

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIAS  
EDUCACIONAIS EM REDE - MESTRADO PROFISSIONAL

Georgia Stella Ramos do Amaral

**CRISÁLIDA:**  
UM WEBSITE COMO PROPOSTA COLABORATIVA DE FORMAÇÃO

Santa Maria, RS

2023

Georgia Stella Ramos do Amaral

**CRISÁLIDA:**

UM WEBSITE COMO PROPOSTA COLABORATIVA DE FORMAÇÃO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação Tecnologias Educacionais em Rede da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Tecnologias Educacionais em Rede.**

Orientador: Prof. Dr. Marcus Vinícius Liessem Fontana

Santa Maria, RS, Brasil

2023

Amaral, Georgia Stella Ramos  
Crisálida: um website como proposta colaborativa de  
formação / Georgia Stella Ramos Amaral.- 2023.  
88 p.; 30 cm

Orientador: Marcus Vinícius Liessem Fontana  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Maria, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em  
Tecnologias Educacionais em Rede, RS, 2023

1. autoformação 2. tecnologias digitais 3. autoria  
docente 4. website I. Liessem Fontana, Marcus Vinícius  
II. Título.

Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. Dados fornecidos pelo autor(a). Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central. Bibliotecária responsável Paula Schoenfeldt Patta CRB 10/1728.

Declaro, GEORGIA STELLA RAMOS AMARAL, para os devidos fins e sob as penas da lei, que a pesquisa constante neste trabalho de conclusão de curso (Dissertação) foi por mim elaborada e que as informações necessárias objeto de consulta em literatura e outras fontes estão devidamente referenciadas. Declaro, ainda, que este trabalho ou parte dele não foi apresentado anteriormente para obtenção de qualquer outro grau acadêmico, estando ciente de que a inveracidade da presente declaração poderá resultar na anulação da titulação pela Universidade, entre outras consequências legais.

**Georgia Stella Ramos do Amaral**

**CRISÁLIDA:**

**UM WEBSITE COMO PROPOSTA COLABORATIVA DE FORMAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação Tecnologias Educacionais em Rede da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Tecnologias Educacionais em Rede**.

**Aprovada em 31 de março de 2023:**

---

**Marcus Vinícius Liessem Fontana, Doutor em Letras (UFFS/UFSM)  
(Presidente/Orientador)**

---

**Alan Ricardo Costa, Doutor em Letras (UFRR)**

---

**Gonzalo Enrique Abio Virsida, Doutor em Letras (UFAL)**

Santa Maria, RS, 2023

Ao meu pequeno fã-clube: meus pais (in memoriam) que sempre me apoiaram,  
incentivaram e deram amor incondicional.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por ser suporte em todas as vezes que tropecei na minha fé, e não foram poucas, durante minha jornada e pelas lições que aprendi pelo caminho.

A todos os meus professores que colaboraram na lapidação da pessoa que sou hoje.

Ao meu namorado Pedro Augusto Lau pelo apoio e compreensão em todos os momentos da pesquisa e da vida desde nosso encontro.

À amiga Lenir Maria Rossarola pela parceria, por acreditar em mim e pelo incentivo em persistir apesar de todos os obstáculos.

Aos colegas Bruno Zilli e Adriane Stelter pela companhia durante o percurso desse sonho.

Aos amigos, familiares e colegas de mestrado pela torcida e pela alegria compartilhada nas etapas vencidas, sobretudo pelas trocas de experiências que enriqueceram meu aprendizado.

À banca de defesa, os professores Alan Ricardo Costa e Gonzalo Enrique Abio Virsida, por todas as contribuições para a melhoria desta dissertação.

Em especial ao meu orientador, pela compreensão, apoio e orientação, nesse trajeto cheio de percalços que é o caminho do projeto inicial até a dissertação de uma pesquisa de mestrado. Muito obrigada por toda ajuda no auxílio das minhas incertezas.

“Sem a curiosidade que me move,  
que me inquieta,  
que me insere na busca,  
não aprendo nem ensino.”  
(Paulo Freire, 1996, p. 52)

## RESUMO

### CRISÁLIDA:

#### UM WEBSITE COMO PROPOSTA COLABORATIVA DE FORMAÇÃO

AUTORA: Georgia Stella Ramos do Amaral  
ORIENTADOR: Prof. Dr. Marcus Vinícius Liessem Fontana

Este trabalho está ligado à linha de pesquisa de Desenvolvimento de Tecnologias Educacionais em Rede (LP1) do Programa de Pós-graduação em Tecnologias Educacionais em Rede da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e ao grupo de pesquisa POLIFONIA - Grupo de Pesquisas em Políticas Linguísticas, Formação Docente e Novas Tecnologias para o Ensino de Línguas da Universidade Federal Fronteira Sul (UFFS). O tema escolhido para a pesquisa foi a produção de material didático autoral, com a finalidade de conhecer o que os pesquisadores da área estão destacando como pertinente sobre esse tema e propor uma solução. Trata-se de uma pesquisa exploratória, aplicada, de abordagem qualitativa. Na ausência física do professor ou como apoio em sua prática pedagógica, o material didático é o meio pelo qual acontece a interação com o aluno. Sabendo da importância do material didático, seja na EAD, no presencial ou no ensino remoto; da importância de o professor ser autor do seu próprio material, deixando sua identidade, sua marca nesse mundo virtual, no caso dos materiais digitais; da diferença que faz o professor tomar para si a responsabilidade da sua formação; esta pesquisa se justifica como uma proposta de colaboração para o nascimento desse novo professor: autor, autônomo e engajado, visto que ainda há muita dificuldade no uso das tecnologias digitais. Posto que nem a formação inicial, nem a continuada parecem estar dando conta da demanda, tamanho o descompasso que se apresenta na área da educação, temos que lançar mão de outras alternativas que possam auxiliar os professores de forma efetiva e ágil. Esta pesquisa tem por objetivo geral criar um website que sirva de apoio na formação e no processo de autoria dos professores da Educação Básica; e, como específicos: reconhecer a importância do material didático no processo de ensino e de aprendizagem; verificar em quais ferramentas os professores tiveram dificuldades nos últimos anos, sobretudo no período pandêmico; desenvolver estratégia que auxilie os professores na conquista da fluência digital; e, colaborar no incentivo da criação de material didático autoral com o uso das tecnologias digitais. O foco desta pesquisa é a formação informal, aquela em que o próprio professor busca por interesse ou necessidade, ou seja, a autoformação. O produto desenvolvido é um website, onde o professor encontrará conteúdo digital, de livre acesso e em formato micro, para auxiliar na produção do seu próprio material didático. Para a criação deste produto, foi utilizada a metodologia do design instrucional, e, como referencial teórico textos de Paulo Freire, Vilson Leffa, Cristóbal Cobo e John Moravec, Nelson Pretto, Andréia Inamorato dos Santos e Andrea Filatro, dentre outros foram fundamentais.

**Palavras-chave:** autoformação, tecnologias digitais, autoria docente, *website*.



## **ABSTRACT**

### **CHRYSALIS: A WEBSITE AS A COLLABORATIVE TRAINING PROPOSAL**

**AUTHOR:** Georgia Stella Ramos do Amaral  
**ADVISOR:** Prof. Dr. Marcus Vinícius Liessem Fontana

This work is linked to the research line of Development of Networked Educational Technologies (LP1) of the Graduate Program in Networked Educational Technologies of the Federal University of Santa Maria (UFSM) and to the research group POLIFONIA - Group of Research in Policies Linguistics, Teacher Training and New Technologies for Language Teaching at the Federal University Fronteira Sul (UFFS). The theme chosen for the research was the production of authorial didactic material, with the purpose of knowing what researchers in the area are highlighting as relevant on this topic and proposing a solution. This is an exploratory, applied research with a qualitative approach. In the physical absence of the teacher or as support in their pedagogical practice, the didactic material is the means by which interaction with the student takes place. Knowing the importance of didactic material, whether in EAD, in person or in remote teaching; the importance of the teacher being the author of his own material, leaving his identity, his mark in this virtual world, in the case of digital materials; the difference it makes for teachers to take responsibility for their training; this research is justified as a collaboration proposal for the birth of this new teacher: author, autonomous and engaged, since there is still a lot of difficulty in the use of digital technologies. Since neither initial nor continuing training seem to be meeting the demand, given the size of the imbalance that is present in the area of education, we have to make use of other alternatives that can help teachers effectively and quickly. This research has the general objective of creating a website that serves as support in the formation and authorship process of Basic Education teachers; and, as specific: recognize the importance of didactic material in the teaching and learning process; check which tools teachers have had difficulties with in recent years, especially in the pandemic period; develop a strategy to help teachers achieve digital fluency; and, collaborate in encouraging the creation of authorial didactic material with the use of digital technologies. The focus of this research is informal training, the one in which the teacher seeks interest or need, that is, self-training. The product developed is a website, where the teacher will find digital content, freely accessible and in micro format, to help in the production of their own didactic material. For the creation of this product, the methodology of instructional design was used, and, as a theoretical reference, texts by Paulo Freire, Vilson Leffa, Cristóbal Cobo and John Moravec, Nelson Preto, Andréia Inamorato dos Santos and Andrea Filatro, among others were fundamental.

**Keywords:** self-training, digital technologies, teacher authorship, website.

## RESUMEN

### **CRISÁLIDA:** UNA WEB COMO PROPUESTA COLABORATIVA DE FORMACIÓN

AUTOR: Georgia Stella Ramos do Amaral  
TUTOR: Prof. Dr. Marcus Vinícius Liessem Fontana

Este trabajo está vinculado a la línea de investigación Desarrollo de Tecnologías Educativas en Red (LP1) del Programa de Posgrado en Tecnologías Educativas en Red de la Universidad Federal de Santa María (UFSM) y al grupo de investigación POLIFONIA - Grupo de Investigación en Políticas Lingüísticas, Docente Formación y Nuevas Tecnologías para la Enseñanza de Idiomas en la Universidad Federal Fronteira Sur (UFFS). El tema elegido para la investigación fue la producción de material didáctico autoral, con el propósito de conocer lo que los investigadores del área están destacando como relevantes sobre este tema y proponer una solución. Se trata de una investigación exploratoria, aplicada, con enfoque cualitativo. En ausencia física del docente o como apoyo en su práctica pedagógica, el material didáctico es el medio por el cual se produce la interacción con el alumno. Conocer la importancia del material didáctico, ya sea en EAD, presencial o en la enseñanza a distancia; la importancia de que el docente sea autor de su propio material, dejando su identidad, su huella en este mundo virtual, en el caso de los materiales digitales; la diferencia que hace que los maestros asuman la responsabilidad de su educación; esta investigación se justifica como una propuesta de colaboración para el nacimiento de este nuevo docente: autor, autónomo y comprometido, ya que aún existe mucha dificultad en el uso de las tecnologías digitales. Dado que ni la formación inicial ni la continua parecen estar cubriendo la demanda, dada la magnitud del desequilibrio que se presenta en el área de la educación, tenemos que hacer uso de otras alternativas que puedan ayudar a los docentes de manera efectiva y rápida. Esta investigación tiene como objetivo general la creación de un sitio web que sirva de apoyo en el proceso de formación y autoría de los docentes de Educación Básica; y, como específicos: reconocer la importancia del material didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje; verificar con qué herramientas los docentes han tenido dificultades en los últimos años, especialmente en el período de pandemia; desarrollar una estrategia para ayudar a los maestros a lograr la fluidez digital; y, colaborar en incentivar la creación de material didáctico autoral con el uso de tecnologías digitales. El foco de esta investigación es la formación informal, aquella en la que el docente busca interés o necesidad, es decir, la autoformación. El producto desarrollado es un sitio web, donde el docente encontrará contenido digital, de libre acceso y en formato micro, para ayudar en la elaboración de su propio material didáctico. Para la creación de este producto se utilizó la metodología del diseño instruccional y, como referente teórico, textos de Paulo Freire, Vilson Leffa, Cristóbal Cobo y John Moravec, Nelson Pretto, Andreia Inamorato dos Santos y Andrea Filatro, entre otros fueron fundamentales.

**Palabras-clave:** autoformación, tecnologías digitales, autoría docente, sitio web.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Mandala Educação Midiática.....	25
FIGURA 2 - Modelo SAMR .....	26
FIGURA 3 - Taxonomia de Bloom .....	29
FIGURA 4 - Comentários retirados do canal TV Seduc .....	37
FIGURA 5 - Mapa dos Princípios Básicos .....	41
FIGURA 6 - Pirâmide de Aprendizagem .....	44
FIGURA 7 - Ciclo de Aprendizagem Experiencial .....	45
FIGURA 8 - Princípios da Teoria da Aprendizagem Multimídia .....	46
FIGURA 9 - Etapas do DT .....	51
FIGURA 10 - Persona .....	52
FIGURA 11 - Análise contextual visual .....	53
FIGURA 12 - Logotipo do <i>website</i> .....	54
FIGURA 13 - Mapa do <i>site</i> .....	55
FIGURA 14 - Website .....	58
FIGURA 15 - Canal no YouTube .....	59
FIGURA 16 - Perfil no Instagram .....	59
FIGURA 17 - Convite do webinarío .....	60
FIGURA 18 - Sugestão 1 .....	64
FIGURA 19 - Sugestão 2 .....	64
FIGURA 20 - Sugestão 3 .....	64
FIGURA 21 - Cardápio digital ELO .....	65

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Vídeos produzidos para lançamento do website .....	57
---	----

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>18</b>
2.1	OS CAMINHOS DA AUTORIA DOCENTE NA ERA DIGITAL .....	23
2.2	AS TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO APOIO NA AUTOFORMAÇÃO DOCENTE .....	32
2.3	O MICRO É POP: ESTRATÉGIAS PARA RESSIGNIFICAR A APRENDIZAGEM .....	42
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA DE PESQUISA</b> .....	<b>47</b>
<b>4</b>	<b>O PROJETO CRISÁLIDA: UMA PROPOSTA COLABORATIVA DE FORMAÇÃO</b> .....	<b>50</b>
4.1	METODOLOGIA .....	50
<b>5</b>	<b>ANÁLISE DOS DADOS: AS PRIMEIRAS IMPRESSÕES DO PÚBLICO</b> .....	<b>60</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>68</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>71</b>
	<b>APÊNDICE A - FORMULÁRIO DE PESQUISA DE AVALIAÇÃO</b> .....	<b>83</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A presente dissertação foi desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede – PPGTER da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), dentro da linha de pesquisa de Desenvolvimento de Tecnologias Educacionais em Rede (LP1) e junto ao grupo de pesquisa POLIFONIA<sup>1</sup> - Grupo de Pesquisas em Políticas Linguísticas, Formação Docente e Novas Tecnologias para o Ensino de Línguas da Universidade Federal Fronteira Sul (UFFS). Esta linha de pesquisa é voltada para o desenvolvimento de metodologias e ferramentas educacionais, envolvendo tecnologias que propiciam a utilização de redes computacionais, além do desenvolvimento de projetos de construção de produtos tecnológicos diversos. Essa característica, combinada com a exigência do programa de apresentação de um produto final para obter a titulação de mestre, encaixa perfeitamente com o tema escolhido para a pesquisa, produção de material didático autoral, com a finalidade de conhecer o que os pesquisadores da área estão destacando como pertinente sobre esse tema e propor uma solução, que neste caso é um *website*, em que o professor encontrará conteúdo digital, de livre acesso e em formato micro, isto é, microconteúdo, para auxiliar na produção do seu próprio material didático.

Por acreditar que toda pesquisa tem muito do pesquisador, suas vivências, suas curiosidades e sobretudo seu olhar sobre o tema, peço licença para o uso da primeira pessoa do singular durante a escrita.

Os próximos parágrafos têm por finalidade apresentar a pesquisa, as escolhas envolvidas, um breve panorama sobre a metodologia e também sobre a pesquisadora, ou seja, eu, já que essa dissertação é fruto das descobertas e angústias durante minha trajetória.

A escolha do tema partiu da minha experiência como discente em cursos na modalidade de Educação a Distância, tanto em curso de curta duração quanto da experiência de graduação e especialização, onde pude vivenciar a importância do material didático na aprendizagem. Também de minha experiência profissional de mais de uma década com formação de professores da educação básica das escolas públicas do estado do Rio Grande do Sul, atuando em um Núcleo de

---

<sup>1</sup> Para acessar o espelho no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq: [dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/0325144066007767](http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/0325144066007767)

Tecnologia Educacional (NTE). Se em um curso a distância o material didático já cresce e ganha destaque, nos últimos anos, com as experiências de ensino remoto; em que o material foi disponibilizado *online*, e o professor acompanhou o aluno em tempo real durante a pandemia; mais uma vez comprovamos sua importância. Há uma diversidade de mecanismos que auxiliam na criação de objetos de aprendizagem, recursos utilizados para apoiar a aprendizagem, das mais variadas formas. Iniciativas simples como a criação de apresentações, animações, vídeos, que permitem uma apresentação do conteúdo de forma mais interativa e atrativa. O conteúdo do material é importante, mas também é relevante que ele tenha uma identidade, a identidade do professor, através de um material autoral.

Foi durante a graduação que tive meu primeiro contato com as tecnologias digitais<sup>2</sup>. Apesar do curso ser Informática, atual Sistemas de Informação, as aulas presenciais eram bem tradicionais, poucos professores utilizavam-se de apresentações que eram projetadas na parede da sala. Foi no campo profissional, em 2007, quando iniciei minha jornada junto ao Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE), que o mundo das novas tecnologias tomou outra dimensão. Precisei aprender a utilizar várias ferramentas e analisar o seu uso pedagógico para os cursos e oficinas que eram oferecidos no Núcleo para os professores da região. Foi ali, também, que tive a oportunidade de fazer uma especialização. O curso era sobre Mídias na Educação, oferecido pela UFSM em um modelo híbrido, a distância e com alguns encontros presenciais. Se já estava apaixonada pelo uso das tecnologias na educação, durante o curso presenciei o avanço tecnológico, através da expansão da *web*, tornando tudo mais interessante. O material disponibilizado no curso e as ferramentas interativas do ambiente virtual ajudaram muito no desenvolvimento das atividades e no meu desenvolvimento. Para o tema do trabalho de conclusão, decidi pesquisar sobre cultura colaborativa na educação instigada pelo título de um livro que contava a história do nascimento do YouTube e a revolução digital que isso geraria. Com o passar do tempo, quis voltar a estudar, encontrei o edital da UFSM para uma licenciatura a distância e resolvi tentar. Optei por Letras Espanhol pela minha proximidade com o idioma, devido a minha cidade natal, Santana do Livramento, cidade que faz fronteira com o Uruguai. Durante a

---

<sup>2</sup> Alguns autores utilizam o termo Novas Tecnologias Digitais, porém Cobo e Moravec (2011) refletem sobre a ideia de que esse conceito é frágil e insuficiente, pois muitas das tecnologias chamadas de novas já estão no nosso convívio há várias décadas.

graduação explorei várias ferramentas, foi durante o curso também que constatei, mais uma vez, a importância do material didático. Os professores que produziam vídeos e áudios sobre o conteúdo rompiam a barreira da distância e ficavam mais próximos. Com a proximidade da conclusão do curso, veio a vontade de continuar meus estudos nessa área, principalmente pela Educação a Distância. Os cursos que escolhi fazer, depois da primeira graduação, foram, em maioria, através dessa modalidade, por isso defendo que não é o caminho mais fácil como alguns pensam, mas um caminho que exige um perfil em que a curiosidade, a disciplina e a autonomia se destacam.

Na ausência física do professor, o material didático é o meio pelo qual acontece a interação com o aluno. Tive oportunidade de experimentar os dois lados, aluna e professora, e me adaptei bem ao ambiente virtual. No ciberespaço, foi onde transitei livremente, onde cresci e me transformei. Quando decidi enviar um projeto para o edital do mestrado, não pensei em outro tema que não fosse o material didático, algo que destacasse o seu valor e a produção do professor. Porém, depois de selecionada, percebi que não poderia negar minha trajetória como formadora no uso das tecnologias. Foi onde me encontrei profissionalmente. É algo que gosto de fazer e que eu acredito que ajuda e faz a diferença. Por ter experienciado os conceitos de autoformação, autonomia, letramento digital, fluidez digital e autoria docente, foi algo que serviu de motivação.

Sabendo da importância do material didático, do seu papel de apoio ao professor, seja na EAD, no presencial ou no ensino híbrido; da importância do professor ser autor do seu próprio material, deixando sua identidade, sua marca nesse mundo virtual; da diferença que faz o professor tomar para si a responsabilidade da sua formação; esta pesquisa se justifica como uma proposta de colaboração para o nascimento desse novo professor: autor, autônomo e engajado, visto que ainda há muita dificuldade no uso das tecnologias digitais pelos professores da Educação Básica. De que forma colaborar no processo de transformação do perfil do professor consumidor, professor curador até o perfil de professor autor, através do uso das tecnologias digitais? Como auxiliar o professor, em sua maioria com alta carga de trabalho, no uso das tecnologias digitais? Essas foram algumas das questões que surgiram.

Esta pesquisa tem por **objetivo geral** criar um recurso digital que sirva de apoio na formação e no processo de autoria dos professores da Educação Básica;



e, como específicos: reconhecer a importância do material didático no processo de ensino e de aprendizagem; desenvolver estratégia que auxilie os professores na conquista da fluência digital; e, colaborar no incentivo da criação de material didático autoral com o uso das tecnologias digitais. Segundo Canchola-González e Glasserman (2020, p. 34), em sua revisão sistemática de literatura, o conceito mais citado de fluência digital é o elaborado por Briggs e Makice (2012) que pontua que fluência digital é a

[...] capacidade de alcançar de forma confiável os resultados desejados através do uso da tecnologia digital. Essa habilidade é auxiliada ou prejudicada por forças situacionais e pela fluência digital de outras pessoas. Uma pessoa digitalmente fluente não apenas sabe o que fazer com uma tecnologia e como fazê-lo, mas também quando e por que usá-la. (BRIGGS; MAKICE, 2012, p. 120).

Kellen e Behar (2019) tratam do conceito através da definição de Tarouco (2013) em relação aos conceitos de alfabetização digital e letramento digital como “diferentes processos interligados e que representam a experiência e prática dos sujeitos em relação ao uso das tecnologias digitais”, mostrando que a fluência digital seria um nível a mais do letramento digital.

Essa dissertação está dividida em cinco capítulos, sendo o primeiro a introdução, onde coloco as motivações que influenciaram a pesquisa; o segundo, traz o referencial teórico sobre a autoria docente, os processos de formação e autoformação docente, e o microconteúdo como alternativa de autoformação; o terceiro, descreve a metodologia utilizada na pesquisa; o quarto, apresenta a proposta de produto onde o professor pode encontrar apoio para suas criações; o quinto, com as primeiras impressões do público após aplicação de pesquisa; e por fim, as considerações finais.

Como referencial teórico, os textos de Paulo Freire (1991 e 1996) contribuíram para refletir sobre a educação crítica e a pedagogia da autonomia; assim como os de Wilson Leffa (2001, 2006, 2009, 2012, 2016, 2017 e 2019), sobre a produção de material didático. Outros autores como Pierre Lèvy (1999), Edgar Morin (1995 e 1999) e Manuel Castells (2003) ajudaram a entender melhor sobre a sociedade em rede; Mark Warschauer (2006), no que se refere ao tema exclusão digital; Tony Bates (2017) e Coll e Monereo (2010), a respeito de ensino mediado por computador. Cristóbal Cobo e John Moravec (2011), com sua teoria da

aprendizagem invisível; Nelson Pretto (2012) e Andréia Inamorato dos Santos (2012), sobre o movimento Educação Aberta e Andrea Filatro (2010 e 2019), sobre design instrucional e micro aprendizagem, também foram fundamentais. Ainda, trouxeram perspectivas interessantes para o referencial teórico os trabalhos de Vera Lúcia Menezes de Oliveira e Paiva (2021), Ana Elisa Ribeiro (2022), Adriana Rocha Bruno (2007), Vani Moreira Kenski (2013), Alexandra Okada (2014), Bianca Santana (2014), Gonzalo Abio (2015 e 2017), Juliana Araripe e Lins (2020), França e Lima et al. (2020), Freire (2021), Freire e Leffa (2013), Alves e Leffa (2020), Leffa, Costa e Bevilaqua (2019), Costa et al. (2020) e Silva (2023).

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

*“Somos o que fazemos, mas somos, principalmente,  
o que fazemos para mudar o que somos.”  
(Eduardo Galeano)*

Vivemos a era digital, sobretudo a era da informação. O surgimento da Internet trouxe consigo o alcance às informações de forma mais ágil. A comunicação se tornou mais rápida com o uso do e-mail e os comunicadores instantâneos. Com o avanço da tecnologia, a convergência é sem dúvida um dos maiores atrativos das novas tecnologias. Com os aparelhos celulares podemos ter acesso ao mundo em poucos segundos, permitindo estar conectado a todo momento. O acesso à rede mundial está mais fácil e acessível, embora a conexão de banda larga ainda não seja a ideal como pudemos comprovar, por meio de ensino remoto emergencial e o *home office*, nos últimos anos. Embora o comércio virtual esteja em expansão e o compartilhamento na área da pesquisa seja mais facilitado, na área da educação as coisas ainda não fluem com tanta facilidade (LÉVY, 1999; CASTELLS, 2003; WARSCHAUER, 2006). E como bem nos lembra Leffa (2001, p. 334) “a sala de aula não é uma redoma de vidro, isolada do mundo, e o que acontece dentro da sala de aula está condicionado pelo que acontece lá fora”. Se nossa sociedade já está imersa nesse mundo digital e o uso do computador já é hábito há mais de duas décadas e, contudo, pudemos observar professores desesperados ao se verem obrigados ao uso das tecnologias no período pandêmico, onde estamos falhando?

Antes da pandemia, podíamos ingenuamente pensar que com a expansão da Internet e das tecnologias era quase impossível ficar à margem das mudanças. Se antes era visível um descompasso entre as áreas, a pandemia Covid-19 trouxe à tona uma verdade cruel sobre a exclusão digital. Para Warschauer (2006), a ideia do surgimento da nova sociedade de rede e o acesso a Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) pode ser fator determinante na marginalização ou inclusão nessa nova era socioeconômica, pois “a informática e a internet cumprem um papel essencial de capacitação” e para Santos (2000), o fato do mundo ter tornado-se unificado impôs à maioria da humanidade uma globalização perversa sob a tirania do dinheiro e da informação. Vimos o caos, digno de cenário de um filme distópico. Vimos grande parte dos nossos alunos com dificuldades de acesso e equipamentos obsoletos, assim como muitos de seus professores. Vimos

professores tendo que providenciar material impresso para alcançar esses alunos, e usando de todos artifícios para transformar suas casas em cenário para as aulas virtuais. Vimos gestores organizando estratégias para que os alunos conseguissem acesso a esse material, apesar das dificuldades de transporte. Vimos jogados na nossa frente todos os problemas que passamos anos subestimando em todas as áreas, sobretudo na saúde e educação. Por isso, concordo com Paiva (2021, p. 10) quando pondera que “na verdade, o Brasil não se preparou para o presente. Fechou os olhos para a importância das tecnologias digitais. Aliás, sempre teve os olhos fechados para a saúde e para a educação.”. Para Ribeiro (2022), na educação, o que experimentamos foi nada mais que uma substituição e a precariedade que lidamos diariamente na educação brasileira na escola presencial manteve-se no modo remoto.

Sem frequentar o prédio escolar, utilizamos as mediações tecnológicas digitais como avatar, como espaço emulador de uma escola. A depender do ambiente virtual usado, havia salas, murais, quadros etc. Metáforas de espaços e mesmo de dinâmicas semelhantes às que tínhamos no território físico. Foi uma experiência radical (quando foi), e não é nem a desejável e nem a melhor possível. (RIBEIRO, 2022, p. 323-324).

García Canclini (2009, p. 99) nos traz que as diferenças e as desigualdades se mostram quando tentamos entender as condições de acesso das redes e que “ler o mundo na chave das conexões não elimina as distâncias geradas pelas diferenças nem as fraturas e feridas da desigualdade”. No que Ribeiro (2022) concorda quando pontua a questão da desigualdade de acesso evidenciada através da dificuldade de

prever ou garantir como cada pessoa acessa o avatar da escola. Isso esteve e está fora de nosso controle. Uns acessam por meio de bons computadores, bons fones, boas conexões; outros, por meio de um celular velho, com plano de dados escasso. Não se pode garantir a mesma escola para todos, nessa modalidade, exceto se houver amplo planejamento e alto investimento para isso, de todas as partes. No entanto, bom lembrar que não se garante a mesma boa escola para todos e todas faz tempo. (RIBEIRO, 2022, p. 324).

Garcia Canclini também traz que a facilidade de acesso pode favorecer o trabalho e a comunicação, mas também pode ser um mecanismo de exploração. Vivenciamos todas essas situações em um curto período de tempo, as dificuldades de acesso que evidenciaram as desigualdades, e a facilidade de acesso colaborando para extrapolar os limites de horário dos trabalhadores que se viam

exigidos de resposta imediata e velocidade que antes não precisávamos. Essa urgência generalizada culminou em uma sobrecarga de trabalho e muita tensão.

Se, como nos traz Demo (2011), no mundo tecnológico há muitas novidades e infelizmente ainda há muita resistência por parte dos educadores, com a necessidade do momento algumas dessas barreiras tiveram que ser derrubadas e algumas soluções, para os problemas urgentes, agilizadas. As tecnologias tiveram destaque mundial na saúde, no comércio, no jornalismo, na cultura e na educação. Vimos jornalistas apresentando boletins jornalísticos de suas salas; médicos e psicólogos oferecendo consultas *online*; serviços de alimentação e farmácia agilizando a oferta e entrega através de aplicativos. O trabalho remoto funcionou tanto que há empresas oferecendo e regulamentando o regime híbrido aos seus funcionários, e o estado do Rio Grande do Sul oficializou o formato através do Decreto 56.536 onde dispõe sobre as regras e procedimentos para adesão. Também a telessaúde<sup>3</sup>, que engloba a telemedicina<sup>4</sup> e o atendimento remoto de enfermagem, fisioterapia e psicologia, tem projeto de regulamentação aprovado pela Câmara de Deputados e segue para apreciação do Senado.

Na educação, as tecnologias digitais, através do ensino remoto e outras iniciativas de suprir o contato apesar do isolamento, se confirmaram como fortes aliadas na garantia do direito ao acesso à educação e uma ótima ferramenta de formação permanente. Durante os diversos *webinários* ofertados pelas mais variadas instituições de ensino, e também da iniciativa privada, foi possível acompanhar as falas dos mais diversos e renomados nomes da área sobre o momento que estávamos passando, trazendo alento em saber que não estávamos sós em relação aos problemas e angústias vivenciados. Aproximando-nos, apesar das questões sociais, geográficas e políticas. Estávamos isolados fisicamente, mas juntos, conectados pela grande rede mundial.

Foi o momento também de comprovarmos que só a informação não basta, é necessário saber interpretá-la, questioná-la e contextualizá-la; e se fez visível e urgente a necessidade do letramento digital a todos, sobretudo para os professores que lidam com o conhecimento diariamente. Se o ensino híbrido era uma

---

<sup>3</sup> Implica na expansão e melhoria dos serviços médicos com o apoio das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).

<sup>4</sup> Atendimento a distância com o uso da tecnologia.

possibilidade, agora, pelo cenário atual, ele se torna uma necessidade. Governos buscam suas equipes e especialistas para organizar essa implementação.

Observamos, de várias formas, que ninguém está totalmente preparado para um momento como o que vivemos. Por várias questões sociais, geográficas e políticas alguns conseguiram se organizar com mais eficiência e eficácia, mas todos em algum nível sofreram a parte que lhes coube.

Na educação, por todos os problemas enfrentados, ficou claro que temos muito a trabalhar. Como solucionar, ou pelo menos amenizar, os problemas que emergiram será assunto por muitos anos. De tudo, fica a certeza de que houve um momento de superação dos professores, mas várias outras questões ainda rondam em busca de solução. A formação inicial desses profissionais está dando conta de fornecer o suporte necessário? O que está sendo feito para melhorar? De que forma podemos colaborar?

O Livro Verde<sup>5</sup> da Sociedade da Informação no Brasil (2000), um estudo iniciado e conduzido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia na metade dos anos 1990, já trazia em sua análise que era urgente que os cursos de formação de professores necessitavam de uma injeção enérgica e ponderada para complementar a formação. Assinalava a possibilidade de cursos de pós-graduação específicos com a finalidade de acelerar essa atualização. Há mais de duas décadas essa situação já era visível.

O relatório da Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Escolas Brasileiras (2020) aponta que “antes da pandemia, a falta de apoio aos professores e de oferta de programas de atualização para uso das tecnologias em atividades educacionais era considerada uma das principais barreiras” e que o índice de professores de 2015 a 2019 que indicavam ausência de cursos na área das tecnologias aumentou. No entanto a mesma pesquisa indica que “68% dos gestores de escolas públicas afirmaram que a rede de ensino ofertou formação para os professores sobre o uso de tecnologias em atividades pedagógicas nos 12 meses anteriores à realização da pesquisa” e ainda assim 61% dos gestores da escolas indicaram como desafio a falta de habilidades dos professores da escola para utilizar recursos de tecnologia em atividades pedagógicas. Das formações oferecidas pelas próprias escolas 67% foram sobre o

---

<sup>5</sup> É um relatório governamental visando a reflexão sobre um tema sem o compromisso de uma ação. Pode gerar um Livro Branco, que vem a ser uma publicação oficial sobre o tema.

uso das tecnologias em atividades de ensino e de aprendizagem e 53% sobre criação de conteúdos educacionais digitais.

Em dezembro de 2019, o Brasil publicou a Resolução Nº 2, do Conselho Nacional de Educação, que define as diretrizes e competências a serem desenvolvidas na formação inicial dos professores, a Base Nacional de Formação Inicial, BNC - Formação, dando uma ênfase mais clara ao uso das tecnologias para alinhamento com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Um estudo da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), de 2018, aponta que os países com melhores índices no Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) são os mesmos que investiram em uma reestruturação da formação dos professores desde a formação inicial. Araripe e Lins (2020, p. 8) destacam que, segundo o referido estudo,

[...] apenas 53% dos educadores de países da OCDE receberam formação para a integração de TDIC no ensino como parte da sua educação formal, e apenas 43% desses educadores sentiram-se confortáveis ou muito bem preparados para esse tema quando concluíram a etapa de educação inicial em suas jornadas de formação docente. (ARARIPE E LINS, 2020, p. 8).

Conforme pesquisa realizada pela organização não governamental Todos Pela Educação, mais de 70% dos professores avaliam como insuficiente a sua formação inicial.

De acordo com Leffa (2012, p. 356), no que se refere à formação de professores, “a necessidade de prever o futuro é o maior de todos os desafios”, pois “quando formamos um professor não o estamos preparando para o mundo em que vivemos hoje”, mas para o futuro. Ele se refere à formação continuada nesse artigo, mas sabemos que a área da educação é muito complexa, tem suas particularidades e muitos desafios. Moran (2012) argumenta que “a educação é como um caleidoscópio” que nos permite enxergar diversas realidades dependendo por qual prisma a observamos, mas ele também destaca que “a educação é um processo de toda sociedade - não só da escola - que afeta todas as pessoas, o tempo todo, em qualquer situação [...] e de todas as formas possíveis”. Visto que nem a formação inicial, nem a continuada parecem estar dando conta da demanda, tamanho o descompasso que se apresenta na área da educação, temos que lançar mão de outras alternativas que possam auxiliar os professores de forma efetiva e ágil.

## 2.1 OS CAMINHOS DA AUTORIA DOCENTE NA ERA DIGITAL

Todo avanço tecnológico das últimas décadas mudou a forma como nos comunicamos. Passamos de uma mídia com característica transmissora para uma comunicativa. Essa mudança de paradigma deu igual “poder” aos usuários da rede ampliando as ofertas de canais de informação. O usuário agora pode criar seu conteúdo e não só consumir o que a grande mídia oferece. Os inúmeros serviços *online* residentes em nuvem e muitas vezes gratuitos, facilitam a criação e a divulgação desse conteúdo, não só de forma individual, mas também coletiva, colaborativa. Com isso é certo afirmar que estamos imersos em um mundo tecnológico, rodeados de opções e muitas vezes sem saber qual nos serve melhor (LÉVY, 1999; CASTELLS, 2003). Escolha implica uma tomada de decisão e para que isso aconteça com melhor chance de acerto precisamos conhecer. É necessário conhecer essa nova cultura, a digital, e estar letrado nesse novo ambiente. França e Lima et al. (2020) nos apresentam vários conceitos de autores variados sobre letramentos diversos ou multiletramentos e argumentam que o termo mais abrangente seria o letramento midiático, pois “engloba o letramento informacional, o letramento de internet e o letramento digital”. Destaca que “ser letrado digitalmente é dominar as tecnologias digitais de sua época, sabendo usar aplicativos, softwares, sites, e diferentes redes sociais”, e coloca que com o avanço das mídias esses letramentos se tornam transmidiáticos. O letramento midiático “compreende as habilidades, práticas, valores, estratégias desempenhadas pelos seus usuários para aprender, comunicar e interagir no contexto da cultura colaborativa”. Sendo assim, nesse “mundo narrativo transmidiático” os papéis de leitor, espectador e consumidor se misturam, entrelaçam, criando teias intermediadas pelas tecnologias. E alegam que nesse universo transmidiático, o usuário não é apenas consumidor, mas prosumidor, que vem a ser a junção de produtor e consumidor; e ainda que, “provavelmente se espera que os docentes não apenas consumam materiais e mídias digitais, mas também o produzam”. Afirmam que os professores não estão preparados para essa nova ecologia midiática, mas que manifestam a esperança de que rompam com a reprodução bancária tradicional tendo como ponto de partida a produção de material autoral, desejo que compartilho com os autores. Assim, investir em letramentos diversos e fomentar a produção de materiais digitais são



necessários para “transpor as barreiras e sequelas de uma migração ambiental forçada” (FREIRE, 2021, p. 16).

De acordo com o relatório Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Escolas Brasileiras (2020, p. 94) poucas formações foram oferecidas aos professores sobre o tema educação midiática ou sobre cidadania digital, temas que seriam tão necessários e evitariam tantos transtornos durante o ensino remoto e que precisam fazer parte da formação de todo cidadão como os “que tratam sobre licenças de uso de conteúdos educacionais, sobre direitos e deveres de crianças e adolescentes on-line ou sobre desinformação e compartilhamento de opiniões na Internet”. E para colaborar nesse sentido é válido destacar o trabalho do Educamídia, um programa criado pelo Instituto Palavra Aberta com o objetivo de capacitar professores e engajar a sociedade sobre os pilares da Educação Midiática. Para tal, oferece diversas formações e elabora materiais com base nas habilidades em três eixos: ler, escrever e participar (Figura 1) em consonância com a BNCC.

Além disso, o convívio em rede cria desafios como já destacava Castells (2003) sobre a necessidade de uma nova pedagogia que contemple esse novo estilo de vida.

Não me refiro com isso, obviamente, ao adestramento no uso da Internet em suas formas em evolução (isso está pressuposto). Refiro-me à educação. Mas em seu sentido mais amplo, fundamental; isto é, a aquisição da capacidade intelectual de aprender a aprender ao longo de toda a vida, obtendo a informação que está digitalmente armazenada, recombina-a e usando-a para produzir conhecimento para qualquer fim que tenhamos em mente. Esta simples declaração põe em xeque todo o sistema educacional desenvolvido durante a Era Industrial. Não há reestruturação mais fundamental. E muito poucos países e instituições estão verdadeiramente voltados para ela, porque, antes de começarmos a mudar a tecnologia, a reconstruir as escolas, a reciclar os professores, precisamos de uma nova pedagogia, baseada na interatividade, na personalização e no desenvolvimento da capacidade autônoma de aprender e pensar. Isso, fortalecendo ao mesmo tempo o caráter e reforçando a personalidade. E esse é um terreno não mapeado. (CASTELLS, 2003, p. 280).

Essa nova pedagogia é necessária visto que a

[...] facilidade atual de acesso à informação, por exemplo, deve afetar a maneira como construímos o conhecimento dentro de nós, possivelmente de modo mais rápido, mais seletivo, mais relevante aos nossos interesses específicos. Independente de nosso nível de consciência ou de nosso grau de assujeitamento, as oportunidades de escolha são agora bem mais amplas do que eram antes. Hoje temos a possibilidade maior de aprender

aquilo que queremos mais do que aquilo que os outros querem que nós aprendamos. As ferramentas nos tornam mais fortes e ágeis não apenas fisicamente, mas também mentalmente. (LEFFA, 2009, p. 5).

Figura 1 - Mandala Educação Midiática



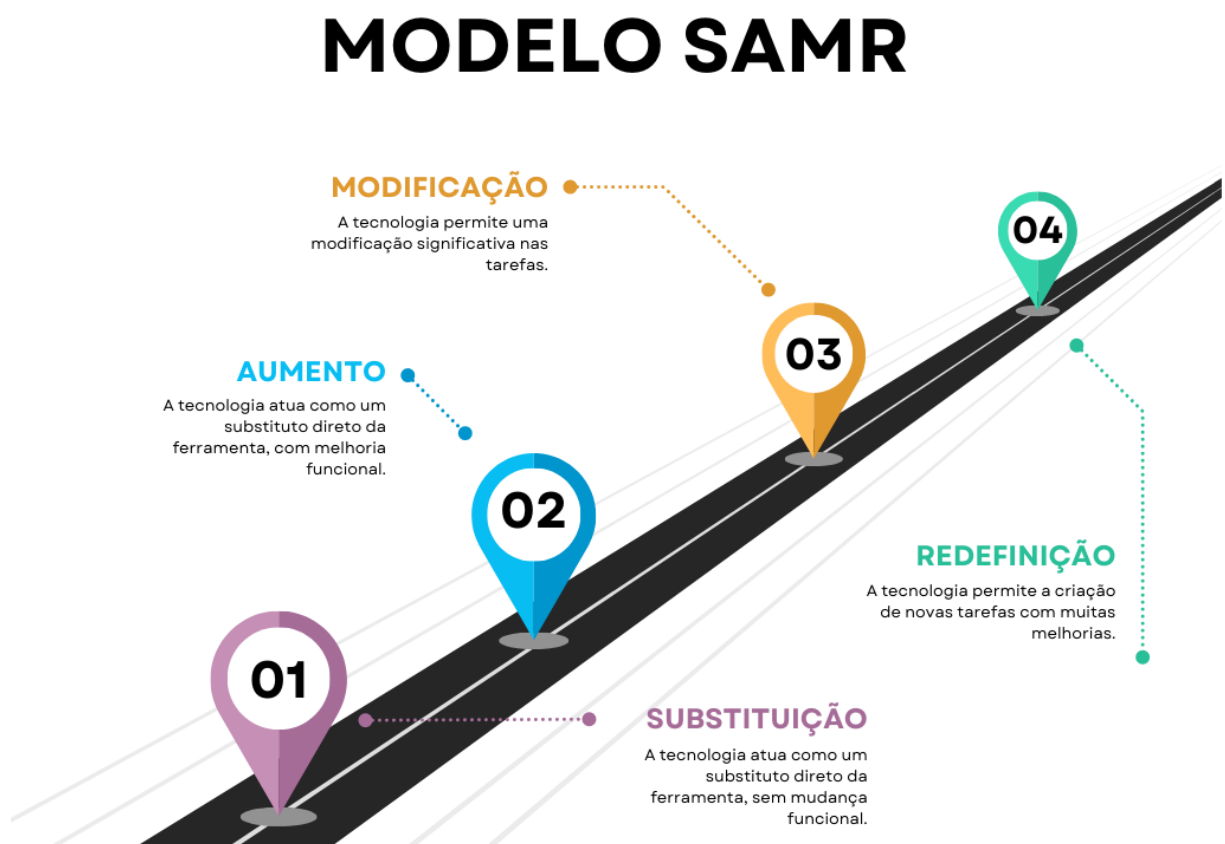
Fonte: Guia da Educação Midiática

O caminho para essa nova pedagogia não surge de uma hora para outra e não é tão rápido quanto o avanço da tecnologia. Mas é algo urgente e com certeza o professor é peça essencial para que isso aconteça. A reestruturação que a nova sociedade exige passa pela conquista da autonomia do professor no uso dos recursos tecnológicos. E a conquista dessa autonomia é processo, é preciso conhecer, explorar e interagir, pois Freire (1996, p. 67) nos revelou que à medida que vamos nos educando, superando nossa ignorância “a autonomia vai se constituindo na experiência de várias, inúmeras decisões, que vão sendo tomadas”. Para ilustrar essa caminhada podemos utilizar o modelo SAMR<sup>6</sup> (Figura 2), de

<sup>6</sup> Esse modelo foi adaptado pelo brasileiro Ricardo Nicolau (2017) e recebeu o nome de SAMR.br.

Rubén Puentedura (2008), que descreve quatro níveis pelos quais professores e alunos passam no uso das tecnologias, sendo os dois primeiros uma fase de encantamento em que o professor só faz uso das ferramentas (consumidor) e os próximos níveis (3 e 4) exigem uma bagagem maior e implica numa transformação da sua prática.

Figura 2 - Modelo SAMR



Fonte: criação da autora com base no modelo de Puentedura (2008)

Observe na imagem (Figura 2) a representação dos níveis da evolução do professor no uso das tecnologias, iniciando sua caminhada no ponto 1 e avançando gradativamente até o ponto 4. No primeiro estágio, o professor utiliza a ferramenta como forma de substituição. Por exemplo, o que antes era datilografado, hoje é digitado e formatado com auxílio de editores de texto. As possibilidades de formatos, tamanhos de letras, cores, adição de imagens, já fazem parte do próximo estágio, o

aumento, em que há uma melhoria funcional. A pesquisa que antes o professor fazia em livros físicos, muitas vezes em bibliotecas, agora é realizada através dos navegadores. O professor tem acesso a inúmeros materiais e ele precisa aprender a filtrar o que lhe é mais adequado. Essa função de curadoria de recursos pedagógicos o professor já fazia antes, o acesso a Internet ampliou as possibilidades.

Essa seleção, esse processo de organizar as informações no meio digital é o processo de curadoria digital e é uma prática social contemporânea, visto a amplitude de repositórios disponíveis na rede com recursos educacionais. Implica mais do que simplesmente selecionar o melhor recurso entre tantos, é um processo que consiste em avaliar, editar e compartilhar. E indo mais além nesse processo, o ideal ou o que se deseja, é que o professor e/ou especialista tome uma posição diante do material encontrado (ARAÚJO, 2021). É preciso que esse olhar crítico sobre os recursos disponíveis seja desenvolvido, assim como com tudo que é consumido de um modo geral. Mas o objetivo é que, através de um letramento digital, de formação adequada, o professor conquiste fluência digital, autonomia e chegue ao último nível em que ele deixa o papel de consumidor e aventura-se na criação de seu próprio material. Nesse percurso de consumidor a autor está inerente o pesquisador, pois Paulo Freire (1996, p. 15) afirma que “faz parte da natureza da prática docente a indagação, a busca, a pesquisa”.

Segundo as diretrizes da Resolução N° 2, do Conselho Nacional de Educação (CNE), que dispõe sobre as diretrizes de formação da Base Nacional Comum de Formação Inicial, dentre as dez competências gerais que o professor necessita desenvolver está a de

compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas docentes, como recurso pedagógico e como ferramenta de formação, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens (BRASIL, 2019, p. 44).

Não basta compreender e utilizar, é necessário criar. É necessário buscar esse professor autor que está em construção como nos afirmam Alves e Leffa (2020) e o prazer e a satisfação da autoria que destacam Leffa, Costa e Beviláqua (2019).

Abio (2017) lembra que esse não é um processo rápido e pontual, deve ser algo regular durante a prática docente, pois as tecnologias avançam rapidamente.

Mas não basta criar por criar, é necessário ter um objetivo claro, um planejamento do que se quer atingir. Leffa argumenta quanto à produção de materiais didáticos sob a perspectiva de design crítico destacando que

[...] o design crítico envolve não só a ideia de planejar, mas também de testar o que foi planejado e replanejar. Nada é definitivo e tudo que o professor planeja precisa ser constantemente adaptado para corresponder às mudanças constantes do contexto de aprendizagem. (LEFFA, 2017, p. 261).

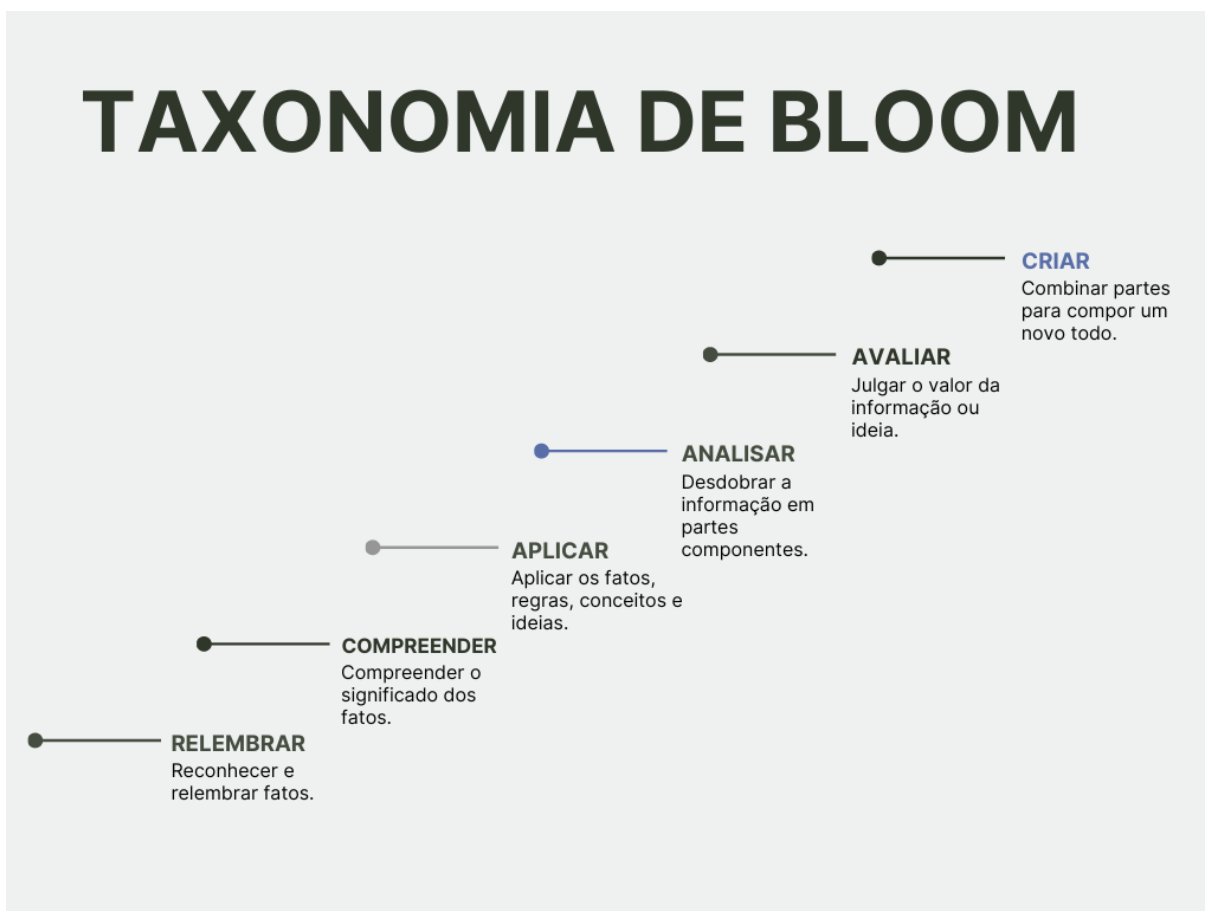
A taxonomia de Bloom<sup>7</sup> (Figura 3) mostra as etapas na construção do conhecimento através dos objetivos pedagógicos. Mais uma vez, o que se deseja é chegar ao último degrau, pois exige uma fluência maior no mundo digital e mais habilidade com o uso das ferramentas digitais como vimos no modelo SAMR.

Vários estudos indicam que os professores fazem uso de recursos tecnológicos digitais diversos em suas práticas, pois parecem compartilhar do pensamento de Rossarola (2016, p. 156) quanto à possibilidade de tornar as aulas “[...] mais animadas, mais instigantes, mais dinâmicas, se os recursos tecnológicos, explorados de maneira pedagógica, forem utilizados a favor do processo de ensino e aprendizagem”. Porém, Santana (2014) nos traz dados sobre esses materiais que nos mostram que o perfil do curador ainda se sobressai em relação ao autor quando destaca que “a publicação de conteúdos de autoria docente, no entanto, ainda é incipiente” e que “de acordo com os dados da pesquisa TIC Educação 2013, apenas 21% dos professores publicam os recursos produzidos através das TIC”. Na sequência, a autora ainda enfatiza a necessidade de incentivar a produção de conteúdos autorais e também o compartilhamento dessa produção, dando ressalva que sejam de preferência sob licenças livres. Embora os dados sejam de quase uma década, com base nos vários artigos, ainda hoje, sobre a temática com objetivo de incentivar a autoria docente, podemos presumir que mesmo que tenham ocorrido alterações, são pouco significativas.

---

<sup>7</sup> Foi utilizada a versão revisada da taxonomia de Bloom em que os substantivos da versão antiga foram trocados por verbos para deixar o processo de aprendizagem mais dinâmico. Essa revisão foi liderada por Lorin Anderson, antigo aluno de Bloom, juntamente com seus colegas, em um coletivo de especialistas. A revisão foi publicada em livro no início dos anos 2000.

Figura 3 - Taxonomia de Bloom



Fonte: criado pela autora.

Nessa mesma perspectiva de incentivar e valorizar a produção de conteúdos autorais por meio dos Recursos Educacionais Abertos<sup>8</sup> o ideal seria levar em conta o ensino crítico, que dá voz ao aluno, ajudando a refletir sobre valores, ideias, crenças dentro de sua realidade social, incluindo-o. A pesquisa de França e Lima et al. (2020) nos mostra que os professores ainda utilizam os recursos para criação de materiais transmissivos.

A *Web 2.0*, com a gama de ferramentas disponíveis na nuvem, convida para que os usuários sejam mais que consumidores, sejam produtores e difusores de

<sup>8</sup> O termo Open Educational Resources, ou OER, foi criado inicialmente no Forum on the Impact of Open CourseWare for Higher Education in Developing Countries, evento promovido pela UNESCO no Massachusetts Institute of Technology (MIT), em 2002. A definição de REA utilizada para efeito desta análise é aquela aceita pela UNESCO: [...] recursos de ensino, aprendizagem e pesquisa que estejam em domínio público, ou que tenham sido disponibilizados com uma licença de propriedade intelectual que permita seu uso e adaptação por terceiros. (SANTOS, 2013, p. 21).

conteúdos (COLL, MONEREO, 2010) e possibilita a “professores(as) [...] produzir os seus recursos educativos de acordo com a realidade dos/das estudantes de modo a proporcionar o protagonismo estudantil” (SILVA, 2023, p. 31).

Se antes apenas os materiais produzidos por editoras e, conseqüentemente, por profissionais que não vivenciavam ou vivenciam a realidade das salas de aula, eram distribuídos, agora todos e todas podem atuar como produtores de materiais educacionais e, principalmente, materiais ainda mais multimodais. (SILVA, 2023, p. 65).

Abio (2015, p. 902) argumenta que essas opções “são também acessíveis desde diversos tipos de dispositivos digitais, facilitando a aprendizagem ubíqua e informal”. Carolina Rossini, fundadora do REA.br<sup>9</sup>, em entrevista para o Panorama Setorial (2014) expressou que “o professor é autor, mas ele não se reconhece como tal.” e que esse conceito ainda estava se consolidando no Brasil através de algumas iniciativas, citando também a resistência em compartilhar. A lei Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998 (BRASIL, 1998) denomina o autor como “a pessoa física criadora de obra literária, artística ou científica” bastante para isso “usar de seu nome civil, completo ou abreviado até por sua iniciais, de pseudônimo”. Com a dinâmica da cultura participativa é preciso uma flexibilização através das licenças livres, como foi comentado acima, a licença Creative Commons, em que o próprio autor determina o que pode ou não ser feito com a sua obra, é uma alternativa. Com as possibilidades de coautoria que as licenças permitem, insistir em tentar controlar essa produção nos moldes tradicionais é um desperdício de energia (FRANÇA E LIMA et al., 2020).

Observamos movimentos de colaboração na nossa sociedade, não só um momento de trabalho colaborativo. As pessoas estão compartilhando o carro através de aplicativos de carona; ônibus para viagens com trajeto em comum; suas casas para desconhecidos passarem férias e diversos profissionais compartilham espaços físicos por afinidade através do coworking e outras tantas iniciativas que a criatividade e a necessidade permitem.

Na educação esse hábito ainda precisa ser adquirido. Em 2013, na abertura do Seminário Nacional de Inclusão Digital, em Passo Fundo, o prof. Nelson de Luca Pretto (UFBA), palestrou sobre a importância do compartilhamento. O professor tem

---

<sup>9</sup> Projeto criado em 2008 com o objetivo de apropriar à realidade e às perspectivas brasileiras a discussão internacional acerca dos Recursos Educacionais Abertos. O projeto teve duração de 7 anos.

papel de destaque nesse processo, o professor deve ser uma liderança intelectual. Um professor fortalecido enaltece a produção e transforma a escola em um espaço de criação. À medida que vamos fortalecendo a produção, construímos mais. Mais conhecimento, cultura, ciência, tecnologia. O papel da cultura também é fundamental nesse processo, já que é a partir dela que podemos pensar os materiais que serão usados. Ele ainda encerra sua fala manifestando que a licença não é tão importante quanto a disposição de compartilhar.

Nessa nova sociedade da informação, o professor precisa, além de estar incluído, ser participativo, ocupando os espaços nas redes, compartilhando conhecimento e experiências. Essa é a ideia da rede colaborativa, não basta só utilizar as tecnologias, mas também produzir seu material e, dando um passo a mais, compartilhar sua produção. A ideia de que juntos somos mais fortes faz parte também do ciberespaço. Ainda nessa perspectiva colaborativa, Leffa (2016) traz a vantagem e a praticidade do compartilhamento através do melhor aproveitamento do tempo, pois não precisamos partir do zero na produção. A falta de tempo é um dos itens citados por professores para justificar a rejeição às tecnologias digitais e a pouca produção. Não precisa ser assim, por isso fiz dessa pesquisa uma busca para auxiliar os professores nessa questão.

As novas dinâmicas pedem por professores que participem, que sejam autores. Essa produção, entre outras coisas, dependerá do nível de desenvoltura do professor no uso das tecnologias digitais (FRANÇA E LIMA et al., 2020). A criação de uma inteligência coletiva através de redes de aprendizagem possibilita o desenvolvimento de habilidades através das trocas de experiências.

É necessário que o professor seja sujeito e ser sujeito exige autonomia, porém Morin (1999) argumenta que é algo complexo, pois dependemos de diversas questões para que possamos ser nós mesmos, refletir sobre as questões e fazer uma escolha. Aos que conseguem transpor os obstáculos e interagir no meio digital, conquistando certa fluência digital, podem desfrutar não só da experiência da autoria, mas da força do prefixo “co” (com). Este conceito vem ganhando adesão e está cada vez mais presente na nova sociedade como já comentado com os exemplos de coworking. O prefixo “co” indica uma companhia, uma parceria, um “com”. Não estamos sozinhos no mundo, nem no físico, muito menos no virtual, estamos construindo em conjunto o conhecimento. Por isso, não é de se estranhar falarmos em coautoria, coinvestigação, cocriação quando tratamos de Recursos



Educacionais Abertos (OKADA, 2014). Esse trabalho colaborativo não está atrelado ao mesmo tempo e espaço, a internet mudou. O nível de coautoria pode ser medido, segundo Okada (2014), com base no nível de reutilização dos REA, indo de nulo ou baixo quando há a reutilização tal e qual ou com alguma adaptação até um nível mais alto onde observa-se um acréscimo na produção. O nível das contribuições acompanha a maturidade do coautor, quanto maior forem as contribuições, maior é o amadurecimento do seu perfil investigativo.

Então, para que o professor seja atuante nos meios digitais, seja como curador, garimpando materiais produzidos por outros para uso ou adaptação; seja como autor do seu próprio material, é necessário que ele conquiste um nível de conhecimento das ferramentas disponíveis para criação. Na próxima seção, vamos comentar sobre a formação com apoio das tecnologias digitais.

## 2.2 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO APOIO NA AUTOFORMAÇÃO DOCENTE

A formação de um professor, assim como de qualquer outro profissional, não termina quando ele conquista o diploma superior. Ela continua, ou pelo menos deveria continuar. Edgar Morin (1995, p. 45) afirma que

[...] o ser humano adulto é inacabado, isto é, o seu cérebro continua desenvolvendo-se e aprendendo, mesmo ultrapassada a fase da infância e da juventude. Ele aprende sempre, durante toda a vida. (MORIN, 1995, p. 45).

E sobre a importância e a necessidade da formação permanente Paulo Freire acrescenta que:

A educação é permanente não porque certa linha ideológica ou certa posição política ou certo interesse econômico o exijam. A educação é permanente na razão, de um lado, da finitude do ser humano, de outro, da consciência que ele tem de finitude. Mas ainda, pelo fato de, ao longo da história, ter incorporado à sua natureza não apenas saber que vivia, mas saber que sabia e, assim, saber que podia saber mais. A educação e a formação permanente se fundam aí. (FREIRE, 1996, p. 20).

[...] ninguém começa a ser educador numa certa terça-feira às quatro da tarde. Ninguém nasce educador ou marcado para ser educador. A gente se faz educador, a gente se forma, como educador, permanentemente, na prática e na reflexão sobre a prática. (FREIRE, 1991, p. 58).

Leffa (2001) também nos traz que na era da informação onde tudo muda rapidamente e novas descobertas ganham visibilidade, o conhecimento tem tempo de vida. O que é hoje, amanhã pode não ser, essa é a realidade em que estamos inseridos. Conhecimento não é informação, é reflexão e isso é formação. E em seu texto em parceria com Freire (2013) pontuam que:

Ainda precisamos fazer muito em termos de formação tecnológica do professor [...] para que esse profissional passe a lidar com os recursos tecnológicos para propósitos educacionais que permitam a ligação/religação de saberes, No entanto, a mudança necessária precisa ser considerável e profundamente significativa, no sentido de que não é programática, mas paradigmática: é uma mudança de pensamento, em primeiro lugar, que se reverterá em uma transformação mais abrangente, complexa e sistêmica, que repercutirá em vários setores da vida, neles incluindo a educação. (FREIRE; LEFFA, 2013, p. 78)

A oferta de formação continuada é responsabilidade da União, dos Estados e dos Municípios, e está regulamentada pela Lei Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996, mais conhecida como Lei de Diretrizes e Bases (LDB). Essa mesma Lei traz em seu artigo 1º que “a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais”. O Plano Nacional traça as metas e estratégias a fim de conseguir melhorar a qualificação do profissional e por consequência da qualidade do ensino. Das 20 metas do PNE, duas são sobre valorização profissional e tratam da formação. Para cumprir com tais obrigações, muitas vezes os governos fizeram e fazem uso dos recursos e tecnologias de educação a distância como a lei lhes permite, com a finalidade de atingir maior público e menor custo.

Demo (2011, p. 121) também destaca o melhor dos benefícios de quem opta pela EAD, o tempo, pois “oportunidades virtuais, [...] podem mais facilmente adaptar-se aos ritmos individuais e necessidades/condições dos professores”, assim como segundo Filatro (2019) que relata que se antes os profissionais de educação discutiam sobre a adesão ou não da informática, hoje a questão é a transformação da natureza do ensino e da aprendizagem.

Há muitos programas de políticas públicas, através do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), “desenvolvidos para o aperfeiçoamento (teórico e prático) e a atualização profissional de professores, gestores e funcionários das redes públicas de ensino”. Essas verbas podem ser utilizadas para

a formação continuada dos profissionais da educação com quem coordena essas formações, ministram ou elaboram o material; e em alguns casos, para quem frequenta a formação. Cabe aos interessados se candidatarem e atenderem aos requisitos estabelecidos pelo Ministério da Educação. Esses candidatos podem ser as Secretarias de Educação dos estados e do Distrito Federal e prefeituras municipais; Instituições de ensino superior; Escolas de aplicação; e Institutos federais de educação, ciência e tecnologia.

Por muito tempo, o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo<sup>10</sup>) foi o responsável por “promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica” e munir as escolas com “computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais”. Foi com a sua criação que nasceram os Núcleos de Tecnologias Educacionais, pois, em contrapartida, os estados, Distrito Federal e municípios deveriam garantir a estrutura adequada para as escolas receberem os laboratórios e capacitar os educadores para uso das máquinas e tecnologias. O ProInfo está praticamente desativado e o foco agora é a conectividade aliada ao uso pedagógico de tecnologias digitais através do Programa de Inovação Educação Conectada (PIEC). Por meio desse programa, as escolas podem planejar e receber via o Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE Interativo) verba para recursos educacionais digitais e infraestrutura, cabe ao gestor planejar, administrar e prestar contas.

Durante o período pandêmico, a Secretaria de Educação do Rio Grande do Sul, através do seu canal no Youtube<sup>11</sup>, disponibilizou formações diversas e atingiu mais de 20 mil professores, segundo informação da secretária da educação Raquel Teixeira na *live* de lançamento do curso Letramento Digital em sua segunda edição. São *lives*, ou seja, transmissões ao vivo, através de um canal em uma plataforma de *streaming*, no caso, o YouTube. Os assuntos eram diversos na área da educação, entre eles o uso das tecnologias digitais e a divulgação de parcerias diversas que o governo do Estado realizou para disponibilizar algumas ferramentas às escolas. As *lives* foram um recurso utilizado pela Secretaria de Educação para alcançar os

---

<sup>10</sup> O programa foi criado em 1997 pela portaria 522 do Ministério da Educação. Na sua primeira fase teve como principal meta a universalização da informática educativa na rede pública de ensino, por meio de aquisição de computadores interligados à Internet e capacitação de professores. A partir do Decreto 6300 de 2007, o programa se expande, promover ações para efetivar "o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas da educação básica", incluindo a produção de conteúdos digitais educacionais. (Martins e Flores, 2015)

<sup>11</sup> <https://www.youtube.com/c/TVSeducRS/featured>

professores no momento de isolamento. O cronograma do curso Letramento Digital reuniu estratégias com vídeos demonstrativos e tira-dúvidas. Na primeira edição, foram trinta aulas<sup>12</sup> e vinte e sete *lives* tira-dúvidas, distribuídos em um curso com sete trilhas; e na segunda edição, vinte aulas e oito tira-dúvidas. Além disso, foram realizados *webinários* com palestras atendendo a várias questões urgentes do período, uma Jornada Pedagógica (5 *webinários*) e uma Capacitação (7 *webinários*). Porém, em um momento de grande demanda e estresse para todos, os vídeos, por vezes com mais de uma hora de duração e com muita informação, não eram vistos como algo relevante para muitos. Reclamações sobre a sobrecarga de atividades, condições de acesso inadequadas, assim como equipamentos obsoletos, foram muitas vezes citados (Figura 4).

Na área da educação, a questão tempo toma outra dimensão. Há muitos tempos no contexto escolar, tempo de ensino, tempo de planejamento, tempo de avaliação. Nuñez e Ramalho (2012) trazem em seu estudo sobre o tempo docente de professores do ensino médio que um número significativo de professores desenvolvem suas atividades em duas ou mais escolas; pontuam também algumas questões que confirmam a problemática da falta de tempo no trabalho docente destacando que o tempo, além de estar no centro das reivindicações dos professores, é também um obstáculo para as práticas inovadoras; traz a intensificação como responsável pela tensão crescente, pois com o aumento de tarefas vem também acompanhado o aumento da pressão profissional e afirmam que:

Para vários estudiosos, os professores estão submetidos a uma tensão crescente, causada por uma quantidade de trabalho e por pressões profissionais que aumentam a cada dia. Essa situação tem se tornado sintomática em vários países como consequência das reformas educacionais, as quais, aliadas a um controle político cada vez mais centralizado, definem as condições e a natureza do trabalho dos professores, asfixiando-os numa armadilha do tempo. Consequentemente, muitas das reivindicações dos professores, nos contextos das reformas educacionais, estão relacionadas a questões temporais. (NUÑES; RAMALHO, 2012, p. 39).

---

<sup>12</sup> Informações retiradas do arquivo da Seduc disponível em <https://educacao.rs.gov.br/upload/arquivos/202104/01173937-formacoes-virtuais-rs-2020-1.pdf> e notícia veiculada na GZH, em 25/05/2022, disponível em <https://gauchazh.clicrbs.com.br/grupo-de-investigacao/noticia/2022/05/mp-vai-analisar-parceria-da-secretaria-de-educacao-do-rs-para-capacitacao-digital-de-professores-cl3m3h47v00a90167h1t9ec63.html>

Neste mesmo artigo, os autores citam que essa pressão por “fazer mais em menos tempo” afeta os professores em três áreas: pensar, sentir e agir. As exigências acabam “forçando os docentes a usarem o tempo de sua vida pessoal para cumprir prazos estabelecidos pelas escolas”, o que pode “levá-los a aumentar o cansaço e a terem a sensação de fracasso, porque não podem dar conta das suas atividades quando o tempo lhes é insuficiente”. Em relação ao tempo docente na Educação a Distância, a professora Vani Kenski aponta que “o trabalho é enorme para o planejamento, a produção e o oferecimento das atividades educacionais mediadas. O tempo é escasso. Sem compartilhamento, atuação em equipe e colaboração, torna-se impossível o desenvolvimento de ações de qualidade” e que nas contratações as “instituições não preveem o excesso de trabalho que as mediações tecnológicas impõem” (KENSKI, 2013, p. 10). Ela também afirma que, além de isolados, os professores têm “cargas cada vez maiores de trabalho, conectados em dias e horários de folga ou afastamento” (KENSKI, 2013, p. 11).

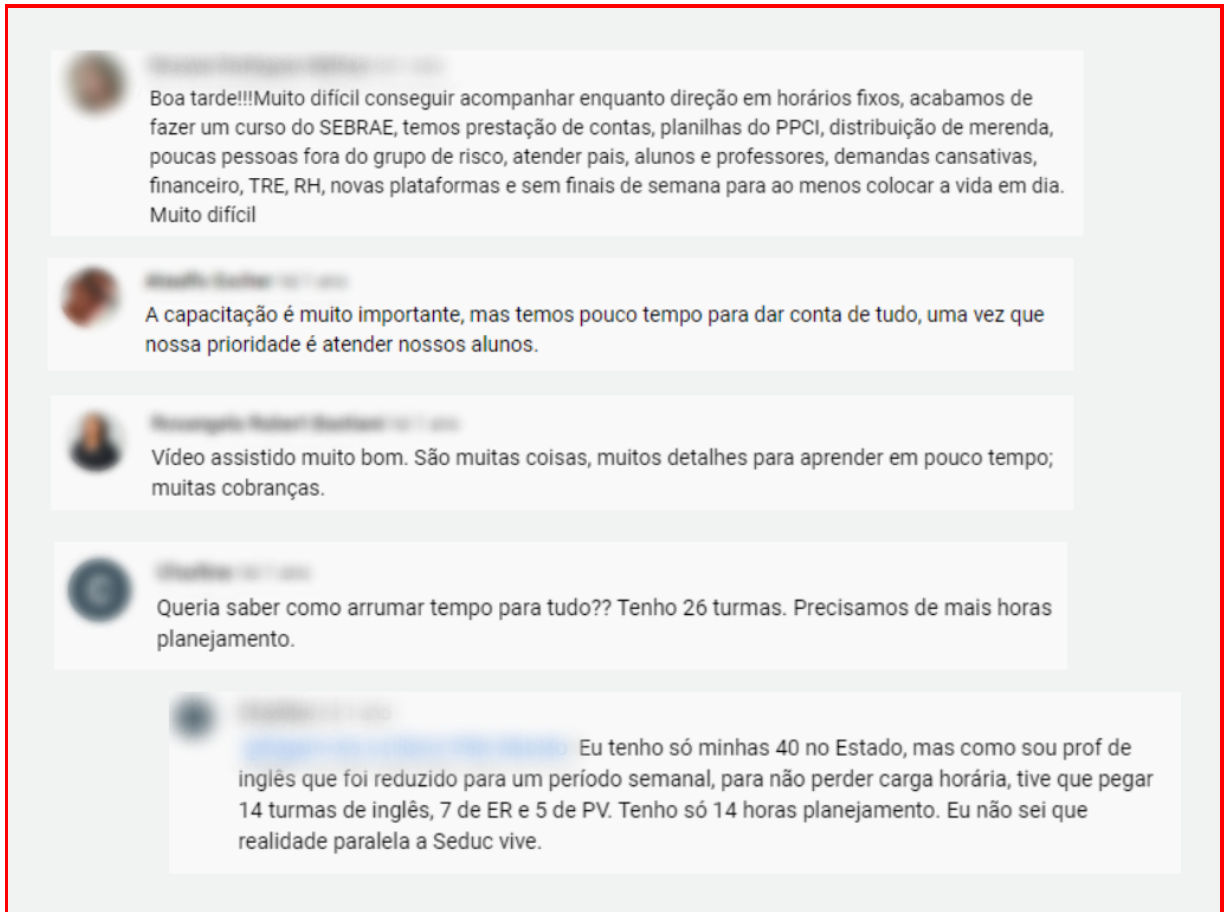
Essa metodologia utilizada no período emergencial tornou-se prática pela Secretaria Estadual de Educação que continua a utilizar-se do seu canal no YouTube como meio de formação no período pós-pandêmico. Mas essa é a educação formal, oferecida por uma instituição e regulamentada por lei, e que Jackson (2014) ressalta que, para a maioria das pessoas, é uma parte relativamente pequena em relação ao todo de sua atividade de aprendizagem. O foco desta pesquisa é a formação informal, aquela em que o próprio professor busca por interesse ou necessidade, ou seja, a autoformação, com auxílio das tecnologias visando uma desenvoltura no uso das mesmas.

Filatro (2019, p. 99) traz dados do modelo 70/20/10, modelo mais utilizado no mundo corporativo, que destaca que 90% da aprendizagem acontece de maneira informal e que esse tipo de aprendizagem coloca o profissional como protagonista. Na pesquisa de França e Lima et al. (2020) os dados também confirmam isso quando destaca que “cerca de 62% dos respondentes afirmaram ter aprendido a produzir materiais na internet” e que “51% especificam a aprendizagem com amigos e com tutoriais”.

A formação informal é a educação que acontece ao longo da vida, fora dos ambientes institucionais como escola, universidade, ONGs e associações. Pode acontecer de forma involuntária por meio de uma ação do próprio ambiente no

convívio em família, leituras, filmes, programas de TV, etc.; e voluntária, quando buscamos por conta própria.

Figura 4 - Comentários retirados do canal TV Seduc



Fonte: print do canal, editado pela autora.

Essa aprendizagem que acontece fora dos moldes tradicionais, nos espaços mais diversos, através das nossas interações, Cobo e Moravec (2011) chamam de aprendizagem invisível. Eles debatem que nem toda aprendizagem pode ser certificada e que muitas das competências e habilidades necessárias geralmente não são ensinadas nos círculos formais de educação. Que o ser humano é um ser intercontextual capaz de aprender com os recursos que o rodeiam e fazer da vida um estado permanente de aprendizagem, e esse fenômeno acontece tão naturalmente como respirar. Esse conceito da aprendizagem como um processo contínuo, ao longo da vida, sem data para acabar, aprendizagem para a vida toda, é

encontrado sob o termo em inglês *lifelong learning*, aprendizado ao longo da vida (UNESCO, 2011).

Quando, com o auxílio da tecnologia, rompe-se a fronteira físico-temporal do ambiente educacional e passamos a ver todo espaço como oportunidade de aprendizado, e não só as paredes da sala de aula ou da escola, abrem-se muitas possibilidades. Se aprendemos por meio das interações, então todo espaço em que ocorrem interações é um ambiente de aprendizagem, um ecossistema. Se há interação entre o indivíduo e a tela ou outros indivíduos no mundo digital, então temos ali um ecossistema de aprendizagem. A qualidade e a riqueza de recursos desse ecossistema vai estar relacionada com o quanto diverso ele é (SILVEIRA; CURY; MENEZES, 2019). Segundo Jackson (2013, p. 1, tradução nossa), os ecossistemas de aprendizagem “compreendem os processos e a variedade de contextos e interações que proporcionam ao indivíduo as oportunidades e os recursos para aprender, para se desenvolver e alcançar seus objetivos”. Essa metáfora com a natureza vem dessa característica de estar em constante evolução e realizando seus ajustes quando é necessária uma reorganização em busca do equilíbrio. No caso das pessoas, têm influência de toda sua carga emocional, trajetória pessoal de desenvolvimento, nível de vontade e engajamento (JACKSON, 2014).

Da forma como a tecnologia evoluiu e influenciou todas as áreas da sociedade, é impossível não ver a autoformação como algo cada vez mais natural, como alega Filatro em razão de que

[...] conceitos como educação continuada ou permanente, aprendizagem por toda a vida e sociedade do conhecimento nos fazem crer que a autoeducação ou o autodesenvolvimento não são mais opções de uma parcela específica da sociedade cuja vocação para o aprender pavimentam um caminho de progresso e enriquecimento pessoal. (FILATRO, 2009, p. 26).

Então, na era digital, essa formação pode se dar por meio das redes sociais e interações na Internet. Por isso, além das ciências da educação que estudam os processos de aprendizagem já conhecidos como pedagogia e andragogia surgiu a cibergogia que mescla as duas anteriores.

Mezzari et al. (2013) destacam que “a Comunicação Mediada por Computador é uma estratégia que apoia a participação ativa do aluno na construção

do seu conhecimento” e que “oferece um novo modelo de ensino e aprendizagem possibilitando a interação e a auto-aprendizagem”.

Bates (2017) relata sobre os desafios de educar na era digital, entre outras coisas, comenta sobre o fato de algumas situações estarem tão arraigadas que simplesmente aceitamos como lei. É o caso do modelo de sala de aula: como os alunos são organizados na sala, os encontros na mesma hora do dia, no mesmo local, pela mesma duração e período de tempo. Podemos dizer que os “antigos” fizeram um “bom trabalho”, pois tendemos a copiar esse modelo para a aprendizagem online. Bates faz uma analogia usando a expressão “vinho velho em garrafa nova”. Depois esclarece que muitas vezes o vinho velho não é ruim, independente da garrafa que estiver, mas que deve atender às necessidades da era digital. Adicionar as tecnologias, só para “modernizar”, sem análise, é arriscar ter um resultado inferior a uma sala física. É preciso que o professor conheça todo o contexto, público, estrutura, objetivos, tecnologias disponíveis para que possa avaliar e tomar uma decisão. O desenvolvimento da autonomia faz parte do amadurecimento, mas as concepções pedagógicas do professor são refletidas nas decisões de escolha das tecnologias. Um professor que teve sua formação baseada na prática transmissiva dificilmente irá propor atividades colaborativas ou talvez apresente dificuldades. Moran (2012, p. 65) traz à reflexão que a sociedade pede pessoas inovadoras e que é difícil ser empreendedor em uma escola convencional, argumenta que “é preciso sensibilizar e capacitar os professores para ações inovadoras, para tomar mais a iniciativa, para explorar novas possibilidades nas atividades didáticas, na sua carreira, na sua vida”. O referido autor ainda fala da autonomia do professor e na mudança da escola como um todo, incluindo gestores, alunos e os pais.

A união da autonomia com a liberdade de criação pode dar frutos inimagináveis. Em seu livro **Galáxia da Internet**, Manuel Castells relata que o nascimento da internet surgiu de uma interseção bastante improvável da *big science*, da pesquisa militar e da cultura libertária. Um grupo de pesquisadores com o sonho de mudar o mundo e com autonomia para criar. O Linux, também é um exemplo de sucesso de trabalho coletivo que revolucionou o mercado de software.



Os princípios básicos que devem ser levados em conta na hora de inserir as tecnologias na formação inicial do professor (Figura 5<sup>13</sup>) mostram muito do que já comentamos até aqui. Estão presentes o professor-pesquisador, a liderança, a autonomia, as redes de aprendizagem, a curadoria, a criação de recursos pedagógicos, a aprendizagem ao longo da vida, inovação, inclusão. Mas dar espaço para todas essas características se manifestarem (ou estímulo) é essencial, seja por parte do próprio professor ou por ambiente propício criado pela gestão.

Quanto às competências gerais elencadas na Resolução N° 02/2019, estão divididas em gerais e específicas. Na seção anterior, destacamos a competência 5 (geral), que discorre sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, e das competências específicas, destacamos a competência de “Comprometer-se com o próprio desenvolvimento profissional”, pois é imprescindível que o professor veja e sinta a necessidade de atualização, e tome a iniciativa por si. A autoformação é uma alternativa facilitada pelos dispositivos móveis e com o benefício do próprio professor gerenciar seu tempo.

O mundo virtual, digital, ciberespaço, há vários nomes para definir e/ou diferenciar o espaço de interação na grande rede, é uma representação da sociedade e como tal deve ter o professor representado, ativo e participativo. É importante marcar esse lugar, como princípio básico de cidadania digital. O professor não deve temer a tecnologia, nem se exilar, e sim ser “um homem do seu tempo”, a exemplo do pensamento de Paulo Freire. Ser esse profissional, pessoa, sujeito (Morin, 1999) conectado com o mundo e que ocupa seu lugar.

Para Pretto (2012), o papel do professor é importantíssimo e é necessário resgatar o seu compromisso enquanto protagonista privilegiado dos processos educativos e que exigem uma posição ativista. É necessário que o professor tome seu lugar, se posicione. Também propõe que superemos a educação associada à produção em série que retira dos mestres a autonomia.

Necessário se faz, portanto, pensar no professor além da ideia de ator de processos estabelecidos fora e distante de sua realidade, e passarmos a pensar no papel do mestre como sendo o de autoria. Assim, além de atores participantes do sistema educacional, os professores (e seus alunos,

---

<sup>13</sup> Foi utilizada a imagem da mandala circular para distribuir os princípios básicos com a finalidade de mostrar a harmonia, a ideia de conjunto. A Teoria de Gestalt ou Psicologia da Forma relaciona a forma com a percepção. Formas circulares são geralmente associadas a algo orgânico, relacionado a continuidade, perseverança, ciclos, pois os círculos não possuem início, meio e fim.

obviamente) passam a ser a(u)tores dos processos e, dessa forma, passam a promover enfaticamente a criação. (PRETTO, 2012, p. 97).

Figura 5 - Mapa dos Princípios Básicos



Fonte: elaborado pela autora com base em Araripe e Lins (2020).

Costa et al. (2020, p. 21) também destacam a importância do papel do professor argumentando que “a educação (e a cibercultura) do futuro depende de nós, enquanto classe docente, e de nossas práticas educacionais no presente”.

A Educação Aberta é um conceito que vem sofrendo alterações, segundo Santos (2012, p. 73) “enquanto conceito e terminologia, a Educação Aberta evolui com as práticas pedagógicas, teorias e tecnologias aplicadas à educação”. Independente do conceito é uma ideia que merece ser difundida, ampliada e estimulada, pois democratiza o acesso à educação. Chegou ao ensino superior do país com a Universidade Aberta do Brasil em 2005, por meio da educação a distância, derrubando barreiras financeiras e geográficas em um país de grande extensão geográfica e marcado pela pobreza.

Na primeira década do século XXI, as tecnologias já apareciam como aliadas na formação dos professores e dos indivíduos em geral. O acesso à Internet nos trouxe a oportunidade de romper limites geográficos; ter acesso e poder fazer cursos diversos que antes eram impossíveis logisticamente; entre outras coisas. Porém a sobrecarga de trabalho e a falta de tempo são algumas das dificuldades mais citadas pelos professores para justificar a pouca procura por formação e/ou produção de material didático autoral. Como solução dessas questões, o microconteúdo pode ser uma alternativa.

### 2.3 O MICRO É POP: ESTRATÉGIAS PARA RESSIGNIFICAR A APRENDIZAGEM

Já vimos que o mundo todo está imerso nas tecnologias. Pessoas de diversas áreas apontam várias vantagens e desvantagens nisso. É fato que a vida anda acelerada nos últimos tempos. Nas redes sociais vemos promessas das mais variadas, técnicas que ensinam a escrever artigos em 10 horas, produzir as refeições da semana em 2 horas, aprender um idioma em poucos dias, programas de atividades físicas em 15 minutos diários. Deixando de lado se essas promessas são falsas ou não, em tempos de tantos vídeos e áudios com as atribuições dessa nova rotina que a sociedade impõe, tempo é um artigo que todo mundo busca de forma incansável. Esse novo fenômeno da sociedade é algo que vem sendo identificado e estudado como economia do tempo. Aqui cabe uma observação para esclarecer que a ideia de trazer o microconteúdo como alternativa é baseada em comentários já colocados anteriormente dos próprios professores sobre a falta de tempo, o que é mais que justificável. A “economia de tempo” aqui não está atrelada a algo para justificar mais cobranças aos professores quanto à produção ou redução de carga horária e situações do tipo, pois muitas vezes os discursos são distorcidos por interesses do mercado para imputar mais trabalho e responsabilidades a uma categoria já bastante exigida. O foco e a iniciativa produzida é no intuito de colaborar de alguma forma com esse profissional que vi e percebi em muitos momentos perdido e sobrecarregado. E espero que ele use o tempo “economizado” como bem lhe aprouver, mas meu desejo é que priorize o cuidar de si, inclusive com o *“dolce far niente”*<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Expressão italiana que exprime a ociosidade despreocupada.

Essa problemática do tempo ficou mais evidente durante a pandemia, porém é algo recorrente no meio educacional, pois é um cenário complexo, seja ele presencial, remoto ou a distância.

É fato que a falta de tempo é um mal que aflige nossa sociedade, não só no campo da educação. Nesse sentido, Filatro (2019) argumenta que a "microaprendizagem e aprendizagem *just-in-time*, visa a usar da melhor forma possível o recurso mais valioso do ser humano: o tempo" e

[...] com tempo e atenção escassos para aprender, uma das características das metodologias ágeis na educação corporativa é a fragmentação e a componentização da aprendizagem em micromomentos, microconteúdos e microatividades empregados conforme a necessidade dos envolvidos. (FILATRO, 2019, p. 67).

Ela também apresenta o microconteúdo como "um novo tipo de conteúdo, muito mais preciso e técnico", como

[...] um tipo de conteúdo que aborda uma única ideia, fato ou conceito principal, identificado por um rótulo e um significado claramente reconhecível, escrito e formatado para uso em qualquer lugar, a qualquer momento, com a finalidade de fornecer respostas específicas a perguntas específicas, oferecidas como parte de uma experiência de micro aprendizagem. (FILATRO, 2019, p. 133).

A pirâmide da aprendizagem de William Glasser (Figura 6) já mostrou que as pessoas aprendem mais através dos métodos ativos.

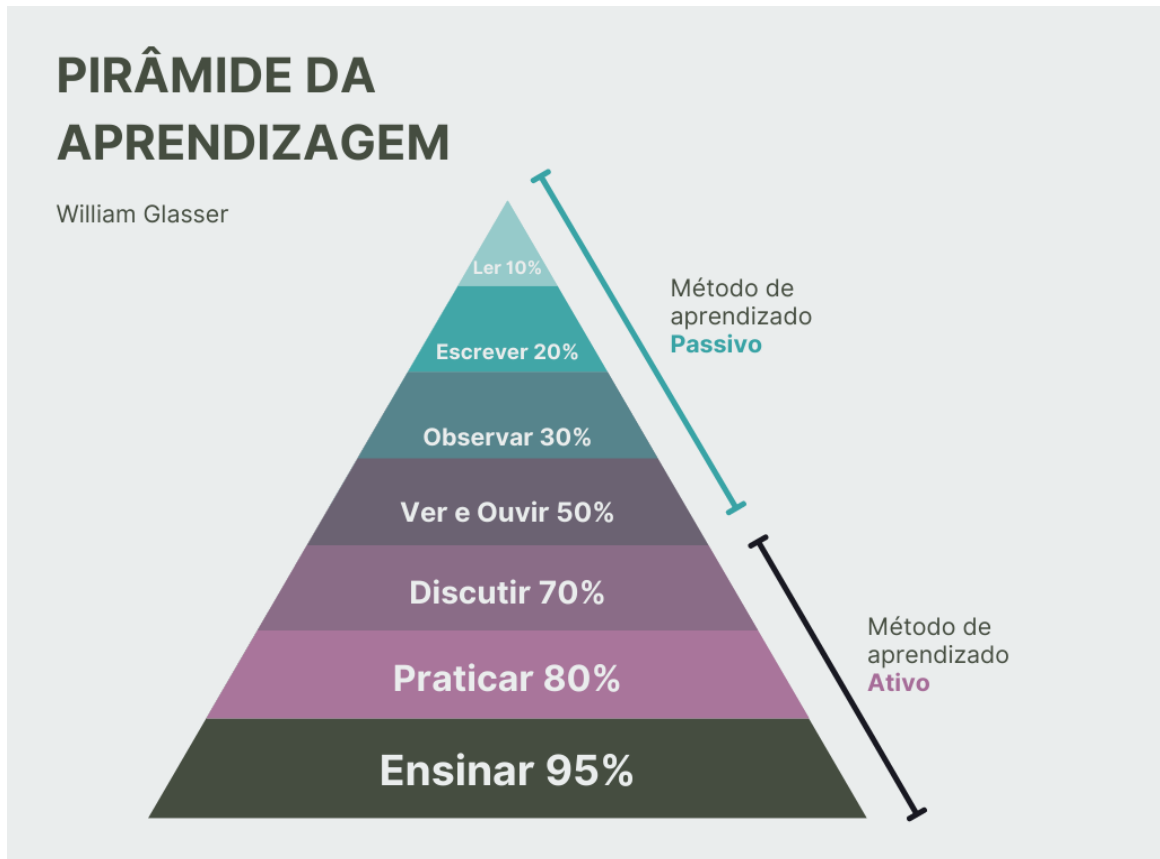
Embora o uso de vídeos seja um método de ensino passivo, ver e ouvir estão no meio da pirâmide, ou seja, ainda é um bom modo de aprender. Através dos vídeos tornamos algo abstrato em concreto, damos visibilidade. Na opinião de Moran (2009), que é um grande incentivador sobre o uso das metodologias ativas na educação e em muitos dos seus artigos destaca o uso de vídeos,

[...] os vídeos [...] são dinâmicos, contam histórias, mostram e impactam. Facilitam o caminho para níveis de compreensão mais complexos, mais abstratos, com menos apoio sensorial como os textos filosóficos, os textos reflexivos". (MORAN, 2009).

O formato de microconteúdo pode combinar os benefícios do uso da mídia vídeo com a praticidade do tempo e possibilidade de "ver como se faz" através de um passo a passo que os tutoriais permitem. Pretende-se que, por meio dos micro

tutoriais, os professores atinjam a parte ativa da pirâmide, com a experimentação prática, atingindo maior índice de aprendizagem.

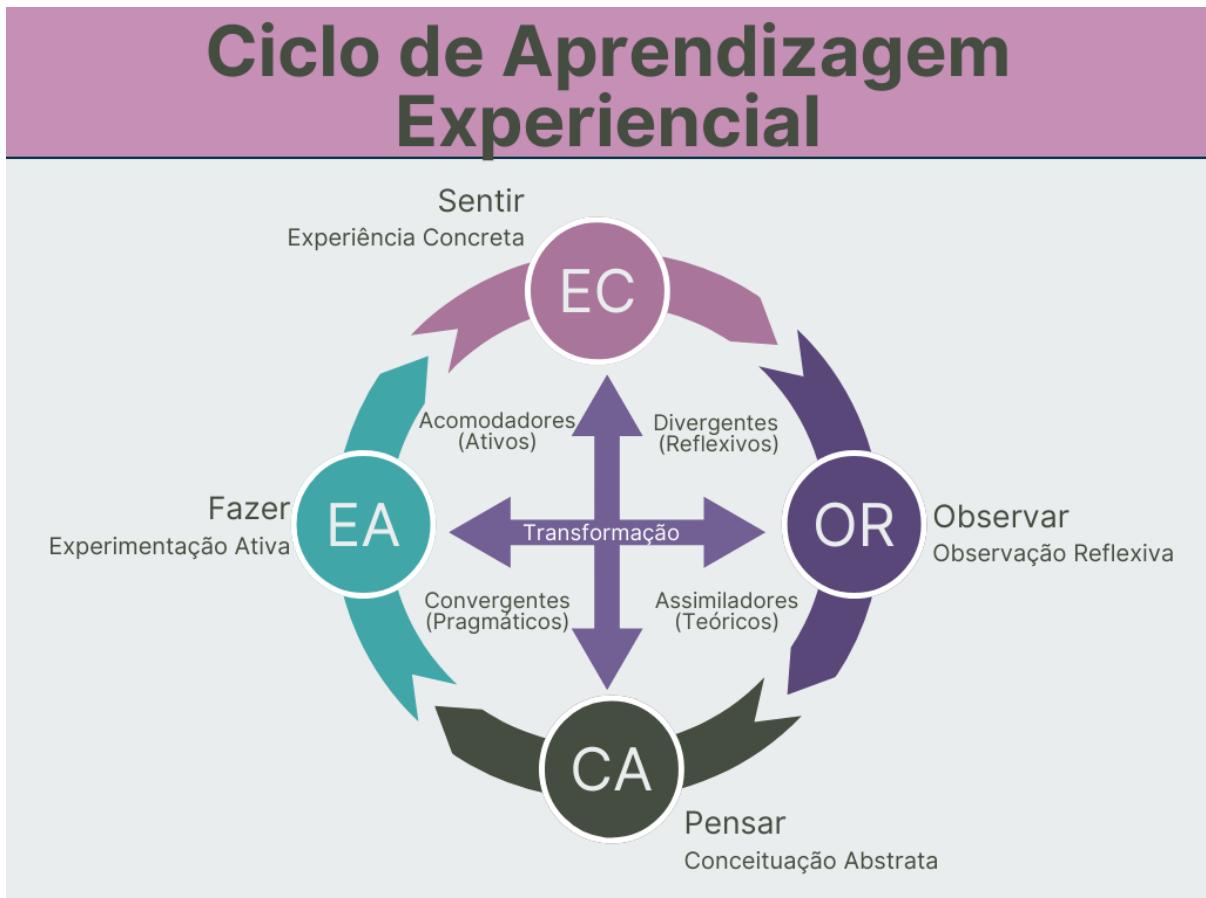
Figura 6 - Pirâmide da Aprendizagem



Fonte: criado pela autora.

A teoria experiencial de Kolb (1984) argumenta que aprendemos melhor quando colocamos a “mão na massa”. Aprendemos por meio das experiências. O ciclo de aprendizagem experiencial de Kolb (Figura 7) é composto por quatro etapas que devem ser combinadas. Dessas combinações resultam quatro estilos de aprendizagem com suas preferências e/ou inclinações para aprender. Bruno (2007) ressalta que esses estágios não são fixos, podendo alterar ao longo da vida e são marcados pelo nosso histórico de vida. A aprendizagem é processo, nasce de uma necessidade e vamos transitando pelas etapas até que se dê a transformação por meio da ação ou reflexão e a influência do meio como as questões sociais e emocionais influenciam a ponto de limitar ou estimular o processo.

Figura 7 - Ciclo de Aprendizagem Experiencial



Fonte: elaborado pela autora com base em Kolb (1984)

Unindo-se a essas questões, trazemos também a Teoria da Carga Cognitiva (TCCO), que trata da influência da quantidade de informação no raciocínio e na aprendizagem. John Sweller (1988), psicólogo australiano e criador da teoria, argumenta que a sobrecarga prejudica a memória de trabalho ou memória de curto prazo, pois há um esforço mental maior e a atenção fica dividida. Então, menos é mais, e a solução seria reduzir a carga cognitiva. Com o avanço das tecnologias, Richard Mayer (2001), psicólogo estadunidense, criou a Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia (TCAM), que argumenta que a aprendizagem ideal ocorre quando há materiais visuais e verbais usados de forma simultânea. Mayer definiu 9 princípios para orientar a elaboração de materiais multimídia (Figura 8).

Figura 8 - Princípios da Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia

<h2 style="text-align: center;">Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia</h2> <h3 style="text-align: center;">PRINCÍPIOS PARA ELABORAÇÃO DE MATERIAL MULTIMÍDIA</h3>		
<p><b>1</b></p> <p><b>PRINCÍPIO DA MULTIMÍDIA</b> Utilizar tanto materiais verbais como não verbais na apresentação de novos conhecimentos. Usar o canal duplo (visual e auditivo).</p>	<p><b>2</b></p> <p><b>PRINCÍPIO DA PROXIMIDADE ESPACIAL</b> Integrar a apresentação de textos e gráficos. Aproximar a explicação textual da imagem a qual se refere.</p>	<p><b>3</b></p> <p><b>PRINCÍPIO DA PROXIMIDADE TEMPORAL</b> Apresentar simultaneamente recursos visuais e auditivos que explicam o mesmo conhecimento. Exemplo: simulações narradas.</p>
<p><b>4</b></p> <p><b>PRINCÍPIO DA COERÊNCIA</b> Eliminar, não só sons e imagens, como também textos, que podem tornar-se excedentes no que refere-se ao essencial do conteúdo.</p>	<p><b>5</b></p> <p><b>PRINCÍPIO DA MODALIDADE</b> Uma apresentação de animação combinada com uma narração é mais eficiente para a aprendizagem do que a combinação animação e texto escrito.</p>	<p><b>6</b></p> <p><b>PRINCÍPIO DA REDUNDÂNCIA</b> Não apresentar mais de uma vez o mesmo conteúdo, exceto quando em formatos de recurso diferentes (imagem, vídeo, texto).</p>
<p><b>7</b></p> <p><b>PRINCÍPIO DA PRÉ FORMAÇÃO</b> Realizar um pré-treinamento antes da apresentação de animações a fim de dar as mesmas condições de conhecimento para todos os estudantes.</p>	<p><b>8</b></p> <p><b>PRINCÍPIO DA SINALIZAÇÃO</b> Apresentar sinais visuais em animações para destacar a organização das ideias e a sequência do conteúdo narrado dentro da animação.</p>	<p><b>9</b></p> <p><b>PRINCÍPIO DA PERSONALIZAÇÃO</b> Transmitir um tom de conversa a textos lidos ou narrados. As informações principais não são alteradas,</p>

Fonte: elaborado pela autora com base no FACCE<sup>15</sup>

Com base no que essas teorias orientam sobre material multimídia e para que a aprendizagem seja facilitada e tenha sucesso é que pensamos em criar o material para o projeto. No capítulo quatro, apresentamos a ideia e o planejamento do projeto. E no capítulo imediatamente abaixo, trazemos a metodologia utilizada na pesquisa em questão.

<sup>15</sup> FACCE - Framework para a Avaliação da Carga Cognitiva na Educação, disponível em: <https://frameworkface.000webhostapp.com/>

### 3 METODOLOGIA DE PESQUISA

*“São os passos que fazem os caminhos.”  
(Mário Quintana)*

Este capítulo tem o objetivo de informar sobre a metodologia de pesquisa escolhida e utilizada para esta dissertação quanto à abordagem, natureza, objetivos e procedimentos.

Por se tratar de uma pesquisa na área da educação, tema subjetivo, optou-se por uma abordagem qualitativa, visto que “não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc.” (GOLDENBERG, 1997, p. 34). E tendo por objetivo “gerar conhecimentos para aplicação prática” (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009, p. 35) na criação do produto exigido para a defesa dessa dissertação é de natureza aplicada.

Por ter como “objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema” (GIL, 2007, p. 41) trata-se de uma pesquisa exploratória. Para tal, os procedimentos utilizados são os envolvidos em uma pesquisa bibliográfica “realizada com base em fontes disponíveis, como documentos, impressos, artigos científicos, livros, teses, dissertações, [...]” (MARCONI, LAKATOS, 2017, p. 12), e também webgráfica<sup>16</sup>, visto que muitas dessas fontes estavam na *web*. A coleta das impressões dos usuários sobre o produto criado foi através de um formulário *online*, com perguntas abertas e fechadas, que será disponibilizado ao final de um webinar onde o produto será apresentado. Os dados coletados através desse formulário serão utilizados para a fazer a análise diagnóstica do produto e definir as melhorias necessárias.

Para dar início à pesquisa e com o objetivo de identificar especialistas sobre a temática e pesquisas desenvolvidas nos últimos tempos, foi realizada uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL). Foi feita uma busca por meio da biblioteca digital Scientific Electronic Library *Online*, SciELO, uma plataforma de acesso aberto que reúne uma das mais importantes bases de dados com publicações científicas do mundo todo, sobretudo da América Latina, e conta com o apoio do Centro Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) no qual o grupo POLIFONIA está cadastrado. Nessa busca, utilizou-se palavras-chaves como “formação continuada”, “autoria docente”, “micro aprendizagem”, “vídeo tutoriais”, e também

---

<sup>16</sup> Termo utilizado para se referir às referências bibliográficas da internet.



combinações como “letramento digital + professores”, “professores + autoria”. Os critérios para a filtragem foram publicações do tipo artigos, dissertações e teses da área da educação, em idioma português, realizadas no Brasil, no período de 2017 até o corrente ano. Como segunda opção de busca também utilizou-se o Google Acadêmico. Embora em algumas pesquisas o retorno tenha sido zero publicações, com as palavras-chave “formação continuada” e “autoria docente”, houve um bom retorno na busca. Foram descartados estudos realizados fora da educação básica e com escolas particulares, pois não fazem parte do público-alvo definido para a pesquisa.

Identificou-se que, embora haja vários estudos na área da formação dos professores e da autoria docente, as pesquisas giram em torno de análises de formações formais ou propostas contemplando as mesmas, ou seja, oferecidas por alguma instituição. Mesmo quando o estudo tinha como foco redes sociais, ficava muito sob a análise dos comentários dos professores. Destaco, para citar como exemplos, alguns dos trabalhos que surgiram: Frambach e Andrade (2017) refletem sobre conceitos de pesquisa e autoria com o objetivo de propor uma formação continuada com a criação de um grupo de pesquisa intitulado Encontros de Professores de Estudos sobre Letramento, Leitura e Escrita – EPELLE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, onde há reflexão e estímulo ao desenvolvimento de produção autoral e essas produções foram analisadas pelas autoras; França e Lima et al. (2020) trazem em seu estudo os tipos de letramentos com base na análise das produções de um grupo de professores durante a pandemia; Machado et al. (2021) buscaram identificar o perfil docente com foco na utilização de dispositivos digitais na prática pedagógica e para seu aprimoramento através da aplicação de um questionário com professores de escola pública de Porto Alegre; e também, os trabalhos de Kanashiro e Schlünzen Junior (2019 e 2021), onde os pesquisadores refletem sobre considerações importantes sobre a prática pedagógica de professores do ensino fundamental para propor formação específica e analisam suas produções e interações dentro dessa formação. Embora as pesquisas citadas tenham temática em torno da formação, autonomia, autoria, uso das tecnologias na educação, etc., as soluções propostas são diferentes. A proposta desta pesquisa é disponibilizar material para que os professores acessem livremente quando acharem necessário, sem um roteiro pré-definido. Não há uma exigência de frequência, de rendimento, monitoramento ou obrigação por parte dos professores.

O objetivo é colaborar e auxiliar o professor no uso das tecnologias digitais em sua prática pedagógica, estimulando, especialmente, a autoria docente.

Alguns nomes foram destacados como referencial e também foram utilizados outros textos apresentados nas disciplinas ofertadas por este mestrado por estarem em sintonia com o tema.

A metodologia referente ao produto elaborado a partir da pesquisa será detalhada no capítulo a seguir.

## 4 O PROJETO CRISÁLIDA: UMA PROPOSTA COLABORATIVA DE FORMAÇÃO

*“Não haverá borboletas se a vida não passar  
por longas e silenciosas metamorfoses.”  
(Rubem Alves)*

Aqui pretendemos descrever como se deu a criação da plataforma que é o produto fruto desta pesquisa de mestrado.

Partindo do princípio da Educação Aberta, em que todo conhecimento deve ser compartilhado, visando a colaboração e a cooperação na autoformação dos professores com dificuldades no uso das tecnologias digitais como recurso pedagógico e criação dos seus materiais didático-pedagógicos autorais, nasceu a ideia deste projeto.

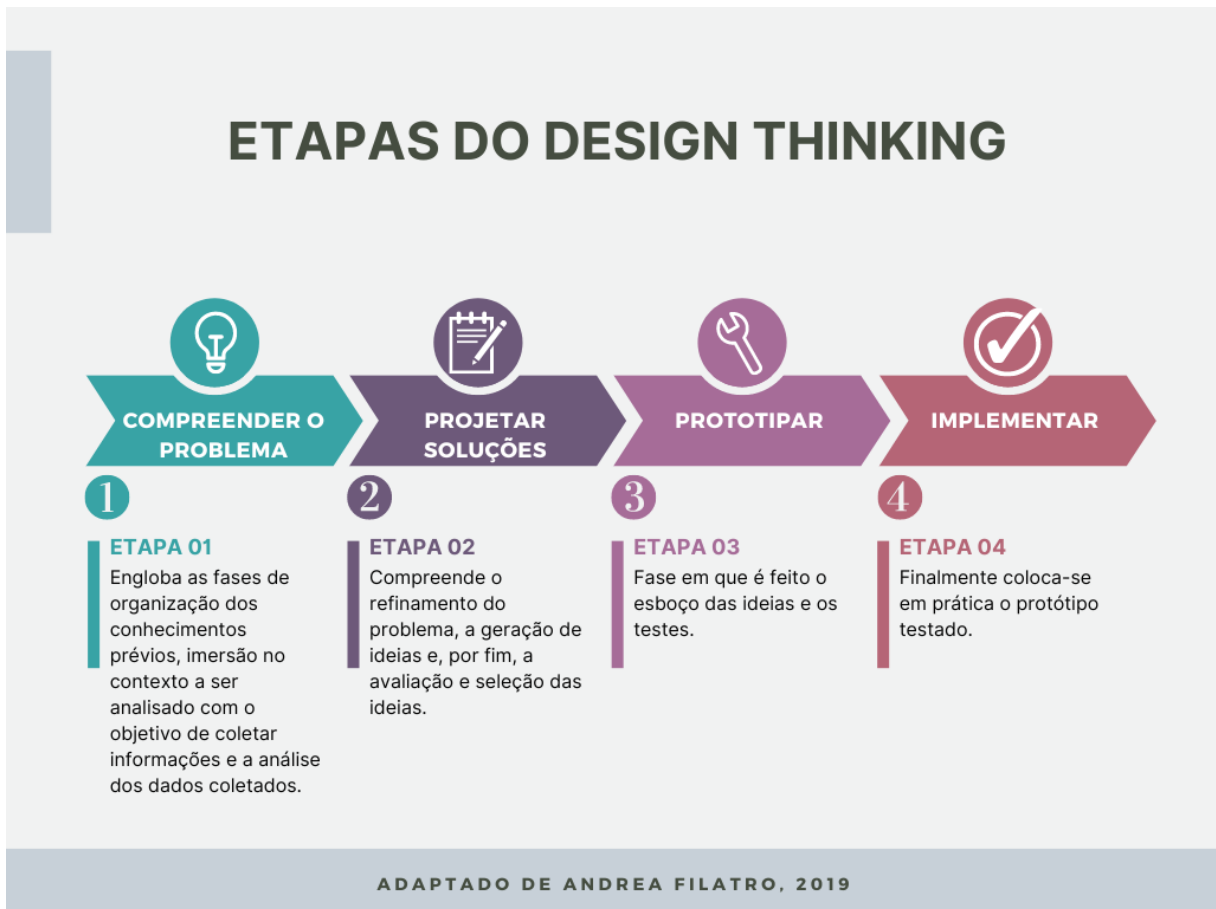
### 4.1 METODOLOGIA

A metodologia para a criação do produto foi o design instrucional, que, segundo Filatro (2010), é o método para auxiliar projetos educacionais apoiados por tecnologias. A autora descreve o design instrucional como

[...] a ação intencional e sistemática de ensino, que envolve o planejamento, o desenvolvimento e a utilização de métodos, técnicas, atividades, materiais, eventos e produtos educacionais em situação didáticas específicas, a fim de facilitar a aprendizagem humana a partir dos princípios de aprendizagem e instrução conhecidos. (FILATRO, 2010, p. 64 e 65).

Dentre os modelos de design expostos pela mesma autora, o *design thinking* (DT) surge “como um novo e bem-vindo sopro de inovação para o campo educacional” e é indicado para soluções educacionais mais ágeis alinhadas com o mundo VUCA (sigla oriunda do inglês que significa volatilidade (volatility), incerteza (uncertainty), complexidade (complexity) e ambiguidade (ambiguity)). As etapas do DT (Figura 9) são: compreender o problema, projetar soluções, prototipar e implementar a melhor opção. Esta metodologia é utilizada para desenvolver produtos e serviços que atendam as necessidades do usuário e propor soluções rápidas. Sendo assim, o primeiro passo é a imersão na realidade do usuário para criar um sentimento de empatia e levar às demais etapas.

Figura 9 - Etapas do DT

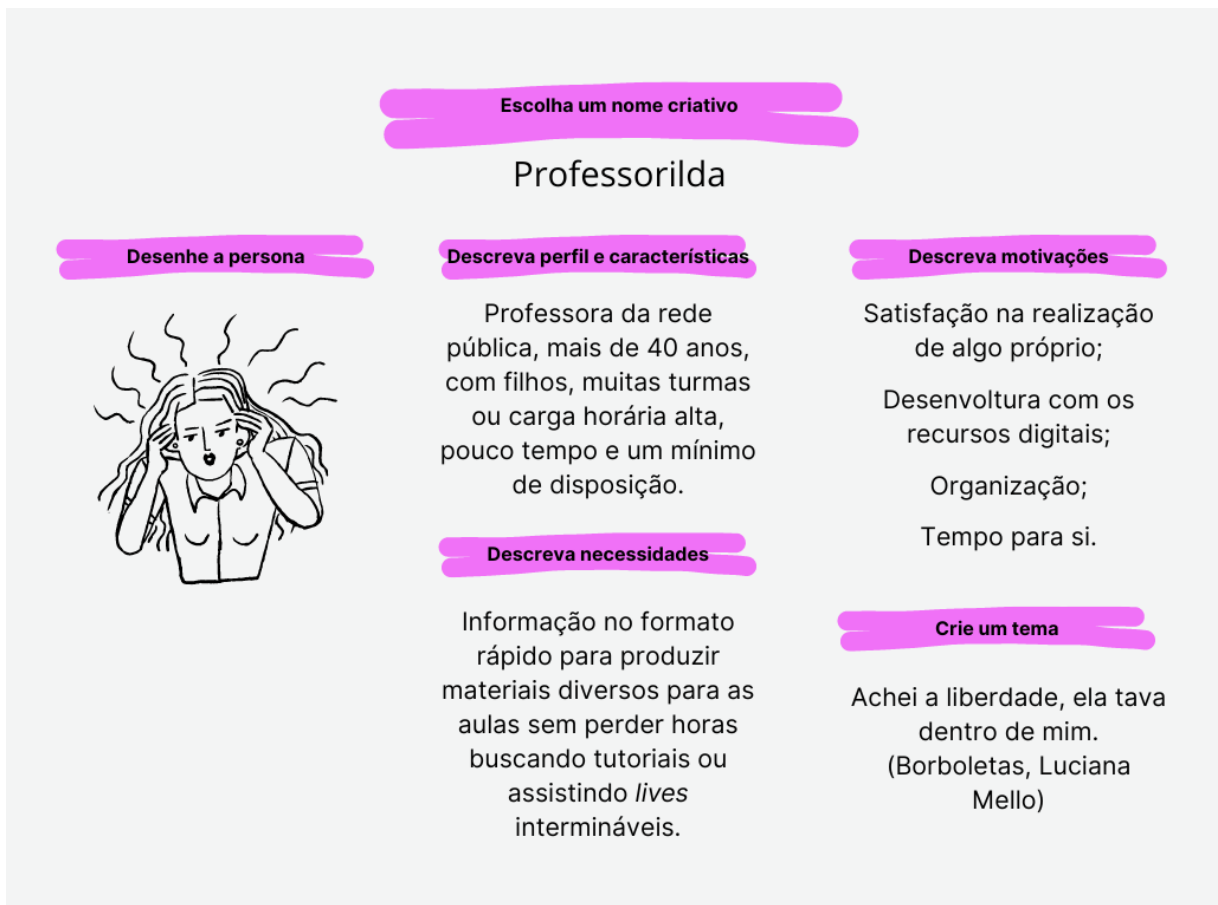


Fonte: criado pela autora.

O planejamento da solução educacional foi realizada com base nos modelos dispostos por Filatro (2019), iniciando pela Persona (Figura 10). Quem é a pessoa que pode se beneficiar deste projeto? Qual o seu perfil? Embora saibamos que pelo fato de ser um recurso digital e estar disponível na *web* atingirá outras esferas, o público alvo do projeto são os professores da Educação Básica da escola pública. Essa “persona”, em maioria, está na faixa etária entre 35 a 45 anos, apresenta algumas dificuldades com as tecnologias digitais, atende muitas turmas e tem pouco tempo. Porém é alguém que já apresenta alguma autonomia e está disposto a tentar por si. É uma pessoa que teve sua formação com base na transmissão, e está superando lacunas para mudar sua prática pedagógica e oferecer aos seus alunos algo diferente do que teve. É esse profissional que está em busca de uma mudança, mesmo que não tenha consciência que essa busca é construção de um novo perfil que visa autoria docente. Em minha experiência profissional no Núcleo de

Tecnologia Educacional, tenho observado que os professores que buscam auxílio estão nessa faixa etária (35 a 45 anos) e apresentam essas características, enquanto os abaixo dessa faixa estão mais adaptados com as tecnologias e o grupo acima, ainda não é fluente suficiente, necessitando de formação presencial.

Figura 10 - Persona



Fonte: criado pela autora com base em Filatro (2019).

Optou-se por criar um site para que sirva de repositório para reunir os conteúdos criados de forma organizada. Inicialmente, o foco foram os tutoriais em vídeos, podendo ser ampliado para infográficos e outros recursos. A plataforma escolhida foi a Odo, por ser um serviço de código aberto. O Odo é um software integrado e personalizável com diversos serviços de gerenciamento. Como visa empresas, há diversos planos e valores, mas utilizei a opção gratuita.

A tipografia do site foi sugerida pelo próprio Odo através de algumas opções. Elegi uma do tipo *sans-serif*, ou seja, sem serifa, que são as terminações no final dos traços, pois são mais legíveis e indicadas para publicações *online*.

Figura 11 - Análise contextual visual

**padlet**  
Georgina Stella 1m  
**Crisálida**  
Planejamento do site Crisálida a partir do modelo sugerido por Filatro (2019)

**ESCOPO?**  
Global

**PARA QUÊ?**  
NECESSIDADES DE APRENDIZAGEM  
Utilizar softwares de autoria, disponíveis na nuvem, gratuitos, para estimular a criação de material didático autoral.  
PLANEJAMENTO DOS RESULTADOS  
1) Quais necessidades serão satisfeitas?  
2) O que os participantes farão diferente e melhor?  
3) O que ou quem pode confirmar essa mudança?  
4) Quais são os indicadores críticos do sucesso?

**QUEM?**  
Escolha um nome criativo  
**Professora**  
Desenhe a persona  
Descreva perfil e características  
Descreva motivações  
Descreva necessidades  
Crie um tema  
PERSONA  
PARTES INTERESSADAS  
Professores da rede pública da educação básica.

**COMO?**  
ABORDAGEM EDUCACIONAL  
Instrucional, em formatos variados: vídeos, apresentações, áudios, infográficos, etc.  
APOIO DOCENTE  
Apoio do professor orientador prof. Dr. Marcus Fontana e quando necessário, dependendo da temática, de outros professores do mestrado e/ou parceiros que se apresentarem futuramente.  
RECURSOS (MÍDIAS E TECNOLOGIAS)  
Os materiais serão produzidos com os recursos disponíveis pela mestranda: celular, notebook, aplicativos diversos, inclusive disponíveis na nuvem; e no formato de microconteúdo.

**QUANDO?**  
Sem custos, material produzido pela mestranda para o projeto de mestrado profissional do PPGTER.

**ONDE?**  
LOCAL/AMBIENTE  
Através de um site que será desenvolvido na plataforma Odoo para reunir/armazenar os materiais produzidos em redes sociais como YouTube, Instagram e Spotify.

**QUANDO?**  
CARGA HORÁRIA  
Livre, o usuário acessa da forma que quiser, de acordo com sua necessidade e interesse.  
DURAÇÃO  
Indefinida  
PRAZOS DE PRODUÇÃO  
Inicialmente o foco serão os vídeo tutoriais. Novos formatos serão produzidos e adicionados gradativamente.  
Para o futuro, produções mensais atendendo as solicitações recebidas através do formulário do site ou por outro critério.

Fonte: criado pela autora no [Padlet](#)

A tipografia da logomarca (Figura 12) também foi sugerida em um serviço *online* de criação de logos, em que são inseridas algumas palavras-chaves sobre o tema, escolhe-se uma categoria (comércio, blog, educação, etc.) e uma imagem representativa em forma de ícone e o site cria uma gama de sugestões de logos para escolher e oferece serviços de impressão em diversos materiais como camisetas, canecas, bonés, papéis e também em redes sociais. Com base nessas sugestões, fiz algumas adaptações, escolhendo outro ícone, por exemplo. Fiz uso desses recursos porque, apesar de gostar muito dessa área, não tenho conhecimento técnico profundo para criação e harmonização de cores e tipografias.

A cor da logomarca escolhida como principal foi o roxo por sua associação à transmutação, transformação, que tem relação com a simbologia da borboleta e o processo de metamorfose. O *layout* do template foi gerado pela própria plataforma Odoo, assim como a paleta de cores através da escolha do template.

Figura 12 - Logotipo do *website*

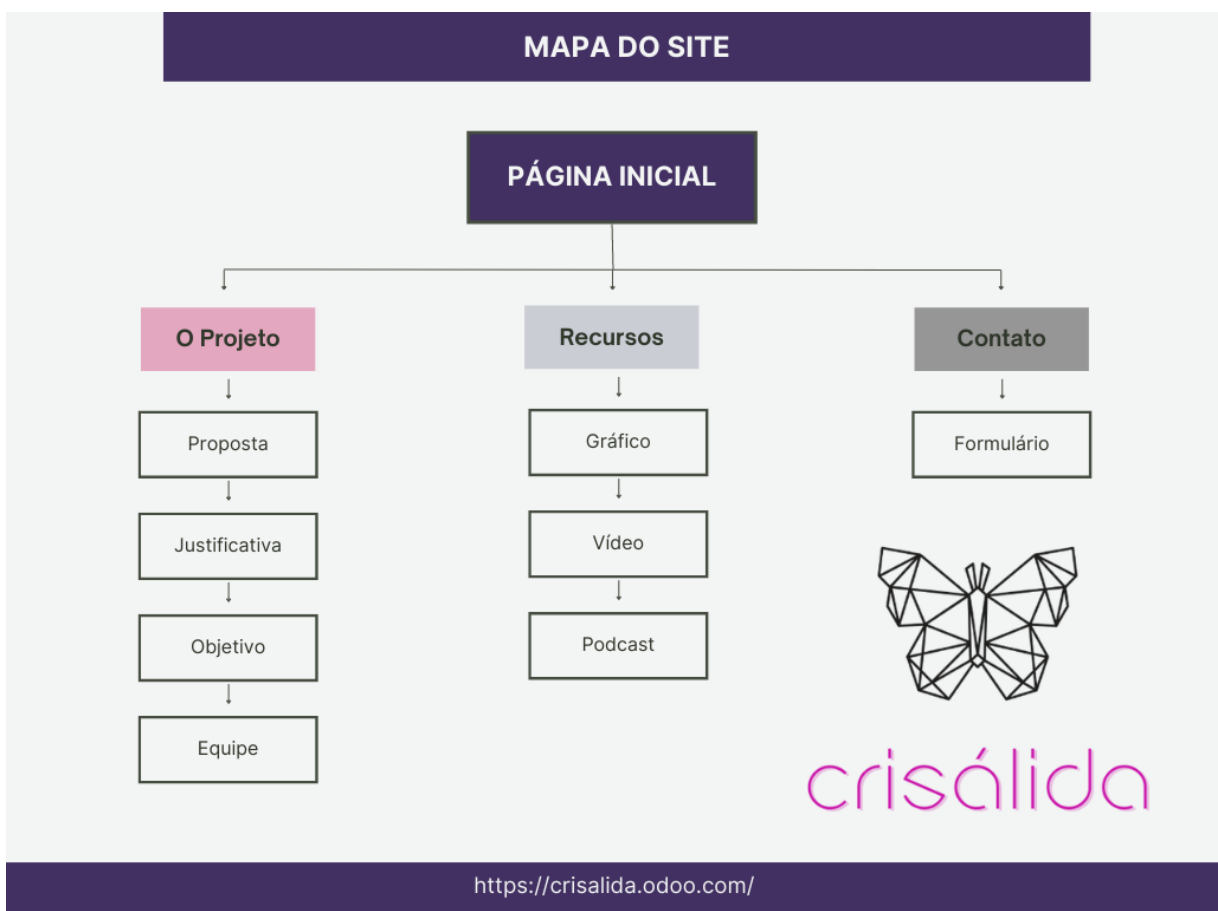
Fonte: criado pela autora.

Já sobre a disposição das páginas pensei em 3 principais, além da inicial: uma intitulada Projeto, para explicar o objetivo principal e de forma sucinta sobre o projeto e quem está envolvido nele; outra para disponibilizar os recursos produzidos; e uma para possibilitar o contato através de mensagens por e-mail, pois dessa forma há o processo colaborativo ativo, abrindo a possibilidade das interações e da colaboração do usuário com a plataforma. (Figura 13).

Todos os caminhos percorridos durante o mestrado acabaram por me conduzir a esse projeto. Coincidiu com a época em que estava incomodada com o projeto anterior com o qual participei do processo seletivo para o mestrado, pois não me via mais representada por ele por ser um projeto antigo que estava “engavetado”. Durante a disciplina de Hipermídias Educacionais havia uma atividade individual, de livre criação, sobre um tema de meu interesse usando várias mídias e optei por fazer um site. A ideia era futuramente usar esse site para colocar materiais produzidos por mim durante o mestrado e após. Nas reuniões de orientação, meu orientador, que também era professor dessa disciplina, fez várias provocações se o projeto anterior era mesmo o que queria desenvolver. Em várias outras disciplinas me senti tocada em algum ponto a repensar meu projeto por meio das reflexões propostas, atividades, debates, em especial, durante a disciplina de Plataformas

Midiáticas, Mediações e Tecnologia. A ideia de iniciar com vídeos tutoriais foi algo muito natural e aconteceu nesta mesma disciplina (Hiper mídias Educacionais). O grupo teria que apresentar algo prático sobre a ferramenta de autoria ELO (Ensino de Línguas *Online*) e, por já trabalhar com tutoriais, foi muito instintiva a produção de micro tutoriais mostrando como usar cada módulo da ferramenta. Meu orientador sugeriu que poderia ser esse um ou o ponto do produto e o projeto foi evoluindo.

Figura 13 - Mapa do site



Fonte: criado pela autora.

Sempre gostei de vídeos e a capacidade de apresentar um tema em poucos minutos. O primeiro tutorial que fiz no NTE foi de como usar um editor de vídeos para uma oficina em que o objetivo era mostrar aos professores que era fácil produzir seus próprios vídeos para as aulas. Durante esse planejamento da oficina, conheci os textos do professor José Moran e as possibilidades e potencialidades dos vídeos na educação. Ele apresenta o vídeo como um recurso para sensibilizar, “um



bom vídeo é interessantíssimo para introduzir um novo assunto, para despertar a curiosidade, a motivação para novos temas”; como facilitador, “pode ajudar a tornar mais próximo um assunto difícil, a ilustrar um tema abstrato, a visibilizar cenários de lugares, eventos, distantes do cotidiano”; como possibilidade para videoaulas, pois “trazem assuntos já preparados para os alunos, já estão organizados como conteúdos didáticos”; como produção individual e coletiva, onde a “escola precisa incentivar o máximo possível a produção de pesquisas em vídeo pelos alunos. A produção em vídeo tem uma dimensão moderna, lúdica”. Também destaca que o vídeo pode ser usado para documentar e registrar eventos, entrevistas, depoimentos e que facilita muito o trabalho dos professores e de toda escola; também da utilidade para avaliação, “principalmente as que mostram situações complexas, estudos de caso, projetos, sozinho ou com textos relacionados”. Também foi durante a graduação a distância que, por meio dos vídeos produzidos, senti diminuir essa distância com meus professores e colegas. Recentemente, durante a pandemia, participei de duas edições da Robopel, evento voltado para a cidade de Pelotas e região, realizado pelo Pelotas Parque Tecnológico e outros parceiros e que oferece oficinas virtuais no YouTube, na proposta micro e com objetivo de promover a disseminação do conhecimento sobre tecnologias para a educação. Por isso, os vídeos acabaram por ser o “carro chefe” deste projeto.

Os vídeos tutoriais são instrucionais e têm como foco as ferramentas de autoria que são

[...] um programa de computador usado para a produção de arquivos digitais, geralmente incluindo texto escrito, imagem, som e vídeo. [...] tipicamente produzem arquivos para a Internet, com automatização de várias etapas para facilitar o trabalho do autor. Esses arquivos podem ser guardados em diferentes mídias (CD, disquete, disco rígido do usuário ou servidor da Internet). Por sua natureza fluida e dinâmica, não foram produzidos para serem impressos em papel, mas para serem visualizados na tela do computador. (LEFFA, 2006, p. 190).

Alguns critérios foram levados em consideração na escolha das ferramentas para os materiais: ser gratuita ou em parte, desde que possibilite a produção de conteúdo; priorizou-se o funcionamento em ambiente *online* sem necessidade de instalação; que permita o compartilhamento de alguma forma e que sirva a vários componentes curriculares.

Para o lançamento do *website*, a sequência de vídeos criada foi sobre a ferramenta ELO (Ensino de Línguas Online), um para cada módulo, totalizando oito vídeos, todos com menos de 5 minutos de execução.

QUADRO 1 - VÍDEOS PRODUZIDOS PARA LANÇAMENTO DO *WEBSITE*

<b>MÓDULO</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>	<b>VÍDEO</b>
Hipertexto	Permite a elaboração de páginas de hipertexto com imagens, vídeos, links, textos e outros recursos.	2 minutos e 15 segundos
Memória	Permite elaboração de jogo de memória por associação de cartas com figura e texto, som e texto, animação e texto, texto e texto, de acordo com o que se deseja trabalhar.	1 minuto e quarenta segundos
Cloze	Permite elaboração de atividades de preenchimento de lacunas no texto.	1 minuto e trinta e oito segundos
Eclipse	Permite elaboração de atividades em que palavras são encobertas para que o texto vá sendo descoberto aos poucos.	2 minutos
Organizador	Permite elaboração de atividades em que relaciona-se as partes com o todo.	1 minutos e quarenta e sete segundos
Quiz	Permite elaboração de atividades de múltipla escolha e questões dialógicas.	3 minutos e vinte e dois segundos
Composer	Permite elaboração de atividades de escrita livre.	1 minutos e cinquenta e quatro segundos
Sequência	Permite elaboração de atividade em que é realizada a reordenação de segmentos na ordem correta.	1 minuto e trinta e dois segundos

Fonte: elaborado pela autora a partir do site do ELO.

Após a seleção das ferramentas para produção dos vídeos tutoriais, em análise posterior, as ferramentas serão categorizadas segundo sua função principal na criação de materiais didáticos, pois muitas das ferramentas podem ser utilizadas para mais de uma finalidade. Ferramentas como atividades interativas com quiz, por exemplo, ou ferramentas que auxiliam na interação através de vídeo ou áudio, etc.

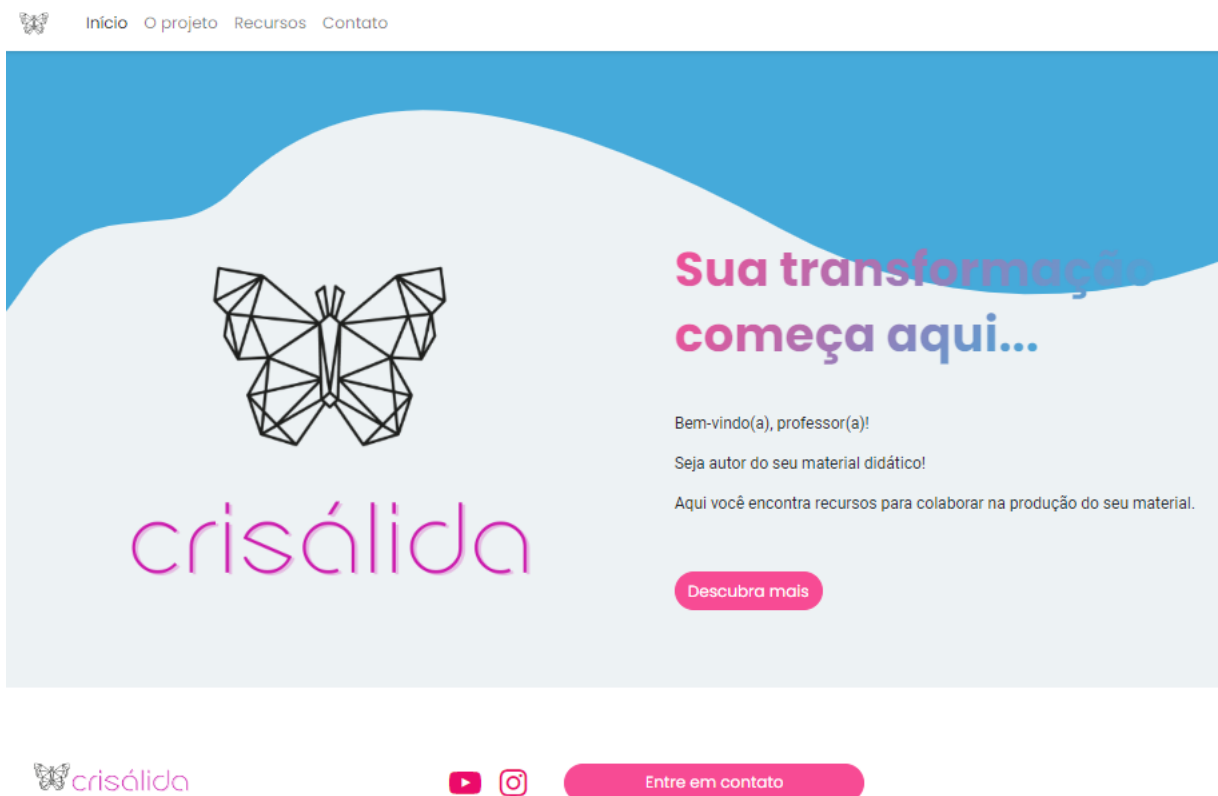
No *site*, essa categorização estará representada por *hashtags*, marcador, palavra-chave utilizada para organizar temas na *web* e redes sociais facilitando a busca por filtragem.

Além do site<sup>17</sup> (Figura 14), foram criados perfis em redes sociais onde os materiais serão publicados e direcionados para o site, sendo um canal no YouTube<sup>18</sup> (Figura 15), para os vídeos; um perfil no Instagram<sup>19</sup> (Figura 16), para divulgação.

Na perspectiva da oferta de diversos formatos, futuramente, para hospedar o podcast pretende-se criar um canal no Anchor<sup>20</sup> e veicular no Spotify<sup>21</sup>.

Na sequência, vamos contar sobre o lançamento da plataforma Crisálida.

Figura 14- Website



Fonte: Odoo

<sup>17</sup> Disponível em: <https://crisalida.odoo.com/>

<sup>18</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/@crisalidaedu>

<sup>19</sup> Disponível em: <https://www.instagram.com/crisalidaedu/>

<sup>20</sup> Anchor é uma plataforma gratuita oferecida pela Spotify que possibilita gravar e editar arquivos para a produção de podcasts, incluindo os com vídeo.

<sup>21</sup> Spotify é o serviço de streaming de música, podcast e vídeo.

Figura 15 - Canal no YouTube



Fonte: YouTube

Figura 16 - Perfil no Instagram



**Ainda não há nenhuma publicação**

Fonte: Instagram.

## 5 ANÁLISE DOS DADOS: AS PRIMEIRAS IMPRESSÕES DO PÚBLICO

*“Todo mundo quer aprender a falar...  
Ninguém quer aprender a ouvir.” (Rubem Alves)*

Para avaliar e saber quais as primeiras impressões dos usuários sobre o projeto foi realizado um evento *online* para apresentação do Crisálida. O evento aconteceu em 17 de dezembro de 2022, às 10 horas e contou com 02 participantes. O *webinário* foi divulgado (Figura 17) pelo grupo de pesquisa POLIFONIA e certificado pela Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS. A divulgação aconteceu nas mesmas condições de prazos de edições anteriores, porém o que talvez explique a pouca participação nesta edição seja a época do ano em que, além das festividades, há o fechamento do ano letivo.

Figura 17 - Convite do *Webinário*

**III POLIFONIA REÚNE:**  
CRISÁLIDA, UM WEBSITE COMO PROPOSTA COLABORATIVA DE FORMAÇÃO.

**Marcus Fontana**  
Mediador

**Georgia Amaral**  
Palestrante

**WEBINÁRIO**  
**SÁBADO,**  
**17 DEZEMBRO 2022**  
**10 HORAS**  
**VIA WEBEX**

**Link**

- <https://uffs.webex.com/meet/marcus.fontana>

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL**  
CAMPUS CERRO LARGO

**POLIFONIA**

**PPGTER**  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM REDE  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - CENTRO DE EDUCAÇÃO

Fonte: Criado pela autora.

Após a apresentação do projeto, os presentes foram convidados a explorar individualmente o site e colaborar respondendo uma pesquisa de avaliação do produto através de um formulário compartilhado durante o evento.

O questionário de avaliação era composto de 10 questões, entre perguntas fechadas (múltipla escolha) e abertas (escrita livre). A escala de pesquisa utilizada foi a Likert, comumente utilizada em pesquisas de opinião, pois combina psicologia e estatística por meio de alternativas pré-fixadas em que o usuário escolhe qual o seu nível de concordância com a questão. É um instrumento da metodologia quantitativa, mas é também aplicada em pesquisas com enfoques mistos (MÉNDEZ-HINOJOSA; GIL-MADRONA; MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, 2022). As questões em que foram utilizadas essa escala foram quatro, cada afirmação tinha cinco opções de respostas em relação ao nível de concordância com a mesma: discordo totalmente; discordo parcialmente; nem concordo, nem discordo; concordo parcialmente e concordo totalmente.

Devido ao pouco quórum no *webinário*, foi necessário lançar mão de outras formas de compartilhamento do formulário, o qual foi enviado para diversos grupos de professores em formação e em atuação, para que houvesse uma pequena amostra para a realização da análise. O link do formulário foi compartilhado via e-mail juntamente com a gravação do *webinário* para os participantes do grupo de pesquisa POLIFONIA. Também foi compartilhado entre pares por meio de grupos de whatsapp entre colegas de mestrado, colegas de NTE e alguns professores interessados em tecnologias na área da educação juntamente com um pequeno texto explicativo do que se tratava e solicitando que explorassem o produto e participassem da pesquisa. A participação foi voluntária e anônima e teve um total de quinze respostas. Os dados coletados foram analisados e interpretados, e os próximos parágrafos destinam-se a destacar alguns pontos para reflexão.

O público participante da pesquisa em sua maioria eram professores (80%), sendo que metade deles são professores de Língua Portuguesa e Espanhola, enquanto a outra metade são da área das humanas, exatas e educação especial.

Duas afirmações tiveram concordância total dos participantes: “É fácil navegar no Crisálida.” e “O site é visivelmente atraente.”. Essa facilidade de navegação é conhecida como usabilidade e está relacionada com a teoria da carga cognitiva. Filatro (2019, p. 142) explica que “quando uma interface não é projetada tendo a usabilidade em mente, a carga cognitiva externa ou irrelevante é aumentada, o que

impede uma aprendizagem significativa”. A proposta era ter uma estrutura simples, minimizando a carga cognitiva, pois Filatro ainda ressalta que “uma estrutura de navegação ruim pode exigir que o aluno exerça um esforço extra para explorar uma interface até encontrar informações relevantes”. O fato de ser atraente auxilia na interatividade, quando Filatro (2019, p. 20) indica que “interfaces surpreendentes, aplicativos de software atrativos e conteúdos digitais atraentes, em que padrões dinâmicos construídos com base no perfil dos usuários aprimoram o nível de dinâmica da experiência digital”.

Em vista desse resultado, posso concluir que a prototipação da interface foi exitosa.

Já sobre a afirmação “As informações disponíveis são claras.” a maioria (80%) disse concordar totalmente com essa ideia e 20% disse concordar parcialmente. Aqui fica a reflexão que talvez tenha faltado ser mais específico a quais informações fazia referência a questão e no caso de concordar parcialmente ou discordar possibilitar uma abertura para uma resposta em que a pessoa pudesse se explicar. Desses 20% que responderam concordar parcialmente, 13,3% também deram sugestões de mudanças e talvez esteja aí uma hipótese para a parcialidade, os outros 6,66% não sugeriram mudança, deixando oculto o que poderia estar confuso. Outra hipótese é que essa pessoa não compreendeu bem a proposta do *website*, pois não é possível afirmar que tenha assistido ao *webinário*, nem à gravação, muito menos que tenha explorado o site em profundidade. Poderia ser esse o fato que ficou obscuro. Poderia também ser sobre os recursos produzidos em formato de vídeo, mas um fato que chamou atenção foi que o número de visualizações dos vídeos foi bem inferior ao número de participantes da pesquisa indicando que pelo menos dois terços responderam ao formulário sem assistir aos vídeos. No período da pesquisa, as estatísticas do YouTube mostram 5 espectadores, sendo 2 no dia do *webinário* e 3 no dia 22 de dezembro.

Em relação ao nível de satisfação com o Crisálida, um terço do público participante se disse “satisfeito” com o que foi apresentado e dois terços se considerou “muito satisfeito”. Sendo o Design Thinking uma abordagem centrada no ser humano, que busca a solução de problemas de forma empática tentando compreender melhor as necessidades das pessoas (FILATRO, 2019) e sendo o Crisálida uma solução projetada tendo como público-alvo os professores que eram a maioria dos participantes da pesquisa de avaliação, penso que esse nível de

satisfação é indício de que esse propósito foi atingido e um alto indicativo de que o objetivo maior de criar um recurso digital que sirva de apoio na formação e no processo de autoria dos professores da Educação Básica também.

Uma questão do formulário foi para calcular o impacto que o produto teve utilizando o Net Promoter Score<sup>22</sup> (NPS), sistema muito utilizado para medir o nível de lealdade do público. O NPS divide os resultados em três categorias: promotores, que são os usuários felizes ou satisfeitos; passivos, que são neutros ou indiferentes; e os detratores, que são os infelizes ou insatisfeitos (REICHHELD, 2022). Houve um total de 93,3% dos participantes da pesquisa que disse considerar em alto grau recomendar o recurso, vislumbrando uma grande probabilidade de engajamento no futuro como promotores do *website*. Essa questão reitera a questão anterior quanto ao nível de satisfação.

Por fim, a última questão da pesquisa fazia referência a realização de mudanças no produto, caso sim, qual(ais) seria(m) a(s) sugestão(ões). Do total de participantes, 20% disseram que fariam alguma mudança e, na discursiva, sobre quais seriam essas mudanças, obtiveram-se as seguintes respostas com as sugestões:

- alteração na forma da organização (Figura 18);
- ampliar as ferramentas e focar em aspectos pedagógicos (Figura 19);
- ampliar a proposta com a oferta de curadoria e a possibilidade de receber vídeos tutoriais de parceiros (Figura 20).

Sobre a primeira colocação, a sugestão de alteração na forma da organização (Figura 18), podemos dizer que a proposta do *website* foi ser simples e permitir que o público escolhesse a partir de sua preferência: gráfico, o tradicional passo a passo com imagens de telas e textos; e vídeos tutoriais, com imagens em movimento e narração simultânea. Para contemplar a questão de organização por assunto a utilização de hashtags é uma possibilidade, visto que é uma prática comum dos mundos virtuais em que

as tecnologias da *Web 2.0* integram-se aos espaços de compartilhamento de conhecimento. A alavanca de transformação está no *tagueamento social* - na marcação de tags por criadores e usuários, as quais ativam os fluxos

---

<sup>22</sup> NPS é a escala métrica usada por organizações de vários portes para medir o nível de lealdade e satisfação dos clientes com as empresas a partir de pesquisas realizadas periodicamente.



de conectividade humana entre conteúdos armazenados em blogs, wikis e sites de mídia social. (FILATRO, 2019, p. 82).

Figura 18 - Sugestão 1

Adorei a ideia, e achei o site muito bonito e agradável de navegar. Eu só mudaria a forma como os materiais são organizados... ao invés de separá-los por tipo (vídeo, podcast...) acho que seria mais útil e intuitivo separar por assunto. Parabéns pelo trabalho! Que tenha muito sucesso e ajude muitos profs :)

Fonte: print retirado do formulário de pesquisa

Figura 19 - Sugestão 2

Achei o site bem bacana. Talvez, com o tempo, você pudesse ampliar o número de taxionomias, incluindo outras ferramentas que o professor pode utilizar para suas aulas. Também focar um pouco mais em aspectos pedagógicos, trazendo mais exemplos de como essas ferramentas podem ser utilizadas no ensino de línguas. Enfim, apenas ideias para o futuro, mas em geral achei bem legal. ☺

Fonte: print retirado do formulário de pesquisa

Figura 20 - Sugestão 3

Eu acrescentaria curadoria de objetos e colocaria uma observação, dizendo que o site possui esse trabalho. Também acrescentaria uma página de colaboração, para receber micro conteúdos de parceiros.

Fonte: print retirado do formulário de pesquisa

Outra possibilidade é o agrupamento por assunto em cardápios digitais como o organizado sobre o ELO e disponibilizado no próprio *website* (Figura 21 - Cardápio Digital ELO<sup>23</sup>). O cardápio nada mais é que um portfólio, digital e interativo, onde os recursos estão agrupados. O portfólio, assim como a curadoria, advém do mundo da arte; enquanto na curadoria o curador seleciona o material artístico para compra ou exposição, no portfólio o artista reúne seu material para apresentar aos clientes ou demonstrar sua evolução, técnica e estilo.

Arquitetos, desenhistas e artistas selecionam e ordenam mostras de sua trajetória profissional para poder apresentá-las num suporte físico (o portfólio), de maneira que o destinatário (um cliente, um dono de galeria, um examinador) possa apreciar os momentos mais significativos de

<sup>23</sup> Para acessar o Cardápio Digital do ELO na forma interativa:  
<https://www.canva.com/design/DAFM9U2Gs8c/view>

seu percurso, ao mesmo tempo que adquirem uma visão global do mesmo (HERNANDEZ, 2000, p. 165).

A partir dessa ideia, a proposta do cardápio digital é servir, apresentar, aos usuários de forma rápida os recursos publicados numa determinada categoria que podem ser acessados por meio de links adicionados nas imagens e agrupados em um mesmo lugar.

Figura 21 - Cardápio Digital ELO



Fonte: Criado pela autora para o website

Sobre a ampliação das ferramentas (Figura 19), é a proposta do *website*, porém pela necessidade de cumprir com os prazos e possibilitar as etapas de lançamento do *website*, *webinário*, pesquisa e análise de dados, optou-se por editar os vídeos do ELO e fazer uma trilha teste. Porém, como já comentado, o tempo de edição de um vídeo, mesmo que em formato de microconteúdo, demanda tempo. Um vídeo de menos de 5 minutos, leva muito mais em planejamento, capturas de telas, gravação de áudios, edição e publicação. Também a preocupação com a fala e a dicção foram questões que se fizeram presentes, pois sempre aparecem os vícios de linguagem, os tropeços nas palavras, um ruído ao fundo que não era para aparecer. E quanto mais ajustes, mais cortes na edição, mais tempo demandamos.

O processo de autoria de conteúdos educacionais pode ser tão minucioso quanto time-consuming nos modelos tradicionais de DI, uma vez que envolve o mapeamento detalhado dos tópicos de conteúdo, a pesquisa e seleção cuidadosa de fontes confiáveis, com a necessária observância de boas práticas de direitos autorais e, provavelmente a etapa mais complexa e temida, a escrita generativa de textos inéditos. (FILATRO, 2019, p. 131).

A preparação do material didático ao longo dessas décadas tem também exigido do professor um investimento adicional em novos saberes, que estão sempre mudando, e um adicional de tempo disponível, que permanece sempre escasso ao longo do tempo. (LEFFA; COSTA e BEVILÁQUA, 2019, p. 181).

À medida que vamos evoluindo no planejamento, produção, edição e publicação, ganhando experiência e agilidade, tudo tende a fluir mais facilmente. Considero algo natural do processo de autoria, pois, para Kolb (1984), a experiência é fundamental para o desenvolvimento e faz parte do processo de aprendizagem. Quanto à sugestão de focar mais em aspectos pedagógicos é algo necessário, mesmo que a proposta inicial seja tutoriais autoinstrucionais com foco no saber-fazer. Leffa, Costa e Beviláqua (2019) trazem em sua experiência de cursos, na produção de recursos educacionais abertos, que a exposição de exemplos de outras produções causa entusiasmo inicial motivando a criação e a busca pela satisfação da autoria. Leffa enfatiza que é importante

tentar mostrar ao professor que ele pode ir além do que já sabe fazer, quer usando e melhorando os trabalhos disponibilizados pelos colegas no repositório, quer construindo em cima de sua própria experiência, transpondo os limites do texto impresso em papel, usando a multimodalidade do mundo virtual e principalmente explorando os recursos

da interatividade para construir um diálogo socrático com o aluno. Aquilo que sabe fazer, conversando na sala de aula com os alunos, não deve ser descartado, mas incorporado à atividade virtual, junto com texto verbal, áudio, vídeo e *games* interativos. (LEFFA, 2016, p. 374).

Quanto à questão de curadoria e parcerias na produção dos tutoriais (Figura 20), é uma ideia que está em sintonia com a proposta da educação aberta, de colaboração e vem como uma possível solução para as questões da ampliação das ferramentas e tempo, precisando posteriormente pensar, planejar e organizar diretrizes para que essa etapa se efetive e seja estabelecido um padrão. Leffa, Costa e Beviláqua (2019) ressaltam que a perspectiva da colaboração em massa, além de resolver as questões de tempo na criação de materiais, podem ampliar a ação do professor e formar maneiras prazerosas de trabalho.

O que marca a diversidade e pode garantir um nível significativo de solidariedade não é a diferença baseada na quantidade, em que as pessoas que sabem mais ajudam as que sabem menos, sem possibilidade de trocar o que sabem. A solidariedade emerge mais facilmente na diferença baseada na qualidade, em que as pessoas sabem coisas diferentes e se ajudam no que sabem, trocando saberes. Quando a homogeneidade de um grupo aumenta diminui a solidariedade entre seus membros, tanto nos grupos fortes, em que supostamente todos sabem tudo, como nos grupos fracos, em que supostamente ninguém sabe nada; num caso e outro desaparece a necessidade da troca, seja pela abundância generalizada ou carência total de saberes disponíveis. (LEFFA, COSTA, BEVILÁQUA, 2019, p. 194).

E, para Okada (2014, p. 02), “é necessário promover práticas didático-pedagógicas ativas e construtivistas que sustentem um conhecimento coletivo e uma aprendizagem colaborativa e coconstruída”.

Dessa forma, considero satisfatório o resultado dessa primeira avaliação, pois colaborou para confirmar alguns pontos, mas sobretudo para identificar outros que necessitam de um planejamento para (re)avaliar algumas escolhas e (re)definir algumas ações para o futuro. Esse era o objetivo da aplicação dessa avaliação, a fim de conhecer não só o impacto que o produto teria, mas também refletir sobre a necessidade de recalculando a rota do trajeto e projetar o futuro, assim caminhamos para o capítulo final com as considerações.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

*“Nada sobre nós, sem nós.”  
(Romeu Sasaki)*

Esta pesquisa teve como objetivo geral criar um recurso digital que servisse de apoio na formação e no processo de autoria dos professores da Educação Básica. No referencial teórico adotado, vários autores apontam a necessidade de o professor colocar-se diante do mundo conectado, ciente do seu lugar, participativo e atuante. Também foram citadas dificuldades e desafios que os professores terão que enfrentar e superar para alcançar a autonomia diante das tecnologias digitais na sua prática pedagógica. Essa conquista é um processo longo, muito particular e o cenário educacional é algo complexo, assim como seus atores. Conforme aponta Paiva (2021), “a pandemia impulsionou mudança visível no uso de tecnologia digital. A emergência das lives durante a pandemia é um bom exemplo.” demonstrando que houve um salto no uso das tecnologias impulsionado pela pandemia do novo Coronavírus. Porém, vimos imensas dificuldades de acesso, tanto de professores quanto de alunos, conforme aponta a pesquisa TIC Educação (2020) que

[...] diante de condições muito díspares de acesso a dispositivos e de conectividade entre os estudantes, as redes de ensino e escolas fizeram uso também de materiais impressos e programas de rádio e televisão para apoio às atividades de ensino e de aprendizagem. (TIC Educação, 2020, p. 61).

Diante da dificuldade de muitos, espera-se que o *Crisálida* sirva ao seu propósito e, ao que tudo indica, segundo a pesquisa de avaliação preliminar, o produto cumpre com seu objetivo. Apesar de alguns obstáculos durante o percurso, alguns de ordem técnica, a parte de criação foi muito envolvente e também muito prazerosa. Concordo com Leffa, Costa e Beviláqua (2019) quando defendem que “os desafios que alguns veem como dificuldades que sobrecarregam o professor com mais compromissos podem ser vistos por outros como oportunidades de autorrealização, oferecendo a possibilidade de culminar no prazer da autoria”. Embora a estratégia de utilizar o microconteúdo como atrativo para compensar a falta de tempo dos professores, fragmentando o todo em pequenas partes para ser melhor compreendido, a elaboração desses videotutoriais demandou mais tempo do que o planejado.

Mesmo conhecedora do tempo envolvido nas fases de planejamento, elaboração e criação de material didático, e não me considerando uma iniciante na edição de vídeos, a produção com escolhas envolvendo vinheta, fontes, cores, animação, trilha, ajustes de edição para melhorar a sincronização entre a imagem e a narração, embora microconteúdo, demanda bastante tempo. Como os vídeos fariam parte da mesma trilha (ELO) tentei colocar um padrão.

A proposta do *website* é ser mais uma opção para os professores, no intuito de colaborar. Quanto mais soluções estiverem disponíveis nesse info-mar<sup>24</sup>, quanto mais vozes de profissionais da educação se fizerem presentes na *web*, maior será a representatividade, crescendo no coletivo da grande rede. Por esse motivo, há abertura para que façam contato sugerindo temas e futuramente, inclusive, para agregar conteúdo.

As colaborações oriundas da pesquisa após o *webinário* provocaram muitas reflexões em relação à melhoria do produto, diante da proposta de ampliação com a possibilidade da coautoria e curadoria. Esse caminho parece ser algo natural na evolução do projeto e em consonância com todo o referencial coletado e a proposta colaborativa. A oferta de ferramentas de autoria cresce a cada dia e acompanhar essa demanda é um trabalho árduo que se tornaria mais fácil e ágil com colaboração. É preciso conquistar parceiros que tenham a mesma paixão. A vantagem, por assim dizer, do trabalho individual é a facilidade de se manter um padrão, mas é na diversidade de olhares que o trabalho cresce e se enriquece. O trabalho colaborativo é um exercício desafiador, pois demanda vários ajustes de conciliação. Diante disso, a longo prazo, devem-se organizar diretrizes claras para futuras parcerias e estratégias para a coleta e curadoria do material enviado. Também, a curto prazo, um movimento nas redes sociais para divulgação do produto e gerar engajamento, pois pouco adianta ter o site e ninguém utilizar por desconhecimento. O repositório LIBRE<sup>25</sup> (Lengua, Identidad y Buenas Ideas en Repositorio Educacional), outro projeto ligado ao grupo de pesquisa POLIFONIA e que é voltado para o ensino da língua espanhola com objetivo de estabelecer vínculos de colaboração entre diversos atores (professores universitários, professores de escolas, professores em formação, entre outros) e minorar dificuldades ao oferecer gratuitamente recursos educacionais digitais abertos para

---

<sup>24</sup> Referência a música Pela Internet de Gilberto Gil

<sup>25</sup> Disponível em: <https://libresuporte.wixsite.com/librerepositorio>

aulas de língua espanhola, também vai oferecer link para o Crisálida, interconectando ainda mais as iniciativas vinculadas ao POLIFONIA.

Após essa etapa de planejamento, elaboração e implementação do produto, essa perspectiva de transpor etapas e pensar na manutenção e no gerenciamento futuro gera um misto de alegria, satisfação e inquietação. Alegria por ver o projeto saindo do papel, tomando forma e um sonho realizado; satisfação pela vivência da criação e aprovação do produto, alcançando o objetivo maior; por fim, a inquietude característica que o futuro traz com seu pacote de incertezas e expectativas. A escrita dessa dissertação proporcionou imensa reflexão sobre minha trajetória e as escolhas que fiz até aqui, agregando mais conhecimento para as que ainda se mostrarão pelo caminho. Gostaria muito de, nos próximos anos, me dedicar à pesquisa, com trabalhos em parceria para quem sabe no futuro tencionar um doutorado dando sequência ao tema ou com uma nova proposta.

De tudo espero que não nos falte esperança do verbo *esperançar*<sup>26</sup> para superar os desafios que surgirem no trajeto; arrumar forças de levantar, ir atrás, construir, não desistir e nos juntar a outros para fazer de outro modo; conquistando a autonomia, experimentando a autoria, vivenciando a colaboração, do auxílio mútuo, indispensável, não só para que a educação brasileira cresça, mas sobretudo se fortaleça.

---

<sup>26</sup> Pedagogia da Esperança, Paulo Freire, 1992.

## REFERÊNCIAS

ABIO, Gonzalo. Formação digital de professores. Uma revisão del tema con énfasis en los modelos de competencias/literacidades digitais. **CARACOL**, v. 13, p. 20-55, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2317-9651.v0i13p20-55>. Acesso em: 26 jan. 2023.

ABIO, Gonzalo. **Uso de sistemas de autoria da web 2.0 para facilitar o Conhecimento Tecnológico Pedagógico de Conteúdo de professores de espanhol em formação**. Anais EDaPECI. 3. 891-905, 2015. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/281465032\\_Uso\\_de\\_sistemas\\_de\\_autoria\\_da\\_web\\_20\\_para\\_facilitar\\_o\\_Conhecimento\\_Tecnologico\\_Pedagogico\\_de\\_Conteudo\\_de\\_professores\\_de\\_espanhol\\_em\\_formacao](https://www.researchgate.net/publication/281465032_Uso_de_sistemas_de_autoria_da_web_20_para_facilitar_o_Conhecimento_Tecnologico_Pedagogico_de_Conteudo_de_professores_de_espanhol_em_formacao). Acesso em: 22 jan. 2023.

ALVES, Carolina Fernandes; LEFFA, Vilson José. Professor-autor de Recursos Educacionais Abertos; uma identidade em construção. **Revista Interfaces** , v. 11, p. 188-206, 2020. Disponível em: [https://revistas.unicentro.br/index.php/revista\\_interfaces/article/view/6668](https://revistas.unicentro.br/index.php/revista_interfaces/article/view/6668). Acesso em: 27 jan. 2023.

ARARIPE, Juliana Pereira Gonçalves de Andrade; LINS, Walquíria Castelo Branco. **Competências Digitais na Formação Inicial de Professores**. São Paulo: CIEB; Recife: CESAR School, 2020. Disponível em: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2020/12/Compete%CC%82ncias-Digitais.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2022.

BATES, Tony. **Educar na era digital** [livro eletrônico] : design, ensino e aprendizagem / A. W. (Tony) Bates ; [tradução João Mattar]. -- 1. ed. -- São Paulo : Artesanato Educacional, 2017. -- (Coleção tecnologia educacional ; 8) 12.356 Kb ; PDF.

BRASIL. Lei 9394/96 - **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 20 dez. 2022.



BRASIL. **Base Nacional Curricular Comum**. Brasília, 2018. Disponível em:<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 02 abr. 2023.

BRASIL. Lei nº 9.610 - **Lei sobre Direitos Autorais**. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/243240>. Acesso em: 18 ago. 2022.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n. 2**, de 20 de dezembro de 2019. Brasília, 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file> . Acesso em: 15 agosto. de 2022.

BRUNO, Adriana Rocha. **Aprendizagem do educador** : estratégias para a construção de uma didática on-line. Programa de Pós-graduação em Educação : Currículo. 2007. 252 p. Tese de doutorado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <https://sapientia.pucsp.br/bitstream/handle/9974/1/Adriana%20Rocha%20Bruno.pdf>. Acesso em 25 jan. 2023.

CÂMARA aprova projeto que regulamenta telemedicina no Brasil. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 27 abril. 2022. Saúde. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2022/04/camara-aprova-projeto-que-regulamenta-telemedicina-no-brasil.shtml> . Acesso em: 16 julho. 2022.

CANCHOLA-GONZÁLEZ, José Antonio; GLASSERMAN MORALES, Leonardo David. O conceito de fluidez digital: uma revisão sistemática da literatura 2010-2020. **Texto Livre**, Belo Horizonte-MG, v. 13, n. 3, p. 25–46, 2020. DOI: 10.35699/1983-3652.2020.25087. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivres/article/view/25087>. Acesso em: 21 fev. 2023.

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet** : reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade / Manuel Castells; tradução Maria Luiza X. de A. Borges; revisão Paulo Vaz. - Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

COBO Romaní, Cristóbal; MORAVEC, John W. (2011). **Aprendizaje Invisible**. Hacia una nueva ecología de la educación. Colección Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona. Disponível em:  
[https://www.uv.es/bellochc/MasterPolíticas/Cobo\\_Moravec.pdf](https://www.uv.es/bellochc/MasterPolíticas/Cobo_Moravec.pdf). Acesso em: 21 fev. 2023.

COLL, César; MONEREO, Carles. **Psicologia da educação virtual** : aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação / César Coll, Carles Monereo ; tradução Naila Freitas ; consultoria, supervisão e revisão técnica : Milena da Rosa Silva. - Porto Alegre : Artmed, 2010.

COSTA, Alan Ricardo; BEVILÁQUA, André Firpo; KIELING, Helena dos santos; FIALHO, Vanessa Ribas. **Paulo Freire hoje na Cibercultura** / Alan Ricardo Costa... [et al.]; prefácio de Vilson J. Leffa - 1.ed. - Porto Alegre: Cirkula, 2020.

CURADORIA digital como novo letramento na escola: movimentos curatoriais como metodologia para o desenvolvimento de leitores críticos da/na web (2021). 1 vídeo (1:12:40) Ministrado pela Profa. Nukácia Meyre Silva Araújo (UECE). Ciclo de Discussões Online sobre Linguagens e Tecnologias (CIDOLT). Publicado pelo canal Cidolt Evento. Disponível em:  
<https://www.youtube.com/watch?v=GNGxhVuqzkg&t=307s>. Acesso em 10 jan 2023.

DEMO, Pedro. **Formação permanente e tecnologias educacionais** / Pedro Demo. 2. ed. - Petrópolis, RJ : Vozes, 2011.

EDUCAMÍDIA. [Portal do] **Educamídia**. Rio de Janeiro: Instituto Palavra Aberta, [s.d]. Disponível em: <https://educamidia.org.br/>. Acesso em: 07 mar 2023.

FRAMEWORK PARA A AVALIAÇÃO DA CARGA COGNITIVA NA EDUCAÇÃO. [Portal do] **FACCE**. Santa Maria: FACCE, [s.d]. Disponível em:  
<https://frameworkfacce.000webhostapp.com/>. Acesso em: 05 mar 2023.

FILATRO, Andrea. **Design instrucional contextualizado**: educação e tecnologia. São Paulo: Senac São Paulo, 2010.

FILATRO, Andrea; CAVALCANTI, Carolina Costa; AZEVEDO JR., Delmir Peixoto de; NOGUEIRA, Osvaldo; SILVA, Elka Juttel. **DI 4.0** : inovação em educação corporativa / Andrea Filatro; Carolina Costa Cavalcanti; Delmir Peixoto de Azevedo; Osvaldo Nogueira; Elka Juttel Silva. -- São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

FRANÇA E LIMA, Raphael; ANDRADE, Ana Luiza; SILVA, Nadine Rodrigues; ALVES, Thelma Panerai. (2020). Letramento transmídia ou digital? A autoria docente em tempos de pandemia. **Em Teia** | Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana. Disponível em: <https://doi.org/10.36397/emteia.v11i2.248129>. Acesso em: 07 mar 2023.

FREIRE, Maximina Maria. O ensino remoto emergencial e a exigência imediata de letramento: reflexões sobre um tempo de exceção. **DELTA**: Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada, v. 37, n. 4, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-460X202156287>. Acesso em: 15 abr 2023.

FREIRE, Maximina M.; LEFFA, Vilson J. A auto-heteroecoformação tecnológica. In: MOITA LOPES, L. P. DA. (org.). **Linguística Aplicada na Modernidade Recente**: Festschrift para Antonieta Celani. São Paulo: Parábola, p. 59 – 78, 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **A Educação na Cidade**. São Paulo: Cortez, 1991.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança**: Um reencontro com a Pedagogia do Oprimido / Paulo Freire. – Notas: Ana Maria Araújo Freire Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

GARCÍA CANCLINI, Néstor. **Diferentes, desiguais e desconectados** : mapas da interculturalidade / Néstor Garcia Canclini ; tradução Luiz Sérgio Henriques. - 3. ed. - Rio de Janeiro : Editora UFRJ. 2009.

GAÚCHA ZH (GZH). MP vai analisar parceria da Secretaria de Educação do RS para capacitação digital de professores. Porto Alegre. RS: Grupo RBS, 2022.

Disponível em:

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/grupo-de-investigacao/noticia/2022/05/mp-vai-analisar-parceria-da-secretaria-de-educacao-do-rs-para-capacitacao-digital-de-professores-cl3m3h47v00a90167h1t9ec63.html>. Acesso em: 07 mar 2023.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Cultura Visual**. Mudança educativa e projeto de trabalho. Porto Alegre: Artmed; 2000. 262p.

INICIATIVA EDUCAÇÃO ABERTA. **Por uma cultura hacker na educação**. 2013.

Disponível em: <https://aberta.org.br/tag/cultura-hacker/>. Acesso em: 18 ago. 2022.

JACKSON, Norman. Learning Ecology Narratives. *In*: JACKSON, Norman;

COOPER, Brian. **Lifewide Learning, Education and Personal Development**.

2013. E-book. Disponível em:

[https://www.lifewideeducation.uk/uploads/1/3/5/4/13542890/c4.\\_norman\\_jackson.pdf](https://www.lifewideeducation.uk/uploads/1/3/5/4/13542890/c4._norman_jackson.pdf). Acesso em: 08 mar 2023.

JACKSON, Norman. Lifewide Learning and Education in Universities & Colleges:

Concepts and Conceptual Aids. *In*: JACKSON, Norman; WILLIS, Jenny. **Lifewide**

**Learning & Education in Universities and Colleges**. 2014. E-book. Disponível em:

<https://www.lifewideeducation.uk/lifewide-learning--education-in-universities--colleges.html>. Acesso em: 08 mar 2023.

KANASHIRO, Mônia Daniela Dotta Martins; SCHLÜNZEN JUNIOR, Klaus. PROFESSOR AUTOR: competências docentes para uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no Ensino Fundamental segundo a abordagem CCS. **TICs & EaD em Foco**, São Luís, v. 5, n. 1, 2019. Disponível em: <https://www.uemanet.uema.br/revista/index.php/ticseadfoco/article/view/422>. Acesso em: 23 jan. 2023.

KELLEN, Ketia; BEHAR, Patricia. (2019). Competências Digitais na Educação: Uma discussão acerca do conceito. **Educação em Revista**. 35. 10.1590/0102-4698209940.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e Tempo Docente**. Campinas, São Paulo: Papirus, 2013.

LEFFA, Vilson José. **Aspectos políticos da formação do professor de línguas estrangeiras**. In: LEFFA, Vilson J. (Org.). O professor de línguas estrangeiras; construindo a profissão. Pelotas, 2001, v. 1, p. 333-355. Disponível em: <https://www.leffa.pro.br/textos/trabalhos/formacao.pdf>. Acesso em: 02 mar 2023.

LEFFA, Vilson José. **Uma ferramenta de autoria para o professor**: o que é e o que faz. Letras de Hoje, Porto Alegre, v. 41, n. 144, p. 189-214, 2006. Disponível em: [https://www.leffa.pro.br/textos/trabalhos/ferramentas\\_de\\_autoria.pdf](https://www.leffa.pro.br/textos/trabalhos/ferramentas_de_autoria.pdf). Acesso em: 02 mar 2023.

LEFFA, Vilson José. **Vygotsky e o ciborgue**. In: SCHETTINI, Rosemary H.; DAMIANOVIC, Maria Cristina; HAWI, Mona M.; SZUNDY, Paula Tatianne C.. (Orgs.). Vygotsky: uma revisita no início do século XXI. São Paulo: Andross Editora, 2009, p. 131-155. Disponível em: [https://www.leffa.pro.br/textos/trabalhos/Vygotsky\\_hp\\_portugues.pdf](https://www.leffa.pro.br/textos/trabalhos/Vygotsky_hp_portugues.pdf). Acesso em: 02 mar 2023.

LEFFA, Vilson José. Ensino de línguas: passado, presente e futuro. **Revista de Estudos da Linguagem**. Vol. 20, n. 2, p. 389-411, jul/dez 2012. Disponível em:

[http://www.leffa.pro.br/textos/trabalhos/ens\\_ling\\_pas\\_pres\\_futuro.pdf](http://www.leffa.pro.br/textos/trabalhos/ens_ling_pas_pres_futuro.pdf). Acesso em: 02 mar 2023.

LEFFA, Vilson José. Uma outra aprendizagem é possível: colaboração em massa, recursos educacionais abertos e ensino de línguas. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, v. 55, n. 2, p. 353-377, 2016. Disponível em:

[https://www.leffa.pro.br/textos/trabalhos/outra\\_aprendizagem.pdf](https://www.leffa.pro.br/textos/trabalhos/outra_aprendizagem.pdf). Acesso em: 02 mar 2023.

LEFFA, Vilson José. **Produção de Materiais para o Ensino de Línguas na**

**Perspectiva do Design Crítico**. In: TAKAKI, Nara Hiroko; MONTE MOR, Walkyria.

(Org.). Construções de sentido e letramento digital crítico na área de

línguas/linguagens. Campinas: Pontes Editores, 2017. p. 243-265. Disponível em:

[https://www.leffa.pro.br/textos/trabalhos/design\\_critico.pdf](https://www.leffa.pro.br/textos/trabalhos/design_critico.pdf). Acesso em: 02 mar 2023.

LEFFA, Vilson José; COSTA, Alan Ricardo; BEVILÁQUA, André Firpo. **O prazer da autoria na elaboração de materiais didáticos para o ensino de línguas**. In:

FINARDI, K. R.; TÍLIO, R.; BORGES, V.; DELLAGNELO, A.; RAMOS FILHO, E..

(Org.). Transitando e transpondo n(a) Linguística Aplicada. Campinas: Pontes, 2019, p. 267-297. Disponível em:

[https://www.leffa.pro.br/textos/trabalhos/prazer\\_da\\_autoria.pdf](https://www.leffa.pro.br/textos/trabalhos/prazer_da_autoria.pdf). Acesso em: 02 mar 2023.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Coleção Trans.

São Paulo: Editora 34, 1999.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho**

**científico: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado,**

**dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso**. 8. ed. – São Paulo:

Atlas, 2017.

MARTINS, Ronei Ximenes e FLORES, Vânia de Fátima. A implantação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo): revelações de pesquisas realizadas no Brasil entre 2007 e 2011. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos** [online].

2015, v. 96, n. 242 [Acessado 5 Janeiro 2023], pp. 112-128. Disponível em:  
<<https://doi.org/10.1590/S2176-6681/330812273>>. ISSN 2176-6681.  
<https://doi.org/10.1590/S2176-6681/330812273>.

MÉNDEZ-HINOJOSA, Luz Marina; GIL-MADRONA, Pedro;  
MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, José R. **Medición en Investigación a través de escalas Likert: Teoría y Práctica**. 2022. *E-book*. Disponível em:  
[https://www.amazon.com.br/Medici%C3%B3n-Investigaci%C3%B3n-trav%C3%A9s-Escalas-Likert-ebook/dp/B09RYXKSZM#detailBullets\\_feature\\_div](https://www.amazon.com.br/Medici%C3%B3n-Investigaci%C3%B3n-trav%C3%A9s-Escalas-Likert-ebook/dp/B09RYXKSZM#detailBullets_feature_div). Acesso em: 07 mar 2023.

MEZZARI, Adelina; ROCKENBACH TAROUCO, Liane Margarida; GORZIZA AVILA, Bárbara; RIBAS MACHADO, Geraldo; MARIA FAVERO, Rute Vera; BULEGON, Ana Marli. Estratégias para detecção precoce de propensão à evasão. **RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, [S. l.], v. 16, n. 2, p. 147–175, 2013. DOI: 10.5944/ried.16.2.9910. Disponível em:  
<https://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/9910>. Acesso em: 11 ago. 2022.

MORAN, José Manuel. **José Manuel Moran: vídeos são instrumentos de comunicação e de produção**. [Entrevista cedida a] Portal do Professor do MEC. 06 fev 2009. Disponível em:  
<http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2021/08/videos.pdf>. Acesso em 23 jan. 2023.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos**: Novos desafios e como chegar lá/José Manuel Moran. - 5ª ed. - Campinas, SP: Papyrus, 2012. - (Papyrus Educação).

MORIN, Edgar. **O método 3**: conhecimento do conhecimento. / Edgar Morin; tradução Juremir Machado da Silva. — Porto Alegre: Sulina, 1999.

NICOLAU, Ricardo. SAMR.br: um modelo para análise de usos educativos de tecnologias da Era Digital.. **Anais do Workshop de Informática na Escola**, [S.l.], p. 155-164, out. 2017. ISSN 2316-6541. Disponível em:

<http://ojs.sector3.com.br/index.php/wie/article/view/7233>. Acesso em: 05 jan. 2023.  
doi:<http://dx.doi.org/10.5753/cbie.wie.2017.155>. Acesso em 24 jan. 2023.

NÚÑEZ, Isauro Beltrán; RAMALHO, Betania Leite. O tempo como dimensão do profissionalismo docente: o caso de professores de química, física, biologia e matemática do ensino médio/ Time as a measure of teaching professionalism: the case of chemistry, physics, biology and maths in high school. **Ensino em Re-Vista**, [S. l.], 2012. DOI: 10.14393/ER-v19n1a2012-4 . Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/14900>. Acesso em: 5 jan. 2023.

OKADA, Alexandra. **Competências Chave para Coaprendizagem na Era Digital: fundamentos, métodos e aplicações**. Santo Tirso – Portugal: WHITEBOOKS. 2014.

PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e (2021). Tecnologia digital em época de pandemia. **Cadernos de Linguística**, v. 2, n. 1, p. 01-12. Disponível em: <https://cadernos.abralin.org/index.php/cadernos/article/download/312/423/>. Acesso em: 12 dez. 2022.

PETRAGLIA, Izabel Cristina. **Edgar Morin : a educação e a complexidade do ser e do saber**. 1995.

PESQUISA sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras : **TIC Educação 2020** : edição COVID-19 : metodologia adaptada [livro eletrônico] = Survey on the use of information and communication technologies in Brazilian schools : ICT in Education 2020 : COVID-19 edition : adapted methodology / [editor] Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. -- 1. ed. -- São Paulo : Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2021. Disponível em: [https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20211124200326/tic\\_educacao\\_2020\\_livro\\_eletronico.pdf](https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20211124200326/tic_educacao_2020_livro_eletronico.pdf). Acesso em: 07 mar, 2023.

PRETTO, Nelson De Luca. **Professores-autores em rede**. In : Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas políticas públicas / Bianca Santana; Carolina Rossini; Nelson De Lucca Pretto (Organizadores). – 1. ed., 1 imp. – Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital. 2012. 246 p. Disponível em:



<https://livrorea.aberta.org.br/wp-content/uploads/2012/05/REA-pretto.pdf>. Acesso em: 15 set. 2022.

PUENTEDURA, Ruben. **How to Apply the SAMR Model**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ZQTx2UQQvbU> . Acesso em: 16 jul 2022.

PUENTEDURA, Ruben. **The Impact of the SAMR Model**, s/d. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=SWU0Dzz6gs0&t=12s> . Acesso em: 16 jul 2022.

PUENTEDURA, Ruben. **Technology In Education: A Brief Introduction**, s/d. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=rMazGEAiZ9c> . Acesso em: 16 jul 2022.

REICHHELD, Fred. **Vencendo com propósito**: como o NPS pode levar sua empresa a um novo patamar de sucesso. São Paulo : Benvirá, 2022.

RIBEIRO, Ana Elisa. Educação e tecnologias digitais na pandemia: ciclos de precariedade. **Cadernos de Linguística** , v. 2, n. 1, pág. e270, 28 de janeiro de 2021. Disponível em: <https://cadernos.abralin.org/index.php/cadernos/article/view/270> . Acesso em: 05 jan 2023.

RIBEIRO, Ana Elisa. Improviso, ensaio e expansão: reflexões sobre escola e educação pós-pandemia. **A Cor das Letras**, [S. l.], v. 23, n. 3, p. 317–325, 2022. Disponível em: <http://periodicos.uefs.br/index.php/acordasletras/article/view/9139>. Acesso em: 5 jan. 2023.

ROSSAROLA, Lenir Maria. **Apropriação da webgrafia em pesquisa escolar** : letramento digital e construção de autoria / Lenir Maria Rossarola ; orientadora, Cristiane Lazzarotto-Volcão - Florianópolis, SC, 2016. 225 p. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/168637>. Acesso em: 26 jan. 2023.

ROSSINI, Carolina. **O professor é autor, mas ele não se reconhece como tal**. Panorama Setorial, ano 6, número 3, p. 6. Disponível em:

[https://cetic.br/media/docs/publicacoes/6/Panorama\\_Setorial\\_8.pdf](https://cetic.br/media/docs/publicacoes/6/Panorama_Setorial_8.pdf). Acesso em: 23 jan. 2023.

SANTANA, Bianca. **Recursos digitais na escola**: repensando caminhos. Panorama setorial da Internet. 2014; Ano 6; Número 3: 1-12. Disponível em: [https://cetic.br/media/docs/publicacoes/6/Panorama\\_Setorial\\_8.pdf](https://cetic.br/media/docs/publicacoes/6/Panorama_Setorial_8.pdf). Acesso em: 15 dez. 2022.

SANTOS, Andreia Inamorato dos. **Educação Aberta** : história, práticas e o contexto dos recursos educacionais abertos. In : Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas políticas públicas / Bianca Santana; Carolina Rossini; Nelson De Lucca Pretto (Organizadores). – 1. ed., 1 imp. – Salvador: Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital. 2012. 246 p. Disponível em: <https://livrorea.aberta.org.br/wp-content/uploads/2012/05/REA-santos.pdf>. Acesso em 15 jan. 2023.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 10. ed. Rio de Janeiro: Record, 2000. 174 p.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. **Sumário de Formações do YouTube Modelo Híbrido de Ensino 2020**. Porto Alegre: Seduc, 2020. Disponível em: <https://educacao.rs.gov.br/upload/arquivos/202104/01173937-formacoes-virtuais-rs-2020-1.pdf>. Acesso em: 07 mar 2023.

SILVA, Elaine Teixeira da. **Design-REA Multimodal** [manuscrito] : uma análise de repositório e recurso educacional aberto para ensino de espanhol no Brasil. 2023. 153 p. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Letras, Belo Horizonte, MG, 2023.

SILVEIRA, Denise Tolfo; CÓRDOVA, Fernanda Peixoto. **Unidade 2 - A Pesquisa Científica**. In: Métodos de pesquisa / [organizado por] Tatiana Engel Gerhardt e Denise Tolfo Silveira ; coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão

para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS– Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009 p. 31-42.

SILVEIRA, Pedro Netto; CURY, Davidson; MENEZES, Crediné de. Superando fronteiras da educação com ecossistemas de aprendizagem. **Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - SBIE)**, [S.l.], p. 209, nov. 2019. ISSN 2316-6533. Disponível em: <<http://ojs.sector3.com.br/index.php/sbie/article/view/8725>>. Acesso em: 07 mar. 2023. doi:<http://dx.doi.org/10.5753/cbie.sbie.2019.209>.

SOCIEDADE da informação no Brasil : **livro verde** / organizado por Tadao Takahashi. – Brasília : Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. xxv, 195p. : il. ; 26cm. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/handle/1/434>. Acesso em: 19 jan. 2023.

TAROUCO, Liane. **Um panorama da fluência digital na sociedade da informação**. Em : BEHAR, Patrícia.(org.). *Competências em Educação a Distância* . Porto Alegre: Penso, 2013.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **[Portal da ONG] Todos pela Educação**. Disponível em: <https://todospelaeducacao.org.br/>. Acesso em: 16 jul 2022.

UNESCO Institute for Lifelong Learning. **Annual report 2010: UNESCO Institute for Lifelong Learning**. Instituto de la UNESCO para el Aprendizaje a lo Largo de Toda la Vida - 2010. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000191891>. Acesso em: 05 jan 2023.

WARSCHAUER, Mark. **Tecnologia e inclusão social** : a exclusão digital em debate / Mark Warschauer ; tradução Carlos Szlak. - São Paulo : Editora Senac São Paulo, 2006.

## APÊNDICE A - FORMULÁRIO DE PESQUISA DE AVALIAÇÃO

# Formulário de avaliação

Olá!

O projeto Crisálida é o produto final de uma pesquisa de mestrado do Programa de Pós-graduação em Tecnologias Educacionais em Rede da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. Foi desenvolvido pela mestranda Georgia Stella Ramos do Amaral com orientação do professor Dr. Marcus Vinícius Liessem Fontana. O objetivo do website é colaborar na formação dos professores no uso das tecnologias digitais como recurso pedagógico, como apoio e incentivo na criação de materiais didáticos autorais. Tem a proposta de reunir materiais diversos no formato de micro conteúdo para o uso pedagógico das tecnologias digitais.

O questionário que segue faz parte dessa pesquisa, por favor, responda com a máxima sinceridade. Este formulário tem o objetivo de coletar as primeiras impressões para validação e melhorias do website. Acesse o endereço [www.crisalida.odoo.com](http://www.crisalida.odoo.com) e conheça o projeto, se concordar em participar da pesquisa responda as questões abaixo. Agradecemos desde já a sua participação que será essencial para o resultado deste projeto. O questionário é anônimo e as informações coletadas serão usadas estritamente para fins acadêmicos. Muito obrigada pela sua colaboração! Georgia

Stella Ramos do Amaral

\*Obrigatório

1. **Você é professor? \***

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não *Pular para a pergunta 3*

2. **Qual o seu componente curricular?**

---

3. **Como você soube do website? \***

*Marcar apenas uma oval.*

Webinário *Pular para a pergunta 5*

Por um amigo *Pular para a pergunta 5*

Pelas redes sociais *Pular para a pergunta 5*

Pesquisa no Google *Pular para a pergunta 5*

Outro *Pular para a pergunta 4*

4. **Qual?**

---

5. **É fácil navegar no Crisálida. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Nem concordo, nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

6. **As informações disponíveis são claras. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Nem concordo, nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

7. **O site é visivelmente atraente. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Nem concordo, nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

8. **Qual o seu nível de satisfação?**

*Marcar apenas uma oval.*

- Muito Insatisfeito
- Insatisfeito
- Indiferente
- Satisfeito
- Muito satisfeito

9. Em uma escala de 0 a 10, o quanto você recomendaria o website?

\*

Marcar apenas uma oval.

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10



10. **Você mudaria alguma coisa? \***

*Marcar apenas uma oval.*

Sim *Pular para a pergunta 11*

Não

11. **Deixe sua sugestão de mudança para que possamos melhorar.**

---

---

---

---

---

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

**Google** Formulários