).

No final dos anos 1990, tendo em vista que as legislações para a internet foram adaptadas a partir das leis de direito autoral usadas no entretenimento e na cultura, um meio de resposta a uma série de derrotas jurídicas, foi justamente apresentar novos caminhos jurídicos e políticos, para a defesa do conhecimento e da cultura livre (FOLETTTO, 2021). Para Belisário e Tarin (2012), o Estado e o Mercado estão fortemente ligados um ao outro, pois compartilham visões liberalistas com ideais de progresso tecnológico e concorrência de mercado, que se articulam em torno de direitos e liberdades individuais, e se apresentam como políticas públicas democráticas. Diante disto, o Commons é uma iniciativa que surgiu a fim de construir uma estrutura alternativa para a vida cotidiana, “os *commons* são baseados em uma variedade de práticas sociais que sustentam a ideia de que a realização pessoal depende da realização dos outros, e esta depende assim da realização pessoal.” (BELISÁRIO e TARIN, 2012, p.3).

O paradigma econômico dominante exige ampliação dos mecanismos de apropriação, através de mecanismos tecnológicos, legais e econômicos, que legalmente e moralmente pertencem a todos nós, visto que, são estes mecanismos que permitem que tudo se converta em mercadorias. Todos estes fenômenos ou mecanismos são parte do “cercamento Commons”, que significa mais do que uma estratégia de privatização, mas implica na “desapropriação, privação de direitos, desempoderamento, fragmentação, mercantilização e polarização – onde tanto o mercado quanto o Estado contribuem para os processos de cercamento.” (BELISÁRIO e TARIN, 2012, p.46).

A fim de restaurar um conjunto de liberdades que antes eram dadas como certas, foi pensado em algo no meio termo entre “Todos os direitos reservados” e “Nenhum direito Reservado”, ou seja, “Alguns direitos reservados”; respeitando os direitos autorais, mas que ao mesmo tempo, pudesse conceder permissão aos criadores para liberarem conteúdo como eles achassem apropriado (LESSIG, 2005). Diante disto, como alternativa para a reconstrução da cultura livre, se iniciou o projeto *Creative Commons*, uma empresa sem fins lucrativos, idealizada por Lessig, Hal Abelson e Eric Aldred em 2001, com apoio financeiro do *Center for the Public Domain*, centro de pesquisas ligado à Universidade *Harvard*.

O objetivo do projeto *Creative Commons* seria “expandir o reduzido domínio público, fortalecer os valores sociais do compartilhamento, abertura e do avanço do conhecimento e da criatividade individual” (CREATIVE COMMONS, 2021), como alternativa para o sistema vigente de *copyright*, se inspirando abertamente no movimento do *software* livre e no *copyleft*, mas com licenças mais amplas que serviriam para diversos tipos de obras culturais e não apenas um tipo, como o *software* (FOLETTTO, 2021).

O termo “Obras culturais livres” foi elaborado por uma comunidade da *Freedom Defined*, organização aberta de defensores e pesquisadores da cultura livre, e é adotada pela Creative Commons em suas licenças *Freedom Defined*, sendo que, quatro características são necessárias para que um material seja considerado uma obra cultural livre: 1. Liberdade de uso da própria obra: A obtenção de uma cópia da obra, com esta característica, permite que ela seja utilizada para qualquer finalidade, ou seja, sem restrições com base no tipo de uso; 2. Liberdade de usar informações no trabalho para qualquer finalidade: Compreende a permissão para utilizar as informações nele contidas; 3. Liberdade de compartilhar cópias da obra para qualquer propósito: Permite o compartilhamento de material, através de diversos meios de comunicação; 4. Liberdade para fazer e compartilhar *remixes* e outros derivados para qualquer finalidade: permissão para mixar, editar e transformar uma obra sobre licença de cultura livre, podendo compartilhá-la tão livremente quanto a original. A série de licenças oferecidas pela Creative Commons, através de diferentes direitos de uso que vão além de “Todos os direitos reservados”, reconhece algumas obras como culturais livres, por exemplo, quando a marca CC BY ou CC BY-SA é adicionada ao material, ele passa a ser reconhecido como um trabalho cultural livre; outras licenças da Creative Commons, como BY-NC, BY-ND, BY-NC-SA e BY-NC-ND, permitem apenas usos limitados e não são consideradas obras culturais livres (CREATIVE COMMONS, 2021).

As licenças da Creative Commons são constituídas por três expressões: licença legal, licença compreensível pelas pessoas e marcações que automaticamente são identificadas pelos computadores como conteúdos que podem ser compartilhados facilmente (LESSIG, 2005).


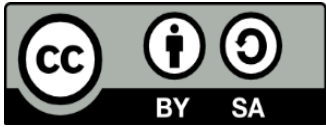

“Uma licença Creative Commons constitui uma garantia de liberdade para qualquer um que acessa o conteúdo, e mais importante, uma expressão de um ideal, em que a pessoa associada à licença mostra que acredita em algo mais do que os extremos “Todos” ou “Nenhum”. (LESSIG, p.255, 2005)




Os conteúdos são marcados com as consoantes (cc) ou CC, o que significa que certas liberdades foram concedidas de acordo com as escolhas feitas pelo criador do conteúdo, sem renunciar ao *copyright*.

Um licenciamento correto e apropriado estabelece as condições de reutilização e fornecem aos usuários potenciais a segurança de que eles podem utilizar o material para fins específicos, sem enfrentar qualquer acusação eventual. Isso é importante para pessoas que querem saber exatamente a forma lícita para usar o material, e também para explorar serviços de textos e dados de forma a produzir conhecimento. (SWAN, p. 31, 2016)

No Brasil, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, 2021), por meio da Universidade Aberta do Brasil (UAB), contextualiza a produção de conteúdo sob a licença Creative Commons (CC), elencando as seguintes licenças:

Tabela 1 - Licenças Creative Commons

Licença	Símbolo	Permissão
Atribuição <b>CC BY</b>		É a licença mais flexível de todas, pois, permite que outros distribuam, <i>remixem</i> , adaptem e desenvolvam o trabalho, mesmo comercialmente, contanto que eles atribuam o crédito pela criação original.
Atribuição - Compartilha Igual <b>CC BY-SA</b>		Permite que outros <i>remixem</i> , adaptem e desenvolvam seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que seja creditado a você e licenciem suas novas criações sob os mesmos termos.
Atribuição – Compartilha Igual Atribuição – Sem Derivações <b>CC BY-ND</b>		Permite a redistribuição, comercial e não comercial, desde que o trabalho seja distribuído inalterado e no seu todo, com crédito atribuído ao autor.

<p>Atribuição - Não Comercial</p> <p><b>CC BY-NC</b></p>		<p>Permite que outros <i>remixem</i>, adaptem e desenvolvam sobre seu trabalho não comercialmente e, embora seus novos trabalhos também devam reconhecer você e não ser comercial, eles não precisam licenciar seus trabalhos derivados nos mesmos termos.</p>
<p>Atribuição - Não Comercial - Compartilha Igual</p> <p><b>CC BY-NC-SA</b></p>		<p>Permite que outros <i>remixem</i>, adaptem e desenvolvam seu trabalho não comercialmente, contanto que eles creditem a você e licenciem suas novas criações sob os mesmos termos.</p>
<p>Atribuição – Sem Derivações – Sem Derivados</p> <p><b>CC BY-NC-ND</b></p>		<p>Esta é a mais restritiva das licenças, pois só permite que outros façam download dos trabalhos e os compartilhem desde que atribuam crédito a você, mas sem que possam alterá-los de nenhuma forma ou utilizá-los para fins comerciais.</p>

Fonte: Adaptado de Creative Commons (2022)

De acordo com Swan (2016), as licenças da Creative Commons oferecem algumas vantagens sobre uma licença individualizada:

1) É quase certo que exista uma licença pré-elaborada que seja compatível com as exigências do editor, economizando tempo e esforço gastos na redação de uma licença individualizada. 2) As licenças da Creative Commons são de fácil compreensão e comumente utilizadas, de modo que um leitor ou reutilizador em potencial entenderá imediatamente as condições contidas nelas. 3) As licenças comportam metadados legíveis por máquinas, que simplificam os processos automatizados efetuados por ferramentas de coleta e mineração de dados: essas ferramentas são capazes de reconhecer o tipo de licença e, portanto, por meio da licença legível por máquina, conseguem saber quais são os conteúdos que estão autorizados a serem coletados e trabalhados. (SWAN, p. 43, 2016)



Cabe destacar que o conceito de Cultura Livre está relacionado a um movimento social para a promoção da liberdade de distribuir e modificar conteúdos através da internet e outros tipos de mídia, o qual foca nas razões pelas quais um conteúdo seja desejável do ponto de vista cultural. Por outro lado, o *Creative Commons* desenvolve, apoia e oferece uma infraestrutura legal e técnica a fim de potencializar a criatividade digital, o compartilhamento e a inovação, este se concentra na implantação legal da inovação em mídia de compartilhamento e na publicação baseada nas leis de direito autoral existentes. Assim, o movimento Cultura Livre visa convencer as pessoas a trocar práticas de *copyright* por sistemas mais abertos sob licenças permissivas, tais como as fornecidas pela *Creative Commons*. (BELISÁRIO, TARIN; 2012).

Ademais, a Creative Commons Brasil (2022) ressalta que:

As licenças CC são uma solução provisória, e não definitiva, para os problemas do sistema de direitos autorais. Elas são aplicáveis somente às obras cujos criadores optem, conscientemente, por licenciar ao público um direito exclusivo que a lei lhes concede automaticamente. O sucesso do licenciamento aberto demonstra os benefícios que o compartilhamento e o remix podem trazer para os indivíduos e para a sociedade como um todo. No entanto, o CC opera dentro dos parâmetros dos direitos autorais, e, conseqüentemente, apenas uma pequena fração de obras protegidas será coberta pelas nossas licenças (CREATIVE COMMONS BRASIL, 2022).

E, ao argumentar que a LDA, datada em 1998, não dá conta de legislar sobre as diversas mudanças que acontecem em decorrência do intenso uso da internet pela sociedade, destaca o direito autoral sob a perspectiva de "favorecer condições para a propagação do conhecimento livre, as permissões de uso pra fins educacionais, de preservação da memória e outros usos de interesse público, e a autonomia dos/as autores/as para decidir sobre suas obras" (CREATIVE COMMONS BRASIL, 2022).

### 2.2.2.2.1. Algumas críticas ao Creative Commons e ao Copyleft

Na construção de seus modelos de licenças, o Creative Commons teve que simplificar alguns procedimentos, a exemplo de muitas propostas que buscam ampliar o alcance de um dado conhecimento, o que levou a uma série de críticas em relação a despolarização da iniciativa e a ideia de *Copyleft*, termo que trata do direito de permissão de cópia de uma obra por outros usuários, dando a liberdade de copiar, modificar e redistribuir, exigindo que esse direito seja mantido em todas as versões modificadas e a ampla gama de licenças da Creative Commons quanto a transformação das condições de exploração e desigualdade.

Na época, ao estender as possibilidades de escolha do *Copyleft* original proposto na GPL, sem estabelecer liberdades, direitos, nem qualidade fixa – ou sem distinguir o que seria uma licença livre e uma licença proprietária, ambas possíveis dentro das seis licenças de escolha no projeto, críticos apontaram para uma falta de posicionamento ético com o movimento de software livre e código aberto (FOLETTTO, 2021).

Foletto (2021) menciona que em diferentes ocasiões Stallman, idealizador do Software Livre, foi a público falar que com a propagação do CC nos anos 2000, muita gente passou a questionar a diferença entre Copyleft e o Creative Commons. De acordo com o discurso de Stallman, apenas duas das seis licenças CC, permitiriam o reuso e compartilhamento da obra, sendo elas a licença CC BY-SA – Compartilhamento pela mesma licença, que permite o reuso e o compartilhamento da obra, inclusive para fins comerciais, desde que mantenha as liberdades obtidas adiante para outros usos; e CC BY-175, que dá as mesmas liberdades do domínio público, de modo a garantir que elas não sejam fechadas com copyright. Stallman afirmava que licenças que não permitem a modificação da obra e proíbem seu uso para fins comerciais, não seriam consideradas livres.

Entretanto, críticas em relação a alguns pontos do Copyleft, também são apontadas por Belisário e Tarin (2012). Estes compreendem que, se por um lado o compartilhamento permite espaços de liberdade e cooperação, por outro lado, há uma multidão investindo tempo gratuitamente na criação de conteúdos que posteriormente serão apropriados e vendidos por empresas. Sendo assim, os autores nos conduzem para o que chamam de uma reflexão-ação, que extrapola os limites do licenciamento como ferramenta de luta ou parte de processos criativos, trazendo à tona críticas e práticas ainda pouco debatidas no escopo de discussões sobre pirataria e cultura livre. Para os autores,

“Cultura livre não é de forma alguma realizada apenas com licenças livres, mas com a democratização radical dos meios de comunicação/produção e a contínua radicalização democrática das novas formas de entender a cooperação e a apropriação da tecnologia, da cultura e do conhecimento.” (BELISÁRIO e TARIN, 2012, p.3).

No entanto, a proposta de Lessig, via *Creative Commons*, ao defender um meio termo entre “Todos os direitos reservados” e “Nenhum direito reservado” defende abertamente a liberdade das pessoas criadoras, que eram constantemente atacadas pelas legislações de direitos autorais, agregando mais apoio aos objetivos que reconstruíram a paisagem social da criatividade e deixando de lado, nos primeiros anos, princípios éticos e políticos contrários ao copyright, como os defensores do software livre, do *copyleft* e de uma cultura livre de tradição *anticopyright* traziam (FOLETTTO, 2021).

#### 2.2.2.3. A difusão do modelo *Creative Commons* no Brasil

De acordo com Folleto (2021), a partir de 2003, com a disseminação do Creative Commons no hemisfério Norte, começaram a surgir grupos que traduziram as licenças para outros países, como Japão, Coreia do Sul, México, Croácia, Portugal, Espanha, Alemanha, Argentina, Uruguai, México, organizados a partir de instituições de pesquisa e universidades ou de grupos autônomos.

No Brasil, tal iniciativa foi possível a partir de 2003, por meio de uma reunião com o então ministro da Cultura, Gilberto Gil, Lawrence Lessig, e o antropólogo Hermano Vianna. A adesão do Ministério da Cultura ao *Creative Commons* ocorreu a partir de ações como a tradução do texto inicial da GPL para o português e o desenvolvimento da licença CC-GPL, ambas em 2003. Essas iniciativas marcaram o comprometimento do ministério com o Movimento Cultura Livre, o que resultou em projetos como os “Pontos de Cultura”, que distribuiu kits de computadores com sistemas operacionais livres para pequenos produtores culturais do Brasil. Essa medida possibilitou que esses produtores tivessem acesso a tecnologias e *softwares* sem precisar pagar por licenças, o que facilitou a produção e a difusão cultural em todo o país.

O projeto “Cultura Viva” que reuniu tecnologia livre e cultura popular, e potencializou a propagação do software e da cultura livre no país. O projeto contou com uma rede de mais de 2 mil Pontos de Cultura espalhados pelo Brasil, que promoviam atividades culturais e tecnológicas comunitárias. Essas iniciativas foram importantes para o desenvolvimento de uma cultura de compartilhamento e colaboração no país, e para a disseminação de tecnologias e conteúdos livres.

Essas ações do Ministério da Cultura brasileiro estavam relacionadas com a informática na educação, pois estimulam o uso de tecnologias livres nas escolas e em atividades educacionais, possibilitando que educadores(as) e estudantes tivessem acesso a ferramentas e softwares sem precisar pagar por licenças. Além disso, ao promover a cultura livre, essas iniciativas estimulavam a produção colaborativa e a criação de conteúdos educacionais compartilhados, o que contribuía para o desenvolvimento da competência digital dos educadores(as) e para a democratização do acesso à educação e à cultura. Nesta época, o Brasil foi reconhecido como um dos principais polos desenvolvedores e consumidores de tecnologias e cultura livre do mundo (FOLETTTO, 2021).

No próximo capítulo, a abordagem será direcionada à interseção entre a Informática na Educação e o tema da Cultura Livre. Nesse contexto, a incorporação de tecnologias digitais e recursos online na educação assume um papel crucial em alinhar-se aos princípios da Cultura Livre. Por meio de plataformas educacionais, recursos educacionais abertos (REAs) e ambientes virtuais de aprendizagem, a Informática na Educação estabelece um cenário que favorece a democratização do acesso ao conhecimento.

### 2.3. Da informática na educação

No livro "A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática", Seymour Papert inicia uma reflexão por meio de uma parábola que nos conduz a uma viagem ao passado, exemplificando como certas áreas do conhecimento evoluíram com o avanço da ciência e tecnologia, enquanto outras permaneceram quase inalteradas. No contexto educacional, a parábola de Papert aborda a "sala de aula moderna", apontando que, ao retroceder no tempo, os(as) professores(as) encontrariam poucas diferenças nas antigas salas de aula em relação à forma como a educação é conduzida atualmente (PAPERT, 1994).

Essa abordagem específica tem um impacto significativo na forma como vemos o papel do computador na educação, evidenciado posteriormente por Papert (1994), ao lançar uma crítica à utilização limitada e supervisionada dos computadores em "laboratórios de informática", expõe como o potencial transformador dessa tecnologia frequentemente é sufocado pelo sistema educacional. Pois, ao disponibilizar computadores em "laboratórios de informática" restritos a poucas horas de acesso supervisionado por um(a) professor(a) específico(a), a ideia do uso do computador como uma ferramenta de mudança é desarticulada, e o seu impacto acaba sendo minimizado (PAPERT, 1994).

No contexto do ensino da informática, adotar uma abordagem bancária, ou seja, armazenar conhecimento em "bancos de memória" para uso futuro no mercado de trabalho (como conhecimentos técnicos sobre computadores), é questionável. Esta abordagem desconsidera a evolução constante das habilidades em tecnologia ao longo do tempo, o que pode resultar em um descompasso entre o que é ensinado e o que é necessário. Papert (1992) enfatiza que o uso do computador deve ser encarado como um hábito incorporado às atividades cotidianas, permitindo a sua aplicação flexível e integrada em diferentes contextos de aprendizagem.

Entretanto, à luz das reflexões de Papert (1992), uma problemática subjacente merece nossa atenção: os desafios enfrentados pelos educadores(as) para estabelecer uma abordagem mais receptiva à integração tecnológica, especialmente ao incorporar computadores no ambiente educacional (PAPERT, 1992). Vale destacar que os desafios que os(as) educadores(as) enfrentam ao incorporar a tecnologia na educação são multifacetados e envolvem questões pedagógicas, de formação docente, infraestrutura e equidade.

Assim, a redefinição do papel do computador na educação, deixa de ser uma ferramenta isolada em um laboratório, para se tornar uma extensão orgânica e integral do processo de aprendizagem, reflete a necessidade de adotar uma abordagem dinâmica e integrativa no uso da tecnologia em sala de aula. No entanto, é necessário capacitar tanto os(as) educadores(as) quanto os(as) alunos(as) a aproveitarem plenamente o potencial da tecnologia como uma ferramenta habilitadora de aprendizado.

Nesse contexto, a informática na educação pressupõe que os(as) educadores(as) não apenas adquiram, mas também desenvolvam competências digitais, para efetivamente integrar a tecnologia em suas práticas pedagógicas (PAPERT, 1992). Essa integração, por sua vez, envolve a habilidade crítica, criativa e ética de empregar tecnologias digitais para uma variedade de propósitos, como a realização de tarefas, a resolução de problemas, a comunicação, a colaboração e a busca de informações. A competência digital dos(as) educadores(as) é fundamental para que possam orientar os(as) alunos(as) no uso seguro, ético e produtivo da tecnologia, ajudando-os(as) a desenvolver habilidades digitais essenciais para o século XXI, como a busca e avaliação de informações, a comunicação online, a resolução de problemas tecnológicos e a compreensão das implicações sociais e éticas das tecnologias.

#### 2.4. Competência Digital para Educadores(as)

O desenvolvimento de competências digitais para educadores(as) exigida na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), teve seu progresso acelerado pelos acontecimentos vividos a partir de 2020, por conta da pandemia Covid-19, que demandou de professores(as) e gestores(as), em curto período, a busca de ferramentas tecnológicas para garantir a aprendizagem dos(as) estudantes a distância.

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2022) aponta que as TIC contribuem para o acesso universal à educação, equidade, qualidade de ensino, a aprendizagem, desenvolvimento profissional de professores(as) e melhoria na gestão educacional. Entretanto, menciona que no Brasil é necessário melhorar a competência dos professores na utilização das TIC na educação, ao considerar que a maneira que o sistema educacional brasileiro incorpora as TIC afeta na redução de exclusão digital do país. Assim, para a UNESCO, o desenvolvimento de Recursos Educacionais Abertos é uma estratégia oportuna para melhorar a qualidade da educação, assim como, para promover o compartilhamento de conhecimento e capacitação e facilitar a discussão sobre políticas públicas.

Ademais, de acordo com o relatório DIGCOMP – Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores, primeiramente publicado, em Inglês, em 2017, com o título "*European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*" pelo *Joint Research Centre* da Comissão Europeia, traduzido pelo Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores - CIDTFF, da Universidade de Aveiro, houve uma mudança na forma de como o ser humano pensa e se comporta, pois a comunicação, o trabalho, o tempo de lazer, a organização da vida e obtenção de conhecimento e informação, ao considerar que crianças e os jovens estão a crescer num mundo onde as tecnologias digitais são ubíquas. No entanto, isto não significa que estejam naturalmente equipados com as competências adequadas para usar tecnologias digitais de forma eficaz e consciente.

De acordo com o relatório, é vital que os(as) educadores(as) estejam equipados(as) com a competência digital para participar ativamente em uma sociedade digital. Assim, com a finalidade de reforçar a capacitação para a transformação digital da educação e da aprendizagem o DigCompEdu (2022), apresenta um quadro para o desenvolvimento da competência digital<sup>10</sup> dos educadores, a seguir:

---

<sup>10</sup> A competência digital pode ser genericamente definida como a utilização segura, crítica e criativa das tecnologias digitais para alcançar objetivos relacionados com trabalho, empregabilidade, aprendizagem, lazer, inclusão e/ou participação na sociedade. Fonte: Quadro DigComp: <https://ria.ua.pt/handle/10773/21079>



Figura 3 - Quadro europeu de competência digital para educadores



Fonte: Lucas e Moreira (2022)

As áreas são divididas em competências profissionais dos(as) educadores(as), competências pedagógicas dos educadores(as) e competências dos aprendentes, distribuídas em seis diferentes aspectos (Lucas e Moreira, 2022):

- 1) Envolvimento profissional: Usar tecnologias digitais para comunicação, colaboração e desenvolvimento profissional;
- 2) Recursos digitais: Selecionar, criar e partilhar recursos digitais;
- 3) Ensino e aprendizagem: Gerir e orquestrar o uso de tecnologias digitais no ensino e aprendizagem;
- 4) Avaliação: Usar tecnologias e estratégias digitais para melhorar a avaliação;
- 5) Capacitação dos aprendentes: Usar tecnologias digitais para melhorar a inclusão, a personalização e o envolvimento ativo dos aprendentes;
- 6) Promoção da competência digital dos Aprendentes: Possibilitar aos aprendentes usar tecnologias digitais de forma criativa e responsável para informação, comunicação, criação de conteúdos, bem-estar e resolução de problemas.

### 2.4.1. Modelo de progressão

Para auxiliar os(as) educadores(as) na compreensão de seus pontos fortes e fracos, o DIGCOMPEDU apresenta um modelo de progressão, o qual descreve diferentes etapas ou níveis de desenvolvimento de competência digital. Para facilitar o posicionamento, estes níveis de competência estão ligados aos seis níveis de proficiência utilizados pelo Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas (QECR), que variam entre o A1 e o C2, e que estão relacionados a diferentes níveis de consciência, exploração, integração, especialização, inovação e liderança. Conforme ilustrado a seguir:

Figura 4 - Modelo de progressão digcompedu



Fonte: Lucas e Moreira (2022)

O relatório DigCompEdu (2022) descreve o significado de cada um dos níveis de proficiência, conforme os itens abaixo:

**Recém-chegado(a) (A1):** É o nível mais baixo do quadro e nesta etapa há consciência do potencial das tecnologias digitais para melhorar a prática pedagógica e profissional, mas houve pouco contato com tecnologias digitais. Para desenvolver esta competência é necessário orientação e incentivo para expansão do repertório e aplicabilidade no domínio pedagógico.

**Explorador(a) (A2):** Nesta etapa há consciência do potencial das tecnologias digitais e interesse em explorá-las na prática pedagógica e profissional. Os (As) educadores(as) utilizam as tecnologias digitais em algumas áreas de competência digital, mas não seguem uma abordagem abrangente ou consistente. Esta competência é desenvolvida por meio de incentivo, visão e inspiração, de forma colaborativa de práticas, através do exemplo e orientação.

**Integrador(a) (B1):** As tecnologias digitais são utilizadas em uma variedade de contextos e para uma série de propósitos e são integradas em muitas práticas pedagógicas. No entanto, nesta etapa ainda há necessidade de melhorar a compreensão sobre quais ferramentas são melhores para cada situação e sobre a adequação de tecnologias digitais a métodos e estratégias pedagógicas; é necessário incentivo colaborativo e troca de conhecimento para prosseguir para a fase seguinte.

**Especialista (B2):** Uma variedade de tecnologias digitais é utilizada com confiança, criatividade e espírito crítico. Os (As) professores(as) selecionam tecnologias digitais para situações específicas e compreendem as vantagens e desvantagens de diferentes estratégias digitais.

**Líder (C1):** Para melhorar as práticas pedagógicas e profissionais os(as) educadores(as) utilizam de tecnologias digitais pautadas em uma abordagem consistente e abrangente. Disponibilizam de amplo repertório de estratégias digitais, do qual sabem escolher a mais adequada para determinada situação, também refletem e criam suas práticas e se mantem atualizados(as) em relação a novos desenvolvimentos por meio de compartilhamento de ideias com outros(as) colegas.

**Pioneiro(a) (C2):** Os (As) educadores(as) deste nível são líderes de práticas contemporâneas digitais e pedagógicas e questionam a adequação delas sob a ótica de limitações e desvantagens dos recursos o que os(as) leva a inovar no campo pedagógico. São modelos a seguir por outros(as) educadores(as), pois experimentam tecnologias digitais altamente inovadoras e complexas e lideram a inovação de práticas pedagógicas.

#### 2.4.2. Área de competência: Recursos Digitais

Considerando os objetivos desta pesquisa, dentre as seis áreas de competências, se destaca a segunda área (recursos digitais) que, de acordo com o relatório, é uma das competência-chave que qualquer educador(a) precisa desenvolver, tendo em vista a quantidade de recursos digitais disponíveis que podem ser utilizados para o ensino. De acordo com o modelo de progressão apresentado na seção anterior, os níveis de competência para recursos digitais são descritos da seguinte maneira: A1: Consciência, incerteza e utilização básica; A2: Explorar recursos digitais; B1: Adequar recursos digitais ao contexto de aprendizagem; B2: Utilizar recursos interativos estrategicamente; C1: Utilizar estratégias e recursos avançados de forma abrangente e C2: Promover a utilização de recursos digitais (DigCompEdu, 2022).

Assim, para que os(as) educadores(as) possam identificar os recursos que melhor se adequam aos seus objetivos de aprendizagem precisam ter consciência de como usar e gerir conteúdo digital de forma responsável, considerando regras de direitos de autoria quando utilizam, modificam e compartilham recursos digitais, a fim de proteger tais conteúdos e dados sensíveis. A fim de subsidiar os(as) professores(as) nas considerações a serem seguidas em relação a recursos digitais, os quadros a seguir apresentam cada uma das três áreas em relação ao nível de proficiência em competência digital em recursos digitais.

A primeira área é a seleção que compreende identificar, avaliar e selecionar recursos digitais de acordo com o objetivo de aprendizagem, o contexto, abordagem pedagógica e o grupo de alunos(as).

Tabela 2 - Níveis de Proficiência para a Seleção de Recursos Digitais

Níveis de Proficiência	<b>Seleção</b>
<b>Recém-chegado(a) (A1)</b>	Fazer pouco uso da internet para encontrar recursos. Raramente, ou nunca, uso a internet para encontrar recursos para ensino e aprendizagem.
<b>Explorador(a) (A2)</b>	Ter consciência e fazer uma utilização básica de tecnologias digitais para encontrar recursos. Uso estratégias simples de busca na internet para identificar conteúdo digital relevante para o ensino e aprendizagem. Conheço plataformas educativas que fornecem recursos educativos.

<b>Integrador(a) (B1)</b>	Identificar e avaliar recursos adequados, usando critérios básicos. Adapto as minhas estratégias de pesquisa com base nos resultados que obtenho. Filtro resultados para localizar recursos adequados, usando critérios apropriados. Avalio a qualidade de recursos digitais com base em critérios básicos, como p. ex., local de publicação, autoria, comentários de outros utilizadores. Seleciono recursos que os(as) meus(minhas) aprendentes possam achar interessantes, como p. ex., vídeos.
<b>Especialista (B2)</b>	Identificar e avaliar recursos adequados, usando critérios complexos. Adapto as minhas estratégias de pesquisa para identificar recursos que posso modificar e adaptar, p. ex., pesquisar e filtrar por licença, extensão do ficheiro, data, comentários do utilizador etc. Localizo aplicações e/ou jogos para os(as) meus(minhas) aprendentes usarem. Avalio a fiabilidade de recursos digitais e a sua adequação para o meu grupo de aprendentes e objetivo de aprendizagem específico. Dou feedback e faço recomendações sobre os recursos que uso.
<b>Líder (C1)</b>	Identificar e avaliar recursos adequados de forma abrangente, considerando todos os aspetos relevantes. Além de motores de busca, utilizo uma variedade de outras fontes, p. ex., plataformas colaborativas, repositórios etc. Avalio a fiabilidade e adequação do conteúdo com base numa combinação de critérios, verificando também a sua precisão e neutralidade <sup>11</sup> . Quando uso recursos nas aulas, contextualizo-os para os aprendentes, p. ex., indicando a sua origem e potenciais enviesamentos.
<b>Pioneiro(a) (C2)</b>	Promover a utilização de recursos digitais na educação. Disponibilizo orientação a colegas sobre estratégias de busca eficazes, repositórios e recursos adequados. Configuro o meu próprio repositório de recursos (links), devidamente anotado e classificado, e disponibilizo-o para que outros(as) colegas o utilizem.

Fonte: Adaptado de Lucas e Moreira (2022)

A criação e a modificação são realizadas por meio de recursos com licença aberta ou pelos quais as licenças são permissivas, a criação e ou cocriação, assim como a seleção, leva em conta o objetivo de aprendizagem, o contexto, a abordagem pedagógica e o grupo de alunos(as).

Tabela 3 - Níveis de proficiência para a criação e modificação de recursos digitais

Níveis de Proficiência	<b>Criação e modificação</b>
<b>Recém-chegado(a) (A1)</b>	Abster-se de modificar recursos digitais. Posso utilizar recursos digitais, mas normalmente não os modifico nem crio os meus próprios recursos.
<b>Explorador(a) (A2)</b>	Criar e modificar recursos através da utilização de ferramentas e estratégias básicas. Utilizo software (p. ex. pacote MS Office) para criar e modificar, p. ex., fichas de trabalho e <i>quiz</i> . Crio apresentações digitais para fins educativos.

<sup>11</sup> Na literatura CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade), não se pode afirmar que a ciência e a tecnologia são neutras, pois elas não são desenvolvidas em uma proteção social ou política. A ciência e a tecnologia são produtos de uma determinada sociedade, cultura e sistema político, e são influenciadas por seus valores, interesses e poderes. Portanto, a literatura CTS enfatiza que a ciência e a tecnologia não são objetivas ou imparciais, mas sim construções sociais que refletem as perspectivas e os interesses dos grupos e das instituições que as praticam e utilizam.

<b>Integrador(a) (B1)</b>	Criar e modificar recursos utilizando algumas funcionalidades avançadas. Quando crio recursos digitais (p. ex., apresentações), integro algumas animações, links, multimídia ou elementos interativos. Faço algumas modificações básicas aos recursos digitais de aprendizagem que utilizo para os adequar ao contexto de aprendizagem, p. ex., edição ou exclusão de elementos, adaptando as configurações gerais. Abordo um objetivo de aprendizagem específico quando seleciono, modifico, combino e crio recursos digitais de aprendizagem.
<b>Especialista (B2)</b>	Adaptar recursos digitais avançados a um contexto de aprendizagem específico. Integro uma variedade de elementos interativos e jogos aos recursos didáticos criados por mim. Modifico e combino os recursos existentes para criar atividades de aprendizagem que se ajustam a um contexto e a um objetivo específicos de aprendizagem e às características do grupo de aprendentes. Compreendo diferentes licenças atribuídas a recursos digitais e conheço as permissões que me são concedidas no que diz respeito à alteração de recursos.
<b>Líder (C1)</b>	Criar, cocriar e modificar recursos de acordo com o contexto de aprendizagem, utilizando uma variedade de estratégias avançadas. Crio e modifico atividades de aprendizagem digitais, complexas e interativas, p. ex., fichas de trabalho interativas, avaliações online, atividades de aprendizagem colaborativa online ( <i>wiki</i> , <i>blog</i> ), jogos, aplicações, visualizações. Crio recursos de aprendizagem em conjunto com colegas.
<b>Pioneiro(a) (C2)</b>	Criar recursos digitais complexos e interativos. Crio as minhas próprias aplicações ou jogos para apoiar os meus objetivos educativos.

Fonte: Adaptado de Lucas e Moreira (2022)

A gestão, a proteção e a partilha consideram aspectos de organização do conteúdo para compartilhamento com demais interessados(as), compreende a utilização e a criação de licenças abertas e do conceito de REAs, o respeito e aplicabilidade de regras de privacidade e direitos do autor.

Tabela 4 - Níveis de proficiência para a gestão, proteção e partilha de recursos digitais

Níveis de Proficiência	<b>Gestão, Proteção e Partilha</b>
<b>Recém-chegado(a) (A1)</b>	Não utilizar estratégias para partilhar recursos. Armazeno e organizo recursos digitais para minha futura utilização.
<b>Explorador(a) (A2)</b>	Gerir recursos utilizando estratégias básicas. Partilho conteúdo educativo através do envio de anexos num e-mail ou através de links. Tenho consciência de que alguns recursos distribuídos na internet são protegidos por direitos de autor.
<b>Integrador(a) (B1)</b>	Partilhar e proteger recursos eficazmente, utilizando estratégias básicas. Partilho recursos, incorporando-os em ambientes digitais. Protejo dados pessoais e sensíveis de forma eficaz e restrinjo o acesso a recursos, conforme apropriado. Referencio corretamente os recursos protegidos por direitos de autoria.
<b>Especialista (B2)</b>	Partilhar recursos profissionalmente. Partilho recursos, incorporando-os em ambientes digitais. Protejo dados pessoais e sensíveis de forma eficaz e restrinjo o acesso a recursos, conforme apropriado. Referencio corretamente os recursos protegidos por direitos de autoria.

<b>Líder (C1)</b>	Publicar digitalmente recursos de criação própria. Compilo repositórios abrangentes de conteúdo digital e coloco-os à disposição dos(as) aprendentes ou de outros(as) educadores(as). Aplico licenças aos recursos que público online.
<b>Pioneiro(a) (C2)</b>	Publicar profissionalmente conteúdo digital de criação própria. Anoto os recursos que partilho de forma digital e permito que outros(as) os comentem, classifiquem, modifiquem, reorganizem ou aditem.

Fonte: Adaptado de Lucas e Moreira (2022)

## 2.5. Recursos Educacionais Abertos (REAs)

Conforme apontado na seção anterior, os REAs são considerados pela Unesco uma estratégia para a disseminação da educação através do compartilhamento. De acordo com Furtato (2019), o acesso a Recursos Educacionais abertos ganhou força nos últimos 15 anos, a partir de movimentos que incentivam a Educação aberta através da cultura digital e que oportunizam a aprendizagem através do compartilhamento de ideias.

A maioria dos materiais encontrados na internet possuem direitos autorais reservados, ou seja, não permitem adaptação, remixagem ou redistribuição. Segundo a UNESCO (2011), REAs são “materiais oferecidos de forma livre e aberta para educadores, estudantes e aprendizes usarem e reutilizarem para ensino, aprendizagem e pesquisa”. Podem ser vídeos, livros, jogos, manuais, imagens, artigos, dissertações, teses, resenhas, entre outros; que podem ser depositados (por doação ou distribuídos como resultado de uma pesquisa) por uma variedade de fontes em um ou mais dos muitos repositórios de REAs, disponíveis principalmente online. No entanto, nem todo material disponibilizado na internet gratuitamente pode ser considerado um REA.

De acordo com o Caderno REA do site “Educação Aberta”, a escola geralmente recebe material pronto que muitas vezes não atende às necessidades ou contextos de trabalho. Assim, a produção de REAs é um grande diferencial para possibilitar o engajamento, a produção e não somente o uso. Os autores destacam que “REA é uma chamada para a participação – para que você faça uso de recursos existentes, mas para que também contribua produzindo e modificando o que encontrar.” (EDUCAÇÃO ABERTA, 2013).

O guia Educação Aberta destaca que o fato de os REAs possuírem licenças e formatos mais abertos, estes encorajam a modificação, diferente dos que não permitem modificações, alterações ou cópias. A questão econômica também é abordada ao considerar que muitos professores conduzem suas aulas somente com livro didático impresso e que, muitos destes, não permitem cópias ou modificações. Fatores como a distribuição tardia, insuficiente e a falta de reposição por questão logística, de custo ou de direito autoral também são apontadas pelos autores. Disponibilizar versões atualizadas, sem custo e passíveis de modificação estão entre os benefícios da adoção de recursos educacionais abertos (EDUCAÇÃO ABERTA, 2013).

Apesar da grande quantidade de materiais que podem ser encontrados na internet, na maioria dos casos, estes são protegidos legalmente por *copyright* e pode ser identificada com o símbolo ©, ou seja, quando um material é acompanhado por este símbolo significa que este mantém todos os direitos da autoria e não se pode utilizar, adaptar ou redistribuir sem expressa autorização da autoria. Entretanto, a legislação brasileira considera o conteúdo fechado mesmo quando este não apresentar a simbologia © (EDUCAÇÃO ABERTA, 2013).

Os autores apontam ainda que as demandas advindas da sociedade da informação, não se referem apenas ao uso de tecnologias e à modernização da escola, mas a própria reconfiguração da ambiência de aprendizagem. O texto aponta que a gestão da educação, a reformulação dos programas pedagógicos, a flexibilização das estruturas de ensino, a interdisciplinaridade dos conteúdos e o relacionamento de instituições com outras esferas sociais e com a comunidade, necessitam do desenvolvimento de uma cultura da informática com a finalidade de promoção desta reestruturação (EDUCAÇÃO ABERTA, 2013).

#### 2.5.1. Revisão sistemática - REAs



Esta seção apresenta uma revisão sistemática sobre a temática “Recursos Educacionais Abertos”, a fim de auxiliar na composição da pesquisa. Tal mapeamento foi realizado com base na literatura de Kitchenham (2004), a qual descreve que uma revisão sistemática visa avaliar e interpretar pesquisas relevantes para uma determinada questão de pesquisa, área temática ou questão de interesse através de uma metodologia confiável, rigorosa e auditável. As diretrizes apresentadas pela autora abrangem três fases, sendo elas: planejar a revisão, conduzir a revisão e relatar a revisão. Dentre as razões para se realizar uma revisão sistemática cita-se a intenção de resumir as evidências existentes sobre um tratamento ou tecnologia, identificar lacunas na pesquisa atual e fornecer uma estrutura a fim de posicionar adequadamente novas atividades da pesquisa, examinar até que ponto as evidências empíricas apoiam ou contradizem hipóteses teóricas, auxiliar na geração de novas hipóteses. A vantagem em se realizar uma revisão sistemática é que esta fornecerá evidências de que o fenômeno é robusto e transferível (KITCHENHAM, 2004).

#### 2.5.1.1 Recursos Educacionais Abertos aplicados ao contexto brasileiro

Os resultados obtidos no mapeamento apontam que a pandemia COVID-19, que levou ao isolamento social de milhões de pessoas pelo mundo, demandou o desenvolvimento de alternativas para o ensino remoto, entretanto, muitas destas alternativas, sejam elas processos, obras e software, são de uso proprietário de indivíduos, empresas ou instituições (Freitas, Heidemann, Araujo; 2021).

A pesquisa de Oliveira, Almeida e Pereira (2021) examinou limites e possibilidades do uso dos REA como Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na promoção de práticas colaborativas, na formação e práxis em escolas ribeirinhas. Para tanto, foram entrevistados 13 professores e professoras de Língua Portuguesa, Matemática, História e Geografia, Ensino Religioso e Artes, Estudos Amazônicos e Língua Inglesa, participantes de um projeto de pesquisa, e foi constatado que, apesar dos(as) docentes terem familiaridade com redes sociais, apenas 2 pessoas conheciam plataformas que disponibilizam REAs à comunidade. No entanto, todas as pessoas entrevistadas apontaram que têm o hábito de pesquisar imagens, vídeos, jogos, arquivos de sons e textos disponíveis na internet, a fim de utilizá-los em sala de aula.

Freitas, Heidemann, Araújo (2021) destacam que o uso de tecnologias proprietárias impõe a unificação da forma de pensar e organizar ideias e que a dependência individual e coletiva de ferramentas de uso proprietário na área educacional. Como alternativa, argumentam pela utilização de REAs, por exemplo, pautada pelas implicações de seu uso e de reflexões que conduzem à desconstrução de relações de dependência e abertura de conhecimento, promovem a criticidade de docentes e instituições, contribuindo para uma educação emancipatória, libertadora e esperançosa, como defendidas por Paulo Freire (1974). Através da internalização de conhecimentos as pessoas são libertas de situações que freiam e restringem suas ações, o que possibilita a criação e transformação para a humanização e libertação.

Neste contexto, Oliveira et al. (2021) apontam que para não infringir a Lei do Direitos Autorais, é emergente explicar aos(as) docentes sobre plataformas de armazenamento de REAs. Já o resultado da pesquisa de Costa et al. (2020) indica que professores têm medo de cometer plágio, visto que, grande parte dos entrevistados na pesquisa desconhece a Lei de Direito Autoral do Brasil e destaca que enquanto a Lei de Direitos Autorais é ignorada, justamente, por não refletir os empregos contemporâneos dos recursos educacionais, ainda que tal prática seja considerada um crime, as aulas continuaram a ser planejadas com materiais sem a devida permissão do autor.

Oliveira et al. (2021) apontam que há uma lacuna de informações a docentes em relação à Lei 9.610, assim como, quanto a questão do plágio na academia e no meio digital, visto que, por desconhecerem tal legislação, a apropriação de materiais produzidos por terceiros, assim como, sua reprodução, pode ser cerceado pelo receio de se ter uma postura antiética e criminoso.

Costa et al. (2020) averiguaram o conhecimento de 10 docentes brasileiros sobre plágio e coautoria de REAs, através de entrevistas semiestruturadas, que tinham os seguintes questionamentos: (1) O que você entende por “plágio”? (2) O que você entende por “(co)produção”? (3) O que você entende por “(co)autoria”? Os autores argumentam que as noções pessoais e crenças em relação a estes temas são importantes para compreender por que os docentes não se apropriam e adaptam REAs disponíveis na internet. No discurso das pessoas entrevistadas foram identificados aspectos como a noção de que plágio seria se apropriar de algo que o(a) docente não contribuiu intelectualmente com o conteúdo, no entanto, esta questão não consta na definição de plágio, que está mais ligada à sonegação da autoria do que na reformulação do material. Esta ideia de obrigatoriedade da adaptação pode ser negativa, considerando que o(a) docente pode achar que não reservou seu tempo para se dedicar a construir tal material ou que não contribuiu intelectualmente com ele, assumindo um papel de sacrifício e meritocracia. O artigo aponta que alguns materiais vão demandar pouca ou nenhuma modificação ao(à) docente. Quando questionados(as) sobre coprodução e coautoria, os(as) docentes não possuíam conceitos bem delimitados, sendo assim, os resultados desta pesquisa apontaram que os(as) docentes entrevistados(as):

(1) têm consciência da importância da coautoria e da colaboração na produção de REAs; (2) desconhecem (ou ignoram) algumas leis brasileiras envolvendo as questões de direitos autorais, quando há necessidade de enfatizar a produção de material didático adequado ao seu contexto docente, bem como apontado no estudo de Lima e Rodrigues (2014); e (3) têm medo de cometer “plágio”, a tal ponto que podem considerar a questão da não adaptação do material, o que não consta na acepção formal.

A pesquisa de Jacques, Mallmann e Mazzardo (2021) analisou a formação continuada de docentes da Educação Básica e demais profissionais da educação da rede pública do Rio Grande do Sul, materializada no *Small Open Online Course* "REA: educação para o futuro", implementada desde 2016 e com a versão adaptada para novas ofertas. O curso é constituído por quatro unidades didáticas, desenvolvidas por docentes e pesquisadores(as) do Grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Educacionais em Rede (GEPETER), do Centro de Educação da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), com objetivo de promoção da construção colaborativa de conhecimentos sobre integração, autoria e compartilhamento de REA para a democratização e flexibilização das práticas curriculares.

Para as autoras, a construção da consciência crítica (FREIRE, 1987) é sustentada no movimento de ação-reflexão-ação para o percebimento de coerções estruturalmente impostas por culturas dominantes e para o reconhecimento do ser humano político, autoral e propulsor de (auto)mudanças. O artigo destaca que a autonomia pedagógica, como parte da gestão democrática escolar, garante a pluralidade de ideias e de concepções pedagógicas. Neste contexto, os REAs por poderem ser adaptados a diversos contextos, fazem parte de ações que podem ser planejadas e desenvolvidas nas escolas em prol do fortalecimento da garantia da pluralidade e da diversidade que as perpassam.

Ao apresentar os resultados destaca-se que no Brasil a educação continuada dos(as) docentes, historicamente, é realizada sob uma perspectiva precária e linear, sem considerar, muitas vezes, a realidade das escolas públicas. O conteúdo tratado no curso aborda as seguintes temáticas: 1) Unidade I – Conceito, caracterização, histórico, políticas públicas e institucionais sobre os REA 2) Unidade II – Direitos Autorais e Licenças Abertas 3) Unidade III – Adaptação/Remix de REA 4) Unidade IV – Produção de REA original e Compartilhamento. Assim, as autoras destacam que a democratização do acesso ao conhecimento está atrelada a movimentos e mecanismos de poder e, que os movimentos da educação e ciência aberta, software livre, REAs, estão no centro destas disputas de poder. Portanto, manter os princípios de educação democrática implica não somente em discursos e verbalizações, mas também, em operações concretas, como políticas públicas, currículo, a produção de materiais didáticos e projetos pedagógicos das escolas, assim o curso “REA: Educação para o futuro” promove a autonomia docente na educação básica, colocando em pauta aspectos como a privatização e a mercantilização da educação.

Em outro artigo, Mallmann e Mazzardo (2021) demonstram através de uma pesquisa realizada com os(as) discentes do curso “REA: Educação para o futuro”, que as práticas realizadas pelos(as) alunos(as) durante o curso, assim como os conhecimentos adquiridos sobre REAs, provocaram mudanças nas suas práticas didáticas, considerando que no início do curso 71% dos participantes não conheciam sobre REAs. Já, no final do curso, 68% responderam que estavam aplicando frequentemente REAs no contexto de suas atividades profissionais e 8% informaram que sempre aplicavam REAs em suas atividades. Os (As) alunos(as) também apontaram que passaram a verificar as licenças antes de utilizar ou adaptar qualquer material. Outros(as) informaram que se preocupam em compartilhar com seus(suas) alunos(as) sobre a importância de utilizar imagens para trabalhos que sejam licenciadas, no entanto, apontam desafios para postagem de REAs no repositório online, argumentando sobre falta de tempo disponível e problemas com a conexão da internet. Já, no acompanhamento das atividades e elaboração dos materiais o grupo de pesquisa observou falta de fluência tecnológico-pedagógica para encontrar, adaptar e produzir REA original; dificuldade para identificar as licenças dos recursos nos repositórios; falta de conhecimento sobre os direitos autorais e sobre as licenças abertas; cultura de usuário de recursos disponíveis na Internet e não de autoria. Assim, por ser um tema novo aos(às) docentes, orientam que é recomendável ações contínuas formativas para aprofundar conhecimentos e aumentar a integração dos REAs nas práticas escolares, assim como, para a produção e compartilhamento de REAs em repositórios.

A pesquisa de Zangalli e Mendes (2020) comparou dados coletados por meio de questionários respondidos por 62 docentes, sendo 52 de uma cidade do Brasil e 10 dos Estados Unidos da América. Foi empregado questionário semiestruturado, com o objetivo de examinar se os(as) docentes conhecem e como usam, reutilizam e compartilham os conteúdos de Recurso Educacional Aberto (REA), os resultados indicam que há necessidade de:

“(I) implementar nas escolas a realização de planos de aula constituídos sob o movimento do ciclo de REA (encontrar, criar, adaptar, usar e compartilhar), com a finalidade de fazer girar o conhecimento, os planos de aula e os recursos educacionais, para que o conhecimento, ao se fazer e ao se recriar dentro desse ciclo de vida, se amplie, se aperfeiçoe, se reinvente e se construa nos ambientes escolares; (II) possibilitar que as leis de direitos autorais, as licenças *Creative Commons* e o movimento de REA sejam mais divulgados e compreendidos entre os docentes, sendo, assim, efetivados em ações no cotidiano escolar; (III) incentivar o desenvolvimento de valores como solidariedade, colaboração e compartilhamento entre docentes e discentes, de modo a aumentar a efetivação e compreensão de que os REA são, de fato, considerados bens comuns, nos termos compreendidos na lei.

Os artigos que resultaram deste mapeamento apontaram que a elaboração de mecanismos para o conhecimento sobre Recursos Educacionais Abertos, formas de licenciamento, direitos autorais, repositórios educacionais abertos, são emergentes no contexto brasileiro. As pesquisas que demonstraram resultados de ações de conscientização sobre estas temáticas apontaram que tal fato propiciou uma série de ações por parte dos(as) educadores(as) em relação à reflexão crítica, pesquisa, uso e compartilhamento destes materiais. Assim, esta revisão colabora com os objetivos desta pesquisa de mestrado, pois demonstra que as dificuldades e desafios para estas temáticas não são só das professoras/es do Lar do Meninos de São Luiz, mas sim, abrange todo o contexto brasileiro. Ademais, os resultados desta pesquisa destacam a importância de ações concretas para a conscientização sobre os aspectos que envolvem a temática “Cultura Livre”, a qual abrange o contexto que envolve REAs e todas as suas implicações.

#### 2.5.2. Repositórios institucionais abertos

Swan (2016) afirma que os repositórios educacionais abertos não têm como objetivo vender materiais, mas proporcionar uma série de benefícios, tanto para a instituição, quanto para a comunidade. Para a instituição, estes benefícios estão relacionados à conservação da informação, aperfeiçoamento e apoio ao ensino. A seguir, são destacados alguns benefícios, mencionados por Swan (2016), ao implementar repositórios institucionais abertos: 1. Oferecer com Acesso Aberto as produções da instituição ou da comunidade para o mundo; 2. Causar impacto e influenciar os avanços, maximizando a visibilidade das produções, de forma a proporcionar o maior impacto possível como resultado; 3. Apresentar e vender a instituição para mostrar seu valor a grupos interessados, como possíveis funcionários, potenciais estudantes e professores, além de outras partes interessadas; 4. Coletar e conservar as produções digitais – ou insumos, no caso de acervos especiais; 5. Gerenciar e mensurar as atividades de ensino e pesquisa; 6. Proporcionar e promover um espaço de trabalho para projetos em andamento e para projetos colaborativos ou de grande escala; 7. Facilitar e incentivar o desenvolvimento e o compartilhamento de materiais educacionais e de apoio pedagógico em formato digital; e 8. Apoiar e sustentar os esforços dos estudantes, fornecendo-lhes acesso a teses e dissertações, e proporcionando-lhes um espaço online onde possam desenvolver um dossiê para agrupar seus trabalhos (SWAN, p. 34, 2016).

Nesta perspectiva, os repositórios devem disponibilizar os resultados de pesquisa da comunidade que ele representa, ou seja, é um compromisso com a comunidade baseado nos princípios de conhecimentos comuns e compartilhamento dos resultados que, por vezes, são realizados com financiamento da comunidade (SWAN, 2016).



Costa (2017) menciona quatro características para o conceito de repositórios institucionais: a própria limitação institucional do sistema, considerando que no repositório deverá ser tratado apenas conteúdos vinculados à instituição – “Assim, o conteúdo presente nestas coleções deve ser, necessariamente, produzido pelos pesquisadores de determinada instituição.” (COSTA, 2017, p.101); a natureza tipológica que faz parte de um modelo de produção desagregado, não se restringindo a apenas alguns modelos de publicação e que impede a formação de um monopólio de literatura; o armazenamento de conteúdo de forma cumulativa e perpétua com a implantação de mecanismos que impeçam que conteúdos sejam excluídos do sistema – “Para tanto, os autores apontam a importância de se fazer uso da nomeação persistente dos arquivos e o uso de formatos de arquivos recomendados para a preservação.” (COSTA, 2017, p.101); a interoperabilidade permite que um sistema se comunique com outro e propicia a coleta de metadados – “Ela deve garantir a capacidade de interoperar dados entre sistemas da mesma natureza.” (COSTA, 2017, p.102); e o acesso aberto, que prevê a disponibilização de materiais sem restrições – “Isto implica que os sistemas deverão disponibilizar os textos completos dos documentos descritos, de forma livre de custos e com o mínimo de restrições de uso possíveis.” (COSTA, 2017, p.102). A tabela 05, adaptada de Costa (2017) apresenta as características essenciais de repositórios institucionais abertos.

Tabela 5 -Características dos repositórios institucionais abertos

<b>Crítérios de seleção</b>	<b>Especificações</b>	<b>Formas de avaliação</b>
Ser institucionalmente definido.	Relaciona-se explicitamente com uma instituição e armazena exclusivamente a produção acadêmica dos membros desta instituição.	Avaliação da descrição do RI.
Tratar da produção acadêmica.	Tipos de documentos considerados como produção acadêmica (Artigos científicos, Pré-prints de artigos científicos, Trabalhos apresentados em eventos científicos, Teses e dissertações, Dados primários e Recursos educacionais).	Descrição voltada para finalidade acadêmica. Avaliação do relatório do validador RCAAP <sup>12</sup> e das coleções descritas no RI.
Ter coleções digitais de texto completo.	São bases de dados digitais que disponibilizam o texto completo dos documentos.	Quantidade de registros do validador.
Ser interoperável.	Adequação ao protocolo OAI-PMH <sup>13</sup> .	Avaliação do relatório do OpenArchives <sup>14</sup> e do Validator oai pmh <sup>15</sup> .
Ser uma iniciativa de acesso aberto.	Disponibilização livremente e sem custos, por meio da Internet pública, publicações acadêmicas, acompanhada de licenças de uso.	Avaliação da descrição do RI.

Fonte: Adaptado de Costa (2017).

De acordo com Swan (2016) os repositórios institucionais ainda podem seguir um modelo de negócio institucional, que ocorre por meio de financiamento da própria instituição que apoia o repositório, a fim de ganhar retornos de notoriedade ou pode ser desenvolvido por meio de financiamento público ou comunitário.

## 2.6. Participação

A participação é um tema fundamental para entender as dinâmicas sociais e políticas, conforme abordado nos estudos de Montero (2004). Quando aplicada à cultura livre, a participação pode ser vista como uma forma de envolver as pessoas

<sup>12</sup> RCAAP - Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal.

<sup>13</sup> O OAI PMH é um protocolo que provê interoperabilidade não imediata (ou seja, não é, portanto, um protocolo para busca on-line) entre repositórios de eprints, bibliotecas digitais ou qualquer servidor na rede que queira expor, ou seja, tornar visíveis metadados de documentos nele armazenados para um programa externo que queira coletá-los.

<sup>14</sup> A Open Archives Initiative desenvolve e promove padrões de interoperabilidade que visam facilitar a disseminação eficiente de conteúdo. A OAI tem suas raízes nos movimentos de acesso aberto e repositório institucional.

<sup>15</sup> Serviço de Validação e Registro de Provedores de Dados OAI-PMH.

no processo de criação, produção e distribuição de conteúdo cultural de forma colaborativa e acessível a todos(as).

Segundo a cultura livre, todos(as) têm o direito de acessar, modificar e compartilhar conteúdo cultural, desde que não haja violação dos direitos autorais e que o acesso seja livre e aberto. Assim, a participação é um elemento fundamental para a cultura livre, pois permite que as pessoas se envolvam ativamente na produção e na difusão de conteúdo cultural, tornando-se coautores e cocriadores de obras de arte, literatura, música, entre outras.

### 2.6.1. Conceitos de participação

De acordo com Montero (2004), a definição do conceito de participação não é algo fácil de se encontrar, justamente por se tratar de um termo usado na vida cotidiana, este carrega consigo uma série de significados que são enriquecidos pela perspectiva que as pessoas lhes dão. Sendo assim, a palavra “Participação” pode ser definida a partir da ‘perspectiva política’, como uma forma de alcançar o poder, alcançar o desenvolvimento social ou exercer a democracia; a partir do ‘nível de comunicação’, através do direito de informar e ser informado, ouvir e ser ouvido; do ‘nível econômico’: comparando certos benefícios materiais; e do ponto de vista ‘mesossocial e microssocial’, considerando “processos sociais e processos psicossociais, através dos quais as pessoas se mobilizam para alcançar determinados objetivos que lhes permitam atender às necessidades e produzir mudanças sociais.” (MONTERO, 2004. p.108).

Ao analisar as conotações dadas a ação de participar, Montero (2004) relata três características utilizadas tanto no senso comum como na pesquisa social, sendo estas:

“1) Executar ou estar envolvido em qualquer ato ou fenômeno social em que outras pessoas estejam presentes da mesma forma. 2) Envolver terceiros em fatos ou eventos; informá-los ou de alguma forma apresentá-los a alguma forma de conhecimento ou ação proveniente da fonte de informação. 3) Compartilhar com outras pessoas certas circunstâncias e emoções.” (MONTERO, 2004. p.108)

A participação é condição para promoção do fortalecimento e liberdade do indivíduo onde “neste trabalho coletivo se transforma e se é transformado em uma relação que implica indivíduos, grupos e circunstâncias em que estão participando, o que, por sua vez, implica decisões, ações, direitos, deveres e conquistas.” (MONTERO, 2004. p.108).

Do ponto de vista comunitário, Montero (2004, p.109) cita várias características sobre o significado da participação como a ação conjunta e livre de um grupo que compartilha interesses e objetivos; contextualização e relacionamento com a história da comunidade e o momento ou a situação em que é realizada; processo que envolve a produção e troca de conhecimento; conselhos, recursos e serviços são trocados; ação de socialização e conscientização que transmite, compartilha e modifica padrões de comportamento; colaboração, ou seja, trabalho compartilhado pelo grupo em diferentes graus de intensidade e envolvimento; correlação (correlação de leitura); relacionamentos compartilhados; ideias compartilhadas; recursos materiais e espirituais compartilhados; organizar, dirigir, tomar decisões, agir para alcançar as metas estabelecidas em conjunto; existência de padrões democráticos de comunicação entre os participantes; reflexividade, ou seja, a capacidade de avaliar criticamente o trabalho feito; solidariedade; diferentes graus de compromisso com projetos comunitários e seus objetivos; nem todos em uma comunidade têm o mesmo grau de comprometimento; geração e aceitação de uma regulação para funcionar em grupo; dar e receber; fornecido e, ao mesmo tempo, é o beneficiário das contribuições feitas por terceiros e, além disso, a soma de todas as ações. Diante de diversas definições para participação, Montero entende que a participação comunitária pode ser definida como “um processo organizado, coletivo, livre, até mesmo, no qual há uma variedade de atores, atividades e graus de compromisso, orientados por valores e objetivos compartilhados, nos quais ocorrem transformações comunitárias e individuais.” (MONTERO, 2004. p.109).

#### 2.6.1.1. Benefícios e dificuldades para a promoção da participação

Conforme descrito na seção 2.6.1.0 e considerando a importância da abordagem participativa Muller et al. (1997) apresentam três motivações convergentes para a adoção de abordagens participativas em diferentes contextos (MULLER et al., 1997).

De acordo com Muller et al. (1997), a primeira motivação, relacionada à democracia, tem sua origem na formulação escandinava do Desenho Participativo, que surgiu como um movimento em direção à democracia no ambiente de trabalho. A segunda motivação, ligada à eficiência, foi promovida nos Estados Unidos, a partir de processos de melhoria no design e desenvolvimento de sistemas, que incluem a experiência e a compreensão dos diversos cenários apresentados pelos participantes. A terceira motivação, por sua vez, está relacionada ao desenvolvimento organizacional e ao compromisso, esta aponta que a participação da comunidade pode aumentar a aceitação de um sistema em seu desenvolvimento.

Essas motivações demonstram a importância da abordagem participativa em diversos campos, incluindo o desenvolvimento de sistemas e a melhoria das condições de trabalho.

No livro "*Introducción a la psicología comunitaria. Desarrollo, conceptos y procesos*", Montero (2004) destaca os inúmeros benefícios gerados a partir da participação comunitária, que é definida como um processo que envolve a colaboração ativa e a contribuição de indivíduos em diferentes níveis de uma comunidade. Segundo a autora, esse processo reúne simultaneamente ensino e aprendizagem, permitindo que todos os participantes contribuam e recebam conhecimento. Além disso, a participação tem efeitos socializadores, gerando diretrizes de ação e incentivando a colaboração e a solidariedade (MONTERO, 2004).

Ainda de acordo com Montero (2004), a participação mobiliza, facilita e estimula os recursos existentes, sejam eles materiais ou intangíveis, e incentiva a criação e a obtenção de novos recursos. A participação também gera formas de comunicação horizontal entre os participantes, promovendo a troca e a geração de conhecimento, além de desenvolver capacidade reflexiva e crítica (MONTERO, 2004).

Outros benefícios apontados por Montero (2004) incluem o fortalecimento do engajamento, o desenvolvimento da comunidade e a introdução da diversidade, o que possibilita o diálogo e o relacionamento com outros em um nível de inclusão baseado na igualdade. A participação ainda pode gerar novas ideias, novas formas de fazer e novos resultados, além de permitir mudar a direção e o controle das tarefas em execução (MONTERO, 2004).

Em suma, a participação comunitária pode trazer inúmeros benefícios, pois contribui para o desenvolvimento de soluções mais efetivas e sustentáveis, além de promover a inclusão e a diversidade. Esses benefícios são importantes tanto para a comunidade quanto para as instituições que trabalham com a comunidade, pois criam processos mais participativos e colaborativos (MONTERO, 2004).

Assim, para compreender a próxima seção que tem como tema o Design Participativo, é fundamental entender o conceito de participação, bem como seus benefícios e desafios. Segundo Simonsen e Robertson (2013), a participação genuína é essencial para esse processo e é definida como a transcendência do papel das pessoas como meras informantes para serem legítimas e reconhecidas participantes no processo de design. Isso significa que a comunidade envolvida não deve ter apenas o papel de responder perguntas e defender opiniões em algum ponto específico, mas deve ser incluída em todo o processo de trabalho. Para alcançar a participação genuína, cada participante deve ter boa vontade, respeito pelos pontos de vista do grupo e estar aberto a reflexões sobre suas próprias opiniões e ao projeto como um todo.

Simonsen e Robertson (2013) destacam que o reconhecimento dos desejos da comunidade como um processo legítimo do processo de design envolve questões como o poder real de tomar decisões, quem precisa participar e como isso pode ser gerenciado e suportado, como o próprio processo de design pode ser projetado para que as pessoas possam participar e que tipos de ferramentas e métodos de design são necessários. A motivação para a participação no Design Participativo é a promoção da democracia e emancipação como um direito humano básico, com o compromisso de garantir que as vozes de grupos e comunidades marginalizados sejam ouvidas nos processos de tomada de decisão que os afetarão. Assim, a participação genuína é vista como uma forma de garantir a inclusão e a diversidade, promovendo a colaboração e a solidariedade, e permitindo a criação de novas ideias e formas de fazer. Além disso, o Design Participativo pode gerar soluções mais eficazes e aceitas pela comunidade, uma vez que os participantes são considerados como parceiros ativos no processo de design.

#### 2.6.2. Design Participativo

Para Simonsen e Robertson (2013), o Design Participativo é uma abordagem que visa garantir o direito das pessoas na criação e desenvolvimento de tecnologias que elas utilizam. Seu objetivo principal é impulsionar a participação da comunidade nos projetos de criação de artefatos tecnológicos, tornando tecnologias, ferramentas, ambientes, empresas e instituições sociais mais responsivas às necessidades humanas. Assim, o Design Participativo pode ser definido como “um processo de investigação, compreensão, reflexão, estabelecimento, desenvolvimento e apoio à aprendizagem mútua entre vários participantes em reflexões e ações coletivas” (SIMONSEN, ROBERTSON, 2013, p.02).

De acordo com Spinuzzi (2005) a abordagem do Design Participativo é baseada no construtivismo, uma teoria que resiste à ideia de que o conhecimento pode ser completamente formalizado e classificado. Os participantes atuam em duas frentes - designers e comunidade - onde um se esforça para aprender a realidade do outro. Os designers se esforçam para compreender o contexto e as necessidades da comunidade, enquanto estes aprendem os meios tecnológicos apropriados para construir seus artefatos.

Para Muller et al. (1997), o processo de design participativo se torna possível a partir da efetiva participação da comunidade nos processos de design, indo além de considerá-la apenas como uma mera fonte de dados em pesquisas. Significa incluí-la como contribuinte efetiva para que reflita suas próprias perspectivas e necessidades.

Simonsen e Robertson (2013) mencionam que a principal contribuição dessa interação está relacionada há um processo de aprendizagem mútua entre os participantes, o que fortalece a comunidade na construção de artefatos, primando pelo direito de participação na construção do mundo em que atuam, mesmo sem conhecer inicialmente a linguagem profissional da tecnologia envolvida. Ambos os grupos, designers e demais participantes, utilizam seus conhecimentos para construir tecnologias que possam ser inseridas em contextos específicos. Assim, essa abordagem promove a democratização do processo de criação de tecnologias, garantindo que as vozes de grupos e comunidades marginalizadas sejam ouvidas nos processos de tomada de decisão que os afetam. Assim, a participação genuína no processo de design reflete o compromisso de garantir que as vozes da comunidade sejam consideradas e respeitadas, promovendo a equidade e a justiça social.

Simonsen e Robertson (2013) destacam que ao decorrer da realização de oficinas de design participativo, "todos os participantes aumentam seus conhecimentos e entendimentos: sobre tecnologia para os usuários, sobre usuários e sua prática para designers, e todos os participantes aprendem mais sobre design de tecnologia" (Simonsen, Robertson, 2013, p.06). Essas tecnologias, resultantes desse envolvimento no processo de concepção, funcionam melhor e apresentam mais qualidade do produto e/ou serviço (SIMONSEN, ROBERTSON, 2013).



Em complemento a isto, Muller et al. (1997) apresentam uma série de métodos, técnicas e procedimentos para apoiar profissionais na condução de trabalhos participativos em ciclos de vida de desenvolvimento de software. De acordo com os autores, apesar de não haver uma definição para “desenho participativo” que atenda a todos os pesquisadores e profissionais deste campo, todas as definições consideram que a participação ativa das partes interessadas no ciclo de vida (identificação de problemas, requisitos, design de alto nível) e desenvolvimento, contribui para refletir perspectivas e necessidades. Ademais, os autores consideram três motivações convergentes para abordagens participativas: a democracia, a eficiência e o compromisso.

Com base nos apontamentos de Muller et al. (1997), para subsidiar as ações participativas, este trabalho utilizou como referencial o modelo do “Projeto Florence” que é um exemplo prático de como a abordagem participativa pode ser implementada em projetos de desenvolvimento de software. Em resumo, o Projeto Florence foi desenvolvido para criar um sistema de informação para o gerenciamento de pacientes em hospitais públicos da cidade de Florença, na Itália. Assim, o objetivo do projeto era criar um sistema que atendesse às necessidades dos pacientes e os profissionais de saúde que trabalham nos hospitais. Para isso, a equipe do projeto envolveu ativamente estas pessoas em todas as etapas do ciclo de vida do software, desde a definição dos requisitos até o teste e a validação do sistema final (MULLER et al., 1997).

O "Projeto Florence" utilizou uma abordagem participativa baseada em oficinas de design colaborativo, nas quais todos(as) os(as) envolvidos(as) contribuíram com suas perspectivas e necessidades em relação ao sistema de informação. Essas oficinas foram realizadas em parceria com a equipe de desenvolvimento, que utilizou as informações coletadas para criar protótipos de software que foram testados e validados por usuários(as) finais (MULLER et al., 1997).

Os resultados do projeto foram bastante positivos, com as pessoas envolvidas expressando satisfação com o sistema desenvolvido. Além disso, a equipe de desenvolvimento relatou ter aprendido muito com a experiência, entendendo melhor as necessidades e perspectivas das participantes (MULLER et al., 1997).

Dessa forma, o "Projeto Florence" é um exemplo prático de como a abordagem participativa pode ser implementada em projetos de desenvolvimento, visando a criação de sistemas que atendam às necessidades e perspectivas da comunidade. A participação ativa das partes interessadas no ciclo de vida do software contribui para refletir perspectivas e necessidades, além de promover aprendizado mútuo e aprimoramento do produto.

### 3. METODOLOGIA DA PESQUISA

Este capítulo descreve a metodologia e as técnicas utilizadas nesta pesquisa. O capítulo é organizado da seguinte forma: 3.1 classifica e caracteriza esta pesquisa como exploratória, bibliográfica e qualitativa; 3.2 apresenta o procedimento da pesquisa-ação; 3.3 descreve sobre o contexto da pesquisa que foi realizada em articulação ao projeto de pesquisa “Inclusão Digital e Social no Lar dos Meninos de São Luiz: participação docente e discente”, realizado como parceria entre a UTFPR e o Lar dos Meninos de São Luiz (LMSL); 3.4 apresenta a Metodologia para coleta, interpretação e análise de dados que seguiu com a revisão bibliográfica, revisão sistemática, reuniões de compartilhamento, oficinas participativas, elaboração do procedimento de análise, realização da análise e apresentação dos resultados.

#### 3.1. Classificação e características da pesquisa

Esta pesquisa tem caráter exploratório de acordo com o objetivo geral e os objetivos específicos. Pesquisas deste tipo têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições e envolvem: levantamento bibliográfico e análise de exemplos que "estimulem a compreensão" (GIL, 2002, *apud* SELLTIZ et al., 1967, p. 63). A abordagem da pesquisa é de caráter qualitativo, pois, será conduzida por meio de verificações que envolvem observação, reflexão e interpretação à medida que a análise progride, o que faz com que a ordenação lógica do trabalho se torne significativamente mais complexa, retardando a redação do relatório. A amostra intencional, em que “os indivíduos são selecionados com base em certas características tidas como relevantes pelos pesquisadores e participantes, mostra-se mais adequada para a obtenção de dados de natureza qualitativa; o que é o caso da pesquisa-ação.” (GIL, 2002).

#### 3.2. Procedimento metodológico

Quanto ao procedimento metodológico, a presente pesquisa pode ser definida como uma pesquisa-ação, pois envolve a participação ativa da autora, assim como, a ação por parte das pessoas e grupos envolvidos nas oficinas do projeto de pesquisa. A pesquisa-ação pode ser definida como “um tipo de pesquisa com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo” (THIOLLENT, 1985, p. 14). A fase exploratória da pesquisa-ação objetiva determinar o campo de investigação, as expectativas dos interessados, bem como o tipo de auxílio que estes poderão oferecer ao longo do processo de pesquisa. Todavia, a pesquisa-ação não se restringe aos aspectos práticos, tanto é que a mediação teórico-conceitual se torna presente ao longo de toda a pesquisa. Ademais, as informações obtidas também podem ser divulgadas externamente aos setores interessados, por intermédio de congressos, conferências, simpósios, meios de comunicação de massa ou elaboração de relatórios com as mesmas formalidades dos outros tipos de pesquisa (GIL, 2002).

### 3.2.1. Observação Participante

Na observação participante, a distância do pesquisador das situações observadas é reduzida, e sua participação no período estendido no campo é essencial para a coleta de dados. Nesta, a amostragem das situações observadas busca selecionar as situações, as pessoas e os eventos; considerando até que ponto até que ponto os fenômenos interessantes se tornam acessíveis nesta relação. Este método de observação segue uma lógica e processo aberto, flexível e oportunista; requerendo uma constante definição do que é problemático. A pesquisa participante divide-se em duas partes: a primeira, se trata do acesso do pesquisador ao campo e as pessoas que nele estão, de maneira que ele se torne participante neste contexto; a segunda, compreende a observação que se orienta aos aspectos essenciais da questão da pesquisa. Estas partes da observação podem ser compreendidas em três etapas: observação descritiva, focalizada e seletiva (FLICK, 2006).

#### 3.2.1.1. Observação descritiva

A observação descritiva proporciona descrições menos específicas (FLICK, 2006), e nesta pesquisa foi conduzida ao longo das reuniões de planejamento e compartilhamento, entre os meses de março a novembro de 2021. Nesta etapa, o objetivo é conhecer a comunidade e os atores envolvidos no projeto e o campo de pesquisa em si.

#### 3.2.1.2. Observação focalizada

A observação focalizada é mais limitada aos processos e problemas relevantes para a questão da pesquisa (FLICK, 2006). Esta etapa deve compreender os meses de setembro a novembro de 2021, e teve como objetivo identificar a autonomia dos participantes na criação de materiais com acesso aberto para compartilhamento.

#### 3.2.1.3. Observação Seletiva

A observação seletiva é realizada ao final da pesquisa de campo, e supõe encontrar mais evidências e exemplos para os processos identificados na observação focalizada (FLICK, 2006). Esta etapa compreendeu os meses de outubro e novembro de 2021, e teve como objetivo observar se a cultura organizacional do LMSL passou por um processo de conscientização e apropriação dos princípios relacionados à cultura livre.

### 3.3. Contexto da pesquisa

Esta pesquisa foi realizada em articulação ao projeto de pesquisa “Inclusão Digital e Social no Lar dos Meninos de São Luiz: participação docente e discente”, aprovado pelo Comitê de Ética sob o CAAE: 3555420.7.0000.5547, realizado como parceria entre a UTFPR e o Lar dos Meninos de São Luiz (LMSL).

De acordo com a descrição contida em seu site, o LMSL era o antigo Asilo São Luiz, que foi fundado em 21 de junho de 1919, pelo Padre João Michel e pela Madre Maria dos Anjos de Rullier. Na época, o objetivo era assistir órfãos de pais vitimados pela gripe espanhola. Anos após sua fundação, em 1957, o arcebispo Dom Manuel da Silveira D'Elboux, reconhecendo a importância social da instituição, cedeu em comodato o prédio situado à Rua Bento Viana, 71 - Curitiba/PR, onde o Lar encontra-se até hoje. No início da década de 70, o então Asilo São Luiz passou a se chamar Lar dos Meninos de São Luiz, abrigando 50 meninos internos e 70 em regime semi-interno. Foi somente em 1986 que o Lar adotou a rotina cumprida até os dias de hoje, atendendo crianças em situação de vulnerabilidade social, estudantes da Escola Municipal São Luiz, em regime de contraturno escolar. Ao longo desta história passaram pela instituição mais de 14.000 crianças, atendidas em sua maior parte pelas Irmãs de São José de Chambery, que durante 94 anos mantiveram o projeto vivo. Em 2014 o Lar dos Meninos de São Luiz passou a ser mantido pela Arquidiocese de Curitiba, representada pelo Pároco do Santuário do Sagrado Coração de Jesus no exercício da efetiva administração da instituição (LMSL, 2021). Durante a realização desta pesquisa, a instituição contava com 12 funcionários conforme descrição a seguir: 01 coordenador geral, 02 pedagogas, 01 assistente Social, 03 instrutoras, 01 administrador, 02 serviços gerais e 02 cozinheiras, participantes do projeto. Além disso, recebia pessoas voluntárias que ofertavam cursos e serviços em áreas específicas, como gestão de biblioteca, cursos de informática e de dança.

O projeto de pesquisa “Inclusão Digital e Social no Lar do Meninos de São Luiz: participação docente e discente” é conduzido por discentes de graduação e pós-graduação e docentes do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE) da UTFPR, que atuam no grupo de pesquisa XUÊ - Participação Interação e Computação e no PET-CoCE - Programa de Educação Tutorial - Computando Culturas em Equidade.

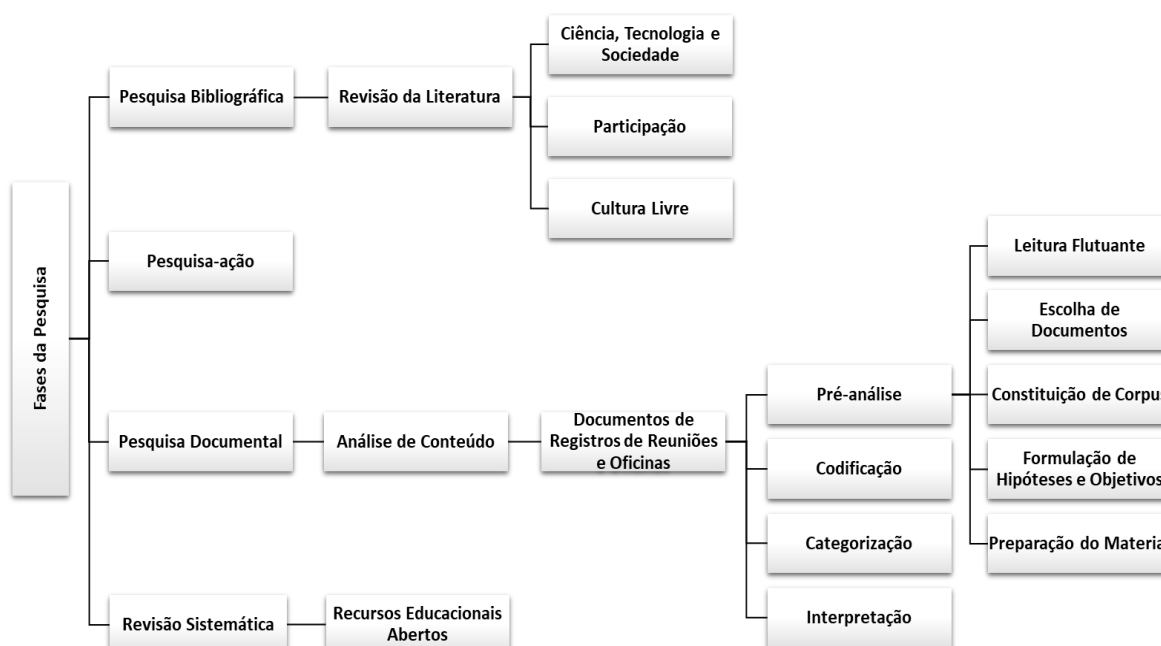
Conforme descrição do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq (2021), o grupo de pesquisa Xuê tem por interesse o estudo interdisciplinar das interações e participações quando mediadas por tecnologias computacionais e informacionais. Neste contexto, a computação como área do conhecimento, e quaisquer computadores são sempre situados e circunstanciados em sociedade como atividade humana, e exigem a compreensão deste contexto. Em termos de subárea do conhecimento, este grupo articula atividades de pesquisa, ensino, extensão, projeto e divulgação em interação humano-computador, design de interação, informática em educação, design e educação, todas com um forte viés participativo e inclusivo. Seus e suas participantes têm interesses interdisciplinares e atuam em atividades de graduação e pós-graduação na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, em Curitiba, em cursos de Engenharia de Computação, Design, Sistemas de Informação, Design e Design Gráfico (estes em nível de bacharelado), e Tecnologia e Sociedade (mestrado e doutorado) (CNPq, 2021). Durante os anos de 2020 e 2021, 02 docentes e 7 discentes dos cursos de mestrado e doutorado da UTFPR, 3 alunos dos cursos de graduação da UTFPR, participaram diretamente junto ao projeto com o LMSL.

Semanalmente, às quintas-feiras, no ano de 2021, as equipes da UTFPR e do LMSL, se reuniram por meio de videoconferência, devido à pandemia de COVID-19, a fim de realizar reuniões de planejamento e compartilhamento, para o desenvolvimento de atividades pertinentes à dinâmica do LMSL. Conforme os encontros ocorriam, a equipe do LMSL relatou que não tinha suas atividades reconhecidas pelos familiares das crianças atendidas. Em um dos relatos uma das pedagogas mencionou que eram reconhecidas como “babás de luxo”. Diante disso, a equipe destacou que teria interesse em dar visibilidade às atividades pedagógicas que eram desenvolvidas no Lar. Então, chegamos à conclusão que criar um acervo/repositório com o LMSL de forma participativa seria uma maneira de demonstrar para a sociedade as atividades realizadas e sua importância para o desenvolvimento das crianças atendidas na instituição, além disso, a iniciativa propicia o empoderamento e o pensamento crítico da equipe, considerando os valores dos estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade e do Movimento Cultura Livre.

### 3.4. Etapas da pesquisa

A Figura 4 apresenta as etapas desta pesquisa, nesta é possível observar a revisão da literatura que se baseou no campo teórico CTS, Participação e Cultura Livre. A revisão sistemática foi baseada em uma pesquisa sobre recursos educacionais abertos no contexto brasileiro nos últimos dois anos e a análise documental foi construída através dos registros dos conteúdos de reuniões e oficinas realizadas no projeto de pesquisa.

Figura 5 - Etapas da pesquisa



Fonte: Autoria própria (2022).

#### 3.4.1. Revisão Bibliográfica

A pesquisa teve início com a revisão bibliográfica de caráter exploratório de livros e artigos referente às temáticas desta pesquisa.

#### 3.4.2. Revisão Sistemática

Foi realizada uma revisão sobre a temática “Recursos Educacionais Abertos”. Para verificar as produções de artigos mais recentes no contexto brasileiro sobre REAs, a pesquisa foi realizada da seguinte forma:

- Base de dados: Google Acadêmico.



- Idioma: português.
- Palavra-chave: Recursos Educacionais Abertos (com a frase exata no título do artigo).
- Período de publicação: Artigos com datas entre os anos de 2020 e 2022.
- O que motivou este mapeamento: Qual o conhecimento de professores sobre a temática REAs? O que eles entendem por direitos autorais? Como é possível desconstruir relações de dependência em relação ao uso de tecnologias educacionais proprietárias?
- Critérios de inclusão: Artigos produzidos no contexto brasileiro.
- Critérios de exclusão: Revisão teórica sobre REAs e artigos repetidos.

Tabela 6 - Seleção de artigos – Recursos Educacionais Abertos

<b>Etapas de seleção</b>	<b>Quantidade de artigos</b>
Base na base Google Acadêmico	20 artigos (selecionados até a 2ª página da pesquisa, pois na 3ª página não se encontrou resultados esperados)
Leitura de Títulos e Resumos	14 artigos
Seleção de acordo com os critérios de inclusão e exclusão	09 artigos

Fonte: Autoria própria (2022).

### 3.4.3. Pesquisa documental

A interpretação das comunicações, retratadas nos documentos do projeto de pesquisa, foi realizada a partir do referencial de análise de conteúdo de Bardin (2016), o qual implica em aplicar um conjunto de técnicas para interpretação de conteúdos que oscilam entre polos subjetivos e objetivos.

### 3.4.3.1 Reuniões de compartilhamento

Foram realizadas uma série de reuniões de compartilhamento para o desenvolvimento de atividades pertinentes à dinâmica do LMSL. Nestas reuniões foram realizadas anotações quanto a informações gerais, os integrantes participantes de cada reunião, a pauta, o conteúdo das discussões, as decisões tomadas, expectativas e compromissos do grupo para a reunião seguinte, pela equipe do PPGTE, das discussões realizadas no período, a fim de dar andamento no método de observação participante, que foi escolhido para encaminhar esta pesquisa.

As anotações foram conduzidas abertamente, a partir da concordância prévia de todas as pessoas participantes, por meio de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) apresentado e assinado desde o início do projeto, de maneira que todos os participantes, tiveram consciência que estavam sendo observados. A expectativa em analisar o conteúdo das anotações, é a compreensão da apropriação da equipe, quanto a conscientização e tomada de ação, para o desenvolvimento de materiais de maneira participativa, através dos conceitos de cultura livre e acesso aberto, que serão discutidos ao decorrer desta pesquisa.

### 3.4.3.2. Oficinas Participativas

A partir dos assuntos discutidos nas reuniões de compartilhamento e, com base nas análises das anotações das comunicações e no referencial teórico, foram elaboradas oficinas participativas para a conscientização dos participantes sobre os temas em torno do objetivo desta pesquisa.

Para mencionar os participantes da pesquisa, utilizamos pseudônimos com respectivas identificações:

- Pessoa 1: Docente no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade, na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).
- Pessoa 2: Docente no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade, na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

- Pessoa 3: Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE) na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e orientanda da Pessoa 1.
- P4: Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE) na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e orientanda da Pessoa 2.
- Pessoa 5: Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE), da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e orientando do Pessoa 1.
- Pessoa 6: Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE), da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e orientando do Pessoa 2.
- Pessoa 7: Graduanda em Licenciatura em Física na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).
- Pessoa 8: Administradora do Lar dos Meninos de São Luiz (LMSL).
- Pessoa 9: Pedagoga do Lar dos Meninos de São Luiz (LMSL).
- Pessoa 10: Administradora do Lar dos Meninos de São Luiz (LMSL).
- Pessoa 11: Instrutora no Lar dos Meninos de São Luiz (LMSL).
- Pessoa 12: Instrutora no Lar dos Meninos de São Luiz (LMSL).
- Pessoa 13: Instrutora no Lar dos Meninos de São Luiz (LMSL).
- Pessoa 14: Voluntária no Lar dos Meninos de São Luiz (LMSL).

#### 3.4.4. Realização da análise e apresentação dos resultados

Por fim, para a análise de conteúdo desta pesquisa, esta autora relacionou o conteúdo das comunicações das reuniões de compartilhamento do projeto de pesquisa, em relação ao conteúdo do referencial teórico, com base nas técnicas de análise de conteúdo de Bardin (2016), a fim de apurar descrições subjetivas das comunicações que se aproximavam da objetividade do referencial teórico. Deste modo, esta abordagem efetuou deduções lógicas e justificadas para realizar as oficinas participativas e para a interpretação de resultados. A organização da análise envolveu três polos cronológicos, sendo eles: a) a pré-análise; b) a exploração do material; c) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

#### 3.4.4.1. Pré-análise

Bardin (2016) descreve que a pré-análise consiste em um período de intuições que tem por objetivo a sistematização e a operacionalização das ideias iniciais, a fim de conduzir o desenvolvimento de operações sucessivas. A autora explica que esta fase compreende as missões de escolha de documentos a serem submetidos à análise, a formulação de hipóteses e objetivos e a elaboração de indicadores para fundamentação da interpretação final. Nesta pesquisa, a escolha dos documentos dependeu do objetivo proposto inicialmente, este objetivo compreendeu o estabelecimento de um processo para conscientização sobre cultura livre em instituição educacional e, para que isso fosse possível, o projeto de pesquisa envolveu a realização de oficinas participativas para conscientização sobre Cultura Livre sob a perspectiva dos estudos CTS. Além disso, foram criados e adaptados, sob a perspectiva da Cultura Livre, procedimentos e recursos digitais. Assim, os documentos que foram analisados compreendem os registros que colaboraram para que estes objetivos fossem alcançados.

#### 3.4.4.2. Leitura Flutuante

A leitura "flutuante" foi a primeira atividade realizada e teve como principal objetivo estabelecer contato com os documentos que foram redigidos no decorrer do projeto de pesquisa como explica Bardin (2011). De acordo com a autora, a chamada leitura "flutuante" traz a possibilidade de "pouco a pouco, a leitura vai se tornando mais precisa, em função de hipóteses emergentes, da projeção de teorias adaptadas sobre o material e da possível aplicação de técnicas utilizadas sobre materiais análogos" (Bardin, p.126, 2011).

#### 3.4.4.3. Escolha de documentos

Como já mencionado anteriormente, a escolha dos documentos se deu conforme o estabelecido no objetivo geral e nos objetivos específicos desta pesquisa. Bardin (2011) orienta que nesta etapa convém escolher documentos suscetíveis de fornecer informação sobre o problema levantado.

#### 3.4.4.4. Constituição de *Corpus*

Após demarcar o gênero de documentos para realização da análise, foi constituído um *Corpus*. Bardin (2011) explica que “o *corpus* é o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos” (Bardin, p.126, 2011). No entanto, a escolha destes documentos implica em um conjunto de seleção e regras. Assim, para esta pesquisa, foi considerada a “regra da exaustividade” que compreende levar em conta todos os elementos do corpus, nesta regra não se pode descartar um dos elementos sem um motivo que possa ser justificado no plano do rigor.

#### 3.4.4.5. Formulação de hipóteses e dos objetivos

De acordo com Bardin (2011) uma hipótese trata-se de uma suposição baseada na intuição e que permanece em suspenso até que seja submetida à prova, ou seja, é uma afirmação provisória que propõem realizar verificações com base em procedimentos de análise. O primeiro passo, nesta pesquisa, para formular a hipótese foi realizar pesquisa e revisão na literatura. O passo seguinte foi definir os procedimentos de análise para testar a hipótese. Após a definição dos procedimentos foi realizada a coleta dos dados e realizada a análise.

#### 3.4.4.6. Preparação do material

Bardin (2011) cita que a “preparação formal ou "edição" - dos textos pode ir desde o alinhamento dos enunciados intactos, proposição por proposição, até à transformação linguística dos sintagmas, para padronização e classificação por equivalência” (Bardin, p. 131, 2011). Nesta pesquisa, esta fase compreende a preparação do material reunido, ou seja, a edição que foi realizada nos documentos redigidos com base nos relatos dos encontros do projeto de pesquisa.

#### 3.4.4.7. Codificação e categorização

A exploração do material compreende a análise propriamente dita e consiste em operações de codificação, decomposição ou enumeração. Na análise dos materiais Bardin (2011) explica que é necessário saber a razão por que se analisa e explicá-la para que se possa saber como analisar. Nesta etapa é necessário apresentar hipóteses e enquadrar a técnica dentro do perfil teórico, ou seja, ligar os dados dos documentos com a teoria analisada. A codificação de material consiste na transformação efetuada com base em regras de recorte, agregação e enumeração, que compreende transformar dados brutos em unidades que permitem a descrição das características de conteúdo. A organização da codificação compreende realizar o recorte (escolha das unidades), a enumeração e a classificação e agregação (escolha de categorias). A autora explica que a escolha das unidades de registro e de contexto deve responder de maneira pertinente em relação às características do material e frente aos objetivos da análise. Para esta pesquisa as unidades de registro foram recortadas com base em “temas”, estes foram escolhidos com base na teoria que serviu como base este trabalho, Bardin (2011) explica que “o tema é geralmente utilizado como unidade de registro para estudar motivações de opiniões, de atitudes, de valores, de crenças, de tendências, etc.” (Bardin, p.135, 2011). A categorização se refere a um grupo de classes ou categorias, as quais reúnem um grupo de elementos (unidade de registro) em razão de características comuns entre todos os elementos. Assim, a unidade de contexto corresponde a unidade de compreensão para codificar a unidade de registro, nesta se pode compreender a significação exata da unidade de registro.

#### 3.5. Interpretação de resultados

Nesta pesquisa para o tratamento dos resultados e a interpretação, foi realizada a inferência na interpretação de conteúdo de acordo com Bardin (2016). Para tanto empregou os conceitos CTS, a caracterização de Cultura Livre e os princípios da participação e a competência digital dos educadores(as), por meio do relatório DIGCOMPEDU, em especial, a área de Recursos Digitais.

## 4. RESULTADOS

Este capítulo apresenta a interpretação e análise de dados, conforme observado na pesquisa-ação, a partir das anotações e observações realizadas no decorrer dos encontros do projeto no LMSL. A interpretação e a análise foram realizadas, principalmente, com base nos referenciais apresentados no decorrer da pesquisa.

Esta pesquisa envolveu uma pesquisa ação e foi conduzida através de práticas participativas, com a finalidade de conhecimento do campo de pesquisa e dos participantes do projeto. Nestes encontros, se realizou a apresentação dos participantes, suas experiências e expectativas, foram lembrados trabalhos desenvolvidos nos anos anteriores, assim como, apresentação sobre como são desenvolvidos os materiais pedagógicos no LMSL e, discutido aspectos sobre a importância e a necessidade de mudança na forma de criação e compartilhamento destes materiais, considerando os princípios do Movimento Cultura Livre.

### 4.1. Observação descritiva

A observação descritiva proporciona descrições menos específicas (FLICK, 2006), e nesta pesquisa foi conduzida ao longo das reuniões de planejamento e compartilhamento (ver Tabela 7), e ocorreu no mês de março de 2021, esta etapa teve como objetivo conhecer a comunidade e os atores envolvidos no projeto e o campo de pesquisa em si.

Tabela 7 - Observação descritiva

Nº	Data	Pauta
1	05/03/2021	Apresentação dos participantes, frentes de ação, expectativas e definição de datas e horários para as dinâmicas de trabalho.
2	11/03/2021	Organização dos subgrupos.
3	11/03/2021	Apresentação dos participantes do subgrupo. Recapitulação das atividades desenvolvidas nos anos anteriores. Criação de uma agenda para a ação “Desenho participativo e Acesso aberto”.
4	18/03/2021	Conhecer mais sobre a compreensão do conceito de desenho participativo, sob a perspectiva de todas as pessoas participantes.

5	25/03/2021	Compreender como são introduzidos os materiais pedagógicos no LMSL e porque é necessária a mudança na forma de criação e compartilhamento destes materiais.
---	------------	---

Fonte: Autoria própria (2022)

#### 4.2. Observação focalizada

A observação focalizada é mais limitada aos processos e problemas relevantes para a questão da pesquisa (FLICK, 2006). Esta etapa compreendeu os meses de abril a agosto de 2021 (ver Tabela 8), e teve como objetivo discutir aspectos conceituais sobre CTS, participação, elaboração de processos e apresentação de modelos de repositórios.

Tabela 8 - Observação focalizada

Nº	Data	Pauta
1	01/04/2021	Discussão do texto "Paradigmas da comunicação humano-computador e o design de interfaces", a fim de compreender sobre práticas participativas para a criação de materiais no LMSL.
2	08/04/2021	Apresentação das produções dos subgrupos. Informar sobre a realização de leituras sobre CTS.
3	15/04/2021	Apresentação da frente de ação para novos integrantes da equipe. Repensando os objetivos e objetos do grupo com sua nova composição.
4	22/04/2021	Entendendo o sistema de registro acadêmico do LMSL, por meio de facilitação gráfica, a fim de propor maneiras para o desenvolvimento desta tecnologia de maneira participativa e não determinista.
5	29/04/2021	Discussão do primeiro capítulo do livro "Introdução aos Estudos CTS" (LINSINGEN; BAZZO; PEREIRA, 2003) - "1. O que é ciência?"
6	06/05/2021	Mapeamento de processos: Discussão sobre como realizar o mapeamento dos processos do LMSL e apresentação de uma ferramenta para desenhar um fluxograma de processos.
7	13/05/2021	Apresentação dos processos mapeados pelo LMSL.
8	26/05/2021	Conceituar a participação e discutir como o conceito é relevante não só ao prosseguimento do projeto de pesquisa, mas também à co-decisão da mudança tecnológica no LMSL.
9	10/06/2021	Problematizar o processo de elaboração da especificação de processos no Lar e construir uma crítica conjunta de como a participação é importante para essa atividade.
10	01/07/2021	Apresentação de processos do LMSL que não possuem fluxo definido.



11	08/07/2021	O que compõe um processo? Como é descrito um processo no Lar? Que informação vai ter nos processos? Quais documentos compõem o processo? Etapas que compõem o passo-a-passo para especificar um processo?
12	15/07/2021	Sugestão de construção de um processo participativo para o coprojeto e manutenção do acervo e de seus materiais.
13	22/07/2021	Apresentação do acervo interno do LMSL.
14	29/07/2021	Apresentação do Arcaz: repositório do Xuê e do PET-CoCe.
15	05/08/2021	Preenchimento do "Toró de palpites": brainstorming.
16	12/08/2021	Discutir as questões de Participantes, Ambiente, Atividades, Monitoramento e Documentação.
17	19/08/2021	Modelo de processo com os resultados consolidados de 5W2H.
18	26/08/2021	Detalhamento do processo.

Fonte: Autoria própria (2022)

#### 4.3. Observação Seletiva

A observação seletiva é realizada ao final da pesquisa de campo, e supõe encontrar mais evidências e exemplos para os processos identificados na observação focalizada (FLICK, 2006). Esta etapa compreendeu os meses de setembro a dezembro de 2021 (ver Tabela 9), e teve como objetivo a conscientização e aplicação prática dos conceitos que envolvem a temática cultura livre.

Tabela 9 - Observação seletiva

Nº	Data	Pauta
1	02/09/2021	LMSL Apresentação da ficha de projeto/ação.
2	23/09/2021	Apresentação do LMSL – Processo horta.
3	30/09/2021	Apresentação do LMSL – Processo horta.
4	14/10/2021	Apresentação sobre Recursos Educacionais Abertos.
5	21/10/2021	Apresentação sobre Cultura Livre, Acesso Aberto e Repositórios Institucionais Abertos.
6	22/10/2021	Técnica para implementação do acervo/repositório.

7	28/10/2021	Apresentação do tutorial sobre busca de imagens licenciadas.
8	11/11/2021	Apresentação do desenvolvimento do REAs e do que consiste em um diário de bordo.
9	11/11/2021	Apresentação do REA – “Como pesquisar na web?”. Relato de experiência com o diário de bordo. Apresentação de modelos de leiaute para construção colaborativa.
10	10/12/2021	Oficina para inclusão de materiais no repositório do LMSL.

Fonte: Autoria própria (2022)

#### 4.2. Análise de resultados

Esta seção apresenta a análise de resultados com base na codificação e categorização realizadas, nesta pesquisa, com base no método de Bardin (2011), os conteúdos foram classificados com base em unidades de contexto, a qual permite a compreensão dos dados coletados para análise do conteúdo. As categorias de contexto, conforme explica a autora, compreende o grupo mais amplo de análise. Assim, foram selecionadas três unidades de contexto levando em consideração a temática desta pesquisa, conforme a tabela a seguir:

Tabela 10 - Unidades de Contexto e Unidades de Registro

<b>Unidade de Contexto</b>	<b>Unidade de Registro</b>
Participação	1. Colaboração 2. Produção e troca de conhecimento
Cultura Livre	1. Compartilhamento 2. Licenciamento 3. Repositório Aberto
Competência Digital	1. Seleção 2. Criação e modificação 3. Gestão, proteção e partilha

Fonte: Autoria própria (2022)

A seção 4.2.1 realiza o detalhamento da unidade de contexto “participação” que foi escolhida levando em conta que a metodologia utilizada na pesquisa é baseada no viés participativo.

A seção 4.2.2 apresenta a análise dos resultados obtidos nas oficinas que trataram da unidade de contexto "Cultura Livre", escolhida como a temática principal da pesquisa. Assim, o objetivo dessa seção é fornecer uma visão geral dos dados coletados durante as oficinas e identificar as unidades de registro mais relevantes para essa unidade de contexto. As unidades de registro "compartilhamento, licenciamento e repositório aberto", são elementos fundamentais para a compreensão da unidade de contexto "Cultura Livre". O compartilhamento se refere à prática de tornar disponíveis obras culturais, como músicas, filmes, livros etc., para que outras pessoas possam acessá-las e utilizá-las. O licenciamento se relaciona à forma como essas obras são disponibilizadas, definindo as condições de uso, reprodução e distribuição. Já o repositório aberto é um local de armazenamento online onde essas obras podem ser disponibilizadas.

Ao analisar essas unidades de registro, é possível compreender melhor como a Cultura Livre era e é praticada no LMSL e como os participantes compreendem questões de direitos autorais, acesso e compartilhamento de conteúdo. Essas informações permitiram identificar tendências e padrões de comportamento em relação à Cultura Livre, bem como as barreiras e desafios enfrentados pelas educadoras(es).

A competência digital tem sido cada vez mais valorizada em diversas áreas, incluindo a educação. Nesse sentido, é importante avaliar o nível de proficiência dos educadores(as) nessa área, de forma a identificar possíveis lacunas e oportunidades de melhoria. Para isso, na seção 4.2.3, a presente pesquisa utilizou como base para análise da competência digital no LMSL, o relatório DIGCOMPEDU, que apresenta seis áreas de competência digital para educadores(as), entre elas a área de Recursos Digitais. Essa área envolve aspectos como seleção, criação e modificação, gestão, proteção e partilha de recursos digitais, e foi escolhida como foco da avaliação de resultados, tendo em vista o objetivo principal da pesquisa de conscientização sobre a Cultura Livre.

#### 4.2.1. Unidade de Contexto Participação

Mantoan (2004) destaca que participar significa tomar parte, ser parte, é um movimento coletivo, algo maior e diferente de colaborar, que consiste em trabalhar sozinho(a) como parte de algo maior. Participar significa trabalhar junto com outras pessoas.

Um dos processos para promover a participação, de acordo com Mantoan (2004), é realizar uma contextualização da história da comunidade em relação ao momento que essa se encontra. Assim, no encontro de 05 de maio de 2021, foram apresentados os participantes da pesquisa e realizada a contextualização do trabalho no LMSL. Neste encontro, a “P1” explicou que a dinâmica de trabalho seria pautada no compartilhamento:

“...não para uma parte ensinar a outra, mas para construir em conjunto precisamos ganhar a confiança para desenvolver esse trabalho, nosso convite é para construir uma parceria.” (P1)

Ao analisar esta fala, se observa que ela vai ao encontro com o que diz Freire (1983) ao fazer uma crítica ao conceito “extensão” como invasão cultural. Destaca que o diálogo quando não considerado em projetos como este, nega o sujeito como ser transformador, pois o conhecimento exige curiosidade frente ao mundo e, ao mesmo tempo, requer ação transformadora sobre a realidade. O conhecer não é apenas um ato em que um recebe passivamente conteúdos que o outro lhe impõe, no processo de aprendizagem só aprende verdadeiramente aquele que é capaz de aplicar o aprendido em situações existenciais concretas.

Mantoan (2004) explica que a participação é uma condição para o fortalecimento e para a liberdade e o trabalho coletivo; destaca que o controle sobre as circunstâncias se relaciona às pessoas ativas, assertivas e interessadas pelos fatos que acontecem ao redor e que o trabalho sofre transformações por meio da relação de indivíduos, grupos e circunstâncias, que se relacionam a uma série de decisões, ações, direitos, deveres e acordos. Assim, estes fatos contribuíram para o campo da psicologia que propunha mudanças com base na afirmação, participação, compromisso, criatividade, diálogo e confiança para conseguir processos de fortalecimento ou potenciação, ao considerar a capacidade da comunidade como um grupo organizado, e de seus membros, para transformar o ambiente e grupo. Para criar um ambiente onde todos os participantes pudessem

compartilhar suas ideias foi questionado se as professoras já haviam ouvido sobre desenho participativo.

Ouvi da (P8). No primeiro encontro conversamos e eu preciso entender do que se trata. Ele não abriu para a gente. Mas abriu que nós falamos sobre Desenho Participativo, não sei bem o que é, é referente ao Paulo Freire e seu conhecimento/trabalho?”. (P10 e P11) perguntaram “o que é Design Participativo?” e “onde podemos conhecer mais sobre as técnicas de desenho participativo?” (P10)

Assim, a P5 sugeriu a leitura de um texto base sobre Design Participativo e suas práticas para discussão: “Paradigmas da comunicação humano-computador e o design de interfaces” que aborda o conceito de design participativo e apresenta técnicas para práticas participativas. Antes da leitura, a P5 explicou que a característica principal do DP é levar em conta a participação efetiva da comunidade ao longo do processo de desenho e desenvolvimento. A reunião seguinte teve como objetivo discutir práticas participativas referente ao texto disponibilizado na reunião anterior. A P10 comentou que,

“As professoras se reúnem para compartilhar experiências e dificuldades, mas quando há alguém de fora (por exemplo, P8) elas se sentem avaliadas e acabam participando menos”. (P10)

Mantoan (2004) ao apontar as principais dificuldades para a promoção da participação relembra que um dos campos da psicologia comunitária analisou processos que bloqueiam, impedem e diminuem esforços para a transformação social, ambiental e pessoal. Os estudos estão relacionados à teoria do controle, desesperança e desamparo aprendido, autoeficácia e seu bloqueio, comportamentos nos quais as pessoas se mostram passivas e apáticas e, a crença nos chamados “outros poderosos” como o destino, condição financeira, providência divina, governo, entre outros, que teriam o poder das circunstâncias diante das fragilidades das pessoas. Sobre estas dificuldades, Freire e Shor (2008) destacam que a alienação e o silêncio podem também ser resultados de um sistema escolar que molda os(as) estudantes a se acostumarem com a transferência de conhecimento através de práticas como a submissão de textos, aulas expositivas, provas; de acordo com estes autores a cultura de massas socializa as pessoas para se policiar contra sua própria liberdade. Nesta fase do projeto, compreendemos que algumas implicações, poderiam afetar um espaço de discussão democrático como,

por exemplo, a questão da hierarquia e os maus usos dela como a ilusão, manipulação e exploração (MULLER et al., 1997)

“Para que haja uma abordagem participativa, as pessoas não devem sentir que estão sendo entrevistadas ou avaliadas, a ideia seria fazer uma conversa mais “informal” que todos pudessem participar sem se sentirem pressionados”. (P3)

Diante disto, foi realizada uma oficina que teve como tema o esclarecimento do conceito de participação sob a perspectiva de várias disciplinas (Educação, Design, Psicologia, Sistemas de Informação, entre outros), considerando a perspectiva dos estudos em CTS. A P3 explicou que no campo da educação, Freire (2005) faz uma consistente crítica em relação ao que ele chama de “educação bancária”. A “educação bancária” é aquela em que o educador simplesmente “deposita” conhecimentos nos educandos, que os recebem e os repetem passivamente (FREIRE, 2005). Nessa perspectiva não há criatividade, nem transformação, nem saber - “fora da busca, fora da práxis, os homens não podem ser” (FREIRE, 2005, p. 33). A participação, conforme Paulo Freire (2005, p. 33), fica clara, uma vez que “só existe saber na invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente, que os homens fazem no mundo, com o mundo e com os outros”. Freire (2005) explica que sem a reflexão e sem a ação, ou seja, sem a práxis, não é possível superar a condição de opressão e que, por isso, é necessária uma atuação crítica dos “oprimidos” sobre a realidade que os oprime, para que busquem sua libertação. Dentro da educação, o caminho é, então, o de uma prática pedagógica humanizadora, que busque a libertação por meio de uma relação dialógica (FREIRE, 2005). A P3 também explicou sobre a participação sob a perspectiva em psicologia comunitária, que é definida por Montero (2004), que afirma que, ao promover a prática participativa, podem ser observados diversos benefícios e desafios: promoção da ação conjunta e livre de um grupo que compartilha interesses e objetivos; contextualização e relacionamento com a história da comunidade e momento ou a situação em que é realizada; processo que envolve a produção e troca de conhecimento, onde, conselhos e recursos e serviços são trocados; ação de socialização e conscientização que transmite, compartilha e modifica padrões de comportamento; colaboração, através do trabalho compartilhado pelo grupo em diferentes graus de intensidade e envolvimento; relacionamentos compartilhados, ideias compartilhadas, recursos

materiais e espirituais compartilhados; organizar, dirigir, tomar decisões, agir para alcançar as metas estabelecidas em conjunto; existência de padrões democráticos de comunicação entre os participantes; reflexividade (a capacidade de avaliar criticamente o trabalho feito); solidariedade; diferentes graus de compromisso com projetos comunitários e seus objetivos (nem todos em uma comunidade têm o mesmo grau de comprometimento); geração e aceitação de uma regulação para funcionar em grupo; dê e receba, (ao contribuir, ao mesmo tempo, será beneficiário das contribuições).

A P5 explicou, sob a ótica do Design Participativo, que apresenta o conceito de participação genuína, que significa a “fundamental transcendência do papel dos usuários como meros informantes para serem legítimos e reconhecidos participantes no processo de design.” (SIMONSEN, ROBERTSON, 2013, p.05).

Esta participação pode ser alcançada quando os usuários não ficam apenas com o papel de responder perguntas e/ou defender sua opinião em algum ponto particular, pois compreende a participação em todo o processo de trabalho; Segundo Simonsen e Robertson (2013), a participação genuína demanda que cada participante tenha boa vontade e respeito quanto seus pontos de vista e os pontos de vista do grupo, estejam abertos para reflexões sobre suas próprias opiniões, assim como, a tarefa e ao projeto; a fim de contribuir para a realização dos objetivos compartilhados e acordados pelo grupo; o reconhecimento dos desejos dos usuários como processo legítimo do processo de design. A motivação da participação, neste contexto, é a promoção da democracia e emancipação, como um direito humano básico, compreendendo que quem será afetado pelas mudanças resultantes da implementação de tecnologia deve ter a oportunidade de influenciar na construção das mesmas (SIMONSEN, ROBERTSON, 2013). A P1 falou sob a ótica da Participação em sistemas de informação, mencionando que é um processo no qual duas ou mais partes se influenciam na elaboração de planos, definição de políticas ou tomadas de decisão restritas a decisões que têm efeitos futuros sobre aqueles que tomam decisões ou são representados por eles. A P1 fez o seguinte questionamento: “Por que participar?” e, a seguir, esclareceu quem moralmente é correto que pessoas decidam seu próprio destino, Pessoas interessadas e comprometidas, Experiência educacional sobre negociações e respeito mútuo. Natureza da participação, segundo Clement e Van den Besselar

(1993), acesso à informação relevante. Possibilidade de conversar sobre problemas com uma posição independente. Participação na tomada de decisões. Disponibilidade de métodos de desenvolvimento participativos. Espaço para ajustes técnicos e/ou organizacionais. A P1 explicou o motivo para todas estas discussões.

“O projeto é nosso, e é uma parceria nossa, por isso precisamos de um espaço participativo, onde todos se sentem confortáveis de falar; “concordo” “discordo” “não gostei”. As reuniões anteriores estavam muito centralizadas no P5 e no P8 não é um problema isso, é uma questão sistêmica. Precisamos desenvolver uma compreensão do conceito de participação que não é um conceito simples. É mais complicado do que só falar. Essas visões diferentes servem para pensarmos uma visão própria de participação. Como queremos nos reunir? Como vamos conversar? Queremos saber como é a participação no Lar. Como gostariam de ter a participação? Como a participação acontece? Como vamos ocupar esse espaço de reunião?” (P1).

hooks (2013) explica que o silêncio e a obediência à autoridade são regras ensinadas não de forma direta, mas, por exemplos que moldam e informam práticas pedagógicas reforçadas por sistemas de recompensas em sala de aula. Estas regras baseadas na preservação de ordem associada ao medo de “passar vergonha” ou de não ser aceito(o) por colegas ou professores(as) minam a possibilidade de diálogo construtivo. As falas a seguir demonstram que os(as) participantes tiveram dificuldade de comunicação em ambientes com muitas pessoas ou pessoas de convívio diferente do habitual, relatam timidez, ansiedade e nervosismo. No entanto, quando a comunicação é com um grupo que tem maiores afinidades não encontram estas dificuldades.

“A gente geralmente faz reuniões e troca nossas dúvidas e dificuldades, e um ajuda o outro, ideias dicas opiniões exemplos críticas trabalho com crianças específicas, troca de informações nessa parte de participação. Uma ajuda a outra.” (P12). “Quase não falo aqui, mas concordo com a P12, é bem isso que ela falou. Vim de outra instituição e essa participação que a gente tem com a P10 é muito legal, uma ajudando a outra.” (P11). “Nos processos, o plano ou qualquer trabalho nunca está fechado, é sempre uma proposta. Se desses encontros saírem definidas, é importante negociar, discutir e participar.” (P10). “Difícil falar com as pessoas diferentes do meu dia a dia, é meio complicado. Fico nervosa, é muita ansiedade. Por isso a gente não fala tanto, é a timidez de falar com a pessoal.” (P12). “Sou igualzinha a você, também tenho dificuldade.” (P3). “Sou bem comunicativa, mas eu tenho um brechó,



minha segunda fonte de renda, faço live, falo com as clientes, mas aqui eu travo, adoro falar. Ainda tenho que me soltar com vocês.” (P11). “Um tema diferente as deixa ansiosas. Elas têm domínio do que elas vão falar, a dificuldade de ter a participação focada em poucas pessoas.” (P10)

hooks (2013) explica que trabalhar com a perspectiva crítica baseada nos ensinamentos de Paulo Freire, significa construir uma “comunidade” para criar um clima de abertura e rigor científico. De acordo com ela a comunidade cria uma sensação de partilhamento de um bem comum entre as pessoas e uma das maneiras para que isso aconteça é reconhecer o valor de cada voz individual. Diante disso, a P1 enfatiza que:

“Não existem culpados, somos um grupo. Precisamos criar um ambiente em que todos se sintam confortáveis em participar. O Lar tem conhecimento que a gente não tem. Não sabemos quase nada sobre o que acontece no Lar. Temos conhecimentos complementares, e a troca pode fazer com que o trabalho dos dois lados melhore. Todos precisam ter a liberdade de falar. Isso vale para as duas equipes, No entanto, não somos duas equipes, somos uma equipe só. Precisamos alcançar ser um grupo! O ambiente não está propiciando a comunicação. É novo para todo mundo. Para a participação acontecer todo mundo precisa de um espaço de fala, um espaço de tomada de decisão. Hierarquias existem, mas não podem prevalecer. Os jeitos de fazer não são únicos. Quando a gente começou no Lar, a gente também ficava apreensivo, antes de nos aproximarmos a gente não sabia muito bem como fazer as coisas. Com o tempo e com a conversa ganhamos mais liberdade. A liberdade de falar é construída. É importante sempre frisar a intenção de que a gente sempre pode falar. Processos são polêmicos e demandam discussão. Para isso precisamos criar uma liberdade de poder falar mal do processo do outro, e nunca é pessoal, é uma vontade que temos de fazer isso. Construir um conhecimento do que vocês já fazem e ir construindo isso juntos.” (P1)

hooks (2013) também aponta que embora os alunos entrem na sala de aula democrática, a maioria deles não se sentem à vontade para exercer o direito de livre expressão, que significa expressar seus pensamentos, ideias e sentimentos. O processo de censura é apenas uma maneira de minar o intercambio democrático. hooks explica que falar alto, demonstrar raiva, expressar emoções são consideradas, pelas classes privilegiadas, perturbações vulgares da ordem social e são traços associados às classes inferiores, assim, para progredir a um grupo privilegiado seria necessário assimilar os valores burgueses considerados aceitáveis. No entanto, tais valores são barreiras que bloqueiam a possibilidade de confrontação

e conflito e que afastam a dissensão. Nesse cenário, pouco se discute o modo como os valores e atitudes das classes privilegiadas são impostas por meio de estratégias pedagógicas tendenciosas refletidas na escolha de assuntos e na maneira sobre como as ideias são partilhadas. A unidade de registro produção de conhecimento também está relacionada à unidade de contexto participação. De acordo com Mantoan (2004), a relação entre a teoria e a prática estão estritamente relacionadas, pois a teoria não aplicada às circunstâncias específicas não é capaz de demonstrar seus alcances e suas limitações e, somente a prática sem a utilização da sistematização relacionada a uma teoria, se perde em ações sem sentido para a produção de conhecimento. Neste sentido a fala da P10 apontou que seria importante: “aliar o planejamento com as atividades das crianças, pois faltam instrumentos para realizar as atividades com as crianças. As professoras precisam de informações e de ajuda no uso das interfaces. Faltam condições para as instrutoras utilizarem a tecnologia. Pensamos em atividades incluindo a participação da UTFPR” (P10). No encontro do dia 11 de março de 2021, foi possível compreender sobre como os materiais pedagógicos eram desenvolvidos e compartilhados no LMLS, foram pontos fundamentais para o planejamento das oficinas do projeto, P10 explicou que:

“atualmente os materiais didáticos do Lar utilizam um sistema de repositório onde as professoras podem ver e editar materiais de outras em uma pasta compartilhada. No entanto, o material do ano vigente não pode ser editado por outra professora que não esteja na grade. Há muito material no Lar, que a ideia de compartilhamento na forma de REA evitaria isso. As professoras não precisariam ficar criando materiais novos sempre, só iriam modificar os que já estariam disponíveis.” (P10)

A partir dos relatos destes encontros, foi possível identificar que não havia uma Cultura de compartilhamento no LMSL, a P3 explicou o conceito de Recursos Educacionais Abertos e sugeriu a criação de um repositório para a inclusão dos REAs. No entanto, a P10 compartilhou uma insegurança:

“não sabemos se gostaríamos de disponibilizar os materiais para além do Lar, pois o material que produzimos não tem muita qualidade” (P10) “Os materiais serão de qualidade. Vamos trabalhar isto em conjunto, para podermos compartilhar com acesso aberto” (P3)

A partir deste encontro se iniciou um processo de pesquisa baseada em possibilidades para criar materiais de forma participativa e que pudessem ser

compartilhados em formato aberto. Seguindo com os encontros, no dia 18 de março de 2021, P10 comentou que:

“a ideia seria deixar disponível esses materiais para todas as professoras, e elas poderiam fazer alterações, para não começar do zero” (P10). A P3 perguntou sobre “quando vocês falaram em acúmulo de materiais, quais seriam estes materiais?”. A P10 respondeu que “são os planos de aula”.

A seguir, foi apresentado o sistema de registro acadêmico do LMSL, por meio de facilitação gráfica, e este encontro teve como propósito refletir sobre maneiras para o desenvolvimento desta tecnologia de forma participativa e não determinista. Considerando os objetivos do projeto, foi proposta que a construção/desenvolvimento desta tecnologia, poderia ser pensada de maneira crítica, levando em conta questões que se relacionam ao não determinismo tecnológico, ao acesso aberto e à participação. Também foi nesta reunião que surgiu, novamente, a ideia de disponibilizar os processos/materiais do LMSL em um repositório e, conforme afirmação do diretor do LMSL, seria importante que os processos do Lar fossem escritos e disponibilizados dentro de um repositório, a fim de que outras entidades pudessem acessá-los e compreender como é o funcionamento do LMSL. Além disso, em caso de rotatividade de funcionários estes processos não se perderiam, pois estariam disponíveis no repositório. A partir dos resultados das reuniões de compartilhamento (P3 e P5) seguiram com a elaboração de oficinas para a conscientização sobre os temas que envolveriam a construção da cultura de compartilhamento no Lar. Na oficina de 25 de março de 2021, a P5 apresentou os materiais sobre acesso aberto conforme disposto no Apêndice G – Recursos Educacionais Abertos para as temáticas: Letramento Digital e Segurança na Internet, que contempla várias sugestões de materiais e foi sugerida a leitura e uso deste documento. A P5 apresentou a cartilha de segurança na internet. Para demonstrar o potencial dos materiais de acesso aberto, o Arcaz da UTFPR também foi apresentado, assim como, a atividade do robô de massinha (realizada no Lar), mostrando para as professoras o que é um REA e o que um material precisa para ser REA (acesso aberto, qualidade, ser depositado em um local aberto, licença que permite reuso). Naquele momento, a P10 enfatizou que “o Lar tem um monte de planos de aula antigos, eles não foram descartados e continuam armazenados”, planos de aula muito antigos podem estar desatualizados em relação às mudanças

nos currículos, nos recursos tecnológicos e nas necessidades dos alunos. Assim, uma política clara e atualizada sobre como gerenciar materiais educacionais pode ajudar a evitar o acúmulo desnecessário de materiais antigos e a garantir que os materiais mais relevantes e de alta qualidade sejam mantidos. Essa política pode incluir orientações sobre quando descartar materiais, como digitalizar e organizar materiais e como garantir que os professores tenham acesso fácil aos materiais necessários.

#### 4.2.2. Unidade de contexto Cultura Livre

Lessig (2005) explica que a possibilidade de compartilhar arquivos está entre as formas mais eficientes de tecnologia pela internet, entretanto esta eficiência não respeita a legislação de direito autoral, porque a rede de distribuição não faz uma diferenciação entre o compartilhamento de conteúdo com ou sem direitos autorais. A P3 explica que:

“O movimento cultura livre, defende que toda a cultura deve ser livre, em recursos abertos, isto pode ser feito a partir de licenças que permitem o compartilhamento.” (P3)

A questão de direito autoral é explicada por Lessig (2005), a legislação serve como instrumento para a punição da pirataria, dentro ou fora de internet. De acordo com a revisão de literatura realizada nesta pesquisa, fatores como o medo dos(as) professores(as) de cometer plágio; o desconhecimento da Lei de Direito Autoral do Brasil; o não emprego dos recursos educacionais abertos em sala de aula; aulas planejadas com materiais sem a devida permissão do autor (Costa et al., 2020) e a emergente explanação aos(as) professores(as) sobre plataformas de armazenamento de REAs (Oliveira et al., 2021). Diante destes apontamentos, para a conscientização sobre direito autoral e plágio, foi apresentada a Lei do Direito Autoral no Brasil (Lei 9.610) aos participantes. A P3 explicou que:

“No Brasil, o direito autoral é regido pela lei 9610 e, em especial o artigo 28, fala que cabe ao autor o direito de usar, direito autoral da pessoa por cerca de 80 anos depois da produção. Por isso, é importante licenciar para as pessoas poderem usar os materiais”. (P3)

Naquele momento, a P8 fez o seguinte questionamento: “O direito do documento vale por 80 anos, alguém pode chegar e mudar este status de livre ou licenciar?”. A P3 respondeu que “*Se colocou licença, não pode mais alterar*” e a P2 complementou dizendo que:

“Devemos ter cuidado, pois se alguém estiver indicando a autoria, não pode re-licenciar. Em alguns casos, depois de 70 anos, a licença é mais aberta.” (P2)

A LDA, esclarece que o direito patrimonial corresponde à exploração econômica sobre a criação e estabelece que cabe ao autor direito exclusivo de utilizar, fruir e dispor de sua obra, assim como, autorização prévia e expressa para a utilização, por quaisquer modalidades. Estabelece também que o período do *copyright* se encerra após 70 anos. A P3 esclarece que ‘existem dois tipos de direito, o de propriedade e o direito moral, este perdura para sempre.’ Neste sentido, como já mencionado no referencial teórico, o direito patrimonial corresponde ao de propriedade e o direito moral corresponde a conexão intelectual à criação e é inalienável e irrenunciável.

“Precisamos de algumas coisas da internet. Achei uma figura e não tem licença. E se depois a pessoa que colocou a imagem muda para uma licença.” (P8)

Segundo a P3, é necessário atribuir créditos à pessoa sempre, mesmo que ela não tenha colocado a licença, uma vez que está protegida pelo direito autoral. A P2 complementou que, no caso de não haver licença, a proteção é ainda mais restrita. É importante ressaltar que essa questão está prevista na LDA, a qual estabelece que a proteção dos direitos autorais é concedida automaticamente ao(à) autor(a) e independe de registro (BRASIL, 2022). Durante a conversa, a P3 compartilhou uma fonte de informação sobre Licenciamento de materiais: uma cartilha elaborada pela Creative Commons. Nela, são explicados conceitos fundamentais sobre o tema, bem como as diferentes licenças disponíveis para o compartilhamento de conteúdo e como aplicá-las de forma adequada nos materiais.

“Essa cartilha é bem interessante e vou compartilhar no grupo, ela explica o que é direito autoral, como licenciar o material, resumidamente, o que é o Creative Commons, modelos livres e abertos para colaboração e bens Públicos. Esta cartilha tem uma licença em que as pessoas podem até customizar seu design. Para cada nível de compartilhamento de conteúdo é usado um tipo de licença e, quando mais aberto, melhor para as pessoas poderem alterar. Há a possibilidade de incluir uma licença que permite o uso comercial.” (P3)

De acordo com a Creative Commons Brasil (2022), as funções de suas licenças visam alcançar um equilíbrio nos direitos autorais, que por padrão são “todos os direitos reservados”, com a possibilidade de compartilhamento e reutilização de conteúdo. Para exemplificar as diferentes opções de licenciamento e como aplicá-las em materiais, a Creative Commons desenvolveu um site específico. Na seção de licenciamento para materiais desse site, a P3 apresentou:

“Quando indico a licença, no material vai um símbolo que designa Creative Commons e vai descrito o que pode ser feito a partir da produção disponibilizada. Essas licenças estão disponíveis no site da Creative Commons. Aqui estão as logos e ícones que podem ser baixados, para que os trabalhos sejam customizados e adaptados, permitindo uso comercial também. Por exemplo, escolhi uma licença, aqui está descrito tudo o que pode fazer: permite que a pessoa remixe, transforme, sob os seguintes termos de uso. Assim que escolho esta licença, o site vai mostrar o código, inclusive o ícone que representa a licença. Vejam como vai ficar disposta no material, no caso os REAs que estamos fazendo. Vejam que é algo bem simples, não tem nada de difícil para fazer. E gostaria de ver se alguém tem alguma dúvida ou quer compartilhar algo”. (P3), neste momento, ninguém manifestou dúvida alguma.

As licenças Creative Commons possibilitam diferentes formas de compartilhamento, podendo ser mais abertas, sem muitas restrições, ou mais restritas, ao limitar o uso comercial, exigir a compartilhamento sem alterações, permitir alterações apenas se compartilhadas sob termos idênticos, ou permitir apenas o download do conteúdo (Creative Commons Brasil, 2022). Durante a apresentação, a P1 destacou que:

“É importante discutir as características de um sistema aberto. O que eu quero deixar aberto? Uma questão importante, crio o objeto no word ou imagem, tenho que me preocupar com a licença, entrar no Creative Commons e configurar a licença. Mas, antes temos que definir quais são os nossos objetivos. Primeiro, o Lar vai permitir que as pessoas possam acessar os materiais? Segundo, vai permitir que as pessoas possam redistribuir, deixar o material rodar o mundo?” (P1)

A P4 complementou com a pergunta “O lar vai permitir a redistribuição comercial dos materiais?”

“Esse ponto da P4, sobre o desejo de disponibilizar o material com direitos comerciais. Na escala de ser mais livre, poderia ser comercial. No entanto, como uma postura que os materiais sejam livres, às vezes as pessoas colocam restrições para não usar comercialmente, para manterem livres. Isso é algo que deve ser discutido aqui.” (P1)

“No grupo PET quando a gente produz os recursos, por sermos instituições públicas e gratuitas, não faz sentido colocar o material de forma comercial. Isso vem da política da instituição, do ambiente que estamos inseridos. Qual é o princípio que devemos levar adiante? Se é aberto e está disponível, outras pessoas podem usar. Ganhar dinheiro sobre isso faz diferença para o Lar?” (P2)

Neste sentido, a P8 aponta que “não queremos que outras pessoas ganhem dinheiro em cima disso”.

Esta discussão vai ao encontro da teoria do capitalismo cognitivo explicada por Belisário e Tarin (2016). Em resumo esta teoria aponta a questão da renda produzida se aproveitando da inteligência coletiva, gerada pela exploração de trabalhadores cognitivos altamente qualificados a serviço do rentismo de capital. Por um lado, estes trabalhadores se tornam mais ricos em habilidades e conhecimentos, por outro lado, sofrem um rebaixamento na condição de vida. Este modelo é facilmente aplicado à economia da internet, com sua força de trabalho, em que trabalhadores são responsáveis pela criação de conteúdos e pelo gerenciamento da *web*, embora não recebam nenhum lucro sobre sua produção. Nesta perspectiva, a renda como um ganho “parasítico”, significa em outros termos “comer na mesa de outro” o que é possível por meio da produção livre e de graça em frente aos computadores. A fala da P2 também vai ao encontro do que foi mencionado no parágrafo acima.

“Aquela história, fiz um material lá, um livro de receita. Tá lá que pode ser liberado, para uma versão de outra pessoa e pode ser comercializado. Será que esse é o desdobramento que vocês querem dar? Deixando aberto pode acontecer de pegarem os materiais e alterarem e vender. Temos que pensar em possibilidades, nas escolhas no processo de licenciamento.” (P2)

A P1 relembra que “uma licença é irreversível, você não retira mais. Esta autorização é perene. Vai valer sempre.”, ou seja, uma vez que uma obra é licenciada sob os termos de uma licença Creative Commons, por exemplo, essa licença é considerada irreversível e permanente. Isso significa que, uma vez que a obra é compartilhada sob essa licença, os usuários são obrigados a cumprir os termos da licença e não podem revogar a licença ou fazer uso da obra em violação desses termos. Neste sentido, é importante ressaltar que a irreversibilidade da licença é uma característica fundamental do modelo de compartilhamento de conteúdo baseado em licenças Creative Commons. Essas licenças foram

desenvolvidas para oferecer uma alternativa flexível e mais aberta ao sistema de direitos autorais tradicional, e a irreversibilidade das licenças é uma parte essencial dessa abordagem. O trecho a seguir evidencia a importância de permitir que os materiais possam ser alterados e utilizados por muitas pessoas, mas também ressalta a necessidade de cuidados em relação à sensibilidade deles:

“...outras coisas bem bacanas, queremos que as pessoas possam alterar e que possam ser úteis para o maior número de pessoas possíveis. Nosso foco é o acesso aberto, obviamente com os cuidados que cada tipo de documento deve ter. O Lar pode definir diretrizes gerais para os documentos. Devemos pensar se o material é mais sensível e, se for, ter mais precaução. Como eu encontro estes materiais com diferentes licenças? Essa é uma pergunta importante.” (P1)

O Tutorial sobre como pesquisar imagens com base nas licenças da Creative Commons ou livre de direito autoral (Apêndice D) foi criado pela autora desta dissertação a partir deste encontro e, a apresentação descrita a seguir (realizada no dia 28 de outubro de 2021), demonstra o passo a passo para realizar a pesquisa. Inicialmente, foi aberta uma página na aba de buscas do Google, então a P3 explicou:

“Vou pesquisar um desenho de uma flor no buscador do Google, vou em imagens e depois ferramentas, e depois embaixo vai abrir: tamanho, cor, tipo; e aí aparece tipo de licença e seleciono “Creative Commons”. Essas imagens são licenciadas. Aí é só clicar e ir ao site.” (P3)

“Tem que interpretar o que diz de cada imagem em específico em relação a licença.” (P2)

Geralmente aparece o tipo de licença, se é gratuito ou não. Indica se pode usar para os seus projetos pessoais etc.” (P3)

“Ou seja, quando o Lar for criar um REA, esse tipo de busca filtra as imagens que estão licenciadas, para que possam ser inseridas no material do Lar, sem direitos autorais a serem pagos.” (P2)

“Aqui está outra flor, apareceu de domínio público. Então pode ser usada livremente.” (P2)

“Nem precisaria dizer quem criou a imagem.” (P1)

“São dois momentos de discussão: dúvidas conceituais e depois dúvidas de o dia a dia como encontrar recursos livres, de domínio público, licenciados.” (P2)



“Pessoal do Lar, ficou claro como faz esta pesquisa? Tem dúvidas?” (P3)

“Pesquisa estávamos fazendo, usamos bastante imagens para os materiais e já conseguimos localizar aqui com sua explanação. Pois, fizemos o exercício de pesquisa de imagens aqui.” (P13)

“Isso que a P3 usou para imagens serve para todos os tipos de documentos, vídeos, textos etc.” (P1)

“Se fosse ver teríamos que fazer uma biblioteca nossa com recursos livres para utilizar nos nossos materiais.” (P8)

“Eu acho que estas ferramentas estão aí para isso, mas no caso elas são de fácil acesso e sempre tem coisas novas.” (P1)

“Poderíamos criar um tutorial de como fazer a pesquisa dessas imagens para vocês, interessante ter esse material.” (P3)

“Ponto que a P1 colocou foi importante, a cada dia da pesquisa tem novas imagens na pesquisa, um dinamismo constante, aquela [imagem] que mais usa pode baixar e guardar, talvez fazer uma biblioteca / repositório com essas imagens.” (P2)

“Concordo com a ideia do tutorial. Pessoas novas entram e começam a baixar sem ter esta referência. Podem baixar materiais com problemas de licença.” (P8)

Assim, no encontro do dia 11 de novembro de 2021, foi compartilhado com o grupo um Tutorial para pesquisa de imagens livres de Direito Autoral no Google, com o objetivo de ensinar como buscar imagens, livres de direito autoral, através das licenças Creative Commons no buscador do Google e com um passo-a-passo sobre como buscar e selecionar imagens com licenciamento da Creative Commons. Após baixar a imagem é apresentado no final do tutorial como a imagem ficará disposta em um material do LMSL. Assim, foi apresentado o tutorial com um exemplo prático de licenciamento pelo site da Creative Commons pela P3.

“Escrevi com base na oficina a questão do Creative Commons, coloquei o link do site da Creative Commons que apresenta todas as licenças, para baixar os logotipos, baixei um e coloquei ali e mostrei como ficaria em um REA. Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, e embora os novos trabalhos tenham de lhe atribuir o devido crédito e não possam ser usados para fins comerciais, os usuários não têm de licenciar esses trabalhos derivados sob os mesmos termos. Em um REA ficaria assim de acordo com a licença escolhida. Embaixo coloquei um caminho alternativo, que é pelo formulário no site da Creative

Commons, com base no que você quer fazer com o material. Seria isso a questão da licença.” (P3)

A segunda unidade de registro escolhida para a unidade de contexto Cultura Livre, foi repositórios institucionais. Sob a perspectiva teórica, de acordo Costa (2017) *apud* Crow (2002), os elementos a serem considerados nos repositórios institucionais, desde sua concepção até sua operacionalização, são a representação da instituição na criação de políticas de direitos autorais, assim como, serviços próprios de captura, registro, certificação, divulgação e preservação da produção. Para ilustrar de forma prática o que seria um repositório aos participantes da pesquisa, apresentamos como referência o Portal Dia a Dia Educação que é um exemplo de repositório de recursos educacionais que serve como referência para a apresentação prática aos participantes da pesquisa. Esse portal é uma iniciativa da Secretaria de Estado da Educação do Paraná, que oferece serviços, informações, recursos didáticos e de apoio para a comunidade escolar. O portal oferece uma ampla variedade de recursos educacionais de qualidade, como vídeos, jogos, materiais pedagógicos e artigos de apoio, organizados em diferentes categorias, como educação infantil, ensino fundamental e médio, educação especial, entre outras. Além disso, o portal disponibiliza ferramentas para professores e alunos, como uma biblioteca virtual, fóruns de discussão e um ambiente virtual de aprendizagem.

“Vou mostrar o portal da Secretaria de Educação para vocês verem como ficará o repositório do Lar. O Portal Dia a Dia Educação, talvez vocês já conheçam, colocam produções produzidos por materiais e professores. Parte de animações, banco de imagens, sugestões de recursos e atividades, dá para fazer algo deste tipo para o Lar também. como práticas multimídia, tutoriais, pode criar uma pasta com as receitas da horta, alimentação saudável. Para que o Lar veja como pode ficar no acervo quando construído”. (P3)

Assim, este site foi escolhido por constituir um modelo de aprendizagem colaborativa que reconhece e valoriza os saberes escolares e por ser construído com a participação de professores(as), alunos(as), gestores(as) e comunidade. Ademais, as características dos RIs para o conceito de repositórios institucionais, foram apresentadas aos participantes da pesquisa aos poucos, no decorrer dos encontros, que conforme (SWAN, 2016), são: a limitação institucional do sistema, onde serão apresentados apenas conteúdos vinculados à instituição, pois

representa a história e a produção intelectual da instituição; a abrangência tipológica que possibilita o compartilhamento de diversos tipos de arquivos; o armazenamento de conteúdo de forma contínua e completa, com mecanismos de gestão que impeçam a exclusão de arquivos do repositório; e a interoperabilidade e acesso aberto, com uso de metadados e protocolo para sua coleta, e documentos disponibilizados sem restrições para compartilhamento. A P1 orientou que iria responder a seguinte pergunta, “Quais são as características dos repositórios abertos?” e explicou que os Ris:

“Tem que ser algo feito pela própria instituição. E que estas produções sejam cumulativas. Os documentos sejam com licenças abertas e que seja um sistema aberto ...” (P3)

A P3, também respondeu sobre a seguinte pergunta:

“Quais os benefícios de ter um repositório para o lar? Acesso aberto, demonstrar as produções realizadas, mostrar os valores, apresentar a instituição, um meio de fazer a prestação de contas, possibilitar que os pais, tutores e responsáveis pelos alunos, possam conhecer o lar, e que as empresas também possam conhecer, para fazer doações, possibilita que a sociedade possa conhecer o lar como parte da história de Curitiba. Para os professores seria a valorização como produtor de conteúdo. É importante mostrar tudo que vocês fazem. É importante criar uma cultura de colaboração entre os funcionários e a cultura de compartilhamento, assim como, a valorização das famílias para que elas saibam o que está sendo realizado”. (P3)

Estes benefícios foram apontados por (SWAN, 2016) e descritos no referencial teórico desta pesquisa.

A última ação que envolveu esta pesquisa foi uma oficina de aprendizagem cooperativa sobre metadados e licenciamento dos REAs, que teve como propósito apresentar como gerenciar o Repositório Institucional Aberto, que já se encontrava online no momento da oficina, e decidir em conjunto quais metadados são relevantes para produzir os REAs. O acervo utiliza o padrão internacional de arquivamento *Dublin Core* para aumentar sua visibilidade por motores de busca como o Google e o *Yahoo*. Na oficina, foi realizada uma apresentação do sistema de metadados *Dublin Core*. Nesta, foi discutido seu impacto no cotidiano e como utilizá-los junto com o acervo. Realizamos também de forma conjunta a submissão no acervo de alguns dos materiais produzidos nas oficinas anteriores. Nesta oficina a P5 realizou a apresentação do sistema de gerenciamento e submissão no acervo

e tipos básicos (item e coleção): como acessar o acervo? Como se cadastrar? Como visualizar e baixar um material? Como criar um material? É possível editar um material? É possível excluir um material? O que acontece quando excluimos ou editamos um material com a licença escolhida pelo LMSL na atividade de escolha da licença? O que é um item no acervo? O que é uma coleção? O que é um metadado? Para que serve um metadado? O que é o Dublin Core?

Após a dinâmica de metadados, foi realizada a discussão para escolha do licenciamento e, conforme planejado, a P3 iniciou um “Grupo Focal” para trocar perspectivas, conhecimentos e pensamentos sobre a escolha do licenciamento dos materiais. Assim, as decisões foram produzidas através de conversa, interação e discussão entre os(as) participantes. A ideia era que os(as) participantes pudessem questionar e compartilhar suas perspectivas. Inicialmente, foram apresentadas as características das cinco liberdades dos REAs, sendo elas, retenção, reutilização, revisão, remixagem e redistribuição e a P3 direcionou algumas perguntas para os(as) participantes, para que o grupo pudesse refletir sobre as licenças a serem escolhidas para os materiais submetidos no acervo, conforme a seguir:

“Vamos permitir que a sociedade tenha o direito de fazer e possuir cópias dos recursos? Vamos permitir que a sociedade tenha o direito de usar o conteúdo de formas variadas? Vamos permitir que a sociedade tenha direito de adaptar (adequar), ajustar, modificar ou alterar o conteúdo de um recurso? Vamos permitir que a sociedade tenha o direito de combinar o conteúdo original ou adaptado com outro conteúdo aberto para criar um recurso? Vamos permitir que a sociedade tenha o direito de compartilhar cópias do conteúdo original, revisados e/ou remixados? Vamos permitir uso comercial dos trabalhos ou não vamos?” (P3)

A P3 mencionou também que depois de responder a estas perguntas, o Lar pode acrescentar autorizações adicionais: “Vamos solicitar que todos que utilizem os trabalhos licenciados o façam nos mesmos termos?” (P3) e, explicou que se o mecanismo “Compartilha Igual” fosse escolhido, ajudaria o conjunto de bens comuns digitais a crescer ao longo do tempo. A P8 comentou que:

“Seria interessante que o Lar tivesse conhecimento de todos os tipos de licenças e dependendo do material a ser postado no acervo o Lar poderá escolher o tipo de licenciamento que acredita mais adequado para cada tipo de material.” (P8)

Então, a P3 sugeriu que poderia disponibilizar para o Lar um tutorial para cada tipo de licença. Assim, este material foi produzido, apresentado e disponibilizado para consulta, conforme o Apêndice D. Na oficina de 10 de dezembro de 2021, todos concordaram, mas a participação ficou bem restrita nas falas da P8 e P14. Todos(as) os(as) participantes desta oficina decidiram que não seria permitido uso comercial dos trabalhos. Após a discussão e apresentação dos conteúdos teóricos sobre metadados e licenciamento, foi realizada a prática de submissão de materiais ao acervo com uma licença escolhida com base nos tutoriais disponíveis no Apêndice E – “desenvolver e manter o acervo, adicionar materiais e coleções ao acervo” que foi desenvolvido pela P5 e Apêndice D – “tutorial sobre licenciamento de materiais” desenvolvido pela P3. Para isto foram utilizadas para a oficina algumas fotos da horta e de outros espaços do LMSL. A P10 conduziu a submissão com o auxílio dos demais participantes e, para isso, foi compartilhada a tela do computador para que todos pudessem visualizar. Após acessar o site do LMSL, na área restrita para submissão de arquivos, foi seguido o passo a passo para submissão e para a escolha da licença e ao final da oficina os participantes compreenderam como a realizar as submissões de materiais com os devidos licenciamentos no acervo do LMSL.

#### 4.2.3. Unidade de contexto Competência Digital

Para avaliar a Competência Digital dos educadores(as), se utilizou como referência o relatório DIGCOMPEDU, que apresenta seis áreas de competência: Envolvimento profissional, Recursos Digitais, Ensino e Aprendizagem, Avaliação, Capacitação dos Aprendentes e Promoção da Competência Digital para os Aprendentes. Como o objetivo da pesquisa era conscientizar sobre a Cultura Livre, se optou por focar na área de Recursos Digitais na avaliação de resultados. Assim, durante as oficinas participativas, se levou em consideração aspectos como seleção, criação e modificação, gestão, proteção e compartilhamento (Figura 2), e se utilizou os níveis de proficiência de competência digital (dispostos na Tabela 3) para avaliar cada aspecto relacionado à área de Recursos Digitais.

Antes de ocorrer as oficinas de conscientização no LMSL, o nível de proficiência das(dos) professoras(es) em relação à seleção de recursos digitais era A2. Isso significa que eles(as) tinham consciência e habilidade para realizar buscas básicas de materiais de ensino e aprendizagem na internet. Em relação à criação e modificação desses materiais, as(os) professoras(es) utilizavam apenas estratégias básicas através de ferramentas de software, mantendo assim um nível de proficiência A2.

No que diz respeito à gestão, proteção e compartilhamento desses materiais, incluindo o uso de licenças abertas e o conceito de REAs, foi observado, a partir dos relatos dos(das) participantes, que o LMSL possuía um repositório interno onde as(os) professoras(es) compartilhavam materiais, porém, esses não foram elaborados e compartilhados de acordo com os conceitos de Cultura Livre e com o uso de licenciamento aberto. Nesse quesito, o LMSL também manteve um nível de proficiência A2. A partir da conclusão das oficinas de conscientização, foi possível observar uma progressão nos níveis de proficiência. A tabela 11 representa a classificação do nível de proficiência do LMSL antes e depois das oficinas de conscientização realizadas através do projeto de pesquisa.

Tabela 11 - Nível de proficiência: Recursos digitais LMSL

<b>Área</b>	<b>Antes das oficinas</b>	<b>Depois das oficinas</b>
Seleção	A2	B2
Criação e modificação	A2	B2
Gestão, produção e partilha	A2	C1

Fonte: Autoria própria (2022).

Assim, é possível concluir que as oficinas de conscientização foram efetivas na melhoria do nível de proficiência das(os) professoras(es) do LMSL em relação às áreas de seleção de recursos, criação e modificação, bem como na gestão, proteção e compartilhamento de materiais.

Na categoria de seleção de recursos digitais, o LMSL obteve um nível de proficiência B2, o que significa que os(as) professores(as) são capazes de identificar e avaliar recursos de forma eficiente, utilizando critérios básicos. Ele(as) também tem habilidades para adaptar suas estratégias de pesquisa com base nos resultados obtidos, filtrar resultados para localizar recursos adequados e avaliar a qualidade dos recursos digitais, levando em conta critérios básicos, como o local de publicação, a autoria e os comentários de outros usuários. Além disso, os(as) educadores(as) selecionam recursos que são apropriados para as necessidades de aprendizagem de seus alunos e suas alunas, escolhendo itens que podem achar interessantes, como vídeos.

Na categoria de criação e modificação, o LMSL atingiu o nível B2 de proficiência. Nesse nível, é capaz de adaptar recursos digitais avançados para atender às necessidades de um contexto específico de aprendizagem. Além disso, consegue integrar elementos interativos e jogos em seus recursos didáticos criados, bem como modificar e combinar recursos existentes para criar atividades de aprendizagem adequadas para o contexto, objetivo e grupo de aprendentes específicos. Também possui conhecimento sobre diferentes licenças atribuídas a recursos digitais e compreende as permissões concedidas para a sua alteração. No entanto, ainda há espaço para melhorias, especialmente na utilização de ferramentas e estratégias mais avançadas. Assim, para melhorar ainda mais os níveis de proficiência nesta categoria, é importante que o LMSL ofereça treinamento e suporte contínuos aos(as) educadores(as). Eles(as) podem ser incentivados a participar de cursos de formação e oficinas práticas para aprimorar suas habilidades em softwares de edição de imagem, áudio e vídeo, além de outras ferramentas digitais de criação de conteúdo. Além disso, a criação de um ambiente colaborativo de aprendizagem, onde os(as) educadores(as) possam compartilhar conhecimentos e ideias entre si, também pode ser útil para incentivar a criação e modificação de recursos digitais de forma mais criativa e avançada.

Por fim, é importante que o LMSL esteja atento às necessidades e demandas de seus educadores e suas educadoras, para que possa oferecer suporte personalizado às suas necessidades e objetivos específicos. Alguns(as) educadores(as) podem estar mais interessados(as) em aprender a criar recursos digitais para fins específicos, como aulas de matemática, enquanto outros(as) podem estar mais interessados em criar recursos digitais que promovam a interação e a colaboração entre os(as) estudantes. Compreender as necessidades e objetivos específicos de cada educador(a) pode ajudar o LMSL a fornecer um suporte mais eficaz e personalizado, resultando em uma maior eficácia e satisfação com a utilização de recursos digitais em suas atividades pedagógicas.

A gestão, proteção e partilha foi o item que mais avançou no aspecto proficiência, pois com a criação do repositório do LMSL e através da conscientização sobre aspectos de licenciamento e manejo do repositório, se pode classificar no nível C1, sendo capaz de publicar digitalmente recursos de criação própria, compilar repositórios abrangentes de conteúdo digital e colocar à disposição dos(as) aprendentes ou de outros(as) educadores(as), assim como, aplicar licenças aos recursos online.

Para que o LMSL possa aprimorar ainda mais a gestão, proteção e partilha de recursos educacionais abertos, é fundamental que continue a investir em ações que estimulem a criação e compartilhamento desses recursos, incentivando as(os) educadoras(es) a contribuir com suas próprias produções. Considerando que a questão dos direitos autorais e a abertura para compartilhamento de conteúdo são questões que podem entrar em conflito, uma vez que os direitos autorais protegem o trabalho criativo de um indivíduo ou organização, garantindo que eles possam controlar como o trabalho é usado e receber compensação por seu uso e que, por outro lado, a abertura para compartilhamento promove meios de acesso com mais liberdades para compartilhamento do conhecimento e cultura. É importante que haja uma conscientização ainda maior dos(as) educadores(as) sobre as licenças Creative Commons e a importância de usá-las para garantir a disponibilidade, reutilização e distribuição legal dos recursos.



Assim, se sugere que o LMSL crie políticas e procedimentos para garantir que todos os recursos compartilhados no repositório estejam adequadamente licenciados, permitindo que a comunidade saiba claramente quais são as permissões de uso dos recursos. Além disso, pode-se incentivar o compartilhamento de REAs entre os(as) educadores(as) e a fim de incentivar a colaboração entre eles(as) para a produção e aprimoramento de REAs.

## 5. CONSIDERAÇÃO FINAIS

Este capítulo tem como propósito apresentar o cumprimento dos objetivos propostos desta pesquisa, que teve como base a seguinte questão: “Como iniciar o desenvolvimento de ações para conscientização sobre cultura livre em uma instituição educacional que atende crianças do ensino fundamental?”. Para responder a esta questão foi traçado como objetivo geral “Iniciar o desenvolvimento de ações para conscientização sobre cultura livre em instituição educacional”, que teve como objetivos específicos “Realizar oficinas participativas para conscientização sobre Cultura Livre sob a perspectiva dos estudos CTS” e “Criar e adaptar, sob a perspectiva da Cultura Livre, procedimentos e recursos digitais”. Assim, estes foram realizados com base em pesquisas bibliográficas, revisão sistemática, oficinas participativas e análises documentais para inferência de resultados.

Para que isto fosse possível, esta pesquisa se dividiu em quatro etapas. A primeira etapa compreendeu uma revisão bibliográfica com referências das áreas de pesquisa dos estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade, Cultura Livre, Informática na Educação, Competência digital para educadores(as), Recursos Educacionais abertos e Participação, apresentadas respectivamente nas seções 2.1., 2.2., 2.3., 2.4., 2.5., e 2.6. A segunda etapa compreendeu uma revisão sistemática sobre Recursos Educacionais Abertos, no contexto do Brasil, nos últimos dois anos anteriores, conforme a seção 2.5.1.1. Na terceira etapa foi realizado a pesquisa-ação, na qual foi possível realizar a coleta de dados com base nas reuniões do projeto de pesquisa no Lar dos Meninos de São Luiz. A quarta etapa está relacionada à análise documental, esta foi elaborada com base nas anotações das falas dos participantes da pesquisa. Nesta etapa foi realizada uma pré-análise dos conteúdos e, escolhidas as unidades de contexto que se relacionam com os temas centrais desta pesquisa, sendo elas, participação, cultura livre e competência digital; assim, para cada unidade de contexto foram escolhidas unidades de registro para análise das ações entre os(as) participantes e dos materiais produzidos oriundos desta pesquisa.

Considerando que esta pesquisa teve como base os estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade, cabe destacar as críticas dos estudos CTS em relação à questão do determinismo tecnológico, pois esta visão sugere que a tecnologia é uma força autônoma que molda a sociedade e o comportamento humano de maneira previsível e inevitável, ou seja, conforme esta visão a tecnologia determina como as pessoas se comportam e se relacionam com o mundo. Para ela os seres humanos são passivos e incapazes de controlar ou influenciar o impacto da tecnologia na sociedade. Assim como, a neutralidade tecnológica sugere que a tecnologia é neutra e não tem inclinação ou viés em relação a nenhum grupo social ou interesse específico. Essa visão considera que a tecnologia é uma ferramenta que pode ser usada para qualquer propósito, assim a escolha da pessoa que determina como a tecnologia é utilizada e os impactos que produz na sociedade.

Se destaca aqui que os estudos CTS criticam tais perspectivas por estas ignorarem o fato de que a tecnologia é criada e desenvolvida por seres humanos, que têm objetivos e interesses específicos que podem influenciar a forma como a tecnologia é utilizada e os impactos que produz na sociedade. Além disso, a não linearidade da tecnologia reconhece que seus efeitos podem variar de acordo com o contexto social, político, econômico e cultural em que é utilizada, tornando seus impactos imprevisíveis e influenciados por fatores diversos, como a interação entre a sociedade e a tecnologia, a cultura local e a política.

As licenças CC sob uma perspectiva CTS não determinista podem ser vistas como uma importante ferramenta para promover o compartilhamento de conhecimento e a colaboração em diferentes áreas da sociedade, como a educação, a pesquisa e a cultura. Pois, as licenças CC oferecem diferentes graus de liberdade, dependendo do tipo de licença escolhida pelo criador(a), que pode permitir o compartilhamento, adaptação e reutilização de conteúdo. Na área da educação e da pesquisa, onde o compartilhamento de conhecimento é crucial para o desenvolvimento do setor, as licenças CC são especialmente úteis. Tendo em vista que, professores(as) e pesquisadores(as) podem usar conteúdo licenciado com CC para enriquecer suas aulas e trabalhos, sem precisar lidar com as restrições impostas pelo modelo tradicional de "todos os direitos reservados".

Além disso, o licenciamento de materiais é um exemplo que ilustra como a tecnologia não é neutra. Pois, algumas licenças podem limitar o uso não comercial, a modificação e a distribuição de obras intelectuais, o que pode restringir a criatividade e a inovação na produção de novos conteúdos. Além disso, as licenças podem favorecer certos interesses em detrimento de outros, como as grandes empresas de mídia em detrimento dos artistas independentes. Por outro lado, a construção conjunta de materiais, nesta pesquisa, criou possibilidades que se desviam do determinismo tecnológico e promoveram a participação ativa da comunidade na construção da tecnologia.

Nesta pesquisa, se constatou que a construção conjunta de materiais foi uma abordagem que promoveu a participação ativa da comunidade na construção da tecnologia, permitindo que a sociedade contribua no desenvolvimento de tecnologias que atendam às suas necessidades. Além disso, a revisão sistemática sobre REAs apoiou as falas dos(as) participantes da pesquisa, que identificaram pouco conhecimento sobre questões relacionadas ao compartilhamento de materiais digitais, direitos autorais, plágio e licenciamento - questões fundamentais para o movimento Cultura Livre.

Vale ressaltar a importância de questões levantadas por Montero (2004), Freire (1986, 2005) e hooks (2013), em relação à participação, diálogo e conscientização para a análise dos resultados obtidos com a pesquisa realizada. Montero (2004) ressaltava que a participação é um processo coletivo e dinâmico que envolve a tomada de decisão em conjunto e a construção de consensos, pois a participação é um importante instrumento de democratização e que sua efetividade depende da promoção de espaços de diálogo e de construção coletiva de soluções. Já Freire (1986, 2005) destaca a importância do diálogo para a formação crítica dos sujeitos. Segundo o autor, o diálogo é uma forma de comunicação que permite a reflexão e a construção coletiva do conhecimento. Para Freire, a participação e o diálogo são elementos fundamentais para a construção de uma sociedade mais justa e democrática. hooks (2013), por sua vez, destaca a importância da conscientização para a construção de uma sociedade mais igualitária. Para a autora, a conscientização é um processo de tomada de consciência sobre a própria realidade e sobre as relações de poder que a sustentam. A conscientização é, portanto, um importante instrumento para a promoção da igualdade e da justiça social.

Ao mencionar as dificuldades dos participantes para partilhar ideias em ambientes que envolviam a participação de pessoas desconhecidas, a pesquisa destaca a importância das questões levantadas por Montero, Freire e hooks. A participação, o diálogo e a conscientização são elementos fundamentais para a construção de espaços mais democráticos e igualitários, onde todas as vozes possam ser ouvidas e consideradas. Nesse sentido, é importante promover ambientes educacionais que favoreçam a participação e o diálogo, permitindo que as pessoas compartilhem suas ideias e experiências de forma construtiva e colaborativa. Ao utilizar a abordagem de design participativo, foi possível compreender as demandas e anseios das pessoas participantes. Assim como, através de técnicas de DP, foi possível elaborar de maneira participativa materiais para auxílio na elaboração dos recursos educacionais abertos como, por exemplo, a ficha projeto/ação do LMS – disponível no Apêndice C, a qual demonstra um passo a passo para a construção de recursos que leva em conta objetivos, a questão do licenciamento, valores do LMS e acessibilidade.

A revisão bibliográfica sobre Competência Digital foi importante para esta pesquisa ao propor mensurar o nível de proficiência de educadores(as) sobre recursos digitais. Para este trabalho foram analisados os quesitos (seleção, criação e modificação, gestão, produção e partilha) que possibilitou traçar um panorama do antes e depois a aplicação desta pesquisa no contexto do LMSL.

Ademais, nesta pesquisa a abordagem interdisciplinar contribuiu para a efetividade do processo de conscientização em relação à Cultura Livre. A colaboração entre participantes do grupo, proveniente de distintas disciplinas e, a integração das áreas temáticas do projeto de pesquisa, propiciou uma compreensão mais completa e integrada do problema desta pesquisa: “Como Iniciar o desenvolvimento de ações para conscientização sobre cultura livre em uma instituição educacional que atende crianças do ensino fundamental?”. Isso se deu mediante o reconhecimento, em uma perspectiva interdisciplinar, de que muitos problemas não podem ser adequadamente compreendidos ou solucionados sob a lente de uma única disciplina. Ao combinar ideias e experiências de várias áreas se pode compreender interações complexas entre diferentes fatores e, implicações sociais, culturais, científicas e tecnológicas das questões da pesquisa. Nesse sentido, cabe destacar que tais interconexões frequentemente escapam à percepção quando se observa de forma isolada um campo específico.

Como desdobramentos possíveis desta pesquisa, espera-se que possa colaborar com o desenvolvimento de outros trabalhos, seja no LMSL ou em outras instituições de ensino, e que os dados apresentados aqui contribuam para pesquisas interdisciplinares na área da educação, cultura livre e participação, sob a perspectiva dos estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade. Assim como, espera-se também que os tutoriais disponíveis no apêndice desta pesquisa, sejam amplamente utilizados, redistribuídos e atualizados, pelo LMSL e pela comunidade, para o desenvolvimento de REAs para compartilhamento com a sociedade.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, F. C. **Diário – um contributo para o desenvolvimento profissional dos professores e estudo dos seus dilemas**. Instituto politécnico de Viseu. 2001. Disponível em: <https://www.ipv.pt/millenum/millenum29/30.pdf> Acesso em 12/08/2023.
- AMADEU SILVEIRA, S., & Savazoni, R. T. (2018). **O conceito do comum: apontamentos introdutórios**. Liinc Em Revista, 14(1). Disponível em: <https://doi.org/10.18617/liinc.v14i1.4150> Acesso em 11/09/2021.
- Anderson, L.W., & D. Krathwohl (Eds.) (2001). **A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom’s Taxonomy of Educational Objectives**. Longman, New York.
- BELISÁRIO, Adriano; TARIN, Bruno (orgs.). **:() {Copyfight :|: Pirataria & Cultura Livre};** - Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2012.
- BENKLER, Yochai. **“A economia política dos commons”**, in: Sergio Amadeu da Silveira (org.), **A comunicação digital e a construção dos commons: redes virais, espectro aberto e as novas possibilidades de regulação**, São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2007.
- BRASIL, **Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Brasília, DF, 19 de fevereiro de 1998; 77º da Independência e 110º da República.
- CERUTTI, Diolete Marcante Lati. **CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade I / Diolete Marcante Lati Cerutti**. Ponta Grossa: UEPG/ NUTEAD, 2017. 68 p.; il. Curso de Licenciatura em Computação. Universidade Estadual de Ponta Grossa.
- CREATIVE COMMONS. **Understanding Free Cultural Works**. Disponível em: <https://creativecommons.org/share-your-work/public-domain/freeworks>. Acesso em 11/05/2021.
- COSTA, Michelli Pereira da. **Repositórios institucionais da América Latina e o acesso aberto à informação científica / Michelli Pereira da Costa, Fernando César Lima Leite – Brasília: IBICT, 2017.178 p.**
- CUTCLIFFE, S. H. La emergencia de CTS como campo académico. **Ideas, máquinas y valores: los estudios de ciencia, tecnología y sociedad**. México: Universidad Nacional Autónoma do México, p. 07-24, 2003.
- CUPANI, Alberto. Capítulo 9. **A questão do determinismo tecnológico**. In: **Filosofia da Tecnologia: um convite (3a edição)**. Editora da UFSC, 2011, p. 201-226.
- EDUCAÇÃO ABERTA. **Recursos Educacionais Abertos (REA): Um caderno para professores**. Campinas, 2013. Disponível em: <http://educacaoaberta.org/cadernorea> . Acesso em 11/10/2022.
- FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FOLETTTO, Leonardo. **A cultura é livre: uma história da resistência antipropriedade**/ Leonardo Foletto. São Paulo - SP: Autonomia Literária, 2021. 256 p.

FREIRE, Paulo (1996) **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra. - Coleção Leitura.

FREIRE, P.; SHOR, I. **Medo e ousadia: o cotidiano do professor**. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

FURTADO, Débora.; AMIEL, Tel. EDUCAPES. **Guia de Bolso da Educação Aberta**. Universidade de Brasília, 2019. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/564609> Consulta em 03/09/2020.

GIL, Antônio Carlos, - **Como elaborar projetos de pesquisa** /Antônio Carlos Gil. - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002

HOOKS, Bell. **Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade** / Bell Hooks. tradução de Marcelo Brandão Cipolla. - São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2013.

LESSIG, L. **Cultura Livre: Como a grande mídia usa a tecnologia e a lei para bloquear a cultura e controlar a criatividade**. São Paulo: Trama, 2005

LINSINGEN, I. V.; BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. **O que é ciência, tecnologia e sociedade?** Introdução aos estudos CTS: ciência, tecnologia e sociedade. Espanha: OEI, p. 119-156 (Cadernos de Ibero-América) 2003.

LUCAS, M., & MOREIRA, A. (2022). **DigCompEdu: quadro europeu de competência digital para educadores**. Aveiro: UA

MAYRING, P. Qualitative Content Analysis. In: FLICK, U.; KARDORFF, E.; STEINKE, I. (eds), **A Companion to Qualitative Research**. London: SAGE. pp. 266-269. 2004.

MOMBACH, J. G.; MELO, A. M.; WERNZ, M. C. G.; SALDANHA, J. F.; MACHADO, R. **Gurizada.net: Inclusão Digital em Perspectiva Participativa**. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 30, WORKSHOP SOBRE INFORMÁTICA NA ESCOLA, 16. 2010, Belo Horizonte. Anais. Porto Alegre: SBC, 2010. p.1069-1078.

MONTERO, Maritza. Introducción a la psicología comunitaria. Desarrollo, conceptos y procesos. Capítulo 08: **La participación y el compromiso en el trabajo comunitario**. p.108-122. Editorial Paidós. (2004). Buenos Aires. Argentina.

MULLER, M. J.; HASLWANTER, J. H.; DAYTON, T. **Participatory practices in the software lifecycle**. In: Handbook of Human-Computer Interaction. Amsterdam: Elsevier Science, 1997. p. 255- 297. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=WuQbERgXR10C&oi=fnd&pg=PA255&dq=MULLER,+M.+J.%3B+HASLW#v=onepage&q&f=false> Acesso: 04 de julho de 2021.



PAPERT, Seymour. **The Children's Machine: Rethinking School in the Age of the Computer**/ Seymour Papert. 1993, Harper Collins, p. 241.

SIMONSEN, J.; ROBERTSON, T. **Routledge international handbook of participatory design** / edited by Jesper Simonsen and Toni Robertson. London: Routledge, 2013.

SPINUZZI, C. **The Methodology of Participatory Design**. CLAY SPINUZZI. Volume 52, Number 2, May 2005; p.163-174. Technical COMMUNICATION.

SWAN, Alma. **Diretrizes para políticas de desenvolvimento e promoção do acesso aberto** / Alma Swan. – Brasília: UNESCO Brasil, IBICT, 2016.

UNESCO. 2019. **UNESCO Recommendation on OER** (2019). <https://en.unesco.org/themes/building-knowledge-societies/oer/recommendation>  
Consulta em 28/07/2020.

UNESCO Commonwealth of Learning. 2011. **Taking OER beyond the OER Community**. (2011). Disponível em: <https://oerworkshop.weebly.com/> Consulta em 28/07/2020.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. **Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE)** - Linha de Pesquisa Mediações e Cultura, 2021. Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/strictosensu/ppgte/sobre/mediacoes-e-cultura-1>. Consulta em 08/08/2021.

Kukulska-Hulme, A., Bossu, C., Coughlan, T., Ferguson, R., FitzGerald, E., Gaved, M., Herodotou, C., Rienties, B., Sargent, J., Scanlon, E., Tang, J., Wang, Q., Whitelock, D., Zhang, S. (2021). **Innovating Pedagogy 2021: Open University Innovation Report 9**. Milton Keynes: The Open University.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A - PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE



Ministério da Educação  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Diretoria do *Campus* Curitiba  
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade -  
PPGTE



---

### OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE

Protocolo:

1. A cada oficina os(as) pesquisadores realizarão relato por meio de observação participantes;
2. A observação participante permite a inserção do(a) pesquisador(a) no contexto sociocultural do ambiente observado para propiciar reflexão sobre padrões observados. No caso desta pesquisa os(as) pesquisadores(as) serão parte do grupo das oficinas participativas, interagindo no grupo e partilhando de suas experiências naquelas ocasiões;
3. Para cada atividade, você deve preencher um formulário de observações;
4. Quando necessário, a observação pode incluir informações de fontes secundárias.

## APÊNDICE B - FORMULÁRIO DE OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE

### 1. IDENTIFICAÇÃO DA OFICINA PARTICIPATIVA

---

Data da oficina realizada: [mm/dd/aaaa]

Local da observação: [sala]

### 2. PARTICIPANTES

---

Lista de pessoas participantes da oficina:

[considerando seus contextos sociais e funções laborais]

### 3. PLANEJAMENTO

---

Objetivo desta observação participante:

[a ser definido pela equipe da UTFPR anteriormente a cada oficina]

### 4. REFLEXÕES E COMENTÁRIOS

---

Notas de campo realizadas durante a observação:

[aponte aqui as observações sobre como se deu o andamento da oficina]

### 5. FONTES SECUNDÁRIAS

---

Triangulação destes dados obtidos com outras fontes:

[tais como: documentos formais do LMSL, registros das oficinas anteriores e materiais provenientes da literatura acadêmica]

## APÊNDICE C - FICHA PROJETO/AÇÃO LMSL



**Projeto/Ação:** <Escreva aqui o título do projeto/ação a ser proposta>

### 1. Objetivo do projeto/ação:

<Escreva de maneira breve o objetivo deste projeto/ação>

### 2. Participantes da organização do projeto/ação:

**Participante:** <Escreva aqui o nome da pessoa>

**Perfil:** <Escreva aqui o perfil/função/papel da pessoa no projeto/ação>

**Ambiente:** <Escreva aqui o ambiente/setor a que a pessoa está vinculada>

**Participante:** <Escreva aqui o nome da pessoa>

**Perfil:** <Escreva aqui o perfil/função/papel da pessoa no projeto/ação>

**Ambiente:** <Insira aqui o ambiente/setor a que a pessoa está vinculada>

<Esta etapa de preenchimento de participantes pode ser repetida quantas vezes for necessário>

### 3. Comunidade externa ao Lar:

<Escreva que outros grupos de pessoas da comunidade externa (por exemplo: familiares, voluntários(as), etc) serão convidados(as) a participar deste projeto/ação>

### 4. Descrição passo-a-passo do projeto/ação:

**Passo 1:** <Escreva aqui a descrição do passo a ser executado>

**Materiais:** <Quais materiais são necessários a este passo? Inserir aqui a lista>

**Custo:** <Algum material precisa ser comprado? Qual é o custo de cada material que precisa ser comprado?>

**Responsável:** < Quem vai executar o Passo? Quem será responsável por isso?>

**Caminhos alternativos:** <Este campo é opcional. Se não for preenchido, assume-se que vai para o passo seguinte. Se houver caminhos alternativos, escreva aqui a regra que deve ser seguida e para qual passo deve ir para cada regra.>

**Passo 2:** <Escreva aqui a descrição do passo a ser executado>

**Materiais:** <Existem materiais a serem separados para este passo? Inserir aqui a lista>

**Custo:** <Quais os custos financeiros? Esses materiais devem ser comprados?>

**Responsável:** < Quem vai executar o Passo? Quem será responsável por isso?>

**Caminhos alternativos:** <Este campo é opcional. Se não for preenchido, assume-se que vai para o passo seguinte. Se houver caminhos alternativos, escreva aqui a regra que deve ser seguida e para qual passo deve ir para cada regra.>

**Passo 3:** <Escreva aqui a descrição do passo a ser executado>

**Materiais:** <Existem materiais a serem separados para este passo? Inserir aqui a lista>

**Custo:** <Quais os custos financeiros? Esses materiais devem ser comprados?>

**Responsável:** < Quem vai executar o Passo? Quem será responsável por isso?>

**Caminhos alternativos:** <Este campo é opcional. Se não for preenchido, assume-se que vai para o passo seguinte. Se houver caminhos alternativos, escreva aqui a regra que deve ser seguida e para qual passo deve ir para cada regra.>

**Passo 4:** < Escreva aqui a descrição do passo a ser executado>

**Materiais:** < Existem materiais a serem separados para este passo? Inserir aqui a lista>

**Custo:** <Quais os custos financeiros? Esses materiais devem ser comprados?>

**Responsável:** < Quem vai executar o Passo? Quem será responsável por isso?>

**Caminhos alternativos:** < Este campo é opcional. Se não for preenchido, assume-se que vai para o passo seguinte. Se houver caminhos alternativos, escreva aqui a regra que deve ser seguida e para qual passo deve ir para cada regra.>

*<Esta etapa de preenchimento de passos (execução) pode ser repetida quantas vezes for necessário>*

#### **5. Documentação Necessária:**

---

**Documento 1 Necessário:** < Escreva aqui a descrição e o nome do arquivo (quando digital) de eventuais documentos que sejam necessários neste projeto/ação – convites/cartazes/cartas/e-mails>

**Local de Armazenamento do Documento 1:** < Escreva aqui a indicação do local de armazenamento do documento a ser usado (pode ser uma pasta física ou digital)>

**Documento 2 Necessário:** < Escreva aqui a descrição e o nome do arquivo (quando digital) de eventuais documentos que sejam necessários neste projeto/ação – convites/cartazes/cartas/e-mails>

**Local de Armazenamento do Documento 2:** < Escreva aqui a indicação do local de armazenamento do documento a ser usado (pode ser uma pasta física ou digital)>

*<Esta etapa de preenchimento de documentos pode ser repetida quantas vezes for necessário>*

#### **6. Documentação Gerada:**

---

**Documento 1 Gerado:** < Escreva aqui a descrição e o nome do arquivo (quando digital) de eventuais documentos que sejam gerados neste projeto/ação – convites/cartazes/cartas/e-mails>

**Local de Armazenamento do Documento 1:** < Escreva aqui a indicação do local de armazenamento do documento gerado (pode ser uma pasta física ou digital)>

**Documento 2 Gerado:** < Escreva aqui a descrição e o nome do arquivo (quando digital) de eventuais documentos que sejam gerados neste projeto/ação – convites/cartazes/cartas/e-mails>

**Local de Armazenamento do Documento 2:** < Escreva aqui a indicação do local de armazenamento do documento gerado (pode ser uma pasta física ou digital)>

*<Esta etapa de preenchimento de documentos pode ser repetida quantas vezes for necessário>*

**7. Acompanhamento:**

---

<Escreva aqui as formas de acompanhamento usadas para este projeto/ação. Reuniões semanais? Grupo no whats? Use quantas linhas forem necessárias>

**8. Princípios e Valores envolvidos:**

---

<Escreva aqui os princípios e valores envolvidos no desenvolvimento deste projeto/ação.>

**9. Acessibilidade:**

---

<Escreva aqui se existe alguma questão que possa ser incluída pensando na questão de acessibilidade .>

**10. Cronograma de desenvolvimento do projeto/ação:**

---

<Escreva aqui um cronograma com os passos listados no item 2 deste documento e as datas estimadas para a conclusão de cada passo.>

**11. Resultados esperados:**

---

<Escreva aqui os resultados que espera da ação.>

**12. Sobre este documento:**

---

**Autor(a):** <Escreva aqui o(a) responsável por este documento>

**Contato:** <Escreva aqui o contato do responsável. Email? Telefone?>

**Data:** <Escreva aqui a data de criação deste documento>

**Local de armazenamento:** <Escreva aqui o local de armazenamento deste documento>

---

## APÊNDICE D – TUTORIAL SOBRE COMO PESQUISAS IMAGENS LIVRE DE DIREITO AUTORAL



### Projeto/Ação: TUTORIAL IMAGENS LIVRES DE DIREITO AUTORAL

#### 1. Objetivo do projeto/ação:

Ensinar como buscar imagens, livres de direito autoral, através das licenças *Creative Commons* no buscador do Google.

#### 2. Participantes da organização do projeto/ação:

**Participante:** Qualquer pessoa.

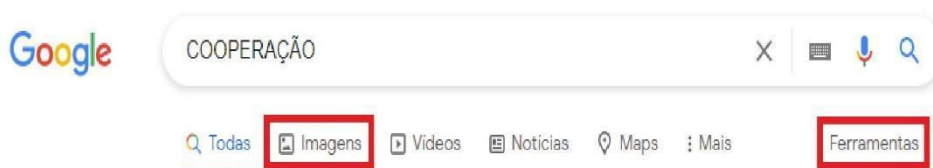
**Ambiente:** Internet.

#### 3. Descrição passo-a-passo do projeto/ação:

**Passo 1:** Acesse o buscador do Google (<https://www.google.com.br/>), faça uma pesquisa pela imagem desejada e, em seguida, clique em “Pesquisa Google” como na imagem abaixo.



**Passo 2:** Logo abaixo do campo de buscas, clique em “Imagens” e, em seguida, em “Ferramentas”.

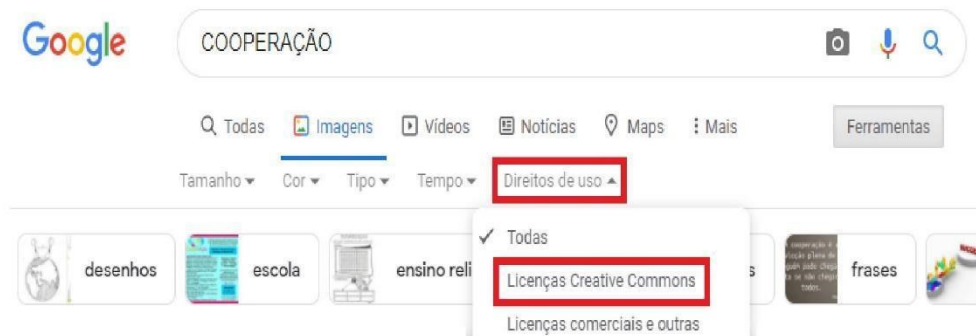


**Passo 3:** Selecione “Direitos de uso” e “Licenças Creative Commons”.

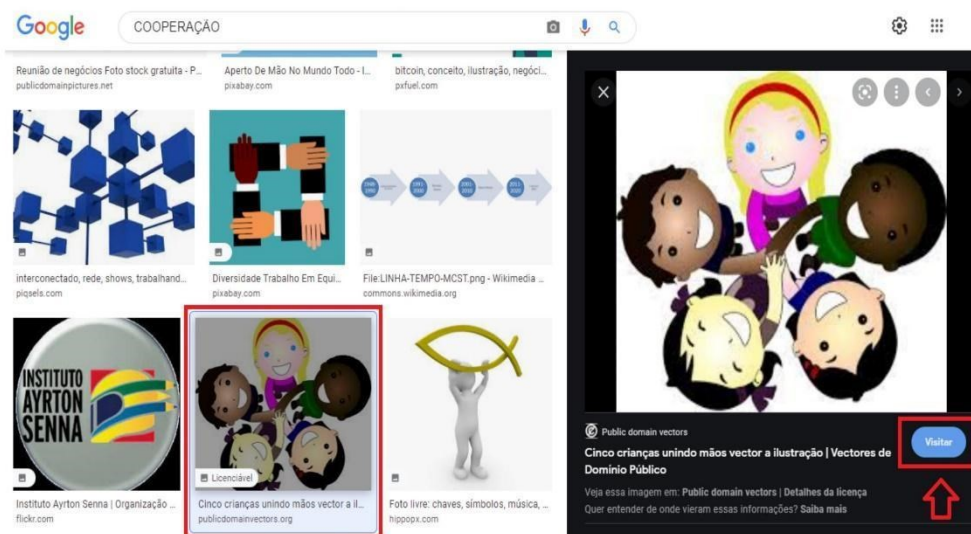
**Observe:** Nesta etapa da pesquisa você poderá selecionar características da imagem como, por exemplo, tamanho (Qualquer tamanho, Grande, Média, Ícone), cor (Qualquer cor, Preto e branco, Transparente), tipo (Qualquer tipo, Clip Art, Desenho linear, GIF) e



tempo (Qualquer horário, Últimas 24 horas, Última semana, Último mês, Último ano), basta fazer a seleção ao lado esquerdo do ícone "Direitos de uso".



**Passo 4:** Clique sobre a imagem escolhida para ver os detalhes e utilize o botão "Visitar" para acessar a página da imagem.



**Passo 5:** Na página da imagem é necessário verificar qual é o tipo de licenciamento. Assim, caso haja dúvida se há alguma restrição para uso, compartilhamento, distribuição ou remixagem, clique em cima da licença e você será redirecionado/a para o site da *Creative Commons*, onde haverá a descrição das condições de uso para a imagem selecionada.

## APÊNDICE E – TUTORIAL SOBRE LICENCIAMENTO DE MATERIAIS



### Projeto/Ação: TUTORIAL LICENCIAMENTO

#### 1. Objetivo do projeto/ação:

Demonstrar como licenciar um material através das licenças *Creative Commons*.

#### 2. Participantes da organização do projeto/ação:

**Participante:** Qualquer pessoa.

**Ambiente:** Internet.

#### 3. Descrição passo-a-passo do projeto/ação:

**Passo 1:** No site da *Creative Commons* (<https://br.creativecommons.net/licencas/>) você poderá verificar a descrição de todas as licenças como mencionadas abaixo.

#### Atribuição

CC BY



BY

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.

#### Atribuição-Compartilhual

CC BY-SA



BY

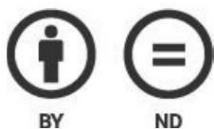


SA

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Esta licença costuma ser comparada com as licenças de software livre e de código aberto “copyleft”. Todos os trabalhos novos baseados no seu terão a mesma licença, portanto quaisquer trabalhos derivados também permitirão o uso comercial. Esta é a licença usada pela Wikipédia e é recomendada para materiais que seriam beneficiados com a incorporação de conteúdos da Wikipédia e de outros projetos com licenciamento semelhante.

**Atribuição-SemDerivações**

CC BY-ND



Esta licença permite a redistribuição, comercial e não comercial, desde que o trabalho seja distribuído inalterado e no seu todo, com crédito atribuído a você.

**Atribuição-NãoComercial**

CC BY-NC



Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, e embora os novos trabalhos tenham de lhe atribuir o devido crédito e não possam ser usados para fins comerciais, os usuários não têm de licenciar esses trabalhos derivados sob os mesmos termos.

**Atribuição-NãoComercial-Compartilhual**

CC BY-NC-SA



Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam a você o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.

**Atribuição-SemDerivações-SemDerivados**

CC BY-NC-ND



Esta é a mais restritiva das nossas seis licenças principais, só permitindo que outros façam download dos seus trabalhos e os compartilhem desde que atribuam crédito a você, mas sem que possam alterá-los de nenhuma forma ou utilizá-los para fins comerciais.

**Passo 2:** Você também poderá escolher a licença por este link (<https://creativecommons.org/choose/>).

Nesta opção você responderá duas perguntas “Permitir que adaptações do seu trabalho seja compartilhadas?” e “Permitir usos comerciais do seu trabalho?”, como mostra o lado esquerdo da imagem abaixo. Conforme são selecionadas as respostas, ao lado direito da imagem, aparecerá a licença correspondente.

**Passo 3:** Após escolher a licença mais adequada os logotipos podem ser baixados no site da CC: <https://creativecommons.org/about/downloads/>

**Passo 4:** Agora é só inserir a imagem da licença escolhida no REA seguida do texto explicativo.

#### 4. Disposição da licença em material do LMSL



ESTE MATERIAL ESTÁ LICENCIADO SOB UMA LICENÇA CREATIVE COMMONS CC BY NC - Atribuição-Não Comercial

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, e embora os novos trabalhos tenham de lhe atribuir o devido crédito e não possam ser usados para fins comerciais, os usuários não têm de licenciar esses trabalhos derivados sob os mesmos termos.

## APÊNDICE F - DESENVOLVER E MANTER O ACERVO, ADICIONAR MATERIAIS E COLEÇÕES AO ACERVO

**Projeto/Ação:** Desenvolver e manter o acervo, adicionar materiais e coleções ao acervo

### **1. Objetivo do projeto/ação:**

---

O acervo do Lar dos Meninos de São Luiz é uma plataforma de ideias que possibilita o compartilhamento de informações e experiências para apoiar o desenvolvimento do indivíduo dentro da sociedade. Considerando:

- Promoção de acesso à sociedade;
- Conteúdos/ideias selecionadas de forma participativa por meio de critérios definidos coletivamente;
- Conteúdos abertos

O acervo/repositório será construído de forma participativa e colaborativa, considerando os valores dos LMSL, valores CTS e valores de Movimento Cultura Livre; e será utilizado conforme demanda dos envolvidos (Comunidade Interna) para a Sociedade.

### **2. Participantes da organização do projeto/ação:**

---

**Participante:** Osmar Borduchi

**Perfil:** Gestão de TI do LMSL, corresponsável por instalar e manter o acervo.

**Ambiente:** Setor de TI do Lar, com o servidor onde será hospedado o acervo.

**Participante:** Valdir Pegoretti

**Perfil:** Coordenador geral do LMSL, responsável por instalar e manter o acervo.

**Ambiente:** Administração do LMSL.

**Participante:** Bernardo Lima

**Perfil:** Pesquisador de campo, responsável pelo apoio à instalação de módulos e codesenho dos processos de letramento digital para acesso e uso do acervo, pelo tempo que ele for relevante ao LMSL

**Ambiente:** Xuê - UTFPR, trabalhando sobre o acervo hospedado no LMSL

**Participante:** Sabrina Oliveira

**Perfil:** Pesquisadora de campo, responsável pelo codesenho da identidade visual do acervo

**Ambiente:** Xuê - UTFPR, trabalhando sobre o acervo hospedado no LMSL

**Participante:** Marília Amaral

**Perfil:** Pesquisadora de campo, responsável por orientar os caminhos epistemológicos, metodológicos, e pedagógicos desta ação.

**Ambiente:** Xuê - UTFPR, trabalhando sobre o acervo hospedado no LMSL

**Participante:** Leonelo Almeida

**Perfil:** Pesquisador de campo, responsável por orientar os caminhos epistemológicos, metodológicos, e pedagógicos desta ação.

**Ambiente:** Xuê - UTFPR, trabalhando sobre o acervo hospedado no LMSL

### 3. Comunidade externa ao Lar:

O grupo de pesquisa Xuê: participação, interação e computação realizam esta ação em conjunto com o Lar. A intenção da ação é que o acervo resultante e sua manutenção sejam de proveito de diversos grupos e diversas comunidades externas, com uma preocupação especial com os pais dos alunos do Lar, que se beneficiariam do acervo ao poderem saber o que as crianças aprendem no Lar.

### 4. Descrição passo-a-passo do projeto/ação: Criar o acervo

**Passo 1:** Codecisão da plataforma tecnológica e dos artefatos

**Materiais:** N/A

**Custo:** N/A

**Responsável:** Todos os participantes em uma reunião síncrona

**Informações de atividades passadas - Acervo LMSL+UTFPR 2021-2022:** na escrita desta ficha a reunião já tinha sido realizada, durante a reunião os responsáveis escolheram a plataforma Omeka. Desta forma, o resto da ficha terá informações relevantes à utilização do Omeka Classic como plataforma para o acervo.

**Passo 2:** Instalação da plataforma do acervo conforme a especificação da plataforma escolhida.

**Materiais:** É necessária uma máquina (servidor) para hospedar o acervo

**Custo:** A máquina pode variar conforme as especificações de cada sistema.

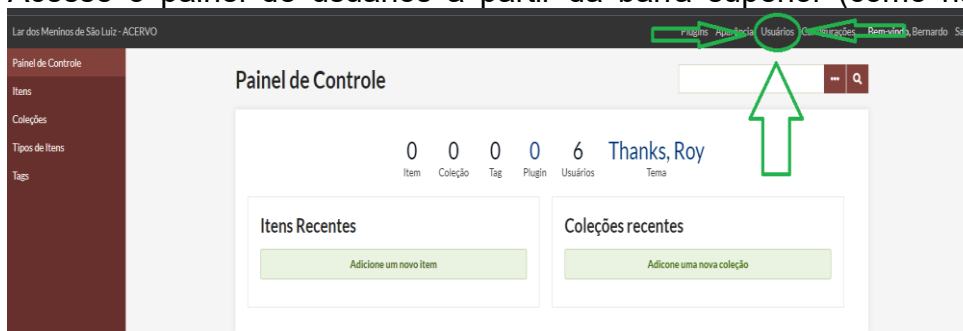
**Responsável:** Gestão de TI do LMSL

**Informações de atividades passadas - Acervo LMSL+UTFPR 2021-2022:** No momento da escrita desta ficha não havia custo para a aquisição deste servidor, pois foi utilizado uma máquina que já estava no Lar.

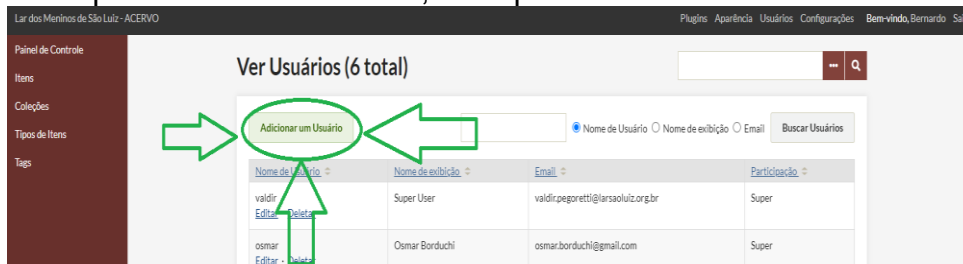
#### 4.1 Descrição passo-a-passo do projeto/ação: Criar usuários na plataforma Omeka

**Passo 1:** Criação dos usuários na plataforma Omeka para administração do acervo. **É necessário um usuário com a credencial Super para cadastrar um novo usuário.**

1. Acesse o sistema do acervo em <http://acervo.lmsl.com.br/admin/users/login>
2. Acesse o painel de usuários a partir da barra superior (como na figura)



3. No painel de usuários, clique em “Adicionar um Usuário”



4. Preencha as informações do usuário e salve, com atenção às permissões dadas à credencial de cada usuário criado.

**Materiais:** Acervo em plataforma Omeka

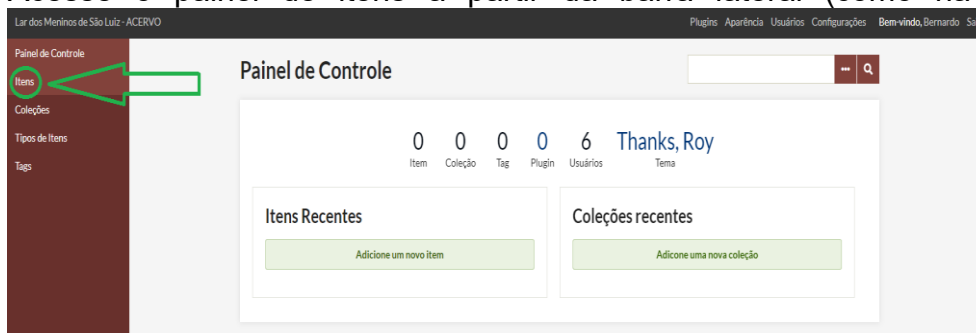
**Custo:** N/A

**Responsável:** Usuários(as) com credenciais Super do Omeka

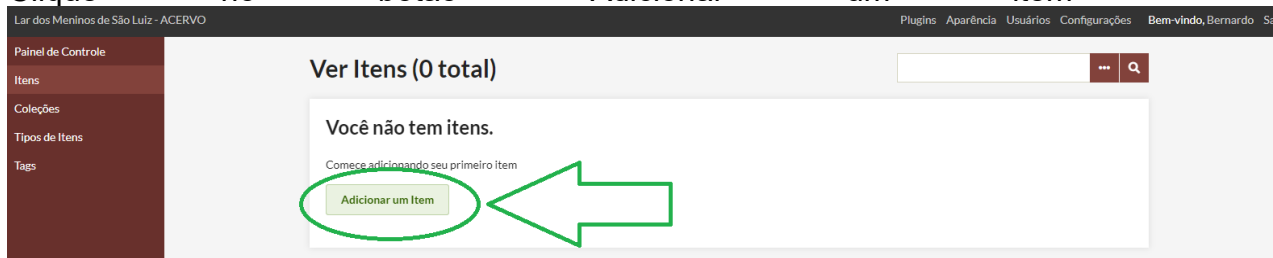
## 4.2 Descrição passo-a-passo do projeto/ação: Publicar um novo material na plataforma Omeka

**Passo 1:** Após produzir um material por meio do processo Produção de Materiais para o Acervo:

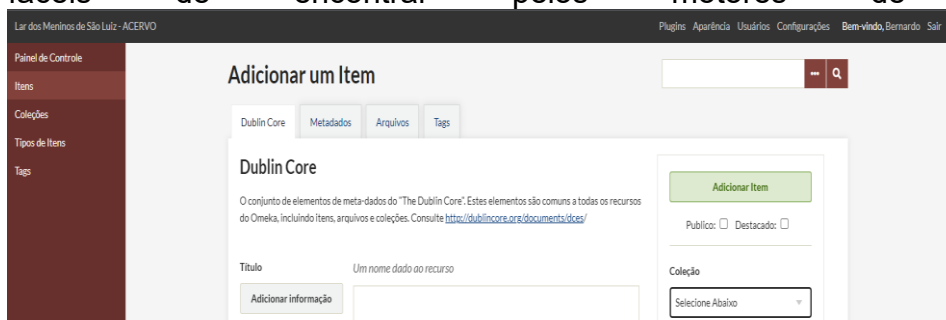
1. Acesse o sistema do acervo em <http://acervo.lmsl.com.br/admin/users/login>
2. Acesse o painel de itens a partir da barra lateral (como na figura)



3. Clique no botão “Adicionar um item”

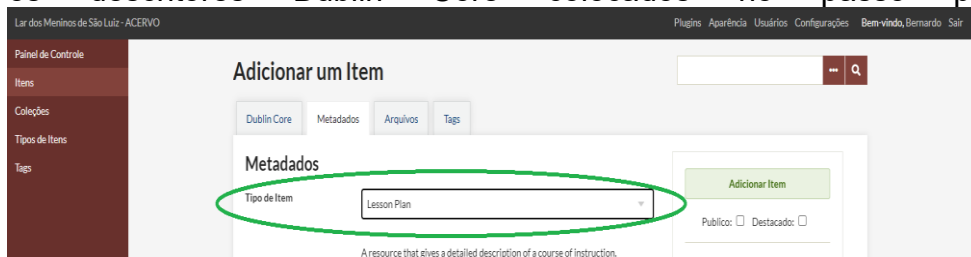


4. Antes de adicionar um item, preencha da melhor maneira possível os descritores *Dublin Core*, eles permitem que os materiais se tornem mais fáceis de encontrar pelos motores de busca.



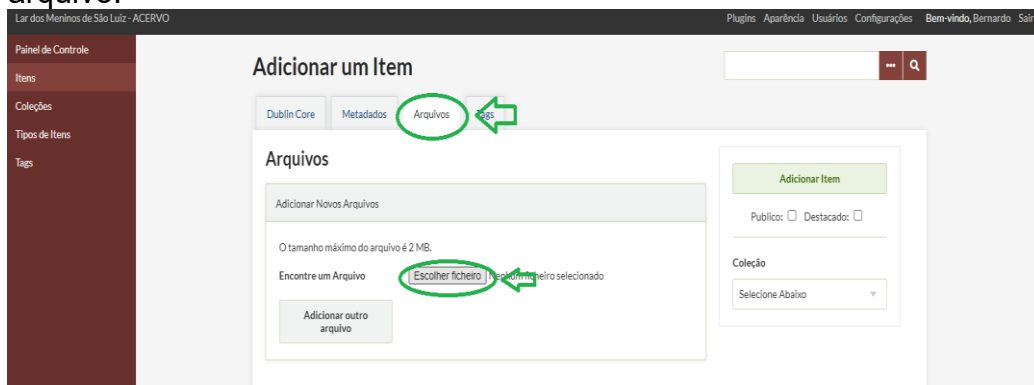


5. A segunda aba, metadados, não foi traduzida para português no momento da escrita desta ficha. Caso o material a ser publicado seja um plano de aula, é possível colocar informações específicas sobre o material que estendem os descritores Dublin Core colocados no passo passado.



Para um plano de aula, no seletor de Tipo de Item, selecione “Lesson Plan”. Esta ficha contém uma explicação dos campos, pois alguns estão em inglês, todos os campos são opcionais, e cada campo que puder ser preenchido corretamente dá mais visibilidade ao material:

- a. **Standard:** conformidade com padrões internacionais (por exemplo W3C)
  - b. **Objectives:** objetivo do material
  - c. **Materials:** uma breve descrição dos materiais utilizados durante a aula planejada
  - d. **Duração:** a carga horária da atividade, quantas aulas o plano cobre e quanto tempo tem cada aula.
  - e. **Lesson Plan Text:** é possível colocar neste campo a parte textual do plano de aula como metadado no acervo.
6. Acesse a terceira aba, Arquivos, e carregue o material no botão “Escolher ficheiro”. Lembrando que o acervo tem um limite máximo de 2MB por arquivo.



Se for necessário inserir mais de um arquivo ao material, utilize o botão “Adicionar mais arquivos”

7. A última aba, **Tags**, compreende a adição de descritores internos ao acervo para auxílio na busca de materiais dentro do acervo (enquanto os metadados eram importantes para a busca nos motores de busca). O conjunto de descritores relevantes ao acervo do LMSL precisa ser decidido de forma colaborativa em um processo contínuo, à medida que cada pessoa adiciona materiais ao acervo.

8. Se o material fizer parte de uma coleção, associe-o à coleção pela opção coleção no quadro da direita

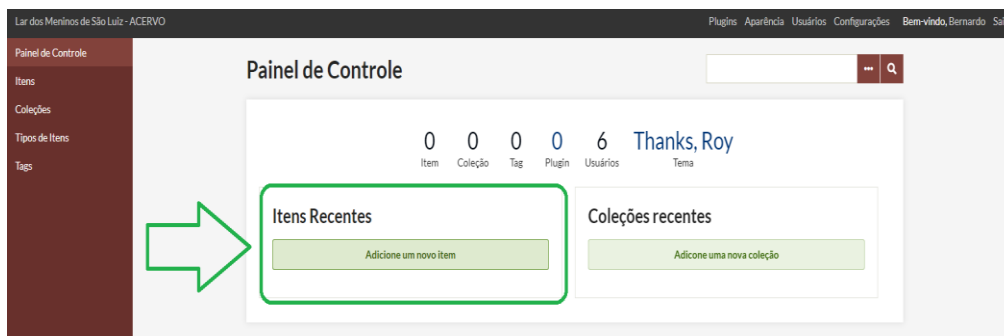
9. Ainda no quadro da direita, escolha se o material será público e se ele será um dos materiais em destaque no acervo. Para publicar o material, clique no botão Adicionar Item

**Materiais:** Um item a ser adicionado pelo acervo, que deve necessariamente ser construído a partir do processo Produção de Materiais para o Acervo.

**Custo:** Considerando o custo do armazenamento, e considerando a política do acervo de permitir no máximo arquivos com 2 MB, cada arquivo adicionado representa um custo para o Lar de no máximo R\$ 0,0004, que já foi pago no momento da aquisição do disco.

**Responsável:** Usuários(as) com credenciais suficientes no Omeka

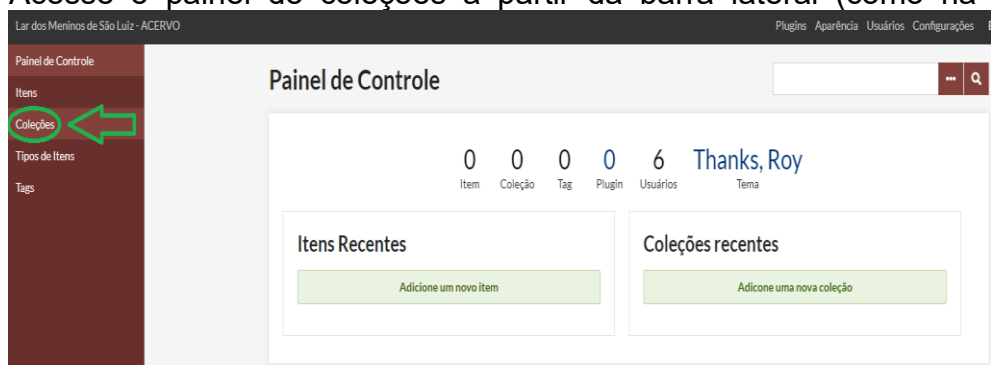
**Caminhos alternativos:** Também é possível publicar um novo material a partir da página inicial, o clique no botão “Adicione um novo item” na página inicial substitui o item 2 do *Passo 1* desta ação.



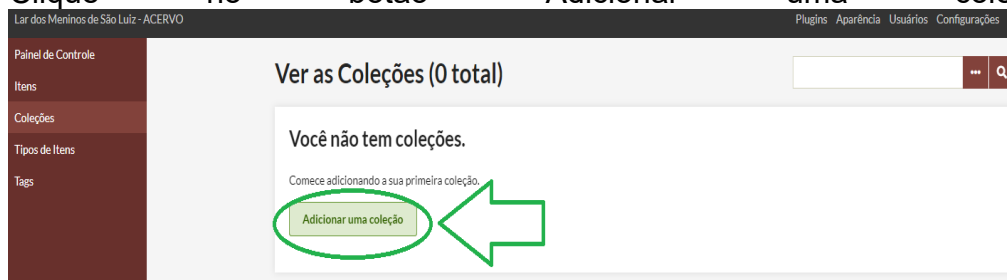
### 4.3 Descrição passo-a-passo do projeto/ação: criar uma coleção na plataforma Omeka

**Passo 1:** Após produzir um material por meio do processo Produção de Materiais para o Acervo:

1. Acesse o sistema do acervo em <http://acervo.lmsl.com.br/admin/users/login>
2. Acesse o painel de coleções a partir da barra lateral (como na figura)



3. Clique no botão “Adicionar uma coleção”.



4. Preencha da melhor forma possível os campos referentes à nova coleção



5. No quadro da direita, escolha se a coleção será pública e se ela será um dos destaques no acervo. Para publicar a coleção, clique no botão Adicionar Coleção



**Materiais:** Não é necessário nenhum material

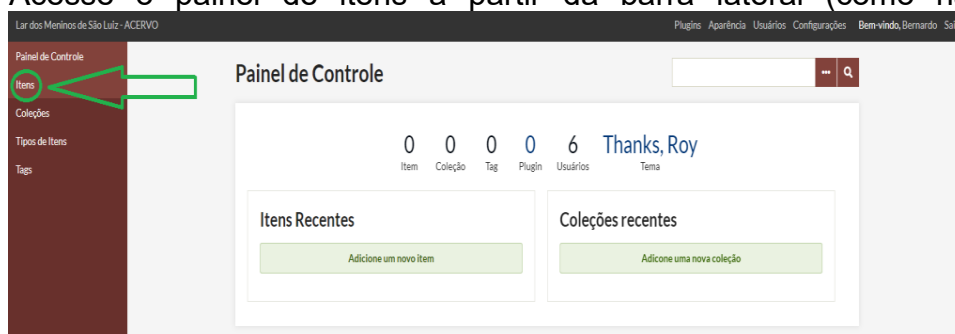
**Custo:** O custo de armazenamento e hospedagem do acervo inclui o custo desta atividade.

**Responsável:** Usuários(as) com credenciais suficientes no Omeka

#### 4.4 Descrição passo-a-passo do projeto/ação: Associar um material a uma coleção

**Passo 1:** Certifique-se de que as atividades descritas nas seções 4.2 e 4.3 deste documento foram realizadas:

1. Acesse o sistema do acervo em <http://acervo.lmsl.com.br/admin/users/login>
2. Acesse o painel de itens a partir da barra lateral (como na figura)



3. Clique sobre o item que você deseja adicionar à coleção
4. No quadro lateral direito, associe-o à coleção e **salve as alterações**

**Materiais:** É necessário pelo menos um material e uma coleção já cadastrados no acervo.

**Custo:** Não se aplica.

**Responsável:** Usuários(as) com credenciais suficientes no Omeka

#### 4.5 Descrição passo-a-passo do projeto/ação: Preenchimento dos metadados

**Passo 1:** Esta seção indica campos de descritores *Dublin Core* relevantes ao acervo. Todos os campos do *Dublin Core* são opcionais, mas seu preenchimento aumenta a visibilidade dos materiais do acervo. Antes de adicionar um item ou coleção, preencha da melhor maneira possível os descritores *Dublin Core*, eles permitem que os materiais se tornem mais fáceis de encontrar pelos motores de busca.

- **Título:** o título do material ou da coleção
- **Assunto:** em uma ou duas palavras o assunto do material ou da coleção
- **Descrição:** um resumo dos conteúdos e/ou uma explicação da finalidade do material ou da coleção.

- **Autor:** colocar todos os autores dos materiais, para materiais que não são pessoais é possível indicar o Lar dos Meninos de São Luiz como autor.
- **Editor:** preencher com Lar dos Meninos de São Luiz ou outra organização responsável por disponibilizar o material
- **Colaboradores:** preencher com pessoas que contribuíram com a produção do material, mesmo que elas não sejam autoras do conteúdo
- **Data:** preencher com a data da criação do material no acervo, se o material for uma exposição, preencher também a data de término
- **Direitos:** se for um material, deve refletir exatamente o licenciamento do material. O material terá o texto de licenciamento, é possível copiar e colar. Não preencher esse campo para coleções.
- **Formato:** Os formatos no *Dublin Core* utilizam os identificadores padrão internacionais usado na Internet para indicar o tipo do arquivo. Os formatos de arquivo na internet são gerenciados pela IANA (Autoridade para Atribuição de Números da Internet, do inglês, Internet Assigned Numbers Authority), uma autoridade internacional responsável pela manutenção de recursos relacionados a protocolos que mantém o funcionamento da internet. Para o acervo, os formatos importantes são:
  - **Se o material for em formato WORD:**  
application/vnd.openxmlformats-officedocument.wordprocessingml.document
  - **Se o material for em formato POWERPOINT:** application/vnd.ms-powerpoint
  - **Se o material for em formato ODT (Libreoffice ou Openoffice):**  
application/vnd.oasis.opendocument.text
  - **Se o material for em formato PDF:** application/pdf
  - **Se o material é de outro tipo:** application/octet-stream
- **Idioma:** preencher somente com PT se o material for em português, EN se for em inglês, ES se for em espanhol
- **Tipo:** Este campo utiliza termos específicos do *Dublin Core* para o tipo do material
  - **Se o material for texto:** preencher com a palavra Text
  - **Se o material for uma coleção:** preencher com a palavra Collection
  - **Se o material for foto:** preencher com a palavra Image
  - A relação dos tipos completa segue segundo a documentação do Dublin Core ([link externo](#)):
    - Collection, Dataset, Event, Image, InteractiveResource, MovingImage, PhysicalObject, Service, Software, Sound, StillImage, Text
- **Identificador:** Não é possível preencher este campo antes de submeter o material. Para preencher o identificador, é necessário editar o material ou a coleção com o endereço do material ou coleção na internet (e.g. para a coleção Materiais sobre meio ambiente do acervo, o endereço <https://acervo.lmsl.com.br/collections/show/1> é o identificador do arquivo)
- **Abrangência:** Este campo corresponde ao local onde o arquivo foi produzido e/ou está sendo mantido, com a finalidade de especificar sob qual legislação o material existe. No caso do acervo, utilizamos **Curitiba, Brasil**

## 5. Documentação Necessária:

---

Esta ficha contém procedimentos operacionais necessários à manutenção do acervo, caso outro documento sobre o acervo seja criado, é necessário adicioná-lo a esta ficha.

## **6. Documentação Gerada:**

---

## **7. Acompanhamento:**

---

## **8. Princípios e Valores envolvidos:**

---

Autonomia e independência

## **9. Questões de Acessibilidade e layout do Acervo:**

---

O site deve ajustar-se aos seguintes critérios de acessibilidade, conforme o WCAG (Web Content Accessibility Guidelines). O WCAG organiza suas diretrizes em torno de 4 princípios. São eles:

**1. Percebível** - Informação e componentes de interface de usuário devem ser apresentáveis aos usuários de forma que eles possam percebê-los. Isto significa que usuários devem ser capazes de perceber a informação que está sendo apresentada (ela não pode ser invisível a todos os sentidos dos usuários);

**2. Operável** - Componentes e navegação da interface de usuário devem ser operáveis. Isto significa que usuários devem ser capazes de operar a interface (a interface não pode requerer interação que o usuário não possa executar);

**3. Compreensível** - Informação e a operação da interface de usuário devem ser compreensíveis. Isto significa que usuários devem ser capazes de entender a informação assim como a operação da interface de usuário (o conteúdo ou operação não podem estar além da compreensão dos usuários);

**4. Robusto** - O conteúdo deve ser suficientemente robusto de forma que possa ser interpretado confiavelmente por uma vasta variedade de agentes de usuários, incluindo tecnologias assistivas. Isto significa que usuários devem ser capazes de acessar o conteúdo conforme as tecnologias evoluem (conforme tecnologias e agentes de usuário evoluem, o conteúdo deve permanecer acessível).

Assim, a arquitetura do site pode se ajustar às seguintes recomendações de acessibilidade. A principal maneira para garantir a utilização de seu website em diversos dispositivos é o atendimento aos padrões e recomendações de tecnologias Web. Nesse cenário, a W3C é a principal organização para a definição de padrões. Assim as recomendações consistem em:

**Portabilidade:** Quando se pensa em tornar uma navegação acessível deve-se ter em mente que todos os componentes gráficos e o conteúdo textual serão disponibilizados em outros tipos de mídia (e.g., áudio, terminais de texto). Assim, toda a navegação estruturada a partir de elementos gráficos e da organização dos componentes de uma página Web deve possibilitar que o percurso dos usuários utilizando outros tipos de mídia ou dispositivos seja igualmente eficiente. Note que um dos maiores desafios está em possibilitar que o percurso possível na tela do computador, que é bidimensional, seja feito em mídias que contam com apenas uma dimensão (e.g., áudio).

**Bloqueio da navegação por teclado:** Usuários devem poder navegar por todos os elementos do website usando somente o teclado. Além disso, a navegação deve ser organizada de maneira que faça sentido em relação aos blocos de informação. Algumas técnicas simples podem aumentar significativamente a eficiência da navegação por teclado, por exemplo:

- Skip links;
- Breadcrumbs;
- Atalhos.

**Legibilidade:** Segundo Nielsen, "todo o resto - design, velocidade, conteúdo - falha quando os usuários não conseguem ler o texto" (Nielsen, 2000). Páginas Web bem projetadas e com redação adequada para a mídia, obtêm boa legibilidade de forma natural. No entanto, Nielsen (2000) apresenta algumas regras básicas para que websites obtenham boa legibilidade, são elas:

- Utilizar cores com alto contraste entre texto e fundo;
- Utilizar fundos de cores lisas ou padrões de fundo extremamente sutis;
- Utilizar tamanho padrão de texto suficientemente grande para que as pessoas possam ler o texto facilmente, mesmo que não tenham visão perfeita;
- Utilizar texto imóvel. Mover ou piscar dificulta a leitura;
- Evitar o uso de maiúsculas para texto, pois é mais difícil para o olho reconhecer a forma das palavras e os caracteres na aparência uniforme causada pelo texto em maiúsculas. Quando um website conta com uma estrutura hierárquica bem definida (incluindo código válido), boa legibilidade, escrita voltada para Web e uso adequado dos atributos aurais de CSS, é possível fazer com que seu entendimento, via áudio, seja equiparado ao obtido com elementos visuais.

**Escrita de textos para a Web:** Um dos principais erros cometidos ao criar conteúdos para websites é o de ignorar o conhecimento sobre o domínio do website e o nível de letramento dos usuários. O WCAG, no critério de sucesso 3.1.5 "Reading Level", define que textos não devem requerer habilidade de leitura mais avançada que o nível inferior secundário de educação ou deve fornecer uma apresentação alternativa da informação.

**Contexto:** É um desafio manter o usuário sempre informado sobre onde ele está e, conseqüentemente, seu contexto acerca da página Web que está utilizando. Vários elementos visuais informam ao usuário seu contexto (e.g., o breadcrumb, hierarquia de títulos e subtítulos, organização em abas). Segundo Nielsen (Nielsen, 2000), a navegação precisa ajudar os usuários a responder às três questões fundamentais da navegação: Onde estou? Onde estive? Aonde posso ir?

**Agrupamento Espacial:** A tolerância de usuários de páginas Web é baixa, dada a variedade de opções existentes. Portanto, um website deve disponibilizar de forma clara as suas funcionalidades sem que para isso, o usuário tenha que ler todo o conteúdo da página. Uma opção bastante simples e eficaz é o agrupamento espacial de itens que possuem alguma forma de relacionamento.

**Ícones:** Pessoas não letradas ou com baixo letramento têm dificuldade para interpretar textos longos. Portanto, a utilização de ícones para representar textos é uma opção bastante eficaz.

**Redundância:** Como nem todos os usuários podem enxergar as cores do website, seja por deficiência ou pela qualidade do monitor, é necessário que cuidados especiais sejam tomados na seleção da paleta de cores de um website. A primeira medida a ser tomada é a de que toda informação oferecida por cores também esteja disponível sem cores.

**Recursos de Áudio:** A redundância nas formas de apresentação é uma palavra-chave quando se pensa em acessibilidade. Além da estruturação das diversas mídias, existem formas de utilizar recursos de áudio para aumentar a acessibilidade e usabilidade de websites. O áudio oferece um canal de saída complementar ao visual e pode ser utilizado para oferecer ajuda aos usuários (Nielsen, 2000).

**Controle do Usuário:** É possível adicionar diversas funcionalidades a uma página Web como incluir áudio, animação, vídeo com um intérprete de LIBRAS, entre outros. No entanto, ao adicionar um recurso é possível que ele interfira de alguma maneira na eficiência do website para um determinado grupo de usuários. Assim sendo, deve-se sempre disponibilizar um mecanismo para que usuários desabilitem esse tipo de recursos, evitando que designers tomem decisões no lugar dos usuários.

Para facilitar a busca por informações, websites devem oferecer diversas maneiras para que elas sejam executadas. Exemplos são:

- **Menus.** Apresentam o conteúdo de acordo com uma categorização dos itens;
- **Listas de conteúdo.** É interessante prover diversas maneiras de ordenar o conteúdo;
- **Mapa do website.** Geralmente apresentado como uma lista hierárquica de itens;
- **Busca.** Usuários da Web nem sempre estão dispostos a entender a estrutura de websites e de seus menus, assim a busca tem o potencial de retornar o conteúdo desejado em somente um passo. Mecanismos de busca robustos não são de fácil implementação. No entanto, existem provedores de serviço de busca que permitem indexar seu conteúdo e obter melhor resultados do que em uma implementação local e.g. Google Custom Search Engine.

## **10. Cronograma de desenvolvimento do projeto/ação:**

---

Os passos não-contínuos já foram concluídos. Esta ficha pode ser utilizada como um material instrucional para o uso das funcionalidades do acervo.

## **11. Resultados esperados:**

---

**Para o Lar:** Esclarecer para a comunidade externa (familiares, colaboradores(as), outras instituições similares) as atividades realizadas pelo LMSL.

**Para a UTFPR:** parte das pesquisas, pensar as tecnologias de forma crítica, atender uma demanda que vem da sociedade, perpetuar conhecimentos sobre a comunidade, tudo isso é importante para o PPGTE. Nosso interesse em ver o Lar compartilhar sua imagem para a sociedade é auxiliar uma comunidade que nos demandou isso. Perpetuar questões culturais, sociais e políticas das memórias do Lar por meio da técnica e da tecnologia. Oportunidade de repensar o acesso, o desenvolvimento de especificação de processos de maneira participativa.

**Interesses conjuntos:** uma imagem para a comunidade externa. Algo que reflita na sociedade. Desenvolver/construir com, não queremos desenvolver algo para uma pessoa/comunidade do jeito que a gente entende que é a melhor maneira. Queremos desenvolver a coautoria entre LMSL e UTFPR.

## **12. Sobre este documento:**

---

**Autor(a):** Bernardo Alves Villarinho Lima

**Contato:** berlin@alunos.utfpr.edu.br

**Data:** 1/11/2021



**Local de armazenamento:** google drive do projeto

---

## APÊNDICE G – RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS PARA AS TEMÁTICAS: LETRAMENTO DIGITAL E SEGURANÇA NA INTERNET



### Recursos Educacionais Abertos para as temáticas: Letramento Digital e Segurança na Internet

**Thais O. Queiroz, Bernardo A. V. Lima, Leonelo D. A. Almeida, Marília A. Amaral**

Projeto Inclusão Digital e Social no Lar dos Meninos de São Luiz:  
participação docente e discente  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus Curitiba  
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE)

thaisqueiroz@alunos.utfpr.edu.br, berlim@alunos.utfpr.edu.br,  
leoneloalmeida@utfpr.edu.br, mariliaa@utfpr.edu.br

RT-01-2020

Data de publicação do relatório: 9 de agosto de 2021

**Resumo.** Neste relatório temos como objetivo principal apresentar indicações de Recursos Educacionais Abertos - REAs, que contribuam para a abordagem educacional das temáticas: "Letramento Digital" e "Segurança na Internet", com foco em estudantes do ensino fundamental. Selecionamos recursos publicados nos últimos dez anos e que propiciam a reutilização, redistribuição e adaptação de seus conteúdos de acordo com cada faixa etária educacional e outras necessidades de cada docente.

#### 1. Introdução

Este relatório foi elaborado pela equipe do projeto de pesquisa "Inclusão Digital e Social no Lar dos Meninos de São Luiz: participação docente e discente" da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR em parceria com as educadoras do Lar dos Meninos de São Luís (LMSL).

Considerando as transformações e a intensificação do uso da tecnologia computacional e a promoção da inclusão social e digital para crianças em situação de vulnerabilidade socioeconômica; a proposta deste relatório é disponibilizar recursos que propiciem condições para uma abordagem educacional além dos métodos tradicionais de ensino em sala de aula.

Conforme indicação de Machado et al. (2020), apresentamos uma série de Recursos Educacionais Abertos (REAs) como sugestão para auxiliar a abordagem de conteúdos relacionados aos temas "letramento digital" e "segurança na internet"; nesta perspectiva, REAs podem ser definidos como materiais de ensino, aprendizado e pesquisa disponibilizados em qualquer plataforma, que são licenciados de maneira aberta, ou seja, qualquer pessoa pode utilizar ou modificar seus conteúdos de maneira mais adequada conforme seu próprio contexto de ensino (EDUCAÇÃO ABERTA, 2013).

 Este relatório está licenciado com uma Licença [Creative Commons Atribuição-Compartilhado 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra, incluindo as logos institucionais da UTFPR, PPGTE, Xuê e PET-CoCe não são cobertos pela licença.



Sendo assim, nesta abordagem a tecnologia atua como facilitadora e potencializadora, abrindo portas para novas possibilidades de aprendizagem, promovendo inclusão social e digital às crianças atendidas no LMSL.

## 2. Objetivo deste Relatório

O presente relatório tem como objetivo principal apresentar REAs com temáticas que contribuam para a educação de estudantes do ensino fundamental em relação ao “**Letramento Digital**” e à “**Segurança na Internet**”.

Neste sentido, organizamos uma série de conteúdos que estão disponíveis em várias plataformas e mídias. Tal seleção destina-se a colaborar para a elaboração do plano de ensino das educadoras do LMSL.

## 3. Referencial: Recursos Educacionais Abertos

A maioria dos materiais encontrados na internet possuem direitos autorais reservados, ou seja, não permitem adaptação, remixagem ou redistribuição. Segundo a UNESCO (2011), REAs “São materiais oferecidos de forma livre e aberta para educadores, estudantes e aprendizes usarem e reutilizarem para ensino, aprendizagem e pesquisa”. Podem ser vídeos, livros, jogos, manuais, imagens, artigos, dissertações, teses, resenhas, entre outros.

REAs podem ser depositados (por doação ou distribuído como resultado de uma pesquisa) por uma variedade de fontes em um ou mais dos muitos repositórios de REAs, que estão disponíveis principalmente online, no entanto, nem todo material disponibilizado na internet gratuitamente pode ser considerado um REA, o que o distingue de qualquer outro recurso educacional é justamente sua licença de propriedade intelectual que permite seu uso e modificação sem necessidade de autorização do detentor de direitos autorais.

Para melhor compreensão sobre REAs é importante entendermos o conceito de *aberto* de Educação Aberta; Furtado e Amiel (2019) descrevem que “o termo aberto, conhecido pelo inglês *open*, faz parte de movimentos que buscam reduzir barreiras de acesso e participação efetiva de todos nas diversas esferas da ação humana, incluindo a educação, a tecnologia e a ciência.” Nesta abordagem, há uma cultura de compartilhamento, onde entende-se que nada é criado do zero, os recursos são aprimorados de maneira coletiva de acordo com contextos específicos.

O conceito de Educação Aberta possui várias definições e de acordo com a Iniciativa Educação Aberta, “Promove a equidade, a inclusão e a qualidade através de práticas pedagógicas abertas apoiadas na liberdade de criar, usar, combinar, alterar e redistribuir recursos educacionais de forma colaborativa.” O acesso a Recursos Educacionais abertos ganhou força nos últimos 15 anos, a partir de movimentos que incentivam a Educação aberta através da cultura digital e que oportunizam a aprendizagem através do compartilhamento de ideias.

## 4. Método e Materiais

Os REAs apresentados neste relatório foram levantados a partir das recomendações de repositório apresentadas por Machado et al. (2020). No entanto, segundo Machado et al. (2020), nem todos os conteúdos encontrados nos repositórios são REAs, ou seja, é possível depositar nos repositórios materiais que não são de licença livre para o uso. Para selecionar os materiais para este relatório, realizamos um conjunto de buscas nos 9 repositórios e cadernos sugeridos por

---

[quisar-na-internet.php](http://quisar-na-internet.php)): Material introdutório sobre como realizar buscas na internet;

5. **Utilizando o computador no processo de alfabetização** (disponível em <http://portaldo professor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=25143>): proposta de aula para propiciar que estudantes percebam a importância do computador no processo de leitura e de escrita; propõe utilizar o Word e o Paint para construir textos e imagens; bem como fazer observações da escrita de palavras e das correções feitas pelo Word.

### 5.1.1 Avaliação dos Materiais sobre Letramento Digital

O Quadro 1 apresenta a avaliação dos materiais sobre Letramento Digital. Cada coluna do Quadro 1 apresenta a avaliação qualitativa do recurso, conforme enumerado na lista de materiais na seção 5.1. **Materiais sobre Letramento Digital.**

**Quadro 1. Avaliação dos materiais sobre Letramento Digital.**

Critérios Alinhamento com Objetivos de Aprendizagem	Materiais (cf. seção 5.1)				
	1	2	3	4	5
<b>Alinhamento com Objetivos de Aprendizagem</b>					
Apresenta os objetivos de aprendizagem de forma clara e objetiva?	S	S	S	S	S
Apresenta o contexto a que se destina?	N	N	S	N	S
Apresenta Público-alvo?	S	S	N/A	N	S
Apresenta coerência entre os objetivos e perfil do público-alvo propostos?	S	S	S	S	S
Apresenta carga-horária?	N	N	N/A	N	S
<b>Qualidade do Conteúdo</b>					
As informações e orientações apresentadas são aplicáveis no contexto de trabalho do público-alvo?	S	S	S	S	S
O conteúdo apresenta data de atualização e as informações estão atualizadas?	S	S	N/A	N	N
As fontes científicas dos principais conceitos e condutas recomendadas estão devidamente citadas?	S	S	N/A	N	S
Disponibiliza algum nível de Interatividade?	N	N	N/A	N	N
Possui Conteúdo Hiperlinkado?	S	N	N/A	N	N

Como apresentado na avaliação, todos os materiais possuem informações que podem ser aplicadas no contexto do público-alvo; os materiais não apresentam nível de interatividade e dificilmente contém hiperlinkado; além disto, o conteúdo disponível no site *portal do professor* não é atual, visto que, foi postado há 10 anos e não possui atualização, entretanto este pode servir como referência para criação de conteúdos atuais. Em relação aos conteúdos propostos da *biblioteca virtual de São Paulo* (Material número 3.), não realizamos uma avaliação dos 83 acervos e bibliotecas apresentados pela Biblioteca de São Paulo, mas compreendemos que é uma boa





fonte para consulta sobre diferentes temas, e a avaliação desses materiais se apresenta como uma oportunidade de trabalho futuro.

## 5.2. Materiais sobre Segurança na Internet

Os materiais sobre Segurança na Internet são listados a seguir:

1. **Nética** (disponível em <http://new.netica.org.br/prevencao>, a licença deste material não permite a distribuição de materiais derivados): Traz sugestões de atividades, cartilhas educativas, vídeos, pesquisas, orientações, dentre outros, para ajudar educadores a trabalharem com uso ético e seguro da Internet. Desenvolvida para oferecer recursos a educadores que queiram promover o uso ético e consciente da Internet de forma transversal em suas atividades curriculares e extracurriculares. Oferece diversos materiais pedagógicos gratuitos para auto-estudo de docentes e para estudantes adolescentes;
2. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD** (disponível em <http://www.bibliotecavirtual.sp.gov.br/temas/internet-e-tecnologia/lgpd.php>): Um material sobre a nova legislação de proteção de dados pessoais, que vai ter entrado em vigência quando voltarem as aulas em 2020;
3. **Cartilha Internet Segura** (disponível em <https://cartilha.cert.br/>): A cartilha dispõe de dois volumes, um para as crianças e um para os pais, que ensinam sobre como navegar na internet de forma segura;
4. **Como checar informações na internet** (disponível em <http://www.bibliotecavirtual.sp.gov.br/temas/internet-e-tecnologia/como-che-car-informacoes-na-internet.php>): Material introdutório sobre Fake News. É um assunto relevante para letramento e segurança;
5. **Dúvidas sobre conteúdos disponíveis na internet?** (disponível em <http://www.bibliotecavirtual.sp.gov.br/temas/internet-e-tecnologia/bibliov.php>) O site oferece vinte recomendações para os usuáριοa em relação à segurança na internet;
6. **Internet e seus desafios- como utilizá-la a nosso favor** (disponível em <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=31372>) Debate sobre as possibilidades da internet, bem como suas vantagens e limitações; permite discutir com estudantes a questão da pesquisa na Internet; estabelecer combinados sobre o uso da Internet;
7. **Internet Segura: o que é isso?** (disponível em <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=28153>) Conceitua o que é Internet Segura; aborda o dia Internacional da Internet Segura (9 de fevereiro): origem desta data comemorativa e sua importância; o que fazer para se navegar numa Internet Segura;
8. **Internet: Um vício?** (disponível em <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=26827>) A Internet e a sua importância no cotidiano da vida humana, seja como meio de lazer, para o trabalho ou pesquisas de âmbito escolar; quando a Internet deixa de ser uma ferramenta de lazer ou para a realização de algum trabalho e se torna um vício; a importância de realizar atividades sociais que não por meio do computador, como, por exemplo, conversar com amigos pessoalmente;
9. **Segurança das crianças na internet** (disponível em <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=19830>) Nesta abordagem estudantes serão capazes de compartilhar com seus familiares as situações de risco que identificarem no momento de bate-papo com amigos virtuais; perceber que as regras de comportamento não mudam



apenas porque estão no computador; respeitar os limites de idade e restrições de acesso a sites e outras possíveis situações de risco para crianças;

10. **Internet: Para quem e para quê?** (disponível em <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=19713>) O/A estudante vai aprender sobre como identificar alguns sites da Internet que contribuem para a violência; reconhecer os riscos que a Internet poderá oferecer caso o usuário não tenha orientação para utilizá-la; avaliar quais informações da própria vida poderão ser divulgadas e quais não poderão a fim de preservar sua identidade; identificar maneiras seguras e adequadas de utilizar a Internet de forma a beneficiar-se das informações que a mesma oferece.

### 5.2.1 Avaliação dos Materiais sobre Segurança na Internet

O Quadro 2 apresenta a avaliação dos materiais sobre Segurança na Internet, aplicando os mesmos critérios utilizados para a avaliação dos recursos sobre Letramento digital. Cada coluna do Quadro 2 apresenta a avaliação qualitativa do recurso, conforme enumerado na lista de materiais na seção 5.2. **Materiais sobre Segurança na Internet.**

Quadro 2. Avaliação dos materiais sobre Segurança na Internet.

Critérios Alinhamento com Objetivos de Aprendizagem	Materiais (cf. seção 5.2)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Alinhamento com Objetivos de Aprendizagem</b>										
Apresenta os objetivos de aprendizagem de forma clara e objetiva?	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Apresenta o contexto a que se destina?	N	N	S	N	N	S	S	S	S	S
Apresenta Público-alvo?	S	N	S	N	N	S	S	S	S	S
Apresenta coerência entre os objetivos e perfil do público-alvo propostos?	S	N/A	S	N/A	N/A	S	S	S	S	S
Apresenta carga horária?	N	N	N	N	N	S	S	S	S	S
<b>Qualidade do Conteúdo</b>										
As informações e orientações apresentadas são aplicáveis no contexto de trabalho do público-alvo?	N/A	N/A	S	N/A	N/A	S	S	S	S	S
O conteúdo apresenta data de atualização e as informações estão atualizadas?	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S
As fontes científicas dos principais conceitos e condutas recomendadas estão devidamente citadas?	N	S	S	S	S	N	S	S	N	N



Disponibiliza algum nível de Interatividade?	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Possui Conteúdo Hipermissão?	S	N	N	N	N	S	S	S	S	S

Como apresentado na avaliação, os materiais do portal do professor (Materiais de número **6.** ao **10.**) têm indicativos de carga horária, público, e também de avaliação, no entanto dependem de fontes e sites externos para a utilização, com hipermissão que não estaria disponível para uso sem internet, e como os materiais tem mais de 10 anos, muitos dos links externos dos materiais não funcionam mais. A Cartilha Internet Segura (Material número **3.**) já foi utilizada em atividades deste projeto de extensão, e sua utilização contínua pode ser interessante, pois o material tem uma versão para estudantes e outra para seus responsáveis e é um material de referência. No entanto, a navegação nos recursos do Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil (Cert) fora desses materiais impressos pode ser complexa pois há muitos elementos interativos na página da cartilha.

## 6. Discussão

Ao analisar os conteúdos percebemos que grande parte dos materiais está apresentada de forma clara que permite sua compreensão, no entanto, não apresentam a indicação da faixa etária a qual se destinam, além disto, grande parte dos conteúdos estão desatualizados ou não possuem data de publicação, também não possuem nenhum nível de interatividade ou conteúdo hipermissão.

Os resultados da análise sugerem que deverá haver um comprometimento do educador no que tange a adaptabilidade dos conteúdos a cada faixa etária a ser aplicada. Alguns recursos são voltados para o ensino de adultos, fato que não impede sua modificação conforme a idade do público-alvo; por exemplo, no site *portal do professor* encontramos vários modelos de aulas voltadas para educação infantil, no entanto, alguns materiais apresentam conteúdo antigo, não encontramos conteúdos com menos de cinco anos de publicação no portal. Santos (2013) enfatiza que na educação básica “há uma necessidade de maior conscientização no setor sobre os REA que vá além da disponibilidade de conteúdo, e promova também a cultura do compartilhamento, adaptação, tradução e reutilização de recursos educacionais licenciados”.

Sendo assim, entendemos que há necessidade da criação de novos REAs, assim como a oportunidade de readaptação destes mencionados nas pesquisas, através da criação de conteúdos atualizados e da complementação que proporcione um maior nível de interatividade com os materiais por quem os utilizará.

O levantamento de REAs apresentado neste relatório não é exaustivo de todos os materiais que podem ser interessantes para a aplicação pela equipe do LMSL (pois foi limitado a apenas dois assuntos). A metodologia do levantamento pode ser estendida para outros assuntos caso seja de interesse buscar recursos para outros conteúdos.

Santos (2013) destaca que para que os REA tenham um impacto significativo sobre o acesso à educação, é necessário garantir que os setores público e privado do ensino (na educação básica e no ensino superior) estejam envolvidos na discussão de implementação de políticas nacionais específicas relevantes para os REA.





Acreditamos que os REAs permitem a abordagem de novas práticas pedagógicas, assim como o compartilhamento de boas práticas de ensino e aprendizagem. Neste sentido, como Universidade Pública sugerimos como próximas ações a elaboração de REAs para o público infantil em português, pois no levantamento de dados não encontramos muitos materiais atuais e disponíveis para este público nos repositórios brasileiros.

## 7. Considerações finais

Neste relatório apresentamos resultados do levantamento de dados realizados em 9 repositórios e cadernos recomendados a partir de buscas pelas chaves “internet”, “letramento digital” e “segurança na internet”.

Selecionamos os conteúdos que apresentaram maior potencial de acordo com o objetivo de disponibilizá-los aos educadores do LMSL. Apresentamos os materiais em dois grupos “Letramento Digital” e “Segurança na Internet”, seguidos de uma breve introdução e link para acesso. Há uma tendência dos materiais se direcionarem ao aprendizado auto-mediado por docentes, para que depois estes apliquem os conhecimentos em sala, em detrimento de materiais criados para a utilização em sala de aula. Essa criação de materiais se apresenta como uma frente de ação oportuna para o *Projeto Inclusão Digital e Social no Lar dos Meninos de São Luiz: participação docente e discente*.

## Agradecimentos

Agradecemos ao Lar dos Meninos de São Luiz pela parceria neste projeto de pesquisa. O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (processo#141847-2020-4).

## Referências

EDUCAÇÃO ABERTA. **Recursos Educacionais Abertos (REA): Um caderno para professores**. Campinas, 2013. Disponível em: <http://educacaoaberta.org/cadernorea> Consulta em 28/07/2020.

FURTADO, Débora.; AMIEL, Tel. EDUCAPES. **Guia de Bolso da Educação Aberta**. Universidade de Brasília, 2019. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/564609> Consulta em 03/09/2020.

FURNIEL, Ana Cristina da Matta; MENDONÇA, Ana Paula Bernardo; DA SILVA, Rosane Mendes. **Como criar e avaliar a qualidade de Recursos Educacionais Abertos (REA)**.

2019. Disponível em: <https://campusvirtual.fiocruz.br/portal/guiarea/assets/files/Guia2.pdf> . Consulta em 17/08/2020.

GREIN, Pedro Paulo B. **Metodologia participativa para repositórios de recursos educacionais abertos**. 2016. 161 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2016.







LEITE, Patrícia S. et al. Ensino e extensão sobre inclusão digital usando REAs. In: **Anais Estendidos do XVII Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais**. SBC, 2018.

MACHADO, N. S.; LUPEPSO, M.; JUNGBLUTH, A. **Educação Híbrida**. Guia de Leitura do curso Educação Híbrida. Edição e Revisão: Maria Josele Bucco Coelho. CIPEAD -Coordenação de Integração de Políticas de Educação a Distância. Universidade Federal do Paraná, 2017. Consulta em 28/07/2020.

SANTOS, Andreia Inamorato dos. **Recursos Educacionais Abertos no Brasil : [livro eletrônico] : o estado da arte, desafios e perspectivas para o desenvolvimento e inovação** / Andreia Inamorato dos Santos ; [tradução DB Comunicação]. — São Paulo : Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013. Disponível em: <https://cetic.br/media/docs/publicacoes/8/rea-andreia-inamorato.pdf> Consulta em 02/09/2020.

UNESCO. 2019. UNESCO Recommendation on OER (2019). <https://en.unesco.org/themes/building-knowledge-societies/oer/recommendation> Consulta em 28/07/2020.

UNESCO Commonwealth of Learning. 2011. Taking OER beyond the OER Community. (2011).Disponível em: <https://oerworkshop.weebly.com/> Consulta em 28/07/2020.

---

APÊNDICE H - ARTIGOS REFERENTE A RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS, NO CONTEXTO BRASILEIRO, ENTRE OS ANOS DE 2020 E 2022.

Título e autores	Resumo	Contribuições para esta pesquisa
<p>Educação nas Sociedades do conhecimento: o uso de recursos educacionais abertos para o desenvolvimento de capacidades De ação emancipatórias (FREITAS, HEIDEMANN, ARAÚJO, 2021)</p>	<p>Com o intuito de ampliar as discussões sobre a adoção dos Recursos Educacionais Abertos (REA) e o seu potencial emancipatório, o presente artigo aprofunda a reflexão teórica e filosófica sobre o que são os REA e sobre suas implicações sociais. A discussão é feita em três etapas: I) a relação dos REA com outros movimentos de código aberto; II) a associação entre REA e os preceitos de uma educação emancipatória de Paulo Freire; III) a projeção desses resultados na Teoria das Sociedades do Conhecimento de Nico Stehr. Como resultado dessa discussão, o artigo propõe o conceito de Capacidade de Ação Emancipatória, entendida como os conhecimentos, saberes e práticas que precisam ser mobilizados para indivíduos, ou grupos, se emanciparem. Assim, deseja-se contribuir para a defesa de que a superação das injustiças sociais passa pela incorporação, em especial na educação, das práticas e filosofias dos REA, incluindo a cultura livre, as tecnologias livres e a ciência aberta.</p>	<p>Este artigo destacou que o estado de isolamento devido a pandemia COVID-19, propiciou o crescimento de soluções para o ensino remoto e destaca que, no entanto, muitas destas soluções são de uso proprietário, via <b>leis de propriedade intelectual</b>, e que o uso indiscriminado delas demanda de autorização prévia. <b>A perda de autonomia tecnológica e comunicacional</b> limita as formas de educação, de comunicação, de expressão, de pensar, de inovar, de criar e até mesmo de agir. A fim de quebrar o paradigma proprietário, movimentos como o de <b>tecnologias livres, ciência aberta e de educação aberta</b>, surgem como alternativas que ampliam o <b>acesso à educação, ciência e tecnologias</b> e promovem o <b>desenvolvimento científico-tecnológico colaborativo</b>. O artigo aponta que <b>a descentralização da criação, associada à disponibilização dos códigos-fonte, pode quebrar o ciclo de dependência que o uso de tecnologias proprietárias impõe</b>. Na área da educação destacam-se, os <b>Recursos Educacionais Abertos (REA)</b>, movimento comumente associado à disponibilização de materiais</p>

		<p>didáticos disponíveis gratuitamente e à robótica educacional de baixo custo.</p> <p>Sobre o uso do REA, em diversos contextos, é realizado de forma acrítica, destaca-se a importância de promover a reflexão sobre a abertura de conhecimento para professores e instituições, a fim de <b>desconstruir relações de dependência</b>. Assim, os autores destacam que a educação baseada nas práticas e filosofias dos REA tem o potencial de contribuir com uma <b>educação emancipatória, libertadora e esperançosa</b>, nos moldes defendidos por Paulo Freire (1974)</p>
Recursos Educacionais Abertos e as tecnologias	Este artigo trata do papel dos Recursos Educacionais Abertos (REA), um movimento que se empenha em promover acesso,	Este artigo contou com um grupo de 13 professores de uma escola do campo de uma comunidade ribeirinha no município de Juruti na

<p>digitais e informação e comunicação: formação e práxis em escolas ribeirinhas (OLIVEIRA; ALMEIDA; PREREIRA, 2021)</p>	<p>uso e reuso de materiais educacionais no contexto da formação e práxis de escolas ribeirinhas da região do baixo Amazonas. Através das perspectivas de um grupo de profissionais de educação no campo da Amazônia paraense, este estudo objetivou examinar os limites e as possibilidades do uso dos REA como Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na promoção de práticas colaborativas, na formação e práxis em escolas ribeirinhas. O estudo parte da premissa de que os professores têm papel imprescindível na promoção de reflexões e atitudes praxiológicas apesar das estruturas e redes instituídas nas unidades federativas, pois não há rede de ensino sem atuação instituinte, colaboração, criação comum e compartilhamento. O artigo também adverte para o fato de que os conceitos e benefícios dos REA para a educação permanecem restritos a especialistas sobre o tema ou atrelados às diferentes tecnocracias. A metodologia deste trabalho valeu-se da produção de dados, ao longo de sessões de conversa, para um estudo descritivo e crítico da potencialidade didática dos REA. A análise dos dados revela desafios a serem enfrentados, dentre os quais a problemática de políticas públicas educacionais no que se refere à temporalidade e à continuidade dos programas e iniciativas de TDIC na região do baixo Amazonas. Os achados da pesquisa sugerem a existência de coletivos educacionais que possuem criatividade para lidar com insuficiências técnicas e entraves burocráticos, porém</p>	<p>Amazonia Paraense, e teve como finalidade a discussão de <b>REA como opção de inovação, elaboração própria ao professor que se faz autor</b>, produzindo material, com possibilidade da teoria se lançar na prática, ressignificando a aprendizagem. A pesquisa expor que no percurso de disciplinas todos os professores entrevistados têm o <b>hábito de pesquisar materiais</b>, como vídeos, jogos, imagens, animações, textos e arquivos de som disponíveis na internet e quando perguntado se conheciam REA, 05 indicaram que não conheciam e outros 05 apontaram que já ouviram falar, mas que não sabiam do que se tratava. Os autores apontam que as salas de informática das escolas ribeirinhas são subutilizadas e obsoletas, visto que, professores não são devidamente preparados para utilizá-las. Como resultado desta pesquisa, os professores produziram material didático, tornando-se <b>atores e autores dos conteúdos didáticos</b> por eles desenvolvidos enaltecendo a <b>escola como um espaço de criação e não de mera reprodução do conhecimento</b> produzido nos grandes centros privilegiados.</p>
--	---	---

	<p>demandam políticas públicas voltadas para a melhoria e a instituição de outras práxis.</p>	
--	---	--

<p>Por uma educação equitativa e emancipatória: Recursos Educacionais Abertos (REA) como dispositivos de autoria e democratização curricular (JACQUES, MALLMANN, MAZZARDO, 2021)</p>	<p>Recursos Educacionais Abertos são dispositivos de autoria e democratização curricular. A questão central é se potencializam construção teórico-prática visando comprometimento político-pedagógico para democratização do conhecimento, desenvolvimento profissional e fortalecimento da diversidade no planejamento-implementação-avaliação curricular. À luz dos postulados teórico-metodológicos da pesquisa-ação, analisamos a formação continuada de professores da Educação Básica da rede pública do Rio Grande do Sul, materializada no Small Open Online Course “REA: educação para o futuro”. Inferimos que o curso flexibiliza a formação porque coloca em interação professores de várias regiões, contextos escolares e áreas do conhecimento. Portanto, fomenta autoria e compartilhamento aberto de produções didáticas a fim de que possam ser recontextualizadas abrindo caminhos para educação equitativa e emancipatória.</p>	<p>Este artigo destaca o papel da educação para a re(construção) da democracia, da cidadania e da equidade social e aponta que a escola pública constitui uma mudança potencializadora de <b>formação crítica e emancipatória</b>. Destaca a literatura de <b>Paulo Freire (1987)</b> sobre a <b>superção da consciência ingênua para a construção da consciência crítica</b>. Como parte da gestão democrática na escola aponta que ações podem ser planejadas e desenvolvidas a fim de alcançar a <b>autonomia pedagógica</b> para garantia da <b>pluridade de ideias</b> e da diversidade nas práticas curriculares. Assim, os REAs se encontram neste lugar de <b>abertura</b>, pois em sua concepção tanto professora quanto alunos podem explorar seu potencial ético e estético. Ademais, o artigo destaca que para fortalecer a democratização curricular é importante que o <b>licenciamento</b> dos REAs permita a <b>produção derivada</b> que, conforme definição da Unesco, são aditivas e não alternativas, visto que, optar por licenciamentos que não permitam a <b>revisão, remixação e redistribuição</b>, limitam a alteração destes materiais.</p>
--	---	--

<p>Políticas públicas e práticas para integração de recursos educacionais abertos (REA) na formação de professores. (MALLMANN, MAZZARDO, 2021)</p>	<p>O foco deste artigo é explicitar as políticas públicas brasileiras sobre os Recursos Educacionais Abertos (REA), as ações de formação e pesquisas realizadas sobre REA, pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Educacionais em Rede (GEPETER), da Universidade Federal de Santa Maria. O propósito é analisar resultados de pesquisa a respeito do fomento e da indução das políticas públicas educacionais para integração de REA nas práticas escolares, dos professores da Educação Básica das redes públicas do Rio Grande do Sul, os quais foram participantes do curso REA: Educação para o Futuro, no ano de 2018. Os resultados, obtidos por meio da pesquisa-ação, evidenciam o desconhecimento dos REA, antes do curso, pela maioria dos participantes, os desafios enfrentados e avanços obtidos nas primeiras ações de seleção e produção de REA para integrar nas práticas escolares.</p>	<p>O artigo apresenta um quadro elencando políticas públicas do Ministério da Educação relacionadas aos REAs e ao licenciamento por meio da Cretive Commons. A principal contribuição para esta pesquisa está relacionada a discussão sobre que <b>a consolidação de políticas educacionais referentes aos REAs, dependerá das concepções, compreensões, valores dos professores, gestores, comunidades, pais e estudantes</b> de cada instituição.</p>
--	---	---



<p>Políticas públicas, tecnologias educacionais e Recursos Educacionais Abertos (REA) (MALLMANN, SCHNEIDER, 2021)</p>	<p>A análise interpretativo-crítica centra-se nos micros contextos das políticas e práticas de formação de professores para aprimoramento da Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) com Recursos Educacionais Abertos (REA). Nesse âmbito, os dispositivos das políticas públicas são analisados à luz de princípios universais como o direito à educação, democratização do conhecimento e aprendizagem ao longo da vida. A delimitação temática, os dados e as conclusões são sistematizados sob a estrutura metodológica de três matrizes cartográficas típicas de uma pesquisa-ação: Matriz Dialógico-Problematizadora (MDP), Matriz Temático-Organizadora (MTO) e Matriz Temático-Analítica (MTA). Os resultados ressaltam a pluralidade de percepções, traduções e (re)interpretações locais das políticas relacionadas às tecnologias educacionais e Recursos Educacionais Abertos (REA). As práticas discursivas demarcam tipologias ingênuas em curvaturas que vão desde a negacionista até a futurologista. Como desfecho, a proposição afirmativa acentua a Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) como princípio basilar para operar de modo crítico e emancipatório na interpretação, recontextualização e retemporalização das políticas públicas.</p>	<p>O artigo aponta que as políticas públicas precisam <b>fomentar a Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP)</b> para ampliar a produção, disponibilização, remixagem, readaptação e circulação de REAs.</p>
---	--	---

<p>Análise e avaliação de Recursos Educacionais Abertos (REA) (HENRIQUES, MALLMANN, 2020)</p>	<p>As Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC) estão em constante evolução e a web é um fenômeno que cresce exponencialmente. A Educação a Distância e, mais concretamente, o E-Learning, a modalidade de ensino que, provavelmente, está mais vinculada às TIC também se encontra em constante transformação. O surgimento do "digital" permitiu que ensinantes e aprendentes tivessem acesso a um universo de recursos educativos, impensável de alcançar de outra forma.</p> <p>Do "Fórum sobre o Impacto dos materiais didáticos abertos do Ensino Superior nos Países em Desenvolvimento", realizado em 2002 em Paris, surgiu um novo conceito de recurso educativo digital o "Recurso Educacional Aberto" (REA). Mas, devido à abrangência dos materiais que aí se poderiam inserir, sempre existiu incerteza sobre quais os atributos necessários para que desse modo fossem considerados. Mesmo depois da Declaração de Paris sobre REA, de 2012, considerada como o primeiro passo para o desenvolvimento de políticas globais de apoio aos REA que teve como objetivo o desenvolvimento de estratégias e políticas para a integração de REA na educação, a definição do que pode ser considerado REA está longe de ser consensual. Existe uma pluralidade de posições sobre o que pode ser assim classificado. Desde aqueles que consideram que basta o recurso ser gratuito e ter uma licença aberta para ser considerado REA até aos que defendem que um artefacto digital deve possuir múltiplas características, que podem ir desde a qualidade pedagógica até a obrigação em ser construído com software livre, passando pela sua capacidade em poder ser remixado e combinado para poder ter essa condição.</p>	<p>O artigo teve como objetivo identificar quais características são determinantes para a definição de REA e quais seriam menos significativos e irrelevantes, a luz de respostas de peritos participantes que foram direcionadas para uma ferramenta de avaliação de REA, considerando aspectos como "Identificação", Layout e Design", "organização didático-pedagógica", "direitos autorais" e "aspectos tecnológicos". A pesquisa demonstrou que todos os itens que não foram considerados REAs foram reprovados no quesito Direito autoral.</p>
---	--	--

	<p>Perante a divergência de posições, no meio acadêmico, sobre o assunto, foi elaborado um estudo (HENRIQUES, 2016) que teve como objetivo geral identificar quais as características que um artefacto digital deve possuir para que possa ser considerado um REA. Através dos dados obtidos no inquérito por questionário, apresentado a diversos especialistas convidados, autores de trabalhos publicados sobre a temática dos REA, foi construída uma Ferramenta de Avaliação. Depois de construída a ferramenta avaliativa, baseada nas respostas dos participantes, e com a finalidade de atestar, foram analisados alguns artefactos digitais depositados em diversos repositórios.</p>	
<p>Recursos Educacionais Abertos: Um estudo entre professores do Brasil e Estados Unidos da América. (ZANGALLI, MENDES, 2020)</p>	<p>O artigo apresenta o resultado de pesquisa de Mestrado em Educação e Novas Tecnologias que comparou dados coletados por meio de questionários respondidos por docentes de uma cidade do Brasil e outra dos Estados Unidos da América (EUA). Participaram da pesquisa 62 docentes, sendo 52 do Brasil e 10 dos EUA. De natureza qualitativa, analisou os dados coleta dos por questionário semiestruturado, com o objetivo de examinar se os professores conhecem e como usam, reutilizam e compartilham os conteúdos de Recurso Educacional Aberto (REA). Os resultados evidenciam o uso distinto de REA entre os professores dos dois países. Enquanto os docentes dos EUA participantes indicaram que o uso de REA se faz pela necessidade de encontrar materiais para sua formação docente, os do Brasil evidenciaram que o uso se dá pela necessidade de encontrar materiais didáticos prontos para preparação de suas aulas.</p>	<p>A pesquisa de Zangalli e Mendes (2020) comparou dados coletados por meio de questionários respondidos por 62 docentes de uma cidade do Brasil (52) e outra dos Estados Unidos da América (10), por questionário semiestruturado, com o objetivo de examinar se os professores conhecem e como usam, reutilizam e compartilham os conteúdos de Recurso Educacional Aberto (REA), os resultados indicam que há necessidade de:</p> <p>“(I) implementar nas escolas a realização de <b>planos de aula constituídos sob o movimento do ciclo de REA (encontrar, criar, adaptar, usar e compartilhar), com a finalidade de fazer girar o conhecimento.</b> (II) <b>possibilitar que as leis de direitos autorais, as licenças Creative Commons e o movimento de REA sejam mais divulgados e compreendidos entre os docentes.</b> (III) <b>incentivar o desenvolvimento de valores como solidariedade, colaboração e compartilhamento entre docentes e discentes,</b> de modo a aumentar a efetivação e compreensão de que os REA são, de fato, considerados bens comuns, nos termos compreendidos na lei.</p>

<p>Recursos Educacionais Abertos no Brasil: "plágio" e "(co)autoria" nas concepções de professores de línguas. (COSTA, LEFFA, FIALHO, BEVILAQUA, 2021)</p>	<p>O objetivo desta pesquisa é averiguar as concepções de docentes brasileiros sobre "plágio" e "(co)autoria" de Recursos Educacionais Abertos (REAs). O estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, envolvendo 10 professores de línguas das regiões Sul e Nordeste do país. Após um curso de capacitação para (co)produção de REAs, os educadores foram entrevistados individualmente. Os resultados indicam que professores: (a) têm medo de cometer plágio, (b) desconhecem (ou ignoram) algumas leis de direitos autorais, (c) e concordam com a necessidade de investir nos Sistemas de Autoria Abertos (SAA), que facilitam o trabalho docente de adaptar/referenciar a autoria original de recursos em nuvem.</p>	<p>Esta pesquisa empregou a entrevista em profundidade, semiestruturada, para mapear as concepções e crenças de um grupo de professores a respeito das temáticas "plágio", "(co)autoria", "(co)produção. A entrevista constatou que embora os professores/as, tenham consciência da importância da coautoria e produção de REAs, ainda <b>desconhecem ou ignoram as leis brasileiras que envolvem a questão do direito autoral.</b> A pesquisa aponta o fato de desconhecimento da legislação acarreta o <b>medo de cometer plágio</b> e conclui que a <b>capacitação docente no emprego correto das licenças da Creative Commons</b> pode ajudar no momento da (re)produção de REAs.</p>
--	--	---

<p>(Co)Autoria de Recursos Educacionais Abertos e inovação educacional: caminhos ético-estéticos. (JACQUES, MALLMANN, MAZZARDO, 2021)</p>	<p>Na esteira de quefazeres e saberes ético-estéticos, investigamos em que medida a (co)autoria de Recursos Educacionais Abertos (REA) potencializa inovação na Educação Básica. Em movimento cíclico-espiralado de pesquisa-ação, (co) autoramos o Small Open Online Course "REA: Educação para o futuro", ofertando-o a professores da Educação Básica da rede pública estadual do Rio Grande do Sul. Ao longo das atividades de estudo, produzimos dados teórico-práticos que potencializaram, neste artigo, a análise interpretativo-crítica de discursos de professores participantes, sob o recorte temático inovação didático-metodológica e fluência tecnológico-pedagógica. Defendemos que, nas relações dialógicas dos REA com o tripé Educação, tecnologias e inovação, a disruptividade acontece na medida em que (co)autoramos em rede à luz de atos éticos e estéticos. Assim, a (co)autoria de REA, responsável e responsiva, depende da fluência tecnológico-pedagógica para fomentar e consolidar inovação educacional disruptiva. Palavras-chave: tecnologia educacional; produção de material didático; educação a distância; inovação.</p>	<p>O texto aponta que processos (co)autorais pressupõe <b>saberes dos professores/as, a fim de identificar o que é permitido realizar com cada material para não infringir os direitos autorais.</b> Discute que o universo de inovação educacional demanda dos professores/as Fluência Tecnológica-Pedagógica (FDP), tal fato é relevante para que profissionais da educação estejam em sinergia com as demandas da cultura digital. Neste sentido, ser fluente significa ser capaz de <b>construir coisas com significado</b>, o que torna pessoas capazes de <b>realizar a leitura crítica do mundo mediado por tecnologias</b>, ou seja, é utilizar ferramentas tecnológicas considerando aspectos como a segurança, sensatez, criticidade, mobilidade e interoperabilidade.</p>
---	--	--