

UNIVERSIDADE DO PLANALTO CATARINENSE – UNIPLAC  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

DIEISY GHIZONI SANTOS

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A APROPRIAÇÃO DAS TECNOLOGIAS  
DIGITAIS EDUCACIONAIS**

Lages

2024

DIEISY GHIZONI SANTOS

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A APROPRIAÇÃO DAS TECNOLOGIAS  
DIGITAIS EDUCACIONAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Planalto Catarinense para Defesa de Dissertação do Mestrado em Educação. Linha de Pesquisa: Processos Socioculturais em Educação

**Orientadora: Profa. Dra. Madalena Pereira da Silva**

Lages

2024

Ficha Catalográfica

S237f Santos, Dieisy Ghizoni  
Formação de professores para a apropriação das tecnologias digitais educacionais / Dieisy Ghizoni Santos ; orientadora Prof. Dra. Madalena Pereira da Silva. – 2024.  
117 f. : 30 cm

Dissertação (Mestrado) - Universidade do Planalto Catarinense. Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Planalto Catarinense. Lages, SC, 2024.

1. Educação - Efeitos das inovações tecnológicas. 2. Cultura digital. 3. Professores - Formação. 4. Complexidade computacional. I. Silva, Madalena Pereira da (orientadora). II. Universidade do Planalto Catarinense. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDD 370

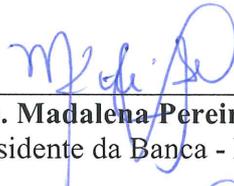
Dieisy Ghizoni Santos

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A APROPRIAÇÃO DAS  
TECNOLOGIAS DIGITAIS EDUCACIONAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Planalto Catarinense para a Defesa de Dissertação do Mestrado em Educação. Linha de Pesquisa: Processos Socioculturais em Educação.

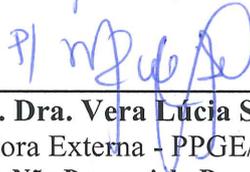
Lages, 16 de abril de 2024.

BANCA EXAMINADORA:



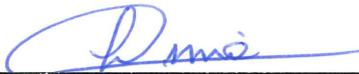
---

**Prof. Dra. Madalena Pereira da Silva**  
Orientadora e Presidente da Banca - PPGE/UNIPLAC



---

**Prof. Dra. Vera Lúcia Simão**  
Examinadora Externa - PPGE/UNIARP  
Participação Não Presencial - Res. n° 432/2020



---

**Prof. Dra. Lucia Ceccato de Lima**  
Examinadora Interna - PPGE/UNIPLAC

Dedico este trabalho ao meu filho,  
Miguel Biz. É tudo por você, para  
que possa te inspirar!  
Amo você!

## AGRADECIMENTOS

É chegado o momento de agradecer a Deus, pelas pessoas que ele deu a honra de pôr em meu caminho.

Agradeço a Deus pai todo poderoso, criador do céu e da terra, em Jesus Cristo seu único filho e nosso Senhor, a minha consagrada Nossa Senhora Aparecida, toda honra e devoção.

Agradeço ao meu pai, Antonio Cleres dos Santos, por sempre apoiar e cobrar das suas filhas estudo, boas notas, dedicação ao máximo em tudo o que nós nos propuséssemos a fazer. Essa vitória também é sua!

À minha mãe, Leci Aparecida Ghizoni, agradeço por sempre me apoiar, me ajudar em tudo, desde os bolos para levar para as confraternizações da turma, pelo pãozinho quente em cima da mesa ao meio-dia, pela roupa comprada para ir bem arrumada ao mestrado, cuidado e carinho de mãe. Te amo. Ao seu companheiro Alexandre de Souza (Sandro), pela parceria, carinho e cuidado com todos nós, sempre ajudando a todos, cuidando das crianças, pelos churrascos e passeios no Jararaca com o Miguel, obrigado.

Ao meu companheiro Maikon Biz, pelos incontáveis dias cuidando do nosso filho, sei que não foi fácil lidar com minha ausência em muitos dias, sendo pai, mãe, cozinheiro, dono da casa, nos rodeios aos finais de semana, aos quais não pude ir, pois precisava me dedicar e estudar. Agradeço por suportar esse caminho árduo.

Meu filho querido, como eu te amo, todo esse caminho percorrido foi por você, por mim, por nós, pela nossa família. Por quantos dias o seu abraço e beijo foram consoladores. Especialmente nesses últimos dias, escrevendo incansavelmente, seu pai cuidando das estufas de fumo, você dormindo comigo, dizia: mãe, venha escrever no quarto, para nós ficarmos pertinho. Esse carinho, esse amor, que só existe de mãe para filho, me deu forças para seguir.

Às minhas irmãs, Danusa Ghizoni Santos, Gabriela Ghizoni Santos e Daniela Ghizoni Santos Costa, que sempre acharam loucura esse mestrado, mas que eu possa ser fonte de inspiração para vocês. Aos meus cunhados, Junior Gabriel, Ruan Dias e Fernando Costa. Aos meus sobrinhos que eu amo muito, Bianca Gabriel, Betina Ghizoni Santos Dias, Nicolas Ghizoni Costa e Breno Ghizoni Costa, os quais são apoio que toda a família precisa ter, com companheirismo sempre.

À minha tia Adélia Maria dos Santos, tia Galega, gratidão por todo apoio e ajuda comigo e com a minha casa, aquela que vinha, arrumava roupa para lavar, secar e trazia dobradinhas, pois sabia que saia cedo, meio-dia chegava para almoçar, tomar banho e me

arrumar para o mestrado, e voltava pra casa perto da meia-noite, com ela sempre me ajudando. Obrigada, tia.

Aos professores da EEB Professor Djalma Bento, que aceitaram ser sujeitos da minha pesquisa. À diretora Karla Patrícia de Sousa por todo apoio, compromisso e comprometimento com a escola, que cedeu espaço e tempo para que eu conseguisse realizar a formação. Gratidão!

À minha colega de mestrado e trabalho Mari de Souza, quantos conselhos, quantas risadas. Obrigada!

Aos meus amigos do grupo de cavalgada e torneios “Tropeiros Inverno Serrano”, desculpem pela ausência e falta de tempo e dedicação, tempo é algo complexo e, por vezes, deixei de fazer algo por vocês, pois precisava me dedicar aos estudos.

Aos amigos que o mestrado me deu, Ariana de Sousa, Luiz Adroaldo Dutra Rodrigues e Singra Couto Strickert, levo-os para a vida. Alô, Amures, estamos chegando.... Quanta sintonia, bastava um olhar e pronto, a risada pegava. Como foi bom dividir a mesa do fundão com vocês. Às nossas colegas de fundão, beijos de luz. A todos os meus colegas de mestrado, obrigada por fazerem parte da turma do PPGE de 2022, pois chegamos para fazer história.

Meu carinho e respeito aos professores, e aqui quero externar à minha gratidão a todos os meus professores, desde o primeiro ano de escola, com minha professora Elizete Costa, perpassando pelo fundamental, médio, faculdade e pós-graduação. Sintam-se abraçados e obrigada a cada um que foi meu professor(a), por incentivar na criança, na adolescente e na adulta Dieisy o desejo do estudo, da busca pelo conhecimento, algo que jamais irão me tirar.

Um agradecimento especial à minha orientadora, Professora Doutora Madalena Pereira da Silva, quanto charme e elegância na arte de ensinar, uma inspiração de compromisso, comprometimento, dedicação com seu trabalho e com seus orientandos. Nessa turma de 2022, foram duas orientandas distintas, Elisandra Aparecida Moura Dexheimer, toda recatada, séria, já eu, foi uma provação, nada séria, adorava uma junção, festa e aglomeração, falava pelos cotovelos, sendo o oposto da senhora e da Elisandra. Acredito que deixei seus dias de convivência comigo mais leves e divertidos. Quanta honra ter sido escolhida por Deus para ser sua orientanda.

Agradeço as professoras que fizeram parte da minha banca, tanto de qualificação, quanto de defesa final, Lucia Ceccatto de Lima e Vera Lúcia Simão. Obrigada por disporem de tempo e dedicação a esse trabalho voluntário, que é árduo e cansativo. Suas contribuições de banca e de percurso formativo eu levarei comigo para a vida.

Não posso deixar de lembrar do querido professor Geraldo Augusto Locks, pois foi ele que me avaliou na entrevista para ingresso, levemente e cuidadosamente, me entrevistou.

Lembro-me como se fosse hoje, com palavras doces, querendo me conhecer, saber da minha história de vida, e o que me levava ao mestrado, ao lado da professora Lucia, a qual me questionava sobre autores de base epistemológica (nem sabia o que ela estava falando). Ele sutilmente dizia “olha, Lucia, que legal, ela é de Rio Rufino, não temos ninguém dessa região”. E assim foi, fui selecionada para entrar na turma do PPGE de 2022 graças a ele, a banca e a Deus. Eterna gratidão, professor Geraldo, que partiu dessa terra precocemente, mas tenho certeza, que aqueles que tiveram a honra de lhe conhecer, jamais irão esquecê-lo. Tinha um carinho muito grande pela nossa Rio Rufino, pelo projeto que desempenhou aqui. O tempo não deixou que nós o retomássemos, eram planos...

À Uniplac, sempre foi um sonho estudar nessa instituição, que é reconhecida em toda a região, estado, país e internacionalmente pela excelência e qualidade de ensino. Parabéns a todos, em especial ao reitor Kaio Henrique Coelho do Amarante.

Um carinho muito especial à professora Lilian Aparecida Kanan, ela é pró-reitora da instituição, e uma viagem de estudos à Argentina uniu nós duas numa mesa de reuniões, onde informações básicas estavam sendo repassadas. Eu estava sentada ao seu lado e em certo momento o guia Luiz disse que precisávamos cuidar de celulares e bolsas. Eu, muito desastrada e um pouco relapsa sobre onde deixo as coisas, pensei alto “quem vai cuidar de mim?”, e ela, carinhosamente, pegou na minha mão, olhou em meus olhos e disse “eu cuido de você”. Mais uma vez, Deus agindo e arrumando em meu caminho pessoas especiais. E assim foi, ela cuidou de mim. Professora Lilian, você marcou a minha vida, adoro você!

Agradecer, esse é o momento, à CRE de São Joaquim. Cito aqui a supervisora regional, minha amiga Singra Couto Strickert, pelo carinho e incentivo na esfera profissional, sendo parceira da pesquisa.

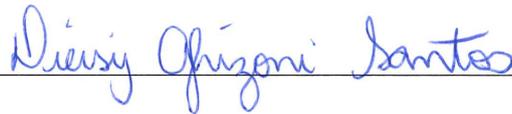
À ilustríssima pessoa do ex-governador Carlos Moisés, em nome dele, agradeço a toda a sua equipe, que disponibilizou as bolsas de estudos Uniedu, com recorde de investimento no ano de 2022. Sem vocês, esse momento não seria possível. Obrigada, Uniedu!

Por fim, agradeço a todos, que de uma forma ou outra contribuíram para esse trabalho, pelas mensagens de incentivo, pelos puxões de orelhas, pela amizade, pelo carinho, pelo amor recebido durante esses dois anos de percurso, o qual não se encerra aqui, pois pessoas que Deus colocou em meu caminho, levo para a vida. Obrigada, PPGE Uniplac.

## DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE

Declaro que os dados apresentados nesta versão da Dissertação para Defesa da Dissertação são decorrentes de pesquisa própria e de revisão bibliográfica referenciada segundo normas científicas.

Lages, 16 abril de 2024



Dieisy Ghizoni Santos

“[...] não podemos escapar jamais à incerteza e  
que jamais podemos possuir um saber total: a  
totalidade é a não verdade [...]”.

Edgar Morin

## RESUMO

O presente estudo tem por objetivo geral elaborar uma proposta formativa para a apropriação das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), pelos professores da EEB Professor Djalma Bento, que contribuam para dinamizar a Cultura Digital na prática pedagógica. A escola escolhida é uma escola pública estadual, localizada em uma pequena cidade rural no município de Rio Rufino/SC, com 2.397 pessoas (IBGE, 2022). Neste estudo, foram analisados o Currículo Base do Território Catarinense e os recursos pedagógicos necessários para promover a Cultura Digital na escola em questão. O Pensamento Complexo de Edgar Morin foi utilizado como embasamento teórico para explicar os fenômenos e desafios enfrentados pelos professores em sua prática pedagógica na sociedade contemporânea. A metodologia adotada consistiu-se em uma pesquisa qualitativa de natureza exploratória, utilizando o método de pesquisa-ação. A coleta de dados foi realizada por meio de questionário, com perguntas semiestruturadas, direcionadas a nove professores do ensino médio, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A problemática que motivou esta pesquisa foi: quais são as contribuições do uso das tecnologias educacionais para a formação dos professores do ensino médio? Desse modo, durante três dias do mês de outubro do ano de dois mil e vinte e três, ocorreu a formação com os professores da EEB Professor Djalma Bento. Assim, o estudo ressalta que a formação de professores vai além do domínio técnico das ferramentas tecnológicas, enfocando uma mudança de paradigma no papel do educador e na concepção de aprendizagem. Além disso, destaca-se a importância de abordagens pedagógicas que fomentem a autonomia dos estudantes, a colaboração e a criatividade. A formação docente é vista como parte de uma transformação educacional mais ampla, exigindo políticas públicas que valorizem a formação contínua, currículos flexíveis e espaços de diálogo. Reconhece-se também a importância das tecnologias educacionais, mas também a necessidade de uma abordagem crítica que considere questões éticas, sociais e culturais para promover uma visão humanizada da educação. Os objetivos propostos pelo estudo foram alcançados, com a expectativa de que este estudo possa inspirar novas investigações e reflexões sobre a temática, que é muito importante para o desenvolvimento de professores e estudantes da sociedade contemporânea.

**Palavras-chave:** Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Cultura Digital. Formação de Professores. Teoria da Complexidade.

## ABSTRACT

The general objective of this study is to develop a training proposal for the appropriation of digital information and communication technologies (TDIC), by teachers at EEB Professor Djalma Bento, which contribute to boosting Digital Culture in pedagogical practice . The chosen school is a state public school, located in a small rural town in the municipality of Rio Rufino/SC, with 2,397 people (IBGE, 2022). In this study, the Base Curriculum of the Santa Catarina Territory and the pedagogical resources necessary to promote Digital Culture in the school in question were analyzed. Edgar Morin's Complex Thinking was used as a theoretical basis to explain the phenomena and challenges faced by teachers in their pedagogical practice in contemporary society. The methodology adopted consisted of qualitative research of an exploratory nature, using the action research method. Data collection was carried out using a questionnaire, with semi-structured questions, addressed to nine high school teachers, upon signing the Free and Informed Consent Form (TCLE). The problem that motivated this research was: what are the contributions of the use of educational technologies to the training of secondary school teachers? Thus, during three days in the month of October in the year 2023, training took place with EEB teachers Professor Djalma Bento. Thus, the study highlights that teacher training goes beyond the technical mastery of technological tools, focusing on a paradigm shift in the role of the educator and the conception of learning. Furthermore, the importance of pedagogical approaches that encourage student autonomy, collaboration and creativity is highlighted. Teacher training is seen as part of a broader educational transformation, requiring public policies that value continuous training, flexible curricula and spaces for dialogue. The importance of educational technologies is also recognized, but also the need for a critical approach that considers ethical, social and cultural issues to promote a humanized vision of education. The objectives proposed by the study were achieved, with the expectation that this study can inspire new investigations and reflections on the topic, which is very important for the development of teachers and students in contemporary society.

**Keywords** : Digital Information and Communication Technologies. Digital Culture. Teacher training. Complexity Theory.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Objetivos da Pesquisa .....	19
Figura 2: Palavras chaves repositório Uniplac. ....	28
Figura 3: Tetralogia: ordem, desordem, organização, interação .....	38
Figura 4: Competências Gerais da Educação Básica.....	52
Figura 5: Cultura digital .....	54
Figura 6: Sujeitos participantes e sua área de conhecimento .....	59
Figura 7: Análise de dados .....	63
Figura 8: Avaliação numérica da formação do 1º encontro .....	99
Figura 9: Avaliação numérica da formação 2º encontro .....	100
Figura 10: Avaliação numérica da formação do 3º encontro .....	102
Figura 11: Avaliação da metodologia da formação do 3º encontro .....	102
Quadro 1: Pesquisas relacionadas.....	21
Quadro 2: Repositório Uniplac.....	28
Quadro 3: Perfil dos professores participantes .....	65
Quadro 4: Acesso aos recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação .....	67
Quadro 5: Objetivo específico 1, perguntas orientadoras 1 e 2.....	68
Quadro 6: Objetivo específico 1, pergunta orientadora 3.....	69
Quadro 7: Objetivo específico 1, pergunta orientadora 4.....	70
Quadro 8: Objetivo específico 1, perguntas orientadoras 5 e 6.....	71
Quadro 9: Objetivo específico 1, pergunta orientadora 7.....	71
Quadro 10: Objetivo específico 1, pergunta orientadora 8.....	72
Quadro 11: Acesso à formação continuada para o uso das TDICs. ....	73
Quadro 12: Objetivo específico 2, pergunta orientadora 1.....	75
Quadro 13: Objetivo específico 2, pergunta orientadora 2.....	76
Quadro 14: Objetivo específico 2, perguntas orientadoras 3 e 4.....	77
Quadro 15: Objetivo específico 2, perguntas orientadoras 5 e 6.....	79
Quadro 16: Disponibilidade para a formação.....	81
Quadro 17: Objetivo específico 3, pergunta orientadora 01.....	81
Quadro 18: Objetivo específico 3, pergunta orientadora 2.....	82
Quadro 19: Objetivo específico 3, pergunta orientadora 3.....	84
Quadro 20: Síntese das ações realizadas no 1º dia da formação .....	88
Quadro 21: Síntese das ações realizadas no 2º. dia da formação .....	93

Quadro 22: Síntese das ações realizadas no 3º. dia da formação .....	97
Quadro 23: Avaliação qualitativa da formação do 1º encontro .....	99
Quadro 24: Avaliação qualitativa da formação no dia 02 .....	100
Quadro 25: Avaliação qualitativa da formação do 3º encontro .....	103

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CBTC	Currículo Base do Território Catarinense
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
IA	Inteligência Artificial
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MEC	Ministério da Educação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
UNIPLAC	Universidade do Planalto Catarinense

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
2. REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1 REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA	21
2.2 BASE EPISTEMOLÓGICA DA PESQUISA	35
2.3 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TDIC	37
2.4 FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO CONTEXTO DA CULTURA DIGITAL	43
2.5 COMPLEXIDADE	47
2.6 BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR	49
2.7 CURRÍCULO BASE DO TERRITÓRIO CATARINENSE	55
3 METODOLOGIA DA PESQUISA	57
3.1 LÓCUS DA PESQUISA	57
3.2 SUJEITOS PARTICIPANTES DA PESQUISA	59
3.3 QUESTÕES ÉTICAS	61
3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	61
3.5 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS	62
4 RESULTADOS, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	65
4.1 PERFIL DOS PESQUISADOS	65
4.2 DADOS E ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS	67
4.3 FORMAÇÃO DOS PROFESSORES DA EEB PROFESSOR DJALMA BENTO	84
4.4 AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO EEB PROFESSOR DJALMA BENTO	99
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	105
REFERÊNCIAS	107
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	112
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO	114
ANEXO A – PROTOCOLO CEP	117

## INTRODUÇÃO

A motivação para a presente pesquisa originou-se das demandas localizadas no meu trabalho como Assistente de Educação na Escola de Educação Básica Professor Djalma Bento, localizada no município de Rio Rufino, em Santa Catarina. Nessa função, muitas vezes, tenho sido procurada pelos professores da escola para auxiliá-los na utilização dos recursos tecnológicos em suas aulas. A experiência despertou em mim questionamentos sobre como as tecnologias digitais estão sendo usadas pelos professores, uma vez que acompanho de perto a rotina das aulas, já que a secretaria escolar fica próxima à sala de informática. Dessa forma, a problemática do estudo consiste em conhecer quais as contribuições do uso das tecnologias educacionais para a formação dos professores do ensino médio.

Indagações sobre a formação desses professores, quanto ao uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e do currículo base do território catarinense no ensino médio têm sido fonte constante de motivação para meus estudos. Ao longo do meu percurso formativo na área da educação, encontrei inquietações diante dos diversos desafios enfrentados no trabalho em sala de aula, especialmente quando se trata do uso das TDIC. Minha formação em Pedagogia e minha experiência como segunda professora de turma, trabalhando com estudantes da Educação Especial, bem como lecionando Língua Inglesa no ensino fundamental e médio, me permitiram perceber que os estudantes estão cada vez mais inquietos e exigindo dos professores novas práticas e metodologias de ensino. Além disso, eles chegam à escola com conhecimentos prévios sobre TDIC, o que exige dos professores um conhecimento efetivo nessa área.

O fato é que, ao longo dos anos, a sociedade passa por constantes transformações, suscitando mudanças que são naturalmente concomitantes ao processo de evolução humana. À medida que o tempo passa, novas formas de ser, estar e pensar emergem. Essas mudanças exigiram e continuam exigindo profundas reavaliações em todas as áreas de atividades humanas. Especificamente na área da educação, isso é percebido pelo avanço das TDIC e seu impacto na sociedade, na forma de ser, de agir e de comunicar das pessoas, o que exige uma reflexão profunda no ambiente educacional, a fim de repensar currículos, diferentes formas de ensinar e aprender, o que exige novas estratégias pedagógicas.

Nos últimos anos, as TDIC têm desempenhado um papel importante no cotidiano das pessoas. Seja por meio das redes sociais, dispositivos integrados ou aplicativos em diversas plataformas digitais, elas proporcionam maior praticidade e dinamicidade nas relações culturais, sociais, ambientais e educacionais. Diante disso, surge uma pergunta: se essas

tecnologias auxiliam as pessoas em suas diferentes tarefas, das mais simples às mais complexas, como podemos integrá-las ao processo de ensino-aprendizagem nos espaços formais de educação?

A escola é um ambiente de transformação onde crianças, jovens e adultos buscam aprendizado. Esse espaço, denominado escola, também precisa se transformar, pois “o mundo educacional está diferente, a escola se parte com novos públicos, novas necessidades, novas possibilidades” (Trindade; Mill, 2019, p. 9). Segundo os mesmos autores, “essa escola encontra em seu público-alvo um grupo habituado a movimentar-se de forma fluida em espaços híbridos, sempre conectados, sempre em redes”. Nesse contexto, caberá ao professor e à escola adequar o ambiente educacional e as práticas pedagógicas para atender a essas novas demandas, que se configuram pela interseção dos conhecimentos historicamente construídos, elementos da cultura, mídias e TDIC na educação.

Nessa perspectiva, Pierre Lévy apresenta o "ciberespaço", também conhecido como "rede". Segundo o autor, é um novo meio de comunicação que surge da interconexão global de computadores. Ele descreve o termo como não apenas uma infraestrutura material da comunicação digital, mas também um vasto universo de informações onde os seres humanos navegam e que alimentam com novas informações (Lévy, 2010, p. 17), criando ricas bases de conhecimentos. Lévy também introduziu o conceito de "cibercultura", que engloba um conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), práticas, atitudes, modos de pensamento e valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço (Lévy, 2010, p. 17).

Diante desse cenário, é trazida a seguinte **questão de pesquisa**: qual estratégia adotar para a apropriação das tecnologias digitais e mídias educacionais na prática pedagógica dos professores da educação básica? Como resposta a essa indagação, a pesquisa tem como objetivo geral: Elaborar uma proposta formativa para a apropriação das tecnologias digitais da informação e comunicação, pelos professores da EEB Professor Djalma Bento, que contribuam para dinamizar a Cultura Digital na prática pedagógica. Por sua vez, como **objetivos específicos** tem-se:

- **Evidenciar** como a Cultura Digital pode ser trabalhada no currículo base do ensino médio em Santa Catarina;
- **Propor** estratégias, em colaboração com os professores, para a inserção da Cultura Digital nas propostas pedagógicas do currículo base em Santa Catarina;
- **Realizar** oficinas pedagógicas para auxiliar os professores no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação.

Além disso, busca-se evidenciar como a Cultura Digital pode ser trabalhada no currículo base do ensino médio do território catarinense, bem como propor estratégias colaborativas para a inserção dessa cultura nas propostas pedagógicas. A realização de oficinas pedagógicas visa formar os professores no uso das TDIC, de forma a potencializar sua prática docente e promover uma aprendizagem significativa e contextualizada aos estudantes.

Ao adotar uma abordagem fundamentada no pensamento complexo de Edgar Morin, busca-se superar as visões simplistas e lineares da educação, promovendo uma reflexão crítica sobre os desafios e possibilidades trazidos pela cultura digital no contexto educacional. Compreende-se que essa abordagem holística e interdisciplinar contribuirá para a formação de professores mais preparados para lidar com as demandas contemporâneas, estimulando a criatividade, a colaboração e a autonomia dos estudantes.

Nesse sentido, a pesquisa apresentada nesta dissertação de mestrado busca contribuir para a construção de uma educação mais inclusiva, dinâmica e atenta às exigências do século XXI. Por meio da reflexão teórica e do diálogo com os professores e todos os profissionais da educação, pretende-se oferecer benefícios para uma prática pedagógica inovadora e efetiva, que valoriza a Cultura Digital como um recurso potencializador do processo de ensino e aprendizagem.

Além dos objetivos específicos mencionados anteriormente, para a melhor visualização desses propósitos, foi elaborada uma figura ilustrativa que representa, de forma gráfica, os objetivos da pesquisa (Figura 1).

Figura 1: Objetivos da Pesquisa



Fonte: Elaborada pela pesquisadora (2024)

A Figura 1 tem como finalidade fornecer uma compreensão visual dos objetivos propostos, de modo a destacar a interconexão entre eles e enfatizar a importância da apropriação das TDIC para dinamizar a Cultura Digital. A mesma será usada como bússola de apoio ao longo da dissertação, auxiliando na visualização e compreensão dos objetivos delineados e das estratégias a serem desenvolvidas.

Ademais, a presente pesquisa está vinculada à linha de pesquisa intitulada “Processos Socioculturais em Educação” do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), sou integrante do grupo de pesquisa em Sistemas, Tecnologias e Educação - EDUTECS. Essa linha de investigação se concentra na interseção entre tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), formação de professores e práticas pedagógicas inovadoras. Este trabalho, portanto, busca contribuir para o avanço do conhecimento nessa área, explorando diversos aspectos relacionados ao uso das tecnologias digitais de informação e comunicação na educação.

Para tanto, o texto está organizado em seções distintas. A Seção 1 consiste na Introdução, onde são delineados os objetivos, contexto e relevância da pesquisa. Na Seção 2, o Referencial Teórico aborda temas como revisão sistemática da literatura, base epistemológica da pesquisa, tecnologias digitais de informação e comunicação, formação de professores no contexto da cultura digital, complexidade, base nacional comum curricular, e o currículo base do território catarinense. A metodologia adotada é discutida na Seção 3, detalhando o lócus da pesquisa, os sujeitos participantes, questões éticas, procedimentos de coleta e análise de dados. Os resultados, análises e discussões são apresentados na Seção 4, enquanto as Considerações Finais são discutidas na Seção 5. Por fim, o trabalho inclui uma seção de Referências e o Apêndice contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido utilizado na pesquisa.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção será apresentado o referencial teórico que embasa a presente dissertação. Para tanto, serão explorados os principais conceitos e teorias apresentados pelos seguintes autores: Maria Cândida Moraes, Vani Moreira Kenski, Pierre Lévy, Antônio Nóvoa e Edgar Morin. Esses autores foram selecionados devido às suas contribuições para o campo da educação, fornecendo fundamentos teóricos sólidos para a investigação proposta. Outros autores também aparecem no texto, especialmente aqueles das pesquisas relacionadas. Para iniciar, será apresentada a revisão sistemática da literatura, que visa alicerçar a pesquisa, descrevendo o que já foi escrito até o momento.

### 2.1 REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Na presente seção, o objetivo é apresentar algumas pesquisas relacionadas ao tema proposto neste estudo. Durante o mês de agosto de 2022, foram realizadas buscas no catálogo de teses e dissertações da Capes, no repositório da Uniplac e no Google Acadêmico.

No catálogo de teses e dissertações da Capes, a busca foi conduzida utilizando as seguintes palavras-chave: "formação continuada de professores" AND "tecnologias educacionais" OR "mídias digitais". Como resultado, foram obtidos 31 registros. Inicialmente, realizou-se uma análise dos títulos dessas pesquisas e, posteriormente, foram selecionadas e acompanhadas nove dissertações que se relacionavam diretamente ao tema proposto. No ano de 2024, foi feita uma nova busca com as palavras-chave: "formação continuada de professores" AND "tecnologias educacionais", usando o marco temporal 2023 e 2024. No ano de 2023, originaram-se mais 09 resultados e uma pesquisa foi selecionada e acompanha o Quadro 1. Já no ano de 2024, nenhuma pesquisa foi encontrada no mês de maio.

Quadro 1: Pesquisas relacionadas

Titulo	Ano	Autor	Universidade
Recursos tecnológicos: Contribuições na formação continuada de professores	17/01/2017	Ferrari, Mauara Freo	Mestrado Profissional em Tecnologias Educacionais em Rede Instituição de Ensino: Universidade Federal De Santa Maria, Santa Maria Biblioteca Depositária: Biblioteca Central - UFSM
Educação em rede JC: Metodologia para formação continuada de professores no uso das TIC	28/03/2017	Botton, Alessandra Ferigollo	Mestrado Profissional em Tecnologias Educacionais em Rede Instituição de Ensino: Universidade Federal De Santa Maria, Santa

<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Autor</b>	<b>Universidade</b>
			Maria Biblioteca Depositária: Biblioteca Central - UFSM
O professor/gestor e tecnologias de comunicação e informação: dimensões expostas nas demandas da formação	30/03/2017	Knoll, Ariana Chagas Gerzson	Doutorado em Educação Instituição De Ensino: Universidade Federal Do Paraná, Curitiba Biblioteca Depositária: Biblioteca Central da UFPR
Formação continuada de professores da educação de jovens e adultos (EJA) para utilização, integração e apropriação das tecnologias digitais à prática de sala de aula	22/03/2018	Gomes, Fabricia Cristina	Doutorado em Educação Instituição de Ensino: Universidade Federal Do Paraná, Curitiba Biblioteca Depositária: Sistema de Bibliotecas UFPR
Formação continuada de professores a distância: contribuições do curso de aperfeiçoamento em tecnologias educacionais na prática docente	19/03/2019	Cruz, Diego Aric Cerqueira Souza e	Mestrado em Educação e Contemporaneidade Instituição de Ensino: Universidade Do Estado Da Bahia, Salvador Biblioteca Depositária: CDI
Desafios da formação continuada de professores para uso das TDIC na educação profissional e tecnológica	26/08/2019	Miranda, Fernanda Machado De	Mestrado em Educação Profissional E Tecnológica Instituição de Ensino: Universidade Federal De Santa Maria, Santa Maria Biblioteca Depositária: Biblioteca da Universidade Federal de Santa Maria
Contribuições da formação continuada de professores no uso de tecnologias inovadoras na avaliação da aprendizagem	16/12/2019	Phillipps, Sandra	Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias Instituição de Ensino: Centro Universitário Internacional, Curitiba Biblioteca Depositária: Biblioteca do Centro Universitário Internacional Uninter.
A sala de aula invertida integrada às tecnologias digitais na formação continuada de professores que atuam no ensino médio integral	04/09/2020	Ferreira, Adila De Lima	Mestrado Profissional em Inovação Em Tecnologias Educacionais Instituição de Ensino: Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte, Natal Biblioteca Depositária: Biblioteca Central Zila Mamede - UFRN
Robótica educacional na formação continuada de professores: inovação nas práticas educativas da educação básica	30/11/2021	Almansa, Filipi Michels	Mestrado em Educação Instituição de Ensino: Universidade Federal De Santa Maria, Santa Maria Biblioteca Depositária: Biblioteca Central
Formação continuada de professores em tecnologias educacionais: contributo para um modelo de formação continuada na rede estadual de ensino do Rio Grande do Norte	21/08/2023	Nascimento, Marcia Mychelle Nogueira do	Doutorado em educação Instituição de Ensino: Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Biblioteca Depositária: Biblioteca Central.

Fonte: Catálogo de teses e dissertações da Capes (2024)

Na dissertação “Recursos tecnológicos: contribuições na formação continuada de professores”, da Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul (UFSM), de autoria

de Mauara Freo Ferrari (2017), foi apresentado um estudo voltado à integração de recursos tecnológicos livres na prática pedagógica dos professores da rede estadual do Rio Grande do Sul, tendo como problema de pesquisa: Em que medida um curso de formação continuada de professores contribui para a inserção de Recursos Tecnológicos Livres na prática docente? O trabalho objetivou analisar de que maneira os recursos tecnológicos aplicados em um curso de formação continuada de professores para a integração de recursos tecnológicos livres contribui para a prática docente. Foi realizada uma pesquisa-ação, tendo como base os principais referenciais de Kenski (2003), Behrens (2013) e Libâneo (2004).

Segundo a autora, foi observado, com a aplicação e análise do estudo que, com o devido planejamento e um profissional com capacitação, a integração de recursos tecnológicos livres na educação se torna uma ferramenta de grande valia, tanto para quem faz a mediação do conhecimento, quanto àquele que é sujeito do processo de aprendizagem. Assim, é o ambiente colaborativo que proporciona a interação entre professor, aluno, a construção do conhecimento e a formação da autonomia.

Já a dissertação “a sala de aula invertida integrada às tecnologias digitais na formação continuada de professores que atuam no ensino médio integral”, de autoria de Adila De Lima Ferreira (2020), tem como problema de pesquisa evidenciar quais as contribuições da sala de aula invertida como um modelo experimental de formação continuada para professores que atuam no Ensino Médio Integral. A autora desenvolveu um curso de formação continuada baseado na sala de aula invertida, integrada às tecnologias digitais com os professores, que teve como objetivo analisar as contribuições da sala de aula invertida como experiência de formação continuada de professores do Ensino Médio Integral de uma escola estadual do município de Extremoz/RN. O referencial teórico foi construído a partir de duas categorias bases: Formação Docente, à luz dos estudiosos como Tardif (2011), Imbernón (2011) e Libâneo (2011), e a Sala de Aula Invertida, a partir de Moran (2015), Bergmann e Sams (2018) e Valente (2014). Os resultados e conclusões da pesquisa apontam que a sala de aula invertida é uma metodologia com grande potencial para ser utilizada em cursos de formação de professores. Entretanto, segundo a autora, é fundamental que seja aplicada dentro de um tempo que permita aos docentes uma apropriação significativa, principalmente quando integrada ao desenvolvimento de competências digitais.

Por outro lado, a dissertação intitulada “Educação em Rede JC: metodologia para formação continuada de professores no uso das TIC”, da autora Alessandra Ferigollo Botton, da Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede (2017), trata do uso das tecnologias da informação e

comunicação, uma proposta de um curso de formação ofertado de forma semipresencial, através da plataforma Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Enviroment*). A metodologia do trabalho foi a pesquisa-ação, que consistiu em uma investigação-ação para oportunizar a formação.

O objetivo geral dessa pesquisa consistiu no desenvolvimento de um ambiente virtual através da plataforma Moodle, que contribui para a formação continuada de professores, apoio pedagógico e integração das TIC nas práticas pedagógicas. Quanto à apresentação e análise dos resultados, a autora dividiu por instrumentos utilizados, tais como: questionário inicial, observações, fóruns, questionários das oficinas. Com destaque em um dos dados supracitados, notou-se, segundo a autora, a importância da oferta de formações em TIC, pois os professores precisam conhecer e dominar para integrá-las às suas práticas pedagógicas.

Na sequência, a dissertação de autoria de Ariana Chagas Gerzson Knoll (2017) discutiu questões sobre “O professor/gestor e tecnologias de comunicação e informação: dimensões expostas nas demandas da formação”. A pesquisa relatou as limitações das políticas públicas locais para a formação continuada dos profissionais da educação, que consiga interpretar o momento, a diferença e a mobilidade de tempo e espaço que vivenciamos, ampliada pela inserção das TIC na escola. Para tanto, o trabalho teve por objetivo geral identificar as dimensões das demandas concretas de formação do professor/gestor em relação à apropriação e uso das TIC na cultura da escola.

A metodologia utilizada nesse estudo foi a de Pesquisa Desenvolvimento (Van Der Maren, 1996) e para a análise e organização dos dados coletados e o mapeamento das dimensões de demandas dos sujeitos, foram usados como referência os estudos de Levy (1999) e Castells (2003, 2006, 2013, 2015) para a compreensão do cenário da educação na e para a cibercultura. Já as questões referentes à educação e às TIC fundamentaram-se nos pensamentos de Brito (2006, 2008, 2009, 2013) e Brito e Purificação (2008). Para a análise das prerrogativas das TIC no contexto da Gestão Escolar, a autora adotou Almeida (2006, 2007, 2009, 2013) e Libâneo (2001). Como resultados, evidenciou-se que poderá haver significativa alteração entre as possibilidades de combinação e estruturação de conteúdos nas propostas de formação ao professor/gestor, diante da análise de dados e diferenças percentuais realizados pela autora.

Sequencialmente, a pesquisa “Formação continuada de professores da educação de jovens e adultos (EJA) para utilização, integração e apropriação das tecnologias digitais à prática de sala de aula”, da autora Fabricia Cristina Gomes (2018), investigou um contexto de formação continuada no âmbito das tecnologias digitais aplicadas à educação, desenvolvida junto a professores da Educação de Jovens e Adultos. O objetivo do trabalho consistiu em

construir indicativos para a elaboração de ações formativas que potencializem o uso, a integração e a apropriação das tecnologias digitais à prática de sala de aula no contexto da EJA.

Nessa pesquisa, os pressupostos teóricos adotados foram de Brito (2006), Kenski (2003, 2007), Forquin (1993), Castells (2002, 2003), Lévy (1999) e Lemos (2003, 2004) em relação às discussões sobre tecnologia, escola e cultura; Tardif (2002), Pimenta (2012), Morin (2001; 2014), Araújo (2015), Moersh (1996), Sandholtz *et al.* (1997), Moran (2007), Prado e Valente (2003), Brito (2010), Kenski (2013), entre outros. Com o desenvolvimento do trabalho, a autora defende que o processo de utilização, integração e apropriação das tecnologias digitais está relacionado à articulação entre as categorias pré-determinadas e seus respectivos fatores, os quais têm o poder de contribuir e/ou se tornar obstáculos nesse processo, ou que apresentem fragilidade.

Por sua vez, de autoria de Souza e Cruz (2019), a dissertação “Formação continuada de professores a distância: contribuições do curso de aperfeiçoamento em tecnologias educacionais na prática docente” teve como objetivo geral analisar de que maneira a Formação Continuada, ofertada na modalidade a distância no Curso de Aperfeiçoamento em Tecnologias Educacionais (CATE), contribuiu na prática pedagógica dos docentes da rede pública de ensino no Estado da Bahia. O autor realizou um estudo de caso descritivo e contrastivo, de modo a desvelar o fenômeno estudado e atender aos aspectos relativos ao rigor metodológico necessário para o acesso, coleta e tratamento dos dados e informações do campo.

A dissertação teve como aporte os seguintes autores: Kosik (1976), Peters (1983), Marques (1992), Castells (1999), Gatti (2003), Kenski (2003; 2012; 2013), Moore (2007), Vásquez (2007), Macedo (2010), Burke e Orstein (2010), Sales (2013), Ibernón (2010; 2011), André (2016), Tardif (2011) e Libâneo (2013). Diante do exposto, os resultados, segundo o autor, demonstraram que os docentes adquiriram conhecimentos em relação às Tecnologias Educacionais e afirmaram que o curso proporcionou contribuições para repensar as suas práticas pedagógicas. Além disso, evidenciou-se que a EaD pode contribuir efetivamente para a melhoria da educação ofertada nas salas de aula e para a formação continuada de professores.

O “Desafios da formação continuada de professores para uso das TDIC na educação profissional e tecnológica” foi o tema da dissertação da autora Fernanda Machado de Miranda (Miranda, 2019), também selecionada aqui. A pesquisa teve como objetivo capacitar os docentes da Educação Profissional e Tecnológica - EPT de nível médio para o desenvolvimento da fluência tecnológico-pedagógica e a aquisição das competências digitais para a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação - TDIC como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem.

A proposta da pesquisa foi alicerçada na metodologia da problematização, utilizando-se do Arco de Magueréz, com estruturação de ações para o planejamento, criação e implementação de um curso de formação continuada na modalidade semipresencial. Os principais autores citados pela autora foram Kenski (2007; 2013), Santos e Sales (2017). Alguns dos resultados destacados no trabalho descrevem que os participantes obtiveram um avanço quanto ao uso das tecnologias, porém, evidenciaram-se algumas circunstâncias que dificultaram o andamento das formações, como a indisponibilidade de tempo dos docentes, por terem alta carga de trabalho em diferentes instituições.

Outra pesquisa selecionada, intitulada “Contribuições da formação continuada de professores no uso de tecnologias inovadoras na avaliação da aprendizagem”, da autora Sandra Phillipps (2019), teve por objetivo analisar a formação continuada dos docentes da rede pública de ensino, a fim de observar se esse processo formativo tem contribuído de modo eficiente para subsidiar o uso de tecnologias inovadoras no processo de avaliação da aprendizagem na prática pedagógica.

A fundamentação teórica foi amparada em alguns autores, incluindo Libâneo (1991), Nóvoa (1995), Pimenta (1997), Tanuri (2000), Luckesi (2005), Freire (1996), Rocha (2012), Moreira (2002), Sousa (2011), Paraná (2008), Moraes (2010), Moran (2010), Garcia (1999), Almeida (1999), Kenski (2008), Carvalho (2007), Gallo (2003), Oliveira (2015), entre outros. Como resultados, observou-se que a partir da análise dos dados foi possível identificar que há necessidade de desenvolver as seguintes competências na formação continuada: organização e planejamento, equilíbrio emocional, conhecimento das rotinas de trabalho, comunicação e conhecimentos na educação.

Em seguida, a “Robótica educacional na formação continuada de professores: inovação nas práticas educativas da educação básica” foi o tema da dissertação do autor, Filipi Michels Almansa (2021). A pesquisa analisou de que forma a inserção da Robótica Educacional (RE) na formação continuada de professores potencializa a inovação das práticas educativas. A abordagem metodológica foi a qualitativa, amparada pela pesquisa-ação, cuja delimitação, organização e análise dos dados foram mediadas por três matrizes cartográficas: a Matriz Dialógico-Problematizadora, a Matriz Temático-Organizadora e a Matriz Temático-Analítica.

Para a obtenção dos dados produzidos, foram utilizados os planejamentos de aula, a observação participante e a entrevista semiestruturada. A posteriori, foram organizadas três categorias para análises e discussões: “Percepção dos professores frente as Tecnologias Educacionais: Necessidade de Fluência Tecnológico-Pedagógica (FTP) no processo de ensino-aprendizagem”; “Robótica Educacional: Desafios e potencialidades no processo de ensino

aprendizagem na educação básica”; e “Políticas Públicas Educacionais: Inovar para democratizar o ensino-aprendizagem”. No percurso da pesquisa, foram observadas as questões éticas, respeitando a privacidade dos colaboradores que consentiram com a sua participação.

O embasamento teórico foi pautado nos estudos de Papert (1985), Tripp (2005), César (2013), Mallmann (2015) e D’Abreu (2018), entre outros. Pelas análises realizadas, o autor do trabalho percebeu que as formações com os professores colaboradores foram adequadas para a compreensão dos conceitos de robótica educacional, do pensamento computacional desplugado, colaborando para o desenvolvimento das fluências tecnológico-pedagógico.

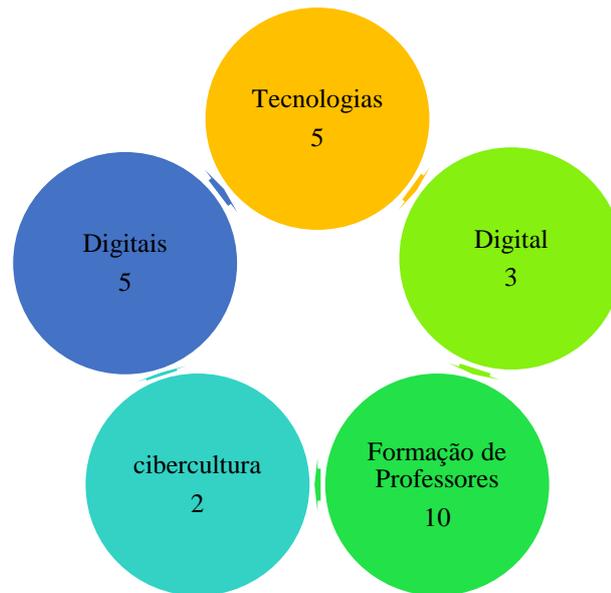
Foi selecionada também a tese de doutorado “Formação continuada de professores em tecnologias educacionais: contributo para um modelo de formação continuada na rede estadual de ensino do Rio Grande do Norte” (Nascimento, 2023). Ao longo do trabalho, observou-se que a formação continuada de professores desempenha um papel crucial na melhoria da qualidade da educação, especialmente diante das transformações na sociedade e nas escolas. Assim, preparar os professores da educação básica para integrar eficazmente as tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem tornou-se essencial. Tal estudo se concentrou na formação continuada de professores em tecnologias educacionais na rede pública estadual de ensino do Rio Grande do Norte, com o objetivo de desenvolver um modelo formativo adequado. Para tanto, o método utilizado foi um estudo de caso qualitativo e quantitativo, que incluiu pesquisa bibliográfica, análise documental, entrevistas e questionários. Foram analisadas dissertações, teses e documentos institucionais relacionados à formação continuada de professores em tecnologias educacionais, provenientes de instituições de ensino superior no estado.

A partir disso, destacaram-se alguns dos resultados da pesquisa supracitada: (i) a formação continuada de professores deve abranger múltiplas dimensões para ser eficaz, resultando em impactos positivos e duradouros na prática docente; (ii) as políticas públicas para essa formação apresentam desafios como a descontinuidade de programas, investimentos insuficientes, falta de coordenação e problemas na atualização de equipamentos tecnológicos; e (iii) os fatores críticos para o sucesso da formação continuada incluem investimento adequado, planejamento estratégico, definição clara de papéis, articulação entre estruturas de formação, acesso a tecnologias e infraestrutura, continuidade dos programas, competências pedagógicas e didáticas no uso de tecnologias, e qualificação dos formadores.

Posteriormente, no repositório da Uniplac a busca foi feita em março de 2024, com as seguintes palavras-chave: tecnologias digitais, digital, cibercultura e formação de professores. Nesse sentido, a Figura 2 apresenta uma representação visual que sintetiza as palavras-chave

utilizadas na busca no repositório Uniplac. Essa figura visual permite uma compreensão rápida e simplificada entre os termos-chave empregados, destacando a relação entre as tecnologias digitais, a cibercultura, a formação de professores e o ambiente digital.

Figura 2: Palavras chaves repositório Uniplac



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

As pesquisas encontradas nessa busca, conforme temáticas apresentadas na Figura 2, são apresentadas no Quadro 2 foram selecionadas após o crivo da pesquisadora por virem ao encontro do tema pesquisado.

Quadro 2: Repositório Uniplac

Título	Ano	Autor
Cibercultura e formação de professores - estudo dos projetos pedagógicos de cursos de licenciatura da Universidade do Planalto Catarinense.	2014	Jamille Bitencourt Rodrigues (Rodrigues, 2014)
A contribuição das tecnologias assistivas para a prática pedagógica do professor - no aprendizado do aluno com deficiência intelectual	2017	Simone Aparecida Moreira da Silva Pigozzi (Pigozzi, 2017)
Cibercultura - tecnologias digitais em escolas da rede municipal de Lages.	2017	Maria Denise da Cunha Pocai (Pocai, 2017)
Conectados por softwares aplicativos - possibilidades do uso de tecnologias móveis para a ocorrência de situações cooperativas no ensino médio.	2018	Graziela Prates Batista (Batista, 2018)
Narrativas digitais de professores - perspectivas educacionais para as práticas pedagógicas.	2018	Carlos Eduardo Canani (Canani, 2018)

As tecnologias da informação e comunicação no contexto da ressignificação cultural - e da formação de professores.	2020	Dione Carlos Ribeiro (Ribeiro, 2020)
Cultura digital na pré-escola: perspectivas de desenvolvimento integral.	2020	Alexsandra Massaneiro Fernandes (Fernandes, 2020)
Os ambientes alfabetizadores digitais - e a psicogênese da língua escrita no contexto da cultura digital.	2021	Raquel Maciel Lopes (Lopes, 2021)
Contribuições das tecnologias digitais da informação e - comunicação no processo de construção do conhecimento: percepções de docentes do ensino superior	2022	Cristiani Massuchetti (Massuchetti, 2022)

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

O primeiro trabalho selecionado, intitulado “Cibercultura e formação de professores - estudo dos projetos pedagógicos de cursos de licenciatura da Universidade do Planalto Catarinense”, de Jamille Bitencourt Rodrigues (Rodrigues, 2014), buscou investigar a relação entre a cibercultura e a formação de professores, por meio do estudo dos projetos pedagógicos de cursos de licenciatura da Universidade do Planalto Catarinense, localizada em Lages, Santa Catarina. O objetivo geral do trabalho consistiu em analisar em que medida esses projetos contemplam elementos da cibercultura no processo de formação de professores. A metodologia adotada baseou-se no pensamento histórico-crítico e utilizou-se da análise documental e da pesquisa bibliográfica, abrangendo não apenas os projetos pedagógicos, mas também as Diretrizes Curriculares Nacionais.

A pesquisa foi conduzida sob a perspectiva epistemológica histórico-crítica, com caráter qualitativo e o método de análise documental. O embasamento teórico que fundamenta a discussão dos projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura na perspectiva da cibercultura, abordou como principais autores Lévy, Freitas, Castells, Lemos, Saviani, Demo, Geertz, Kenski, Pfromm e Quartiero. Ademais, os resultados revelam que os cursos de licenciatura demonstram intenção de abordar e refletir sobre os elementos da cibercultura em seus objetivos e perfis profissionais, porém, as ementas e referências dos cursos não abrangem conteúdos diretos sobre o tema. No contexto da cibercultura, questiona-se o fato de que os conceitos e pressupostos da cibercultura não são explorados de forma aprofundada e específica.

Já a dissertação intitulada “A contribuição das tecnologias assistivas para a prática pedagógica do professor - no aprendizado do aluno com deficiência intelectual” de Simone Aparecida Moreira da Silva Pigozzi (Pigozzi, 2017) aborda a importância da inclusão escolar de alunos com deficiência intelectual e a contribuição das Tecnologias Assistivas na prática pedagógica dos professores. A pesquisa caracterizou-se, essencialmente, como qualitativa, de acordo com Flick (2009). Além disso, utilizou-se a metodologia de entrevista semiestruturada, em concordância com Minayo (2001), no mesmo pensamento de respeitar e ouvir o outro para

uma investigação científica, e com Marconi e Lakatos (2007), que enfatizam a pesquisa como possibilidade para encontrarmos respostas sobre algo que nos inquieta, conforme ressaltado pela autora. O estudo destacou a necessidade de repensar as práticas pedagógicas e explorar recursos e estratégias que facilitem o aprendizado dos alunos com deficiência intelectual, visando proporcionar uma educação inclusiva e de qualidade.

Os resultados das entrevistas evidenciaram que a escola nem sempre está adequadamente preparada para receber alunos com deficiência intelectual, tanto em termos pedagógicos quanto de infraestrutura. Isso ressalta a necessidade de refletir sobre a prática pedagógica e reconhecer as possibilidades de recursos e estratégias que podem facilitar o aprendizado desses alunos, desafiando os professores a repensarem sua abordagem. Esse estudo não busca apenas resolver um problema imediato, mas compreender o processo de inclusão escolar e a utilização de recursos educacionais diferenciados, a fim de promover uma educação de qualidade e garantir o acesso e a permanência dos alunos com deficiência intelectual na escola.

Sequencialmente, o trabalho “Cibercultura - tecnologias digitais em escolas da rede municipal de Lages”, de Maria Denise da Cunha Poci (Pocai, 2017), apresenta os resultados de uma pesquisa que buscou compreender como o uso das tecnologias digitais pode contribuir para as práticas pedagógicas em tempos de cibercultura. Utilizando-se de uma abordagem qualitativa, os objetivos específicos foram discutir as características da cibercultura, explorar as possibilidades de uso das tecnologias nas práticas pedagógicas e demonstrar diferentes práticas pedagógicas com o uso das tecnologias digitais sob uma perspectiva educacional. Os fundamentos teóricos foram baseados em autores como Santaella (2003, 2004, 2013), Lévy (1999), McLuhan (2007), Kerckhove (2009), V. Santos (2013), Bauman (2007), Sibilia (2012), Behrens (2005), Moraes (2006), B. Santos (2010), Soares (2011, 2012), Baccega (2011) e Citelli (2011).

Os resultados apontaram para a presença de indicadores de aprendizagem ubíqua, colaborativa e educacional nas práticas pedagógicas de alguns professores, evidenciando também o papel do professor como educador. Assim, a pesquisa destacou a cibercultura como um meio importante para o desenvolvimento de atividades e aprendizagem, mas ressaltou que ainda há professores que reproduzem suas aulas de forma tradicional, tanto de modo on-line quanto off-line. O estudo é relevante por abordar as possibilidades e contribuições que o uso das tecnologias digitais pode oferecer nas práticas pedagógicas do contexto atual da cibercultura.

Por sua vez, a dissertação intitulada “Conectados por softwares aplicativos - possibilidades do uso de tecnologias móveis para a ocorrência de situações cooperativas no ensino médio”, de Graziela Prates Batista (Batista, 2018), explorou as possibilidades das tecnologias móveis no ensino médio, com foco na promoção de situações cooperativas. Para tanto, adotou uma abordagem qualitativa, utilizando uma revisão da literatura científica relevante na área de pesquisa para construir o referencial teórico, com base na Epistemologia Genética, a fim de embasar a coleta de dados no ambiente real. Os teóricos que contribuíram para o embasamento teórico foram Piaget (1973; 1990), Negroponte (1995), Jenkins (2009), Santos (2013), Martino (2014) e Matias (2016).

A análise dos dados revelou que as tecnologias móveis têm se mostrado um campo fértil para promover situações cooperativas no ensino médio. Os resultados obtidos evidenciam as potencialidades desses aplicativos, uma vez que oferecem um ambiente propício para o desenvolvimento de situações cooperativas no ensino médio, o que contribui para a construção do conhecimento.

Outro trabalho selecionado no repositório da Uniplac intitula-se “Narrativas digitais de professores - perspectivas educacionais para as práticas pedagógicas”, de autoria de Carlos Eduardo Canani (Canani, 2018). A dissertação teve como objetivo analisar as perspectivas educacionais na produção de narrativas digitais por professores do sistema municipal de educação de Lages, Santa Catarina, em relação ao uso das TDIC. Para isso, a pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, fundamentada em uma perspectiva fenomenológica-hermenêutica baseada em Paul Ricoeur. O tema principal da pesquisa foi a utilização das TDIC na produção de narrativas digitais por professores e as perspectivas educacionais emergentes dessas práticas.

Os resultados indicaram que as TDIC são utilizadas tanto na vida social quanto nas escolas dos professores pesquisados, e alguns deles desenvolvem atividades alinhadas a uma perspectiva educacional. No entanto, há um potencial pouco explorado das TDIC nas práticas pedagógicas, principalmente no que diz respeito à comunicação como construção coletiva de significados pelos estudantes. Esse cenário pode ser atribuído à falta de formação específica sobre essas novas mídias e a educação.

Já a dissertação intitulada “As tecnologias da informação e comunicação no contexto da resignificação cultural - e da formação de professores”, de Dione Carlos Ribeiro (Ribeiro, 2020), trata da integração das TIC no ambiente escolar, sendo que os desafios enfrentados pelos professores são constantes, exigindo uma formação pedagógica adequada. A pesquisa apresentada adotou uma abordagem empírica e qualitativa, fundamentada no paradigma

sociointeracionista e na pedagogia histórico-crítica, em uma escola de ensino fundamental em Lages, Santa Catarina. Os principais autores utilizados foram Prensky, Vigotsky, Nóvoa, McCrindle, Lévy, Pimenta e Libâneo. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas estruturadas e semiestruturadas com os professores, seguindo um roteiro predefinido. Os relatos das entrevistas foram analisados utilizando a análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), com o auxílio do software MAXQDA 2020 Versão Demo.

Como resultado, verificou-se que a formação tecnológica dos professores é praticamente inexistente e os recursos tecnológicos na escola são escassos. Durante a análise dos dados das entrevistas, observou-se que os professores mais jovens adaptam mais facilmente suas práticas pedagógicas ao ambiente tecnológico. No entanto, todos os professores mostram disposição para aprimorar seus conhecimentos, desde que sejam estimulados nesse sentido. Isso evidencia mudanças significativas no âmbito individual, resultado da constante troca de conhecimentos e experiências em um ambiente social que valoriza a aprendizagem significativa por meio de práticas pedagógicas associadas às tecnologias educacionais.

Na sequência, a pesquisa “Cultura digital na pré escola: perspectivas de desenvolvimento integral”, de Alexandra Massaneiro Fernandes (Fernandes, 2020), teve por objetivo identificar as práticas pedagógicas dos professores que trabalham em um Centro de Educação Infantil, a fim de compreender como abordar a Cultura Digital e o desenvolvimento integral das crianças. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, com uma estratégia de pesquisa-ação e coleta de dados por meio de análise documental do Projeto Político Pedagógico e de documentos regulatórios da educação, além de entrevistas realizadas com sete professores da pré-escola em um Centro de Educação Infantil Municipal em Lages, Santa Catarina. A fundamentação teórica do estudo baseou-se na Cultura Digital, na abordagem piagetiana e em suas contribuições para a prática pedagógica na educação infantil.

Os dados coletados durante a pesquisa de campo foram embasados em teóricos como Piaget, Ausubel, Santaella e outros importantes autores mencionados ao longo do texto. A partir das entrevistas, foi possível compreender que, embora a Cultura Digital possa contribuir para o desenvolvimento integral das crianças, ainda há muito a ser explorado sobre o tema, especialmente no que diz respeito ao uso dos recursos digitais como ferramentas pedagógicas. A abordagem pedagógica sobre a Cultura Digital e as possibilidades de percebê-la a partir de novas formas de ensinar e aprender nos leva a uma reflexão, abrindo espaço para a discussão de diferentes discursos e conceitos relacionados a esse assunto.

Em seguida, o trabalho “Os ambientes alfabetizadores digitais - e a psicogênese da língua escrita no contexto da cultura digital”, de Raquel Maciel Lopes (Lopes, 2021), explora

o papel dos ambientes alfabetizadores digitais no processo de alfabetização, relacionando-os à Psicogênese da Língua Escrita. A metodologia adotada foi qualitativa, utilizando pesquisa-ação e revisão bibliográfica. Ao longo da pesquisa, foram utilizados os conceitos de autores/as como Aragón (2016), Becker (2001), Dussel (2020), Fagundes e Maçada (1999), Ferreira e Teberoski (1985), Ferreira (2015), Freire (2014), Grossi (2013), Lévy (1996), Minayo (1994), Moraes (1997), Morais (1994), Piaget (2013, 1986, 1970), Papert (2008), Santaella (2013, 2010, 2003) e Santos (2013), que abordam a alfabetização e a cultura digital.

Os resultados mostraram que os ambientes alfabetizadores digitais contribuem para a alfabetização ao promover situações pedagógicas que estimulam a comunicação, compreensão e reflexão sobre a linguagem escrita. A inserção das práticas contemporâneas de uso da linguagem, como oralidade, escrita, imagens e multimodalidade, é importante nesse processo. A pesquisa ressaltou também a importância do sujeito ativo e da mediação do professor, incentivando o diálogo, protagonismo e reflexão coletiva durante a alfabetização. Afinal, os ambientes digitais proporcionam a construção de sentido e o desenvolvimento de práticas pedagógicas comunicativas alinhadas à Psicogênese da Língua Escrita.

Por outro lado, o estudo “Contribuições das tecnologias digitais da informação e comunicação no processo de construção do conhecimento: percepções de docentes do ensino superior”, de Cristiani Massuchetti (Massuchetti, 2022), explorou a percepção dos docentes do ensino superior sobre as contribuições das TDIC na construção do conhecimento, com base nas dimensões de contexto, estratégias e perspectiva do pensamento complexo. Os principais autores discutidos foram Pierre Lévy, Edgar Morin e Maria Cândida Moraes.

Os resultados indicaram que as TDIC são ferramentas valiosas no processo de construção do conhecimento, permitindo acesso a diferentes realidades e resolução de problemas. No entanto, seu uso inadequado pode levar à superficialidade e limitar a interação, atenção, memória e raciocínio dos estudantes. Os docentes que valorizam o pensamento científico demonstram tendências do pensamento complexo, como abertura à mudança e compreensão da totalidade dos fenômenos. Uma abordagem não disciplinar, que integra a multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, foi considerada mais importante do que a transdisciplinaridade isolada. Por fim, o estudo ressaltou a existência de entropia no processo de construção do conhecimento, enfatizando que o excesso de informações e a falta de metodologia adequada podem resultar em desperdício de tempo e esforço cognitivo, afetando a efetividade do processo. A pesquisa também destacou a importância do desenvolvimento de uma educação científica, tecnológica e voltada para a vida e a humanidade.

Conforme evidencia-se acima, as pesquisas relacionadas ofereceram perspectivas e abordagens que contribuíram significativamente para a construção desta dissertação sobre a formação continuada de professores em tecnologias digitais educacionais. Cada estudo trouxe contribuições valiosas que enriqueceram diferentes aspectos da pesquisa, refletindo tanto os desafios enfrentados quanto as oportunidades potenciais dessa modalidade de formação.

Sendo assim, podem ser destacados alguns pontos, como a integração de recursos tecnológicos, uma vez que os estudos exploraram como cursos de formação continuada podem facilitar a incorporação de recursos tecnológicos na prática pedagógica dos professores. Isso incluiu desde o uso de tecnologias livres até a implementação de metodologias inovadoras, como a sala de aula invertida e a robótica educacional. Além disso, as pesquisas realizadas demonstraram como diferentes metodologias como a pesquisa-ação, estudos de caso e análises qualitativas e quantitativas, podem ser aplicadas para investigar a eficácia e os impactos da formação continuada em tecnologias educacionais. Evidenciou-se também o uso de plataformas virtuais como o Moodle, destacado como uma ferramenta essencial para apoiar a formação dos professores. Isso não só facilita o acesso ao conteúdo educacional, mas também promove a interação e o compartilhamento de conhecimentos entre os participantes.

Os estudos abordaram também os desafios enfrentados na implementação de programas de formação continuada, como a necessidade de investimentos adequados, coordenação eficaz e atualização tecnológica constante. Ao mesmo tempo, destacaram-se as oportunidades para desenvolver competências pedagógicas e tecnológicas que são essenciais para melhorar a qualidade da educação. Foi observado como a formação continuada pode transformar a prática pedagógica dos professores, formando-os para integrar efetivamente as tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem. Isso incluiu a reflexão sobre a autonomia dos estudantes, a construção do conhecimento e a adaptação das metodologias tradicionais às novas exigências educacionais.

A partir das pesquisas, emergiram modelos formativos que consideram múltiplas dimensões, como cultura da formação, inovação pedagógica, suporte tecnológico, avaliação da qualidade, apoio institucional e liderança comprometida. Esses modelos oferecem diretrizes para o planejamento estratégico e a implementação de programas eficazes de formação continuada.

Em conjunto, essas investigações forneceram um embasamento teórico sólido e evidências empíricas que são fundamentais para compreender os impactos da formação continuada em tecnologias educacionais. Elas não apenas contribuíram para a dissertação em

questão, mas também ampliaram o conhecimento sobre como os professores podem ser preparados para enfrentar os desafios contemporâneos da educação digital.

## 2.2 BASE EPISTEMOLÓGICA DA PESQUISA

Aqui serão explorados os principais conceitos e teorias dos autores da base epistemológica da pesquisa. Esses autores foram selecionados devido à sua fidelidade e contribuição significativa para o campo da educação, fornecendo fundamentos teóricos sólidos para a proposta de pesquisa. Além disso, os autores selecionados possuem perspectivas e abordagens complementares, enriquecendo, assim, a fundamentação teórica desta dissertação.

Portanto, ao explorar os conceitos e teorias desses autores, busca-se construir uma base teórica sólida que embasa a presente dissertação, ampliando o entendimento sobre a educação no contexto atual e fornecendo subsídios para a investigação proposta.

- Maria Cândida Moraes: Educação e Sociedade

Maria Cândida Moraes é reconhecida por suas pesquisas sobre educação e sociedade, especialmente em relação às políticas educacionais e suas influências nas práticas pedagógicas. Seu trabalho destaca a importância de considerar o contexto social, político e cultural ao analisar o sistema educacional. Moraes (2020) argumenta que a educação deve ser compreendida como um processo complexo e dinâmico, influenciado por fatores externos que vão além do ambiente escolar. Suas teorias ajudarão a compreender a relação entre a educação e a sociedade em minha pesquisa, bem como as influências externas da cultura digital na formação dos estudantes, fornecendo *insights* valiosos sobre como as políticas educacionais moldam as práticas pedagógicas e os desafios enfrentados pelos educadores.

- Vani Moreira Kenski: Tecnologia na Educação

Vani Moreira Kenski é uma referência na área de educação e tecnologia. Seu trabalho aborda a incorporação das tecnologias digitais no contexto educacional e seus efeitos na prática pedagógica. Kenski (2008) destaca a necessidade de compensar os modelos tradicionais de ensino e aprendizagem diante das transformações trazidas pelas tecnologias. Sua abordagem crítica e reflexiva será fundamental para analisar como as tecnologias podem ser utilizadas de forma efetiva no processo educacional. Além disso, exploraremos as teorias de Kenski sobre a

competência digital e os desafios da formação de professores para o uso pedagógico das tecnologias, examinando como esses aspectos afetam a prática educacional.

- Pierre Lévy: Cibercultura e Inteligência Coletiva

Pierre Lévy é conhecido por seu trabalho na área de cibercultura e inteligência coletiva (Levy, 2000). Ele explora as mudanças sociais e culturais decorrentes do uso das tecnologias da informação e comunicação, destacando o potencial das redes digitais para a criação de conhecimento coletivo. Em minha pesquisa, as teorias de Lévy serão relevantes para compreender como a inteligência coletiva pode ser aplicada na educação, promovendo uma abordagem mais participativa e colaborativa. Exploraremos as formas pelas quais as redes sociais, as comunidades virtuais e outras plataformas digitais podem ser aproveitadas para facilitar a construção compartilhada de conhecimento, fomentar a colaboração entre estudantes e promover práticas educativas mais engajadoras.

- Antônio Nóvoa: Formação de Professores e Práticas Pedagógicas

Antônio Nóvoa é um pesquisador da área de formação de professores e das práticas pedagógicas. Seu trabalho enfatiza a importância da reflexão sobre a prática docente e a valorização da formação continuada dos professores. Nóvoa (2022) destaca a necessidade de promover uma cultura profissional docente baseada na colaboração e na busca constante por aprimoramento. Suas contribuições serão fundamentais para discutir as práticas pedagógicas no contexto da minha pesquisa. Abordaremos as teorias de Nóvoa sobre a formação inicial e continuada de professores, examinando as estratégias e abordagens que podem ser adotadas para promover uma formação de qualidade, capaz de preparar os educadores para os desafios contemporâneos.

- Edgar Morin: Pensamento Complexo e Educação

Edgar Morin é um dos principais teóricos do pensamento complexo, cujas ideias têm sido aplicadas em diversos campos, incluindo a educação. Morin (2015) defende que é essencial considerar a complexidade do mundo contemporâneo e adotar uma abordagem interdisciplinar na educação. Sua teoria fornece uma base para compreender os processos educacionais, levando em conta a complexidade dos problemas e a necessidade de desenvolver uma visão mais

abrangente e integrada do conhecimento. Exploraremos as contribuições de Morin para a educação, analisando como sua abordagem no pensamento complexo pode ser aplicada na prática educacional, bem como os desafios e possibilidades que isso apresenta.

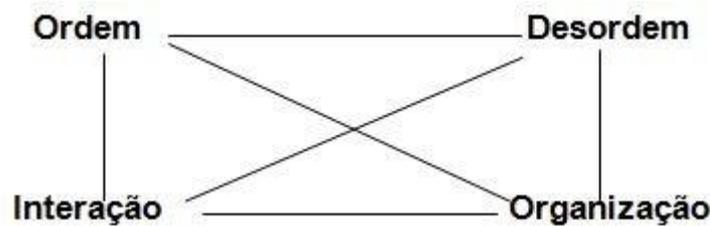
A partir da análise dos conceitos e teorias apresentados pelos autores selecionados é possível identificar pontos de convergência e complementaridade. Maria Cândida Moraes nos alerta para a influência do contexto social nas práticas educacionais, enquanto Vani Moreira Kenski enfatiza o potencial das tecnologias digitais na transformação do ensino e da aprendizagem. Já Pierre Lévy traz a perspectiva da inteligência coletiva, destacando a importância da participação ativa dos estudantes. Antônio Nóvoa, por sua vez, ressalta a importância da formação continuada dos professores e da reflexão sobre a prática docente. Por fim, Edgar Morin nos convida a adotar uma visão complexa e interdisciplinar da educação. Essas diferentes abordagens teóricas serão fundamentais para a compreensão dos desafios e possibilidades que envolvem a educação contemporânea. Ao longo deste estudo, esses referenciais teóricos serão utilizados para analisar o tema proposto, visando o desenvolvimento de novas perspectivas e reflexões sobre a prática educacional. A partir da síntese dessas teorias, buscaremos construir um arcabouço teórico que consistente em guiar uma investigação em busca de respostas e soluções para os problemas identificados na área da educação.

### 2.3 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TDIC

Vivemos na era tecnológica na qual as transformações proporcionadas pela evolução das tecnologias estão em todas as áreas do conhecimento. Essas transformações influenciam diretamente nas formas de ser, estar e viver em sociedade, afetam as relações humanas, os processos de conceber conhecimentos, as diferentes maneiras de socialização dos saberes nas diferentes áreas do conhecimento, incluindo a área da educação. Por outro lado, elas também apresentam desafios quanto ao seu uso, relacionados à ética, à segurança da informação, ao controle e vigilância (para o bem e para o mal), à automatização das atividades cognitivas dos agentes humanos e tantos outros desafios conhecidos e desconhecidos.

Face ao exposto, nos posicionamos de modo que não se trata de endeusar ou satanizar as tecnologias digitais, mas explorar suas potencialidades e usá-las de forma consciente, crítica e criativa na educação, na tríade inter-retroativa da ação-reflexão-ação. Ou melhor, ainda, usá-la de maneira fundamentada na tetralogia proposta por Morin (2003), ordem, desordem, organização e interação (Figura 3):

Figura 3: Tetralogia: ordem, desordem, organização, interação



Fonte: Morin 2003

Para Moraes (2003) a educação deve ser compreendida como um sistema aberto, um processo de transformação que decorre da experiência inerente a cada sujeito e que depende da ação, da interação e da transação entre sujeito e objeto, indivíduo e meio. Além disso, complementa que um sistema aberto se refere a sempre estar em movimento, sendo que nunca se tem um fim, pois cada fim significa um novo começo, um recomeço, é um movimento em espiral. Dessa forma devemos (re)pensar a educação, (re)pensar as nossas atitudes, as nossas práticas pedagógicas, adotar novas estratégias, buscar a abertura, a tolerância e o rigor acadêmico-científico, pois, do contrário, estaremos fadados ao fracasso.

De acordo com Paini (2019), o modelo mencionado por Maria Cândida Moraes como um sistema aberto, exige um constante processo de construção, desconstrução e reconstrução pela ação dos sujeitos, estudantes e professores, suas relações interativas e dialógicas num ambiente de ensino e aprendizagem, entre a escola e a comunidade. Ainda segundo a autora “identifica-se que nada é linear cartesiano e predeterminado ao longo do desenvolvimento do ensino e da aprendizagem, nada é pronto e acabado” (Paini, 2019, p. 24).

Nesse processo de sistema aberto, como podemos pensar as tecnologias e as mídias da educação? De que forma elas têm sido integradas às escolas e às práticas pedagógicas dos professores? Será que elas efetivamente contribuem para o processo de ensino e aprendizagem? Será que são usadas como artefatos socioculturais ou apenas como artefatos técnicos (Heinsfeld; Pischetola, 2019)? Será que são usadas para inovar ou apenas como uma transposição didática?

Para Moraes (1996, p. 57), a educação brasileira, há décadas, vem recebendo fortes investimentos de tecnologias na educação. Essas tecnologias servem para dinamizar e ampliar os processos de ensino e aprendizado dos estudantes, pois vários foram os programas e projetos governamentais para tratar do tema nas escolas brasileiras. Contudo, a autora destaca que,

durante o tempo em que esteve atuando no Ministério da Educação (MEC), observou soluções fragmentadas, dissociadas da realidade presente na maioria dos programas e projetos, que alteravam detalhes exteriores. Entretanto, não provocavam mudanças na aprendizagem dos estudantes.

Nesse ponto, cumpre destacar que Maria Cândida Moraes trabalhou por mais de 20 anos junto ao MEC, coordenando ações e políticas públicas que promovessem o uso das tecnologias educacionais. Segundo ela “na maioria das vezes, constatava-se dissociação e fragmentação nos procedimentos de planejamento e de produção de materiais, no que se refere à articulação e integração dos diferentes subsistemas de planejamento, produção, utilização e avaliação de tais programas e projetos” (Moraes, 1996, p. 57). A autora complementa, ainda, dizendo que o maior problema desses programas era o desconhecimento dos utilizadores, tratando-se das expectativas e potencialidades, associado às escolhas dos recursos tecnológicos a serem utilizados pelos discentes, eram programas dissociados das reais condições de aprendizagem dos estudantes.

A mesma autora questiona também como o governo poderia pensar em soluções revolucionárias e que despertassem no sujeito habilidades para ser, estar e pensar uma sociedade mais justa e igualitária? Como resolver a problemática ora vista de que os profissionais não se apropriavam das tecnologias educacionais? Afinal, usar as tecnologias somente como aporte para as aulas, exibindo em projetores textos, imagens e vídeos, meramente ilustrativos, perpetua uma velha forma de ensino e aprendizagem.

Mudar é difícil, requer um esforço muito grande por parte de todos os envolvidos, uma sociedade traz consigo uma cultura social e histórica de determinada época, é fato que todos percebem que mudanças na sociedade são constantes e irreversíveis. Porém, como podemos avançar se novos projetos de inserção das tecnologias na educação são adotados, mas continuamos com teorias de aprendizagens fundamentadas em ações fragmentadas e dissociadas da realidade?

Segundo Moraes (1996, p. 58) “uma ciência do passado produz uma escola morta”, relatando as dificuldades enfrentadas pelos profissionais que exercem as atividades, ao tentarem se adaptar a uma nova cultura, o que requer mais do que nunca uma nova visão, e uma revisão profunda na maneira de ensinar e aprender. Moraes (1996) aborda também a ideia de uma escola que se baseia exclusivamente em conhecimentos do passado se torna obsoleta, incapaz de acompanhar as demandas contemporâneas e as transformações sociais e tecnológicas. Hoje, na contemporaneidade, essa reflexão se torna ainda mais relevante. As mudanças sociais, econômicas e tecnológicas aceleraram drasticamente desde 1996. A globalização, a

digitalização e a revolução da informação trouxeram novas demandas para a educação, a necessidade de uma "nova visão" na educação, como mencionado por Moraes, continua extremamente relevante. Educar para o futuro não significa apenas atualizar conteúdos, mas também desenvolver competências como pensamento crítico, colaboração, criatividade e fluência digital.

Sem essa revisão e olhar crítico ao novo modelo de ensinar e aprender pautados em todas as mudanças que estamos vivenciando, as escolas serão mortas, e os índices de evasão, reprovação e abandono continuarão altos. Ainda segundo Moraes (1996, p. 58), uma escola morta é “uma educação sem vida produz seres incompetentes, incapazes de pensar, de construir e reconstruir conhecimento”. Reflexo dessa escola morta, que forma sujeitos passivos, vivenciamos cada dia mais, crianças e jovens com depressão, viciados em bebidas ilícitas, amasiados ao consumo e tráfico de drogas. Numa sociedade onde o consumismo é exacerbado, crianças e jovens sem condições de acompanhar essas mudanças da sociedade capitalista, se mutilam, se escondem, sofrem sem condições financeiras para adquirir determinado produto, que passou na televisão, ou nas redes sociais. Acreditar que mudar é possível, requer esforço, determinação e coragem.

Embora já tenhamos nos posicionado quanto à abordagem das tecnologias na educação que iremos adotar, novamente, externalizamos que as mesmas não são usadas nesta dissertação como solucionadoras dos problemas da educação, assim como também não estamos “[...] limitando o seu uso apenas aos recursos pedagógicos, mas como recursos midiáticos capazes de ajudar a religar saberes, colaborar e fornecer métodos às demais áreas do conhecimento” (Da Silva; De Aguiar; Jurado, 2020, p. 186). Diante do exposto, julgamos pertinentes contextualizar as tecnologias e as mídias na educação. De acordo com Fiuza (2016, p. 57) “O termo mídia vem do inglês media e designa os meios ou conjunto de meios usados para referenciar um vasto e complexo sistema de expressão e de comunicação”. Para Fiuza (2016), o termo "mídia" refere-se aos meios ou conjunto de meios usados para expressão e comunicação em um sistema vasto e complexo. Esses meios podem incluir rádio, televisão, jornais, revistas, internet e outros dispositivos utilizados para disseminação de informações. A mídia desempenha um papel importante na geração, transformação e disseminação de informações, tanto impressas quanto digitais.

As tecnologias existem desde os primórdios da espécie humana e por meio da criatividade o homem foi criando novos artefatos para suprir suas necessidades. Na verdade, foi a criatividade e engenhosidade humana ao longo de todas as eras que deram origem a uma ampla gama de tecnologias (Kenski, 2008). A partir do raciocínio, os seres humanos têm

experimentado um processo contínuo de inovação. Os conhecimentos adquiridos dessa maneira, quando aplicados, resultam em diversos equipamentos, instrumentos, recursos, produtos, processos, ferramentas e tecnologias em geral. Desde tempos remotos, a habilidade de dominar certos tipos de tecnologias, assim como o acesso a informações específicas, tem sido um diferencial para os seres humanos. Ainda segundo a autora a “Tecnologia é poder” (Kenski, 2008, p. 13). O domínio dessas tecnologias e o acesso a informações específicas têm sido diferenciais para os seres humanos.

Assim, no contexto educacional, as tecnologias e as comunicações empregam um papel transformador. Elas fornecem novas formas de ensinar e aprender, permitindo a incorporação de recursos interativos, materiais de pesquisa, comunicação on-line, softwares educacionais, Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) e muitos outros recursos educacionais. As tecnologias e as mídias potencializam o acesso à informação, promovem a colaboração, estimulam a criatividade e permitem a personalização do aprendizado, capacitando os indivíduos para adquirir conhecimentos de forma mais eficaz.

Desse modo, é possível inferir que tanto as tecnologias quanto as mídias são ferramentas que impulsionam a educação e motivam para a transformação do processo educacional, oferecendo novas oportunidades de aprendizagem e desenvolvimento por intermédio das redes e relações estabelecidas entre os agentes humanos e desses com agentes não humanos, o que acontece no ciberespaço.

A rede digital, também chamada de “ciberespaço” por Pierre Lévy (2010), é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. De acordo com o autor, o termo apresenta “não apenas uma infraestrutura material da comunicação digital, mas também um universo oceânico de informações que ele abriga, assim os seres humanos navegam e alimentam esse universo” (Lévy, 2010, p. 17). O autor também apresenta o conceito da “cibercultura” como “[...] um conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço.” (Lévy, 2010, p. 17).

Lévy (1999) menciona também que devemos criar novos modelos de espaço de conhecimentos, pois, diante da gama de possibilidades de interação, de comunicação e de acesso às informações, não há mais espaço para o planejado, nem o definido com antecedência, tampouco para conteúdos canalizados em currículos e programas válidos para todos. Isso não significa que o planejamento precisa ser deixado de lado, mas é necessário um novo ambiente, novas estratégias e diferentes formas de estabelecer diálogos e aprendizagens.

As tecnologias são parte do cotidiano das pessoas, cada vez mais as inovações tecnológicas chegam às casas, ao trabalho, ao carro, ao metrô, enfim, aos mais diversificados ambientes, inclusive na escola. Nessa direção, Kenski (2008, p. 20) afirma que:

A evolução tecnológica não se restringe apenas aos novos usos de determinados equipamentos e produtos. Ela altera comportamentos. A ampliação e banalização do uso de determinada tecnologia impõe-se à cultura existente e transformam não apenas o comportamento individual, mas o de todo o grupo social.

Essas transformações mencionadas pela autora, impactam profundamente a rotina e, conseqüentemente, mudam os hábitos dos seres humanos, sendo que essa evolução tecnológica está em todas as áreas. Nesse sentido, é importante criar novos modelos de espaço de conhecimento, levando em consideração a ampla gama de possibilidades de interação, comunicação e acesso à informação fornecida pelas tecnologias. O planejamento educacional não pode ser mais baseado em currículos e programas rígidos, mas sim em um ambiente flexível e adaptável.

No entanto, mudar a cultura educacional e adotar abordagens inovadoras é um desafio complexo. Requer esforço, experiência e coragem por parte de todos os envolvidos no processo educativo. A resistência às mudanças pode perpetuar uma educação obsoleta, formando indivíduos passivos e incapazes de pensar criticamente e construir conhecimento. Sendo assim, é fundamental acreditar que a mudança é possível e necessária para enfrentar os problemas que a sociedade enfrenta, como altos índices de evasão, reprovação e abandono escolar.

A discussão sobre educação e tecnologias educacionais consiste em reconhecer que a incorporação efetiva das tecnologias no ambiente escolar requer mudanças de paradigma. Não se trata apenas de utilizar dispositivos e recursos tecnológicos, mas sim de repensar o processo de ensino e aprendizagem como um todo. Uma abordagem eficaz na integração das tecnologias educacionais envolvendo o desenvolvimento de habilidades digitais e competências necessárias para atuar no mundo digital em constante mudança. Isso inclui não apenas o uso básico das ferramentas tecnológicas, mas também a capacidade de avaliar criticamente informações, colaborar em ambientes virtuais, resolver problemas complexos e adaptar-se às novas mídias e tecnologias à medida que essas surgem.

É importante ressaltar, embora pareça absurdo, que as tecnologias educacionais não são substitutas dos professores, mas são recursos pedagógicos que complementam e enriquecem a prática docente. O papel do professor é fundamental na mediação do conhecimento, na criação

de um ambiente de aprendizagem estimulante e na orientação dos estudantes quanto ao uso das tecnologias.

Além disso, a equidade na educação é um aspecto crucial a ser considerado ao abordar a integração das tecnologias. É fundamental garantir que todos os estudantes tenham acesso igualitário às tecnologias e recursos digitais, independentemente de sua origem socioeconômica ou localização geográfica (Da Silva *et al.*, 2021). Da mesma maneira, políticas e programas governamentais devem ser implementados para reduzir a lacuna digital e promover a inclusão digital.

O fato é que a educação e as tecnologias educacionais estão intimamente interligadas na sociedade atual. A utilização adequada das tecnologias pode abrir novas possibilidades de ensino e aprendizagem, promovendo uma educação mais participativa, crítica e contextualizada. No entanto, é fundamental repensar os modelos tradicionais de educação, formando os professores para promover a equidade e criar ambientes de aprendizagem inovadores que estejam de acordo com as necessidades e desafios da contemporaneidade.

Outro ponto relevante é a necessidade de formação continuada dos professores para que possam utilizar as tecnologias educacionais de maneira eficaz. Os educadores precisam ser formados não apenas nas habilidades técnicas necessárias, mas também na reflexão crítica sobre o uso das mídias e tecnologias e na incorporação dessas em práticas pedagógicas, sendo que esse é o tema que abordaremos a seguir.

## 2.4 FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO CONTEXTO DA CULTURA DIGITAL

A educação já não se encaixa mais no modelo escolar do passado e precisa mudar e inovar. Segundo Nóvoa (2022, p. 15), “a escola precisa da coragem da metamorfose, de transformar a sua forma”. O autor indaga ainda: “Como será o futuro? Não sabemos. Mas sabemos que estão a acontecer mudanças profundas nos processos educativos, em grande parte devido à revolução digital” (Nóvoa, 2022, p. 10).

De acordo com Maria Cândida Moraes (1997, p. 144):

A função do educador é criar perturbações, provocar desequilíbrios e, ao mesmo tempo, colocar um certo limite nesse desequilíbrio, propondo situações-problema, desafios a serem vencidos pelos alunos, para que possam construir conhecimento e, portanto, aprender.

Diante dos movimentos em torno da escola, Paini (2019) complementa que o professor deve provocar e mediar situações para que o conhecimento seja construído através de problematizações, de questionamentos e de desafios, visando uma busca autônoma pelo seu próprio conhecimento. Nóvoa (2022) complementa que é primordial que os estudantes aprendam a pensar, pois precisam da pulsão criadora, da capacidade de ler e da vontade de escrever e isso é papel primordial de uma nova escola, de professores criativos.

Na visão do autor, no século XXI, não podemos mais conceber a escola como no passado, quando os estudantes ficavam confinados em um prédio com paredes bonitas, enfileirados e sentados em carteiras de forma tradicional. Assim, os espaços escolares precisam ser repensados. Nóvoa (2022) apresenta em seu livro cinco características consolidadas de um modelo escolar que ainda persiste nos dias atuais:

- Edifícios construídos especificamente para serem escolas, nos quais os alunos cumprem um horário escolar e, durante esse tempo, vivem numa instituição à parte da sociedade;
- Estes edifícios têm diferentes arquiteturas, mas, no essencial, são concebidos em torno de salas de aula, de dimensões normalizadas e com idêntica disposição espacial (carteiras escolares organizadas em filas, viradas para um quadro negro);
- Os alunos estão agrupados em turmas, regra geral entre 25 e 35 alunos, sentados em carteiras, e têm como actividade principal escutar, em silêncio, as aulas dadas pelos professores;
- Os professores têm como obrigação principal dar as aulas previstas no programa, habitualmente com a duração de uma hora, a partir do “secundário” como professores de uma disciplina específica;
- O currículo está organizado por disciplinas, sobretudo a partir do “secundário”, e os alunos devem ser avaliados em função do programa que foi leccionado. (Nóvoa, 2022, p. 10)

O autor ainda apresenta os mesmos cinco traços fundamentais do modelo escolar, agora com possíveis adequações e novas práticas pertinentes ao século XXI:

- Em vez de um ensino fechado dentro de um edifício teremos momentos educativos no interior e no exterior dos recintos escolares, nas cidades e nos contextos familiares e locais, levando à valorização de tempos e espaços não formais;
- Em vez de edifícios organizados em torno do espaço normalizado da sala de aula teremos uma diversidade de espaços, para trabalho e estudo, individual ou em grupo, com ou sem a presença de professores;
- Em vez de turmas homogêneas teremos formas diversificadas de agrupamento dos alunos, também em função das tarefas a realizar, dando origem a processos de individualização que permitam construir percursos escolares diferenciados;
- Em vez de um professor individual que tem como missão principal dar aulas a uma turma teremos vários professores trabalhando em conjunto com alunos ou grupos de alunos, substituindo a “pedagogia frontal” por uma pedagogia do trabalho;
- Em vez de um currículo normativo estruturado fundamentalmente por disciplinas teremos uma organização do estudo em grandes temas e problemas, valorizando a convergência das disciplinas e as dinâmicas de investigação. (Nóvoa, 2022, p. 17)

A citação é longa, mas fundamental para se repensar o modelo de escola do século XXI. O autor também identifica e apresenta possíveis adequações e novas práticas pertinentes para a atualidade. O modelo escolar tradicional descrito por Nóvoa é caracterizado por edifícios escolares separados da sociedade, com salas de aula padronizadas onde os estudantes escutam passivamente as aulas dos professores. Eles são agrupados em turmas, sentados em carteiras, e o currículo é organizado em disciplinas, com ênfase na avaliação baseada no programa lecionado.

No entanto, Nóvoa (2022) propõe uma série de transformações para tornar o modelo escolar mais adequado à contemporaneidade, em vez de um ensino fechado apenas dentro dos edifícios escolares. O pensador sugere a valorização de momentos educativos tanto dentro como fora dos recintos escolares, incorporando espaços não formais, como a cidade e os contextos familiares e locais. Em vez de salas de aula padronizadas, ele propõe uma diversidade de espaços de trabalho e estudo, onde os estudantes possam trabalhar individualmente ou em grupo, com ou sem a presença de professores.

Além disso, Nóvoa (2022) também destaca a importância de professores trabalhando em conjunto com os estudantes ou em grupos deles, adotando uma abordagem de pedagogia do trabalho, em contraste com a tradicional "pedagogia frontal". Por fim, Nóvoa propõe uma organização do estudo em torno de grandes temas e problemas, em vez de um currículo normativo estruturado principalmente por disciplinas. Ele enfatiza a convergência das disciplinas e a integração de dinâmicas de investigação como forma de promover uma abordagem mais holística e interdisciplinar do conhecimento. Essas mudanças propostas pelo autor refletem uma visão mais atualizada e adaptada às necessidades da contemporaneidade, buscando uma abordagem mais flexível, participativa e integrada no processo educacional.

Frente a isso, integrar a cultura digital com a formação de professores é algo desafiador e digno dos desafios da contemporaneidade. Segundo Lévy (2003), a cultura digital é uma forma de cultura que emerge quando o potencial de computadores e redes de comunicação interativa é cultivado pela inteligência coletiva.

Sob esse viés, Kenski (2018) diz que a cultura digital é:

O termo Digital, integrado à Cultura, define este momento particular da humanidade em que o uso de meios digitais de informação e comunicação se expandiram, a partir do século passado, e permeiam, na atualidade, processos e procedimentos amplos, em todos os setores da sociedade. Cultura Digital é um termo novo, atual, emergente e temporal. A expressão integra perspectivas diversas vinculadas à incorporação, inovações e avanços nos conhecimentos proporcionados pelo uso das tecnologias digitais e as conexões em rede para a realização de novos tipos de interação, comunicação, compartilhamento e ação na sociedade. (Kenski, 2018, p. 57)

Da mesma forma, Lévy (2003) enfatiza que a cultura digital é uma manifestação da inteligência coletiva, que surge quando exploramos o potencial dos computadores e das redes de comunicação interativa. Ainda segundo o autor, a cultura digital não trata apenas do uso das tecnologias digitais, mas de adotar uma abordagem mais ampla que envolve a colaboração, a participação e a criação conjunta de conhecimento. Nesse sentido, a formação de professores, no contexto da cultura digital, necessita promover a compreensão e a utilização dessas ferramentas como recursos potenciais para a aprendizagem, incentivando a participação ativa dos estudantes.

De acordo com Moraes (2003), a importância de uma reconfiguração dos papéis e práticas docentes diante da cultura digital. Os professores precisam adquirir competências digitais, o que implica não apenas o domínio técnico das ferramentas, mas também a reflexão crítica sobre seu uso. A formação de professores deve oferecer oportunidades para que eles desenvolvam habilidades de conteúdo, pensamento crítico, criatividade e colaboração, capacitando-os a utilizar as tecnologias digitais de forma significativa e contextualizada no processo de ensino-aprendizagem.

Na mesma direção, Kenski (2008) destaca que a formação de professores no contexto da cultura digital vai além da simples inclusão de tecnologias na sala de aula. É necessário repensar os paradigmas educacionais e considerar como as mídias e as tecnologias podem ampliar e enriquecer as práticas pedagógicas. Os educadores devem refletir sobre as implicações éticas, sociais e culturais do uso das tecnologias digitais, promovendo uma abordagem crítica e responsável. Além disso, a formação promove enfatizar a integração efetiva das tecnologias no currículo, garantindo que elas sejam utilizadas como ferramentas de apoio à aprendizagem significativa e não como mera substituição de métodos tradicionais.

Em suma, a formação de professores no contexto da cultura digital envolve repensar os papéis e práticas docentes, desenvolver competências digitais, refletir criticamente sobre o uso das tecnologias, integrá-las de forma significativa no processo de ensino-aprendizagem e estar alinhado com as demandas da sociedade contemporânea. Essa formação deve proporcionar aos educadores a capacidade de utilizar as tecnologias como ferramentas que promovam a participação, a colaboração e a construção coletiva do conhecimento, visando uma educação relevante aos estudantes.

Há muitas pesquisas que ainda falam que a formação de professores ou suas práticas são pautadas em abordagens tradicionais de ensino (Massuchetti, 2022; Salaman, 2023; Waltrick, 2023). Com base nisso, e por considerar que a reforma do pensamento é essencial para o

deslocamento de práticas disciplinares para inter e transdisciplinares, faz-se necessário apresentar a complexidade como uma das principais bases epistemológicas desta pesquisa.

## 2.5 COMPLEXIDADE

A Complexidade nasce da aceitação de que não existe somente uma verdade. De acordo com Morin (2015, p. 101), "a consciência da complexidade nos faz compreender que não podemos escapar jamais à incerteza e que jamais podemos possuir um saber total: a totalidade é a não verdade [...]". No mesmo sentido, Moraes (2020, p. 15) acrescenta que "precisamos desenvolver competências para enfrentarmos a incerteza presente em nossa realidade, como também no processo de construção do conhecimento".

A abordagem do pensamento complexo rompe com a visão tradicional de educação linear, na qual apenas um ensina e outro aprende. Morin (2015) critica especialmente a fragmentação do ensino, que prioriza conteúdos isolados, sem estimular a consciência do todo e a compreensão das interconexões entre as diferentes disciplinas. Desse modo, o pensamento complexo, segundo Morin (2015), está intrinsecamente ligado ao pensamento crítico, à compreensão das interferências e à compreensão tanto do mundo tangível quanto do invisível, dos processos e das coisas ocultas. Para Morin (2015, p. 26), "[...] o processo de pensamento deveria ser circular: passa da separação à união, da união à separação e, mais além, da análise à síntese e da síntese à análise", ressaltando que o processo de pensamento deve ser cíclico.

Diante disso, o atual sistema educacional, com suas metodologias desconectadas, impede a interligação dos conhecimentos e não permite elevá-los a um nível mais apropriado. Morin argumenta que é impossível compreender um fenômeno em sua totalidade sem estudar suas partes e ser capaz de estabelecer conexões entre elas. Nessa perspectiva, o sistema educacional fragmentado ensina as partes, mas falha ao não fomentar a associação entre os conteúdos e o pensamento crítico. Portanto, tanto o sistema educativo quanto os professores precisam refletir sobre suas responsabilidades para atender às demandas educacionais reais, indo além do cumprimento dos currículos. Para isso, uma possibilidade pode ser por meio da reforma do pensamento.

Morin (2002), em seu livro "a cabeça bem-feita", traz o conceito da reforma do pensamento. O autor enfatiza a necessidade de uma reforma que supera os reducionismos, pois limitam a compreensão da complexidade da realidade, incluindo a natureza humana e qualquer

aspecto específico dessa mesma realidade em suas interações e relações com o todo. Dessa maneira, o autor propõe o que ele chama de "pensamento complexo".

É preciso substituir um pensamento que isola e separa, por um pensamento que distingue e une. É preciso substituir um pensamento disjuntivo e redutor por um pensamento do complexo, no sentido originário do termo *complexus*: o que é tecido junto. (Morin, 2002, p. 89).

Como é possível observar, Morin (2002) enfatiza a necessidade de substituir um pensamento que isola e separa por um pensamento que distingue e une, um pensamento complexo que compreende a realidade em sua totalidade e suas inter-relações. Morin (2002) argumenta que os reducionismos limitam nossa compreensão da complexidade da realidade, incluindo o ser humano e qualquer aspecto particular dessa realidade. Ele propõe o "pensamento complexo" como uma abordagem que busca apreender a totalidade e a multidimensionalidade dos fenômenos, reconhecendo as interconexões e interdependências existentes. Nesse sentido, Morin (2002) sugere que é necessário abandonar uma visão de mundo simplista e fragmentada, que busca respostas lineares e separadas para os problemas, e adotar uma abordagem que reconheça as relações e interações entre os diferentes elementos e sistemas.

Nesse contexto, ressalta-se que a reforma do pensamento requer uma mudança de paradigma, na qual sejam superadas as dicotomias e separações que costumam ser estabelecidas entre sujeito e objeto, razão e emoção, indivíduo e sociedade, natureza e cultura. Morin (2015) enfatiza a importância de uma visão integrada que leve em conta a totalidade complexa e multidimensional do mundo:

A complexidade significa essa tessitura comum que coloca como sendo inseparavelmente associados o indivíduo e o contexto, a ordem, a desordem e a organização, o sujeito e o objeto, o professor e o aluno e todos os demais tecidos que regem os acontecimentos, as ações e as interações organizacionais ocorrentes que tecem a trama da vida (Morin, 2015, p. 30)

De acordo com Moraes (2020), esse conceito, em sua dimensão lógica, passou a indicar também uma maneira de operar o pensamento e a ação. Logo, pensar de maneira complexa é observar o objeto em suas relações, pois não podemos fragmentar o que é complexo e relacional. Para compreender essa realidade complexa (ontologia), Morin desenvolveu uma Epistemologia da Complexidade, com seus operadores cognitivos (princípios da complexidade) para um pensamento complexo. Portanto, é importante não confundir o ato de "pensar complexo" com a perspectiva filosófica do Pensamento Complexo. É preferível usar o termo "Pensamento Complexo" ao referir-se às teorias, fundamentos e bases filosóficas, enquanto a expressão "pensar complexo" é adequada para descrever o ato de pensar de forma complexa e relacional.

Nessa perspectiva, é preciso também pensar a formação de professores no contexto do pensamento complexo e da religação de saberes. Os professores precisam desenvolver uma mentalidade que valorize a interdisciplinaridade, a transdisciplinaridade e a complexidade. Isso implica em adotar uma postura aberta, curiosa e reflexiva, que esteja disposta a questionar as fronteiras disciplinares e a explorar conexões entre os diversos saberes. Os professores devem ser incentivados a buscar constantemente atualização, aprofundamento e diálogo com outros profissionais de diferentes áreas. Além disso, a formação de professores deve enfatizar a importância de promover uma aprendizagem significativa, que esteja ancorada nos contextos da vida dos estudantes, e que estimule a reflexão crítica e a resolução de problemas complexos.

Por fim, a formação de professores, nesse contexto, também inclui estratégias e abordagens pedagógicas específicas que permitam a aplicação prática do pensamento complexo e da religação de saberes na sala de aula. Isso pode incluir a realização de projetos interdisciplinares, a utilização de estudos de caso complexos, a promoção do diálogo entre diferentes disciplinas e a valorização das perspectivas múltiplas, tal como os multiletramentos, que podem ser abordados com os múltiplos meios digitais.

Face ao exposto, é preciso discutir aspectos do currículo, tanto da BNCC quanto do Currículo Base do Território Catarinense para compreender como esses documentos estão estruturados, bem como conhecer suas concepções teóricas e metodológicas e, especialmente, olhar para esses currículos como sendo campos de disputas e impregnados de ideologias, intencionalidades pedagógicas e políticas.

## 2.6 BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento que estabelece os direitos de aprendizagem e desenvolvimento de todos os estudantes brasileiros, desde a educação infantil até o ensino médio. O documento foi instituído no Brasil com o objetivo de promover uma educação de qualidade, garantindo que todos os estudantes tenham acesso a uma formação sólida e abrangente.

Sendo assim, a BNCC (2018) define os conhecimentos, competências e habilidades que todos os estudantes devem desenvolver ao longo de sua trajetória educacional. Ela estabelece os objetivos de aprendizagem em diferentes áreas do conhecimento, como linguagens, matemática, ciências da natureza, ciências humanas, entre outras. Além disso, a BNCC também

ênfatisa a importância do desenvolvimento integral dos estudantes, abrangendo aspectos cognitivos, socioemocionais e éticos.

Para tanto, um dos princípios fundamentais da BNCC (2018) é a equidade, ou seja, garantir que todos os estudantes tenham acesso às mesmas oportunidades de aprendizagem, independentemente de sua origem social, econômica ou cultural. Para isso, a BNCC busca promover uma educação inclusiva, que valorize a diversidade e respeite as particularidades de cada estudante.

Embora se diga que a BNCC foi elaborada em um processo participativo que envolveu diversos profissionais da área de educação, como professores, especialistas, pesquisadores e gestores, na prática não foi bem assim. O desenvolvimento de construção do documento teve a colaboração de várias entidades, garantindo uma construção coletiva e representativa, porém, o cenário se configurou de forma orquestrada, destoando dos propósitos de uma formação crítica e emancipação dos sujeitos (Fávero; Centenaro Junior; Santos, 2020).

No livro “Educação é a base?”, no qual 23 educadores discutem a BNCC em uma coletânea organizada por Fernando Cássio e Roberto Catelli Jr., propõe-se a construção de uma visão crítica sobre a BNCC e reflexão sobre os avanços e retrocessos que ela pode representar. No primeiro ensaio contido na obra, intitulado "Existe vida fora da BNCC?", de autoria Fernando Cássio, é mantida a centralização curricular da BNCC, baseada em estimativas em larga escala e que direciona programas administrativos de distribuição de livros didáticos. O autor destaca a participação de fundações empresariais na formulação da política curricular e a pretensão da ausência de participação popular na versão final da BNCC. Também é mencionado o deslocamento da linguagem da educação para uma linguagem da aprendizagem, o que é visto como um projeto individual, focado em mensuração de aprendizagem.

Nessa direção, “Cássio afirma que a versão final da BNCC não possui vínculo com as versões anteriores, que foram amplamente debatidas e discutidas com participação popular” (Fávero; Centenaro Junior; Santos, 2020, p. 2). Isso demonstra que na guerra de poderes entre governo e sociedade vimos quem venceu a disputa final.

Ademais, a análise crítica dos autores Fávero, Centenaro Junior e Santos (2020) aborda diversos aspectos, como a participação social na construção da BNCC, a centralização curricular, a influência empresarial, a abordagem neoliberal, a desvalorização do ensino médio, a restrição da liberdade de escolha dos estudantes e os ataques à discussão de gênero. Cada ensaio traz uma perspectiva específica, mas todos ressaltam a importância de se ampliar o debate e questionar os rumos da BNCC e das políticas educacionais no Brasil.

Vale ressaltar que a implementação da BNCC (2018) é responsabilidade dos sistemas de ensino, que deveriam adaptar seus currículos e práticas pedagógicas de acordo com as orientações do documento. Nesse processo, os professores têm um papel fundamental, pois são responsáveis por planejar e desenvolver atividades que promovam o desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades previstas na Base. É importante ressaltar que a BNCC não é um currículo prescrito, ou seja, ela não determina como os conteúdos devem ser ensinados, deixando espaço para a autonomia das escolas e professores na definição de suas metodologias e abordagens pedagógicas.

No ano de 2018 o Ministério da Educação (MEC) lançou também a BNCC para o ensino médio, enquanto etapa essencial do sistema educacional brasileiro. Esse documento define como os estudantes podem adquirir as competências e habilidades durante essa etapa da educação, com o objetivo de prepará-los para a vida pessoal, profissional e cidadã. Para isso, a BNCC do ensino médio é composta por quatro áreas do conhecimento: Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Cada uma dessas áreas abrange diferentes componentes curriculares como Língua Portuguesa, Matemática, Física, Química, História, Geografia, entre outros.

Além das disciplinas específicas, a BNCC também destaca a importância das competências gerais, que visam o desenvolvimento integral dos estudantes. Essas competências incluem o desenvolvimento dos estudantes em seus aspectos socioemocionais, éticos, críticos e reflexivos, preparando-os para lidar com desafios presentes e futuros (Figura 4).

Figura 4: Competências Gerais da Educação Básica



Fonte: BNCC (2018)

Uma das principais críticas à BNCC é a sua abordagem padronizada, que busca definir um conjunto mínimo de competências e habilidades que devem ser desenvolvidas em todas as escolas do país. Isso pode limitar a flexibilidade e autonomia das escolas e dos professores na elaboração de seus currículos, levando a uma homogeneização do ensino. Logo, faz-se necessário problematizar a compreensão de competência, tendo como base os autores Philippe Perrenoud e Terezinha Azerêdo Rios, que fazem uma análise sobre as competências.

Para Rios (2010, p. 149), a abordagem de competência nos documentos orientadores, oriunda do meio “[...] empresarial tem sido hegemônica nas propostas, principalmente oficiais, que se apresentam no campo da educação”. Essa apropriação pode trazer consigo uma marca ideológica ligada à tendência tecnicista.

Outro autor que complementa a discussão acerca das competências é Philippe Perrenoud:

Se acreditamos que a formação de competências não é evidente e que depende em parte da escolaridade básica, resta decidir quais ela deveria desenvolver prioritariamente. Ninguém pretende que todo saber deve ser aprendido na escola. Uma boa parte dos saberes humanos é adquirida por outras vias. Por que seria diferente com as competências? Dizer que cabe a escola desenvolver competências não significa confiar-lhe o monopólio disso. (Perrenoud, 1999, p. 150).

O autor (1999) ressalta que essa formação não é exclusiva da escola e que uma parte significativa das competências é adquirida por outras vias, além do ambiente educacional

formal. Assim, o autor destaca que não se espera que todos os conhecimentos sejam adquiridos exclusivamente na escola, é necessário entender que os estudantes possuem um conhecimento prévio, oriundo da convivência familiar e em sociedade, bem como traz vivências e conhecimentos não formais, que são competências adquiridas ao longo do seu percurso formativo.

Perrenoud (1999) complementa ainda que existem competências “não escolares” que são desenvolvidas a partir de relações sociais estabelecidas e pela própria condição de existência. Isso deve ser levado em consideração, aproveitando para auxiliar as competências escolares que ainda necessitam ser desenvolvidas pelos estudantes.

Rios (2010) discute também a competência como uma totalidade que abriga diferentes propriedades e qualidades positivas, todas elas fundamentadas no bem comum e na realização dos direitos coletivos de uma sociedade. A autora indaga sobre o uso dos termos “competência” ou “competências”. Para ela, a adoção do conceito de competências no plural é recente, entretanto, vários teóricos da educação e na própria documentação oficial brasileira têm utilizado o termo no plural. Para a autora, trata-se do conjunto das competências técnicas, éticas, políticas e estéticas que definem a competência. Mais especificamente na prática docente, são encontradas quatro dimensões essenciais: técnica, política, estética e social:

**Dimensão técnica:** Refere-se ao conjunto de conhecimentos, habilidades e competências específicas necessárias para a prática docente. Envolve aspectos relacionados ao planejamento de aulas, estratégias de ensino, avaliação dos alunos, seleção de recursos e materiais didáticos, entre outros. Essa dimensão está relacionada à eficácia e eficiência do trabalho do professor.

**Dimensão política:** Diz respeito ao entendimento de que a prática docente não é neutra, mas está inserida em um contexto político. O professor precisa compreender o papel político da educação e sua responsabilidade na formação de cidadãos críticos e participativos. Essa dimensão envolve questões como a promoção de valores democráticos, a conscientização dos alunos sobre seus direitos e deveres e a busca pela justiça social por meio da educação.

**Dimensão estética:** Refere-se à importância de uma dimensão sensível e emocional na prática docente. Envolve uma percepção e valorização da beleza, da sensibilidade e da expressão artística no processo de ensino-aprendizagem. A estética na docência está relacionada ao cuidado com o ambiente de aprendizagem, a criação de experiências experimentais e ao estímulo à criatividade dos alunos.

**Dimensão social:** Compreende a compreensão de que a prática docente ocorre em um contexto social mais amplo. O professor deve ter consciência das questões sociais, culturais e históricas que mataram seus alunos e sua comunidade. Isso implica em promover a inclusão, a equidade e a valorização da diversidade, bem como o engajamento dos alunos em questões sociais relevantes. (Rios, 2010, p. 25, grifos nossos).

Essas quatro dimensões se entrelaçam e são interdependentes na prática docente, pois abordam a importância de reconhecer e desenvolver todas essas dimensões para uma docência

de qualidade, que supera o repasse de conteúdo e contribui para a formação integral dos estudantes como cidadãos críticos, participativos e sensíveis aos aspectos políticos e sociais do mundo em que vivem.

Sob esse viés, uma das competências gerais destacadas na BNCC é a quinta, que trata da Cultura digital e deve ser trabalhada em todas as etapas formativas da educação básica (Figura 5):

Figura 5: Cultura digital



Fonte: BNCC (2018)

Essa competência, segundo a BNCC (2018), desenvolve nos estudantes habilidades e conhecimentos relacionados ao uso consciente, crítico, ético e responsável das tecnologias digitais. Assim, a cultura digital envolve a compreensão das tecnologias digitais e suas potencialidades, bem como a capacidade de utilizar essas ferramentas de forma eficaz e criativa. Além disso, implica em promover a cidadania digital, ou seja, a conscientização dos direitos e deveres no ambiente on-line, respeitando a privacidade, a diversidade, a segurança e os valores éticos. No mesmo sentido, busca-se capacitar os estudantes a acessar, selecionar, analisar e utilizar criticamente informações e recursos disponíveis na internet e envolve a habilidade de pesquisar, avaliar a qualidade das fontes, discernir informações verdadeiras de falsas, combater a informação e compreender a importância da verificação dos fatos.

Ademais, a cultura digital também aborda a criação e o compartilhamento de conteúdo digital de forma responsável e ética. Afinal, os estudantes são estimulados a produzir e divulgar informações de maneira segura, respeitando os direitos autorais e a propriedade intelectual. Outro aspecto relevante da competência da cultura digital é a capacidade de se comunicar e interagir em ambientes virtuais de forma eficiente e respeitosa. Isso envolve o uso adequado das redes sociais, a participação em fóruns e debates on-line, o trabalho colaborativo em ambientes virtuais, entre outras práticas que promovem a interação saudável e construtiva.

A competência da cultura digital também contempla a compreensão dos efeitos das tecnologias digitais na sociedade e no mundo do trabalho. Acerca disso, os estudantes devem refletir sobre as tendências sociais, motivações políticas e culturais do avanço tecnológico, bem como suas motivações éticas, ambientais e ambientais.

Em suma, a competência da cultura digital na BNCC do ensino médio busca capacitar os estudantes a utilizar as tecnologias digitais de forma consciente, crítica, ética e responsável. Para tanto, abrange habilidades de pesquisa, seleção e análise de informações, criação e compartilhamento de conteúdo, comunicação e interação on-line e compreensão dos efeitos da tecnologia na sociedade.

## 2.7 CURRÍCULO BASE DO TERRITÓRIO CATARINENSE

No planejamento das ações para implementar a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o Ministério da Educação recomendou o Regime de Colaboração entre as Secretarias de Estado e a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME). Em Santa Catarina, o processo foi iniciado em 2016 e, após ser interrompido no final de 2018, foi retomado em janeiro de 2019, com a participação da União dos Conselhos Municipais de Educação (UNCME), Conselho Estadual de Educação (CEE) e Federação dos Municípios Catarinenses (FECAM), que se juntou ao processo em junho.

A construção, formação e implementação do Currículo Base da Educação Infantil e Ensino Fundamental no território catarinense foi iniciada com base nas diretrizes do Ministério da Educação, mas com a perspectiva de atender às demandas específicas do estado, por meio de uma abordagem coletiva e democrática. Desde o início do processo, houve a participação de professores, gerentes e membros da comunidade acadêmica. Foram realizadas consultas públicas sobre as versões preliminares e selecionados redatores e cursistas por meio de editais. É importante ressaltar que a experiência catarinense, por meio do Ciclo de Seminários para produção, sistematização e formação de multiplicadores, avançou em relação a outros estados que optaram pela contratação de consultorias especializadas na produção completa do currículo.

Um aspecto diferencial do documento catarinense é a inclusão das diversidades como princípio formativo, abordando temas como Educação Especial, Educação Escolar Quilombola, Educação Escolar Indígena, Educação Escolar do Campo, Educação de Jovens e Adultos, Educação Ambiental e Educação para as Relações Étnico-raciais. Isso preenche uma lacuna existente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e está em conformidade com diferentes

legislações vigentes, como a Constituição Federal e a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), entre outras.

A partir do documento já homologado para a Educação Infantil e Ensino Fundamental, foi lançado o Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense. O processo de elaboração foi iniciado em abril de 2019, através do Programa de Apoio à Implementação da Base Nacional Comum Curricular (ProBNCC):

Nessa perspectiva, acredita-se que este documento sirva para romper com anos de desinteresse de grande parte dos estudantes, fator que contribui significativamente para os altos índices de abandono escolar e a baixa proficiência, que demarcam, historicamente, a realidade do Ensino Médio no Brasil (Santa Catarina, 2021, p. 20).

O lançamento do Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense é um marco importante para a educação em Santa Catarina. No estado, o Currículo Base do Ensino Médio foi elaborado levando em consideração a realidade e as demandas do território catarinense. Assim, considera-se que esse documento pode contribuir para romper com anos de desinteresse por parte dos estudantes, o que tem sido um fator importante para os altos índices de abandono escolar e baixa proficiência no Ensino Médio.

A ideia por trás da elaboração desse currículo é de proporcionar uma educação mais significativa, que seja atendida com as necessidades dos estudantes e com as demandas da sociedade atual. Ao estabelecer os conteúdos curriculares de forma mais contextualizada e integrada, bem como espera-se que os estudantes se sintam mais motivados e engajados em seus estudos, confiantes para uma melhoria na qualidade da educação.

É importante ressaltar que a implementação do Currículo Base do Ensino Médio exige um trabalho conjunto entre os gestores escolares, os professores e demais profissionais da educação. Além disso, é necessário fornecer os recursos necessários para que as escolas possam colocar em prática esse currículo de forma efetiva, garantindo o acesso dos estudantes a uma educação de qualidade. Em geral, o lançamento do Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense é um passo importante para a melhoria da educação em Santa Catarina, buscando oferecer aos estudantes uma formação mais completa, relevante e que prepare para os desafios do futuro.

### 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa é de abordagem qualitativa, do tipo pesquisa-ação. Para Medeiros (2012), a pesquisa qualitativa pode ser entendida como aquela que produz achados não provenientes de quaisquer procedimentos ou formas de quantificação. Sendo assim, a partir dessa modalidade de pesquisa é possível compreender sobre o universo simbólico e particular das experiências, comportamentos, emoções e sentimentos vividos, ou ainda, compreender sobre o funcionamento organizacional, os movimentos sociais, os fenômenos culturais e as interações entre as pessoas, seus grupos sociais e as instituições. Por sua vez, quanto aos objetivos, a pesquisa se caracteriza por ser exploratória, pois o estudo foi realizado baseado em artigos e dissertações já existentes, após o crivo da pesquisadora. De acordo com Gil (1999), esse tipo de pesquisa permite que o pesquisador compreenda o objeto de estudo por meio de diferentes técnicas, tal como o levantamento bibliográfico.

Já de acordo com Thiollent (2005), a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica, desenvolvida em estreita associação com uma ação ou resolução de um problema coletivo, de forma que os pesquisadores e participantes estejam envolvidos de modo cooperativo e participativo. Nesta dissertação, a pesquisa-ação foi adotada, pois os professores, juntamente com a pesquisadora, participaram das ações, indicaram mídias e tecnologias digitais e artefatos socioculturais, usados nas etapas da formação.

#### 3.1 LÓCUS DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada na EEB Professor Djalma Bento, localizada em Rio Rufino/SC, uma escola da rede pública estadual de ensino de Santa Catarina, que desempenha um papel fundamental na educação da comunidade local. A escola atende cerca de **210 alunos**, abrangendo os anos finais do ensino fundamental e o ensino médio. Seu corpo docente é composto por professores dedicados e comprometidos em proporcionar uma educação de qualidade aos estudantes.

A escola conta com 24 funcionários, sendo 14 efetivos e 10 admitidos em caráter temporário (ACT). Esses profissionais exercem funções administrativas e de apoio para garantir o bom funcionamento da instituição. A escola opera em três turnos, atendendo os estudantes durante a manhã, tarde e noite. O Ensino Médio é oferecido exclusivamente no período noturno, permitindo que os estudantes conciliem seus estudos com outras atividades, geralmente o trabalho, comum ao município.

Rio Rufino é uma pequena cidade com uma população de 2.397 pessoas, de acordo com dados do IBGE de 2022. A economia da região é baseada principalmente na agricultura familiar, sendo o cultivo de feijão e milho, assim como a criação de gado de corte e leite, as principais atividades agrícolas. Vale ressaltar que a cidade é conhecida como a "Capital do Vime" devido à sua expressiva produção desse material, concentrando cerca de 90% da produção nacional, conforme informações disponíveis no site da prefeitura municipal. (Rufino, 2023).

No que diz respeito às instalações da EEB Professor Djalma Bento, a escola dispõe de acesso à internet em todos os ambientes da escola e uma sala de informática equipada com lousa digital. No entanto, atualmente a escola não possui computadores disponíveis para uso, mas possui 33 tablets que podem ser utilizados dos estudantes. Além disso, há um ambiente *maker* equipado, proporcionando um espaço para atividades criativas e práticas. No ano de 2023, cada sala de aula do novo ensino médio recebeu uma lousa digital, embora ainda não estejam instaladas devido às questões técnicas que estão sendo tratadas.

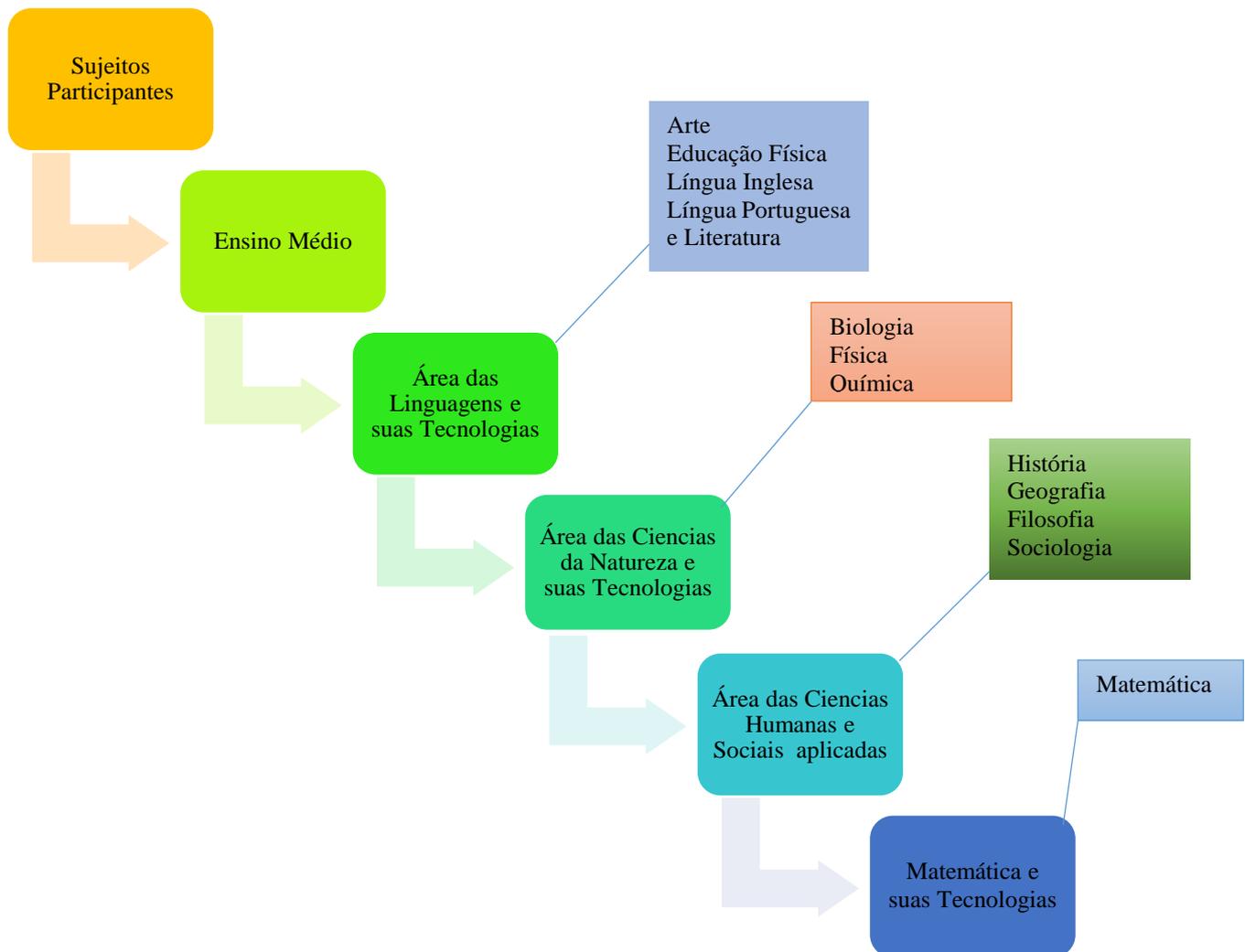
Ao analisar o Projeto Político-Pedagógico (PPP) da escola, em maio de 2023, foi identificado que o documento está desatualizado, com diversos trechos marcados em "vermelho", indicando que estão "aguardando aprovação". No PPP, é mencionado o termo "Cultura digital" na seção de competências gerais dos docentes do novo ensino médio. Essas competências abrangem áreas como conhecimento, pensamento científico, crítico e criativo, repertório cultural, comunicação, cultura digital, trabalho e projeto de vida, argumentação, conhecimento e autocuidado, empatia e cooperação, responsabilidade e cidadania. No entanto, o termo "TDIC" (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação) não é especificamente mencionado no PPP.

A EEB Professor Djalma Bento desempenha um papel importante na educação dos estudantes de Rio Rufino, sendo a única escola de ensino fundamental anos finais e ensino médio, buscando promover um ambiente de aprendizagem estimulante e preparando os estudantes para os desafios do futuro. A escola continua a trabalhar no aprimoramento de suas instalações e no desenvolvimento de seu currículo, visando oferecer uma educação de qualidade que atenda às necessidades da comunidade local.

### 3.2 SUJEITOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada com nove professores que lecionam no Ensino Médio na EEB Professor Djalma Bento. Para participar da pesquisa, os professores precisaram concordar e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), disponível no Apêndice A. Logo, no dia da formação, participaram todos os profissionais que estavam na escola naquele dia, os quais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), totalizando um número de quatorze profissionais envolvidos. A Figura 6 ilustra as áreas dos conhecimentos e atuações dos professores participantes.

Figura 6: Sujeitos participantes e sua área de conhecimento



Fonte: (Santa Catarina, 2021)

Como é possível observar na imagem, segundo o Currículo Base do Território

Catarinense (Santa Catarina, 2021):

- Linguagens e suas tecnologias: essa área abrange disciplinas como Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Artes, Educação Física e Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e tem como objetivo desenvolver as habilidades de comunicação, interpretação de textos, expressão oral e escrita, artística e utilização das tecnologias.
- Matemática e suas tecnologias: nessa área, a Matemática é a disciplina central. Ela busca desenvolver habilidades de raciocínio lógico, resolução de problemas, interpretação de gráficos e dados, além de trabalhar com conceitos matemáticos avançados. Também inclui Tecnologias da Informação e Comunicação relacionadas à Matemática.
- Ciências da Natureza e suas tecnologias: essa área engloba disciplinas como Biologia, Física e Química, que buscam fornecer o entendimento dos fenômenos naturais, suas leis e aplicações. Além disso, são exploradas as habilidades científicas, como o método experimental, a análise de dados e a compreensão das questões ambientais.
- Ciências Humanas e Sociais Aplicadas: nessa área, são abordadas disciplinas como História, Geografia, Sociologia, Filosofia e Psicologia. O objetivo é promover o conhecimento das sociedades, culturas, processos históricos, questões geopolíticas, relações sociais e pensamentos filosóficos. Essas disciplinas são fundamentais para a formação crítica e cidadã dos estudantes.

Vale ressaltar que essas áreas são integradas, permitindo que os conteúdos sejam trabalhados de forma interdisciplinar. A pretensão das áreas do conhecimento é fornecer uma base sólida aos estudantes ao longo do Ensino Médio.

### 3.3 QUESTÕES ÉTICAS

Para atender aos pressupostos éticos e garantir, assim, a integridade dos participantes, esta pesquisa foi submetida à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) em seres humanos da Uniplac. Além disso, foram seguidas as determinações previstas na Resolução n.º 510/2016 do Plenário do Conselho Nacional de Saúde.

Desse modo, foram realizados os encaminhamentos necessários, sendo o projeto de pesquisa encaminhado em março de 2023 ao CEP por meio da Plataforma Brasil, com o número do comprovante 019652/2023 e Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) n.º 67750723.2.0000.5368. Após apreciação da documentação enviada, foi emitido o Parecer Consubstanciado do CEP n.º 5.995.832, sendo que ao serem considerados os pressupostos apresentados, foi aprovado em abril de 2023.

Os sujeitos convidados a participar da pesquisa receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice A), por meio da plataforma Google Formulários, juntamente com o questionário (Apêndice B), sendo que todos concordaram com a participação. No documento, foram inseridas orientações quanto à natureza do estudo, e os sujeitos da pesquisa também foram informados de que a participação envolvia risco mínimo, com a possibilidade de eventual desconforto emocional ao relatar as próprias experiências, sendo que se tal situação ocorresse, obteriam encaminhamento para o Serviço Escola de Psicologia da Uniplac, para atendimento psicológico gratuito, a fim de solucionar e/ou minimizar a situação.

### 3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu por meio de questionário composto de questões estruturadas (obtenção do perfil socioeconômico) e semiestruturadas (obtenção do conhecimento dos sujeitos-professores sobre a formação dos professores para a apropriação das tecnologias educacionais). O questionário pode ser consultado integralmente no Apêndice B desta dissertação.

Os sujeitos-professores que participaram da pesquisa foram denominados como P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9. Os participantes responderam às perguntas contidas no questionário, com foco na concepção dos professores acerca do uso pedagógico das tecnologias educacionais e no aspecto formativo. Os questionários foram enviados através do Google Formulários, com vistas a facilitar esse primeiro contato.

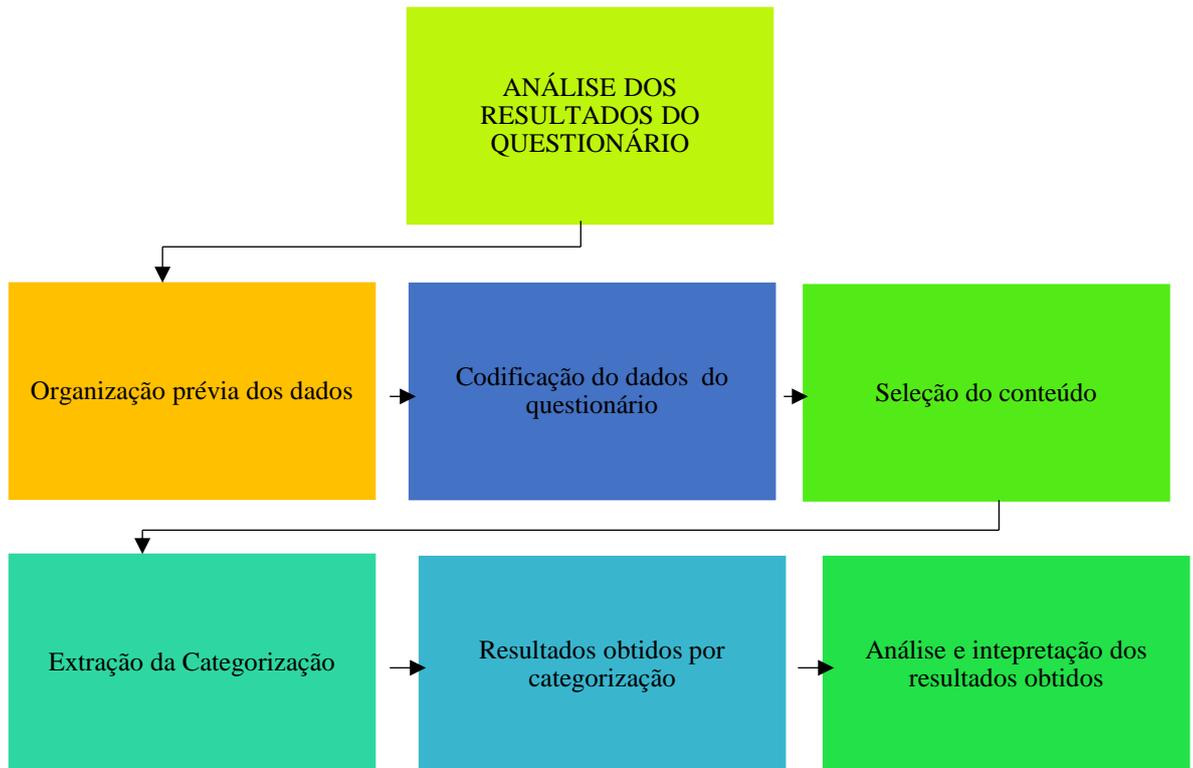
Já a etapa da pesquisa-ação aconteceu por meio de encontros formalizados com os professores participantes, entre os dias três e dez de outubro de 2023. A partir das respostas dos questionários e das demandas dos entrevistados, foram selecionadas as TDIC usadas na formação e colocadas em prática após a apropriação pelos professores.

Além da análise do Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, aspectos relacionados à estrutura física disponíveis para a utilização dos recursos tecnológicos na escola, e as possibilidades para uma construção coletiva do conhecimento colaborativo foram considerados, pois esses dados foram essenciais para a definição do espaço físico e seleção das TDIC que seriam usadas na formação.

### 3.5 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Conforme já mencionado, a coleta dos dados da pesquisa deu-se por meio de questionário, com a interpretação de forma específica para a organização qualitativa. As informações foram compiladas de acordo com a análise de conteúdo sob a perspectiva de Bardin (2016, p. 15), descrita como “[...] um conjunto de instrumentos de cunho metodológico em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a discursos [...] extremamente diversificados”. As informações foram organizadas baseando-se na análise dos dados provenientes dos questionários respondidos pelos professores participantes.

Figura 7: Análise de dados



Fonte: Adaptado de Bardin (2016).

Para conduzir pesquisas científicas de forma eficaz, é fundamental compreender os procedimentos estruturais que garantem resultados confiáveis. O cerne da pesquisa residiu na resolução de uma problemática: quais são as contribuições do uso das tecnologias educacionais para a formação dos professores do ensino médio? Assim, a formação colaborativa entre os professores teve ênfase na Cultura Digital, envolvendo as TDIC. Para resolver essa problemática, o objetivo geral da pesquisa foi de desenvolver uma proposta formativa que permitisse aos professores da EEB Professor Djalma Bento apropriarem-se das mídias e recursos digitais, dinamizando a Cultura Digital em suas práticas pedagógicas.

Por sua vez, os objetivos específicos visavam planejar minuciosamente o percurso a ser seguido durante a coleta, classificação, interpretação e análise dos dados. Para Bardin (2016), o termo análise de conteúdo designa:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter por procedimentos sistemáticos e objetivo de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. (Bardin, 2016, p. 47)

A análise de conteúdo de Bardin (2016) é uma abordagem sistemática e rigorosa para examinar materiais textuais ou visuais, buscando identificar padrões, temas e significados. Ademais, a metodologia envolve uma série de etapas, desde a pré-análise até a interpretação dos resultados, sendo que também ocorre a exploração do conteúdo, quando os dados são organizados e codificados de acordo com categorias. Após a codificação, segue a fase de interpretação, na qual o pesquisador analisa os padrões identificados, busca significados mais profundos e elabora conclusões ou teorias baseadas nos dados.

## 4 RESULTADOS, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Esta seção apresenta os resultados, as análises e as reflexões sobre os dados coletados nos questionários, bem como na formação realizada com os professores do ensino médio da EEB Professor Djalma Bento. Para tanto, a seção está dividida em três subseções que se articulam com os três objetivos específicos para que, dessa forma, fosse possível contemplar o propósito do objetivo geral: elaborar uma proposta formativa para a apropriação das tecnologias digitais da informação e comunicação, pelos professores da EEB Professor Djalma Bento que contribuam para dinamizar a Cultura Digital na prática pedagógica.

### 4.1 PERFIL DOS PESQUISADOS

Nesta seção é apresentado o perfil acadêmico dos nove professores pesquisados da EEB Professor Djalma Bento de Rio Rufino-SC, atuantes no ensino médio (Quadro 3).

Quadro 3: Perfil dos professores participantes

<u>ID</u>	<u>Faixa etária:</u>	<u>Tempo formado</u>	<u>Já atuo em sala antes</u>	<u>Nível de formação</u>	<u>Experiência</u>	<u>Área de atuação</u>
<b>P1</b>	41 a 50 anos	16 a 25 anos	Sim	Mestrado	20 anos ou mais	Anos Finais, Ensino Médio
<b>P2</b>	51 a 60 anos	6 a 15 anos	Sim	Especialização	10 a 20 anos	Anos Finais, Ensino Médio
<b>P3</b>	31 a 40 anos	6 a 15 anos	Sim	Especialização	6 a 10 anos	Anos Finais, Ensino Médio
<b>P4</b>	31 a 40 anos	6 a 15 anos	Sim	Especialização	10 a 20 anos	Anos Finais, Ensino Médio
<b>P5</b>	41 a 50 anos	16 a 25 anos	Sim	Especialização	20 anos ou mais	Ensino Médio
<b>P6</b>	41 a 50 anos	16 a 25 anos	Sim	Especialização	10 a 20 anos	Anos Finais, Ensino Médio
<b>P7</b>	31 a 40 anos	6 a 15 anos	Sim	Especialização	5 anos ou menos	Anos Finais, Ensino Médio
<b>P8</b>	41 a 50 anos	6 a 15 anos	Sim	Especialização	10 a 20 anos	Anos Finais, Ensino Médio
<b>P9</b>	31 a 40 anos	6 a 15 anos	Sim	Especialização	10 a 20 anos	Anos Finais, Ensino Médio

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Como é possível observar no Quadro 3, os professores que responderam ao questionário foram nove, acima denominados de P1 a P9, sendo que dois se identificaram do gênero masculino e sete do gênero feminino, oito são pós-graduados *lato sensu* e um com pós-graduação *stricto sensu*, nível de mestrado. Além disso, todos já possuem experiências na

função, oito atuam no ensino fundamental anos finais de sexto ao nono ano e ensino médio, e dos participantes atua somente no ensino médio. Considerando o tempo em que estão formados, seis dos professores estão na faixa entre 6 e 15 anos, e três dos professores entre 16 e 25 anos de formação. Já sobre a faixa etária dos pesquisados, quatro têm entre 31 e 40 anos, mais quatro, entre 41 e 50 anos, e somente um tem entre 51 a 60 anos.

Para garantir a integridade e anonimato dos professores pesquisados, a área de formação, que corresponde à segunda pergunta do questionário, não foi detalhada no quadro. Entretanto, de modo geral, tratam-se de professores de: Ciências Biológicas, Química, Pedagogia, Geografia, Matemática, Letras (Inglês-Português) Filosofia, Sociologia História, Biologia, Letras (Espanhol-Português). É importante constatar que todas as áreas de ensino, foram contempladas, de acordo com o Currículo Base do Território Catarinense.

Especificamente sobre o tempo de formação dos pesquisados, tem-se que a formação continuada é essencial para que consigam ter uma evolução na forma de ensino e aprendizagem. A esse respeito, Nóvoa (2022, p. 67) defende que:

O ciclo do desenvolvimento profissional completa-se com a formação continuada. Face à dimensão dos problemas e aos desafios atuais da educação precisamos, mais do que nunca, de reforçar as dimensões coletivas do professorado. A imagem de um professor de pé junto ao quadro negro, dando a sua aula para uma turma de alunos sentados, talvez a imagem mais marcante do modelo escolar, está a ser substituída pela imagem de vários professores trabalhando em espaços abertos com alunos e grupos de alunos.

Esse novo panorama evidencia a importância da formação continuada, pois, para os professores se adaptarem e atenderem às demandas desse contexto em evolução, é fundamental que invistam na atualização constante de suas práticas e no desenvolvimento de habilidades pedagógicas mais diversificadas e eficazes.

Dessa maneira, de acordo Morin (2015), o conhecimento fragmentado em disciplinas frequentemente não consegue estabelecer de forma eficaz as conexões entre as partes e o sistema como um todo, sugerindo a necessidade de adotar um modo de conhecimento que possa integrar objetos em seus contextos complexos e conjuntos. O pensador ressalta a importância de desenvolver a habilidade da mente humana para situar todas as informações dentro de conjuntos e contextos, além de ensinar métodos que permitam perceber as relações mútuas e as influências recíprocas entre as partes e o todo em um mundo complexo.

Nesse sentido, a formação continuada habilita os professores para enfrentar os desafios presentes, mas também os prepara para um ambiente educacional dinâmico, onde a interação,

a inovação e a colaboração são fundamentais para promover uma aprendizagem significativa e alinhada às necessidades dos estudantes da sociedade contemporânea.

#### 4.2 DADOS E ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS

A seguir, serão discutidos os resultados provenientes dos questionários respondidos pelos professores. Esta análise será conduzida utilizando os métodos propostos por Bardin (2016). Para dialogar com os objetivos específicos, foram identificadas três categorias principais. Após a apresentação de cada conjunto de dados, realizaremos uma análise embasada nas teorias relevantes, explorando conexões e diálogos entre os resultados e os fundamentos teóricos.

Sendo assim, destaca-se que o primeiro objetivo específico consistiu em evidenciar como a Cultura Digital pode ser trabalhada no currículo base do ensino médio em Santa Catarina. Para contemplar tal objetivo, foram elaboradas perguntas orientadoras (Quadro 4):

Quadro 4: Acesso aos recursos de Tecnologia Digital da Informação e Comunicação

1 - Qual é sua familiarização com as tecnologias digitais?
2 - O que você entende sobre tecnologias educacionais?
3 - Você considera importante trabalhar com as tecnologias em sala de aula? Justifique a sua resposta.
4 - Você se sente preparado para utilizar os recursos tecnológicos digitais? Caso sim, cite quais deles você tem conhecimento e usuária com facilidade.
5 – Como você considera a conexão de Internet (velocidade/acesso) em seu ambiente de trabalho:
6 – Como você considera que a qualidade da conexão de Internet (velocidade/acesso) interfere na utilização de recursos digitais em sala de aula?
7 - Na sua opinião, as ferramentas digitais educacionais favorecem ou prejudicam o andamento de suas aulas? Justifique sua resposta.
8- Com que frequência você usa as mídias e tecnologias digitais em sala de aula?

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Essas perguntas buscaram evidenciar de que forma a cultura digital é e pode ser trabalhada dentro do Currículo Base do Território Catarinense (CBTC). A seguir são apresentadas as evidências a partir de cada pergunta orientadora:

Quadro 5: Objetivo específico 1, perguntas orientadoras 1 e 2

<i>Fala dos professores pesquisados</i>		
Objetivo1 Pergunta Orientadora 1 e 2	<i>1 – Qual é sua familiarização com as tecnologias digitais?</i>	<i>2 – O que você entende sobre tecnologias educacionais?</i>
<b>P1</b>	Intermediária	Uso de tecnologias para ensino dentro de sala de aula
<b>P2</b>	Intermediária	Educação com os avanços tecnológicos
<b>P3</b>	Alta	as tecnologias são ferramentas para que o ensino aprendizagem ocorra de uma forma mais satisfatória.
<b>P4</b>	Intermediária	É quando se deixa o giz e o quadro e se utiliza de outra ferramenta nesse caso a tecnologia para levar o conhecimento de uma forma inovadora.
<b>P5</b>	Intermediária	O meu entendimento, as tecnologias educacionais é a necessidade para os jovens ingressarem no mundo dos estudos e do trabalho.
<b>P6</b>	Intermediária	O uso de recursos tecnológicos para gerar práticas inovadoras no processo de ensino-aprendizagem.
<b>P7</b>	Intermediária	São exemplos: Ensino híbrido, sala de aula digital, computadores e outros devices, lousa digital e ambiente virtual de aprendizagem são exemplos de tecnologias educacionais. E as instituições de ensino precisam adotar esses recursos se desejam criar um espaço inovador, atrativo e criativo para estudantes e professores
<b>P8</b>	Intermediária	Para mim, tecnologia educacional é um recurso para apoiar os processos de ensino e aprendizagem.
<b>P9</b>	Intermediária	São tecnologias que vieram para auxiliar o processo de ensino aprendido.

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Conforme é possível observar, a maioria dos professores situa-se em um nível intermediário de familiarização com as tecnologias digitais. As tecnologias educacionais são associadas aos avanços tecnológicos e à necessidade de adaptação da educação a essas mudanças, sendo que os professores têm a consciência da necessidade de adaptar a educação aos avanços tecnológicos e à realidade da era digital. Isso sugere um entendimento da importância de preparar os estudantes para enfrentar os desafios da contemporaneidade e destacam também o potencial das tecnologias para estimular a criatividade dos estudantes e proporcionar experiências de aprendizagem mais significativas.

As respostas também incluem exemplos específicos de tecnologias educacionais, como o ensino híbrido, a lousa digital e os ambientes virtuais de aprendizagem. Isso indica uma compreensão prática das diferentes formas como as tecnologias podem ser aplicadas no contexto educacional. Portanto, a análise geral das respostas dos professores revela uma compreensão holística das tecnologias educacionais como recursos essenciais para promover uma educação de qualidade na era digital. Essa compreensão está alinhada às perspectivas

contemporâneas sobre o papel das tecnologias na educação e destaca a importância de sua integração significativa e eficaz no ambiente escolar. De acordo com a perspectiva de Lévy (2003), as tecnologias são vistas como meios para ampliar e facilitar o acesso ao conhecimento, uma visão de inteligência coletiva.

Quadro 6: Objetivo específico 1, pergunta orientadora 3

Objetivo1 Pergunta Orientadora 3	<i>Fala dos professores pesquisados</i>
<p><i>3 - Você considera importante trabalhar com as tecnologias em sala de aula? Justifique a sua resposta.</i></p>	<b>P1:</b> Sim. Uma forma de proporcionar aos estudantes um ensino mais atrativo.
	<b>P2:</b> Sim, devemos acompanhar os avanços tecnológicos na Educação
	<b>P3:</b> Sim, para que torne as aulas mais atrativas
	<b>P4:</b> Sim, porque o estudante se mostra mais interessado e envolvido.
	<b>P5:</b> Sim, nos dias de hoje em sala de aula não ficar somente no tradicional, temos que atrair os estudantes a permanecer na escola e participar do processo de ensino.
	<b>P6:</b> Sim, pois trata-se de uma forma de facilitar e de buscar tornar o aprendizado mais atrativo e atualizado, visto que a tecnologia é uma constante no dia-a-dia das pessoas.
	<b>P7:</b> Sim, tecnologia na educação, quando usada da forma correta, torna-se uma ferramenta indispensável para o desenvolvimento de nossas crianças e adolescentes. Por meio dela, os alunos podem acessar conteúdos relevantes, mergulhar em um universo de novos conhecimentos e manter uma proximidade muito maior com os educadores.
	<b>P8:</b> Sim, por ser um recurso que nossos educandos tem bastante afinidade, desde que seja utilizado de forma correta.
	<b>P9:</b> Sim, ela contribui no aprendizado do aluno.

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Várias respostas destacam que o uso da tecnologia pode tornar as aulas mais atrativas e envolver os estudantes, sendo que algumas respostas mencionam a importância de acompanhar os avanços tecnológicos na educação, como defende Moraes (1996), sobre a necessidade de políticas educacionais abrangentes para integrar as tecnologias na educação de forma significativa e eficaz.

Uma das respostas aponta que a tecnologia na educação pode facilitar o aprendizado dos estudantes e permitir o acesso a conteúdos relevantes, enquanto outra resposta menciona a afinidade dos estudantes com a tecnologia e a importância de utilizá-las de forma eficaz. As respostas dos professores destacam também a importância das tecnologias como ferramentas para tornar o ensino mais atrativo, facilitar o aprendizado dos estudantes e acompanhar os avanços tecnológicos na sociedade contemporânea. Assim, observa-se, nas respostas dos professores, o reconhecimento de que os estudantes têm afinidade com a tecnologia, e que a

utilização desses recursos de maneira adequada é vista como uma forma de aproveitar essa afinidade para melhorar o processo de aprendizado.

Quadro 7: Objetivo específico 1, pergunta orientadora 4

Objetivo1 Pergunta Orientadora 4	<i>Fala dos professores pesquisados</i>
4 - Você se sente preparado para utilizar os recursos tecnológicos digitais? Caso sim, cite quais deles você tem conhecimento e usuária com facilidade.	<b>P1:</b> Não
	<b>P2:</b> Sim, professor online, siga e outros
	<b>P3:</b> sim, lousa digital, projetor, computador entre outras
	<b>P4:</b> Sim, tablets, lousa digital, maker...
	<b>P5:</b> Sim, Tv, Datashow, notebook tablet...
	<b>P6:</b> Sim. Internet, celular, projetores, computador, drive de armazenamento, TV.
	<b>P7:</b> Sim, programas, aplicativos, plataformas virtuais, jogos, hardwares e softwares, portais e sites da internet, câmeras, retroprojetores, entre outros.
	<b>P8:</b> Não totalmente.
	<b>P9:</b> Em parte, sim, os que eu domino, que são os tabletes, celulares, computadores e os sites de pesquisas, retro projetor entre outros,

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

As respostas variam em relação ao nível de preparação dos professores para utilizar recursos tecnológicos digitais. Alguns se sentem totalmente preparados e citam uma variedade de recursos que dominam, enquanto outros admitem não se sentirem totalmente preparados, sendo que várias respostas mencionam o uso de uma variedade de tecnologias, como lousa digital, projetor, computador, tablets, celulares, entre outros. Ademais, indicam também uma diversidade de habilidades tecnológicas entre os professores, o que pode ser importante para adaptar-se às diferentes necessidades e contextos de ensino.

Alguns professores comentaram sobre a importância de estarem preparados para utilizar recursos tecnológicos digitais, no entanto, dois não se sentem preparados, logo, a formação continuada de professores torna-se de extrema importância, dando suporte adequado para ajudar os professores a desenvolver suas habilidades tecnológicas. A diversidade de preparação e conhecimento em relação ao uso de recursos tecnológicos digitais, bem como a importância de investir em formação docente adequada para integrar eficazmente as tecnologias na prática educacional, são essenciais para acompanhar as exigências atuais.

Quadro 8: Objetivo específico 1, perguntas orientadoras 5 e 6

<i>Fala dos professores pesquisados</i>		
Objetivo1 Pergunta Orientadora 1 e 2	5- Você considera a conexão de Internet (velocidade/acesso) em seu ambiente de trabalho:	6 - Você considera que a qualidade da conexão de Internet (velocidade/acesso) interfere na utilização de recursos digitais em sala de aula?
<b>P1</b>	Regular	Sim
<b>P2</b>	Boa	Sim
<b>P3</b>	Boa	Sim
<b>P4</b>	Boa	Sim
<b>P5</b>	Ruim	Sim
<b>P6</b>	Regular	Sim
<b>P7</b>	Regular	Sim
<b>P8</b>	Regular	Sim
<b>P9</b>	Regular	Sim

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

As análises aqui são sobre a percepção da qualidade da conexão de internet, uma vez que a maioria dos professores descreve a qualidade de sua conexão de internet como "Boa" ou "Regular", com apenas um respondendo que é "Ruim". Isso sugere que a maioria dos professores possui acesso a uma conexão de internet que pode ser considerada adequada para a realização de suas atividades. Outra análise traz a questão referente à interferência da internet para a utilização desses recursos digitais em sala de aula, sendo que todos os professores concordam que a qualidade da conexão de internet interfere na utilização de recursos digitais em sala de aula.

Portanto, há a compreensão por parte dos professores de que uma conexão de internet de qualidade é fundamental para possibilitar o uso efetivo de recursos digitais em sala de aula, já uma conexão lenta ou instável pode dificultar ou até mesmo impedir o acesso a recursos on-line, o que pode prejudicar a qualidade do ensino e da aprendizagem.

Quadro 9: Objetivo específico 1, pergunta orientadora 7

<i>Fala dos professores pesquisados</i>	
Objetivo1 Pergunta Orientadora 7	
	<b>P1:</b> Favorecem, pois, as plataformas digitais proporcionam um ensino de qualidade.
	<b>P2:</b> Favorecem, faz com que as pesquisas e trabalhos se realizem com mais qualidades.
	<b>P3:</b> bem usadas ajudam a melhor formação dos alunos.
7 - Na sua opinião, as ferramentas digitais educacionais favorecem	<b>P4:</b> Depende do momento da turma da ocasião do conteúdo, mas no geral ajudam e muito.

<p><i>ou prejudicam o andamento de suas aulas? Justifique sua resposta.</i></p>	<p><b>P5:</b> As ferramentas digitais favorecem nas aulas, pois traz os estudantes para o mundo que das suas realidades e isso proporciona boas aulas. Cabe também a criatividade dos professores no preparar as aulas.</p>
	<p><b>P6:</b> Favorecem, no entanto, varia de uma turma para outra.</p>
	<p><b>P7:</b> Favorecem, ajudam os alunos a desenvolverem habilidades digitais práticas que podem ser aplicadas nas tarefas do cotidiano, dentro e fora da sala de aula, e permitem explorar o mundo através da comunicação e informação.</p>
	<p><b>P8:</b> Para mim prejudicam, pois percebo que muitos dos educandos ficam dispersos, e muitas das vezes a Internet não colabora.</p>
	<p><b>P9:</b> Favorecem, a tecnologia está presente no dia a dia de nossos estudantes.</p>

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Evidencia-se no Quadro 9 que a maioria dos professores participantes da pesquisa percebem que as ferramentas digitais são favoráveis ao andamento de suas aulas. Além disso, os sujeitos da pesquisa destacam que as ferramentas proporcionam um ensino de qualidade, auxiliam na realização de pesquisas e trabalhos, contribuem para a formação dos estudantes, trazem os estudantes para o mundo de sua realidade e ajudam a desenvolver habilidades digitais práticas. No entanto, um professor, expressa uma percepção de que as ferramentas digitais prejudicam o andamento de suas aulas, ao observar que muitos estudantes ficam dispersos e que a internet nem sempre colabora. Todavia, em geral, as respostas destacam a importância de integrar eficazmente as ferramentas digitais nas práticas de ensino. Isso envolve não apenas o uso das ferramentas em si, mas também o desenvolvimento da criatividade dos professores na preparação das aulas e a garantia de uma infraestrutura tecnológica adequada.

Quadro 10: Objetivo específico 1, pergunta orientadora 8

Objetivo1 Pergunta Orientadora 7	<i>Fala dos professores pesquisados</i>
<p>8 - Com que frequência você usa as mídias e tecnologias digitais em sala de aula?</p>	<p><b>P1:</b> Duas a três vezes na semana</p>
	<p><b>P2:</b> Duas a três vezes na semana</p>
	<p><b>P3:</b> Uma vez na semana</p>
	<p><b>P4:</b> Uma vez na semana</p>
	<p><b>P5:</b> Duas a três vezes na semana</p>
	<p><b>P6:</b> Duas a três vezes na semana</p>
	<p><b>P7:</b> Duas a três vezes na semana</p>
	<p><b>P8:</b> Raramente</p>
	<p><b>P9:</b> Uma vez na semana</p>

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

A maioria dos professores indica que utiliza as mídias e tecnologias digitais duas a três vezes por semana em suas aulas. Outros professores relatam utilizar as mídias e tecnologias digitais uma vez por semana. Embora seja menos frequente do que o grupo anterior, ainda mostram uma integração regular dessas ferramentas no ambiente de ensino, enquanto outro respondente menciona que utiliza as mídias e tecnologias digitais raramente em sala de aula, para esse, em particular, as tecnologias digitais podem desempenhar um papel menos proeminente em suas práticas de ensino.

Ressalta-se, portanto, que as mídias e tecnologias digitais são amplamente utilizadas pelos professores, com a maioria incorporando-as regularmente em suas aulas. Percebe-se, assim, uma crescente integração das tecnologias digitais no contexto educacional com destaque para a importância de considerar essas ferramentas como parte essencial das práticas de ensino contemporâneas.

Para atender ao segundo objetivo específico que consistiu em propor estratégias, em colaboração com os professores, para a inserção da Cultura Digital nas propostas pedagógicas do currículo base em Santa Catarina, seguem as perguntas orientadoras.

**Quadro 11: Acesso à formação continuada para o uso das TDICs.**

01-Na sua formação inicial (graduação), você teve formação voltada para o uso das mídias e tecnologias educacionais, em quais situações:
02- Com que frequência são oferecidas formações continuadas em seu local de trabalho?
03- Nas formações continuadas recebidas há espaço ou temática para a compreensão do uso de elementos da Cultura Digital (celulares, computadores, Smart TV, projetor multimídia dentre outros)?
04- Na escola em que atua são oferecidas formações que o habilitam usar as mídias e tecnologias educacionais na prática pedagógica?
05- Caso não tenha recebido formação tecnológica, há cobranças quanto à inserção de recursos digitais em sala de aula?
06 - Você sente-se capacitado para trabalhar com as mídias e as tecnologias digitais em sala de aula?

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Kenski (2018) afirma que o termo "cultura" abrange várias interpretações, dependendo do contexto em que é utilizado, propõe dois conceitos predominantes emergentes: um mais restrito, que se refere ao conjunto de valores, conhecimentos e experiências de uma pessoa, sua cultura individual; e um mais amplo, que compreende a cultura como o acúmulo de conhecimentos, valores e práticas compartilhadas por um grupo em um determinado período de tempo, não necessariamente no mesmo espaço físico. Segundo a autora, esse último sentido é fundamental para entender o conceito de "cultura digital", sendo que a junção do termo "digital" com "cultura" define essa era específica da humanidade, na qual o uso de meios digitais

de informação e comunicação se expandiu exponencialmente desde o século passado e permeia atualmente processos e procedimentos em todos os setores da sociedade.

Por vezes, a formação dos professores é alvo de discussão, muito se fala na formação inicial e continuada. Para corroborar a discussão Nóvoa aponta:

[...] aqueles que, como eu, acreditam no compromisso público com a educação e na metamorfose da escola, partem também de um diagnóstico crítico, mas para reforçar e valorizar as dimensões profissionais, seja na formação inicial e continuada, seja num exercício da docência que só se completa através de um trabalho coletivo com os outros professores. É nestas bases que assenta a minha proposta de renovação do campo da formação de professores. (Nóvoa, 2022, p. 61)

O autor ressalta a importância tanto da formação inicial quanto da formação continuada. Na formação inicial, os professores adquirem conhecimentos teóricos, habilidades práticas e desenvolvem uma base sólida para sua prática profissional. Por outro lado, a formação continuada é essencial para atualizar conhecimentos, desenvolver novas competências e lidar com os desafios da evolução na área da educação.

A visão crítica sobre a educação implica uma análise profunda dos sistemas educacionais, das políticas públicas e das práticas pedagógicas. Além disso, o compromisso público envolve a responsabilidade dos professores em promover uma educação de qualidade, equidade e inclusão, contribuindo para a transformação social e o desenvolvimento humano.

Dessa forma, o trabalho coletivo entre os professores é fundamental para enriquecer a prática educativa, compartilhar experiências, trocar ideias e desenvolver soluções para os desafios enfrentados no contexto escolar. A colaboração promove a construção de uma cultura profissional colaborativa, na qual os professores se apoiam mutuamente e trabalham em equipe para alcançar objetivos comuns.

Nóvoa (2022), propõe uma renovação do campo da formação de professores, que vai além da simples transmissão de conhecimentos e habilidades. Essa renovação envolve uma abordagem mais holística e reflexiva, que reconhece a complexidade da prática docente e valoriza a formação integral dos professores como profissionais reflexivos, críticos e comprometidos com a melhoria contínua da educação. Assim, é possível ampliar a compreensão sobre a importância da formação continuada dos professores e do trabalho colaborativo visando uma educação de qualidade e a construção de uma sociedade mais justa e democrática.

Quadro 12: Objetivo específico 2, pergunta orientadora 1

Objetivo 2 Pergunta Orientadora 1	<i>Fala dos professores pesquisados</i>
<i>01 - Na sua formação inicial (graduação), você teve formação voltada para o uso das mídias e tecnologias educacionais, em quais situações:</i>	<b>P1:</b> Não recebi qualquer formação a respeito.
	<b>P2:</b> Em diversas disciplinas tivemos a oportunidade de usar e aprender sobre as tecnologias da educação.
	<b>P3:</b> Em uma disciplina específica de tecnologias da educação
	<b>P4:</b> Em diversas disciplinas tivemos a oportunidade de usar e aprender sobre as tecnologias da educação.
	<b>P5:</b> Em diversas disciplinas tivemos a oportunidade de usar e aprender sobre as tecnologias da educação.
	<b>P6:</b> Não recebi qualquer formação a respeito.
	<b>P7:</b> Em diversas disciplinas tivemos a oportunidade de usar e aprender sobre as tecnologias da educação.
	<b>P8:</b> Não recebi qualquer formação a respeito.
	<b>P9:</b> Em uma disciplina específica de tecnologias da educação.

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

A maioria dos professores participantes indicou que não recebeu formação específica sobre as mídias e tecnologias educacionais durante a graduação. Os resultados demonstram uma lacuna na preparação inicial dos professores para lidar com as demandas cada vez mais presentes, tanto para o uso das tecnologias na educação, quanto para desenvolver habilidades, exigidas pela criticidade dos estudantes de hoje em dia, os quais já possuem um letramento digital avançado. Obviamente, é preciso levar em consideração o ano em que o professor se formou, pois a internet e os recursos pedagógicos digitais chegaram mais tardiamente à maioria das escolas públicas brasileiras. Em muitas delas, ainda hoje não há conectividade e tampouco TDIC.

Essa falta de formação pode resultar em dificuldades para integrar efetivamente as tecnologias nas práticas pedagógicas, limitando o potencial de enriquecimento do ensino e aprendizagem por meio dessas ferramentas. Nóvoa essa amplia a discussão ao dizer que

Em muitos discursos sobre a formação de professores há uma oposição entre as universidades e as escolas. Às universidades atribui-se uma capacidade de conhecimento cultural e científico, intelectual, de proximidade com a pesquisa e com o pensamento crítico. Mas esquecemo-nos de que, por vezes, é apenas um conhecimento vazio, sem capacidade de interrogação e de criação. Às escolas atribui-se uma ligação à prática, às coisas concretas da profissão, a tudo aquilo que, “verdadeiramente”, nos faria professores. Mas esquecemo-nos de que esta prática é frequentemente rotineira, medíocre, sem capacidade de inovação e, muito menos, de formação dos novos profissionais (Nóvoa, 2022, p. 63)

Nóvoa sugere que a formação de professores deve integrar tanto a dimensão teórica e científica quanto a dimensão prática e experiencial. Isso significa que as universidades precisam conectar-se mais estreitamente com as escolas, proporcionando oportunidades para que os professores vivenciem e reflitam sobre a prática educativa real, enquanto as escolas precisam ser espaços de inovação e de desenvolvimento profissional contínuo, onde os professores possam colaborar, experimentar e aprender uns com os outros.

Essa integração entre teoria e prática, entre universidades e escolas, pode ajudar a superar as lacunas na formação inicial dos professores e ensinar a lidar de forma mais eficaz com as demandas e desafios da educação contemporânea, incluindo o uso das tecnologias na sala de aula e a necessidade de desenvolver habilidades críticas e criativas nos estudantes.

Os resultados também levantam questões sobre a adequação dos currículos, algo citado por Nóvoa (2022) quanto à formação de professores oferecida pelas universidades. Dessa maneira, as instituições de ensino superior precisam revisar e atualizar seus programas de formação de professores para garantir que os futuros educadores estejam adequadamente preparados para enfrentar os desafios e oportunidades apresentados pelo uso das tecnologias na educação contemporânea.

Um dado significativo levantado é que um grupo de professores teve a oportunidade de usar e aprender sobre as tecnologias da educação em diversas disciplinas ao longo de sua formação. Outros, todavia, não tiveram uma formação específica, porém, foram expostos a essas tecnologias de forma incidental durante o curso. A experiência foi valiosa para desenvolver familiaridade com as tecnologias, mas pode não ter sido suficiente para fornecer as habilidades e os conhecimentos necessários para utilizar essas ferramentas de maneira eficaz e intencional em suas práticas pedagógicas.

Quadro 13: Objetivo específico 2, pergunta orientadora 2

Objetivo 2 Pergunta Orientadora 1	<i>Fala dos professores pesquisados</i>
<i>02- Com que frequência são oferecidas formações continuadas em seu local de trabalho?</i>	<b>P1:</b> Frequentemente.
	<b>P2:</b> Raramente.
	<b>P3:</b> Raramente.
	<b>P4:</b> Sempre.
	<b>P5:</b> Nunca.
	<b>P6:</b> Raramente.
	<b>P7:</b> Frequentemente.
	<b>P8:</b> Frequentemente.

	<b>P9:</b> Raramente.
--	-----------------------

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Nas respostas acima, alguns professores indicaram que as formações continuadas sobre a temática são oferecidas frequentemente, com a indicação de que há um investimento significativo na oferta de oportunidades de desenvolvimento profissional contínuo para os professores, o que é positivo para a atualização e melhoria de suas práticas pedagógicas. Já outros mencionaram que as formações continuadas são oferecidas raramente, demonstrando que as oportunidades de desenvolvimento profissional podem ser limitadas ou menos frequentes, o que pode afetar a capacidade dos professores de se manterem atualizados com as últimas práticas e tendências educacionais.

Nesse sentido, Nóvoa (2022, p. 67) aborda “o ciclo do desenvolvimento profissional completa-se com a formação continuada. Face à dimensão dos problemas e aos desafios atuais da educação precisamos, mais do que nunca, de reforçar as dimensões coletivas do professorado”. Destaca-se, portanto, para o autor que se faz necessária a formação continuada e de qualidade. Nóvoa ainda complementa que, nesse novo paradigma educacional, observamos uma transição da imagem tradicional do professor em pé diante do quadro negro, liderando uma sala de aula de estudantes sentados, para uma cena mais dinâmica, na qual vários professores colaboram em espaços abertos com estudantes e grupos. Essa mudança requer um compromisso renovado com o trabalho em equipe e a reflexão conjunta por parte dos educadores. É aqui que a formação continuada desempenha um papel fundamental, oferecendo um ambiente propício para promover essa realidade compartilhada.

A esse respeito, a frequência das formações continuadas oferecidas nos locais de trabalho dos professores pode variar consideravelmente. Enquanto alguns professores têm acesso regular a oportunidades de desenvolvimento profissional, outros podem enfrentar limitações nesse aspecto. Portanto, é necessário garantir um investimento contínuo em formação e atualização profissional para todos os educadores, a fim de promover práticas pedagógicas de alta qualidade e o desenvolvimento pessoal e profissional dos professores.

Quadro 14: Objetivo específico 2, perguntas orientadoras 3 e 4

<i>Fala dos professores pesquisados</i>		
Objetivo 2 Pergunta Orientadora 3 e 4	<i>3- Nas formações continuadas recebidas há espaço ou temática para a compreensão do uso de elementos da Cultura Digital (celulares, computadores, Smart TV, projetor multimídia dentre outros)?</i>	<i>04- Na escola em que atua são oferecidas formações que o habilitam usar as mídias e tecnologias educacionais na prática pedagógica?</i>

<b>P1</b>	Raramente	Raramente
<b>P2</b>	Raramente	Raramente
<b>P3</b>	Raramente	Raramente
<b>P4</b>	Sempre	Sempre
<b>P5</b>	Raramente	Nunca
<b>P6</b>	Raramente	Raramente
<b>P7</b>	Sempre	Sempre
<b>P8</b>	Raramente	Raramente
<b>P9</b>	Raramente	Raramente

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

A maioria das respostas indica que raramente há espaço ou temática para a compreensão do uso de elementos da Cultura Digital nas formações continuadas recebidas. Apenas uma resposta indica que isso acontece sempre. A outra pergunta também demonstra que a maioria das respostas indica serem raramente oferecidas formações que habilitam o uso de mídias e tecnologias educacionais na prática pedagógica. Duas respostas indicam que isso acontece sempre, mas uma resposta indica que nunca são oferecidas tais formações.

Em geral, há uma carência de formações continuadas que abordem o uso de elementos da Cultura Digital, das mídias e tecnologias educacionais na prática pedagógica. Trata-se de uma lacuna na preparação dos professores para lidar com as demandas e oportunidades apresentadas pelo uso das tecnologias na educação contemporânea.

Em aproximação a isso, conforme pontua Kenski (2003, p. 7):

Na sociedade atual, em constante atualização e reciclagem, as pessoas nunca se encontram plenamente 'formadas'. Ao contrário, o processo dinâmico de interações cotidianas com novas informações coloca-as em estado de permanentes aprendizagens. Esse movimento constante leva-nos à redefinição do processo de aquisição de conhecimentos, caracterizados como saberes personalizados, flexíveis e articulados em permanente construção individual e social

A autora destaca a natureza dinâmica do processo de aprendizagem na sociedade contemporânea. Para isso, Kenski enfatiza que, em um mundo em constante atualização e reciclagem, as pessoas nunca estão plenamente "formadas", pelo contrário, estão constantemente envolvidas em interações cotidianas com novas informações, o que as coloca em um estado de aprendizagem permanente.

Essa ideia de aprendizagem contínua é especialmente relevante no contexto da educação e da formação de professores. Como a tecnologia e a cultura digital continuam a evoluir

rapidamente, os professores precisam estar constantemente atualizados e prontos para adotar novas abordagens, ferramentas e práticas pedagógicas que incorporem essas mudanças. Isso significa que a formação inicial dos professores não é suficiente para prepará-los para lidar com as demandas e oportunidades apresentadas pelo uso das tecnologias na educação contemporânea.

Nessa perspectiva, Moraes (2003) pontua que o paradigma educacional atual pauta-se no modelo convencional de ensino na maioria das escolas e, portanto, “[...] não estimula o pensamento divergente, a criatividade, a criticidade, não gera ambientes para a descobertas científicas, para o desenvolvimento de um trabalho cooperativo, [...]” (Moraes, 2003, p. 20). Sem contar muitos outros valores que necessitam ser resgatados. O professor, nessa conjuntura, é provocado a repensar sua prática pedagógica, porque ela já não atende aos anseios dos educandos.

Portanto, a lacuna na preparação dos professores para lidar com as demandas e oportunidades apresentadas pelo uso das tecnologias na educação contemporânea destaca a necessidade urgente de investir em uma formação continuada personalizada, flexível e socialmente construída. Essa formação deve capacitar os professores não apenas com habilidades técnicas, mas também com uma compreensão mais profunda dos princípios pedagógicos subjacentes ao uso eficaz das tecnologias para promover a aprendizagem dos estudantes.

Quadro 15: Objetivo específico 2, perguntas orientadoras 5 e 6

<i>Fala dos professores pesquisados</i>		
Objetivo 2 Pergunta Orientadora 3 e 4	<i>5- Caso não tenha recebido formação tecnológica, há cobranças quanto à inserção de recursos digitais em sala de aula?</i>	<i>6 – Você sente-se capacitado para trabalhar com as mídias e as tecnologias digitais em sala de aula?</i>
<b>P1</b>	Não	Não
<b>P2</b>	Não lembro	Parcialmente
<b>P3</b>	Sim	Sim
<b>P4</b>	Sim	Sim
<b>P5</b>	Sim	Parcialmente
<b>P6</b>	Não	Parcialmente
<b>P7</b>	Sim	Sim
<b>P8</b>	Não	Não
<b>P9</b>	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

A maioria das respostas indica que, mesmo sem ter recebido formação tecnológica, os professores enfrentam cobranças quanto à inserção de recursos digitais em sala de aula. Apenas uma resposta indicou que não houve cobranças nesse sentido. Já ao analisar a segunda pergunta, se os professores se sentem preparados para trabalhar com as tecnologias em sala de aula, as respostas são variadas, quatro responderam que sim, três parcialmente e dois responderam que não se sentem preparados. Nesse ponto, a divergência entre a demanda pelo uso de tecnologia e a formação dos professores pode gerar desafios e frustrações, destacando a importância de se investir em formação continuada que atenda às necessidades reais dos educadores.

O fato é que o professor não consegue dar conta de tantas questões, pois a educação apresenta um leque muito grande de novidades e alternativas no seu campo de trabalho. Quando falamos em tecnologias, trata-se de um ramo que apresenta novidades diariamente, e se o professor não estiver sempre em formação, ele não alcançará essa demanda, considerando que a sua formação inicial o preparou para atuar no magistério. Logo, a formação continuada sugere que este profissional continue se atualizando e, assim, agregando melhorias à sua prática profissional cotidiana.

Sobe esse viés, de acordo com Nóvoa (2022) “Tornar-se professor [...] obriga a refletir sobre as dimensões pessoais, mas também sobre as dimensões coletivas do professorado. Não é possível aprender a profissão docente sem a presença, o apoio e a colaboração dos outros professores” (2022, p. 62). O autor destaca a importância não apenas da formação individual do professor, mas também do ambiente coletivo e colaborativo em que ele está inserido. Para tanto, ressalta que o processo de se tornar professor não é apenas uma jornada individual, mas também uma experiência compartilhada e coletiva.

Sendo assim, na educação contemporânea, em que as demandas e desafios são cada vez mais complexos e dinâmicos, a colaboração entre os professores é essencial para promover o desenvolvimento profissional contínuo. Os professores não só podem como devem aprender uns com os outros, compartilhando experiências, estratégias, recursos e reflexões sobre suas práticas.

Desse modo, a formação continuada não se resume apenas a participar de cursos ou workshops, embora esses sejam aspectos importantes. Ela também envolve a criação de redes de colaboração entre professores, nas quais o diálogo, a troca de ideias e o apoio mútuo são incentivados. Essas redes podem incluir grupos de estudo, comunidades de prática, fóruns online, entre outros espaços de interação.

Acerca disso, Nóvoa (2022, p. 62) ainda acrescenta que:

Do mesmo modo que a metamorfose da escola implica a criação de um novo ambiente educativo (uma diversidade de espaços, práticas de cooperação e de trabalho em comum, relações próximas entre o estudo, a pesquisa e o conhecimento), também a mudança na formação de professores implica a criação de um novo ambiente para a formação profissional docente.

Assim como a escola está passando por uma metamorfose para se adaptar às demandas da sociedade contemporânea, a formação dos professores também precisa se transformar para acompanhar essas mudanças. Isso implica na criação de espaços onde os professores possam se reunir, tanto presencialmente quanto virtualmente, para compartilhar experiências, discutir desafios comuns, colaborar no desenvolvimento de práticas inovadoras e refletir sobre seu papel como educadores. A integração entre estudo, pesquisa e prática é fundamental nesse novo ambiente de formação, permitindo que os professores se atualizem constantemente e apliquem conhecimentos teóricos de forma significativa em suas salas de aula.

Sequencialmente, para atender o objetivo específico 3, que consistiu em realizar oficinas pedagógicas para auxiliar os professores no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação, os professores pesquisados responderam aos seguintes questionamentos:

#### Quadro 16: Disponibilidade para a formação

01- Quais as suas disponibilidades diurnas (dia e horário) para participar de uma formação continuada específica para uso das mídias e tecnologias na educação?
02- O que você espera que contemple na programação de em uma formação continuada que envolva as mídias e tecnologias educacionais?
03- Você estaria disposto a fomentar comigo uma proposta de formação continuada para professores da rede estadual de ensino de Santa Catarina voltada para o uso das mídias e tecnologias da educação?

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Essas perguntas são essenciais para planejar a formação, com programação, estratégias de cooperação colaborativa e recursos tecnológicos a serem abordados, de acordo com a disponibilidade dos participantes.

#### Quadro 17: Objetivo específico 3, pergunta orientadora 01

Objetivo 3 Pergunta Orientadora 01	<i>Fala dos professores pesquisados</i>
01- Quais as suas disponibilidades diurnas (dia e horário) para participar de uma formação continuada específica para uso das mídias e tecnologias na educação?	<b>P1:</b> Terça período noturno
	<b>P2:</b> Nos horários da noite, para uma formação
	<b>P3:</b> Todos os dias
	<b>P4:</b> O horário que sobrar
	<b>P5:</b> 10 semanais

	<b>P6:</b> Quarta-feira, matutino.
	<b>P7:</b> Sexta-feira (matutino).
	<b>P8:</b> Na hora atividade. São Dias alternados
	<b>P9:</b> Segunda -feira, Terça -feira e Quinta-feira das 8:00 ao 12:00.

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Essa variedade de disponibilidades de horários por parte dos professores é um grande desafio conciliar para que todos, ou a grande maioria, possam participar, pois alguns preferem horários matutinos, outros, no período noturno, e alguns indicam disponibilidade em todos os dias da semana. Frente a isso, Maria Cândida Moraes discorre que o paradigma educacional emergente nos fazem refletir e repensar a escola que sonhamos e idealizamos, uma vez que há uma nova agenda e uma nova matriz educacional.

A nova agenda dá origem a uma matriz educacional que vai além da escola, à procura de uma escola expandida, que amplia os espaços de convivência e aprendizagem, que quebra as paredes da escola em direção à comunidade, ao mesmo tempo que sinaliza a importância da superação das barreiras existentes entre escola e comunidade, aluno e professor, escola e escola, país e país. Reconhece a ampliação dos espaços onde trafegam o conhecimento e as mudanças no saber, ocasionados pelos avanços das tecnologias da informação e suas diversas possibilidades de associações, o que vem exigindo novas formas de simbolização e de representação do conhecimento, geradoras de novos modos de conhecer, que desenvolvem muito mais a imaginação e a intuição. Estes aspectos exigem que os indivíduos sejam alfabetizados no uso de instrumentos eletrônicos e saibam produzir, utilizar, armazenar e disseminar novas formas de representação do conhecimento, utilizando linguagem digital (Moraes, 1996, p. 65)

Ainda segundo a autora, o novo paradigma na formação dos professores para uma sociedade do conhecimento requer uma observação cuidadosa das implicações, visando possibilitar um redimensionamento do papel docente. De acordo com esse novo referencial, o modelo de formação dos professores implica continuidade e uma visão processual, não buscando um produto final completamente acabado e pronto, mas sim um constante movimento de "vir a ser". Moraes (1996) compara essa abordagem ao movimento das marés, onde as ondas se desdobram em ações e se dobram novamente, concretizando-se em processos de reflexão. Assim, a formação dos professores envolve um movimento constante de reflexão durante a ação e sobre a ação, promovendo um desenvolvimento profissional contínuo e adaptável às demandas em evolução da sociedade e da educação.

Quadro 18: Objetivo específico 3, pergunta orientadora 2

Objetivo 3 Pergunta Orientadora 2	<i>Fala dos professores pesquisados</i>
	<b>P1:</b> Formas de se usar as mídias e como usar em sala de aula

<i>02- O que você espera que contemple na programação de em uma formação continuada que envolva as mídias e tecnologias educacionais?</i>	<b>P2:</b> Que nossos governos, na educação de uma formação das mídias e tecnologias educacionais
	<b>P3:</b> Novidades
	<b>P4:</b> Sites, metodologias, ideias de aula usando mídias...
	<b>P5:</b> Lousa digital, melhores esclarecimentos para trabalhar as mídias de modo geral.
	<b>P6:</b> Criação de Jogos Educativos
	<b>P7:</b> Novas metodologias
	<b>P8:</b> Eu espero que seja trabalhado a forma como utilizar, porque em cursos não temos a prática que necessitamos no presencial.
	<b>P9:</b> Tenho interesse em dominar a lousa digital, por completo.

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Nesse contexto, os pesquisados trazem respostas que indicam um desejo por uma abordagem prática na formação, com foco na aplicação das mídias e tecnologias na sala de aula. Evidencia-se, então, o interesse em recursos práticos e orientações claras com recursos tangíveis, como sites úteis, metodologias, e ideias de aula, além de um desejo por esclarecimentos específicos sobre o uso das mídias, como a lousa digital. Há uma expectativa por novidades e novas metodologias, o que sugere um desejo de explorar abordagens pedagógicas inovadoras, que incorporem as mídias e tecnologias na educação. Alguns professores expressam a esperança de que o governo ofereça suporte e formação adequada em mídias e tecnologias educacionais.

Além das necessidades gerais de formação, há um interesse específico de dominar habilidades como a criação de jogos educativos e o uso completo da lousa digital. Isso manifesta o interesse por inovação, novas metodologias e práticas plausíveis e de fácil interação, bem como um desejo muito grande por parte dos pesquisados em dominar ferramentas específicas. Dentre as sugestões de aulas práticas, surge, por parte dos professores entrevistados, a indicação da lousa digital, que conforme Gomes (2010, p. 61):

A lousa digital interativa é um recurso tecnológico que possibilita o desenvolvimento de atividades pedagógicas, fazendo uso de imagens, textos, sons, vídeos, páginas de internet, dentre outras ferramentas, [...] que deve necessariamente estar ligada a uma unidade central de processamento (CPU) do computador, o qual deverá estar conectado a um projetor multimídia.

A lousa digital oferece uma variedade de recursos multimídia, como imagens, textos, sons, vídeos e páginas da internet. Isso amplia as possibilidades de criação de atividades pedagógicas envolventes e interativas. A utilização da lousa digital interativa pode enriquecer as práticas pedagógicas, possibilitando o desenvolvimento de atividades mais atrativas e

significativas para os estudantes. Além disso, ela pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades do século XXI, como a criatividade, a colaboração e o pensamento crítico.

Quadro 19: Objetivo específico 3, pergunta orientadora 3

Objetivo 3 Pergunta Orientadora 3	<i>Fala dos professores pesquisados</i>
<i>02- Você estaria disposto a fomentar comigo uma proposta de formação continuada para professores da rede estadual de ensino de Santa Catarina voltada para o uso das mídias e tecnologias da educação?</i>	<b>P1:</b> Sim
	<b>P2:</b> Sim, com certeza.
	<b>P3:</b> Sim
	<b>P4:</b> Sim
	<b>P5:</b> Sim
	<b>P6:</b> Estou disposto sim
	<b>P7:</b> Sim
	<b>P8:</b> Sim
	<b>P9:</b> Sim

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Diante das respostas apresentadas pelos participantes da pesquisa, pode-se observar que todos demonstraram uma disposição positiva para colaborar no desenvolvimento de uma proposta de formação continuada voltada para o uso das mídias e tecnologias. Essa unanimidade de respostas positivas sugere um interesse coletivo na integração das tecnologias na prática educacional e um reconhecimento da importância da formação continuada para esse fim. Indica também um forte potencial de engajamento e cooperação por parte dos professores no desenvolvimento e implementação dessa iniciativa educacional inovadora, sendo um ponto de partida promissor para o planejamento e execução da formação proposta aos professores, que aceitaram a minha proposta e entraram comigo nesse sonho.

#### 4.3 FORMAÇÃO DOS PROFESSORES DA EEB PROFESSOR DJALMA BENTO

A formação continuada dos professores da EEB Professor Djalma Bento ocorreu em três encontros, nos dias 03, 06 e 10 de outubro de 2023, com carga horária total de 10 horas de formação. Assim, buscou-se, através dos autores de base, consolidar uma formação continuada que atendesse às demandas dessa contemporaneidade. Nesse sentido, de acordo com Moraes (2020, p. 19), precisamos:

Desenvolver uma nova cultura de aprendizagem mais adequada à evolução da ciência e da tecnologia, fundada na articulação competente entre aprendizagem individual e coletiva, e na criação de ambientes de aprendizagem que privilegiem a autoria, a criatividade, a autonomia, a criticidade, a reflexividade, reconhecendo o papel da corporeidade nos processos de construção do conhecimento, bem como a alegria e o prazer em aprender como dinamizadores de tais processos.

A formação aconteceu com base nessa articulação entre a aprendizagem individual e coletiva, criando ambientes que privilegiam a autoria, autonomia e criatividade dos professores. Dessa maneira, a formação docente emerge como um elemento crucial para a concretização dessa nova cultura de aprendizagem. Ao alinhar os princípios estabelecidos por Moraes (2020) com as práticas de formação de professores, torna-se evidente a necessidade de um enfoque pedagógico centrado no desenvolvimento das competências individuais e coletivas dos educadores. Afinal, a formação dos professores deve ir além da mera transmissão de conhecimentos e habilidades técnicas, englobando estratégias que promovam a reflexão crítica sobre o processo educacional, de modo a incentivar a experimentação e a inovação em sala de aula.

Nesse aspecto, Morin (2015) defende a importância de adotar uma abordagem de pensamento complexo na educação, que reconheça a interação dinâmica entre diferentes elementos do processo educacional. Isso implica ir além da simplificação e da fragmentação do conhecimento, buscando compreender a realidade em sua totalidade e em suas múltiplas dimensões.

Desse modo, a criação de ambientes de aprendizagem que privilegiem a autoria e a criatividade dos professores é fundamental. Tais ambientes devem ser espaços de trocas de experiências e construção coletiva do conhecimento, onde os educadores sintam-se capacitados e encorajados a explorar novas abordagens pedagógicas e a adaptar suas práticas conforme as necessidades específicas de seus estudantes e contextos escolares.

Nesse contexto, Nóvoa (2022) argumenta que o ciclo de formação de professores é caracterizado por dicotomias que são, em sua essência, prejudiciais e limitantes. Essas dicotomias, segundo o autor, criam barreiras que impedem o avanço do pensamento crítico, influenciam negativamente as políticas educacionais e restringem as práticas de formação docente. Ainda segundo o autor é "tempo de profundas mudanças em educação – e inevitavelmente no trabalho dos professores – não há nada mais perigoso do que este “bloqueio” que impede mudanças e transformações urgentes”. (Nóvoa, 2022, p. 76).

Nesse sentido, Nóvoa (2022) ressalta a urgência de superar essas dicotomias que paralisam o ciclo de formação de professores, especialmente em um momento de profundas

mudanças na educação. Segundo o autor, em um contexto em que as demandas sociais e tecnológicas estão em constante evolução, é fundamental que os profissionais da educação sejam capazes de adaptar suas práticas e abordagens pedagógicas para atender às necessidades dos estudantes às exigências do mundo contemporâneo.

Morin (2015) discorre que o pensamento que fragmenta o conhecimento, o compartimentaliza em disciplinas isoladas, resultando em uma inteligência limitada. Enquanto isso, a busca humana por conhecimento é frequentemente sacrificada em favor da tendência de separação. Por isso, o ensino precisa ser repensado, levando em conta os impactos prejudiciais da hiperespecialização e da incapacidade de articular os diversos saberes entre si.

Diante disso, as TDIC desempenham um papel significativo na transformação do trabalho dos professores e na promoção de uma educação mais dinâmica e inclusiva. Lévy (2000) argumenta que as tecnologias digitais têm o potencial de ampliar os horizontes do conhecimento e de facilitar a colaboração entre estudantes e professores em um espaço virtual compartilhado.

Nessa mesma direção, Kenski traz um verbete sobre o termo “cultura digital” e nos ajuda a entender esse contexto. Segundo a autora (2018), a Cultura Digital é um termo novo, atual, emergente e temporal, uma expressão contemporânea que engloba diversas perspectivas relacionadas à incorporação de inovações e avanços nos conhecimentos, proporcionados pelo uso das tecnologias digitais, bem como às conexões em rede para a realização de novos tipos de interação, comunicação, compartilhamento e ação na sociedade.

Para lidar com as tecnologias é necessário ter habilidades e competências, segundo Perrenoud (2000) esse não é um debate novo. Em sua obra "10 Competências para Ensinar", o autor destaca, na competência 8 - Utilizar novas tecnologias - a importância do domínio tecnológico informático, incluindo habilidades com editores de texto, comunicação à distância e a compreensão da cultura tecnológica. Além disso, Perrenoud ressalta as potencialidades didáticas que esses recursos oferecem à educação, indicando que são capazes de promover inovações e melhorias significativas no processo de ensino-aprendizagem.

Sob esse viés, a BNCC (2019), em uma de suas competências gerais, aponta:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2019, p. 11)

Como é possível perceber, a discussão proposta apresenta uma visão abrangente sobre a cultura digital e a importância das habilidades tecnológicas no contexto educacional. Isso não inclui apenas o uso das tecnologias em si, mas também as novas formas de interação, comunicação, compartilhamento e ação na sociedade que surgem a partir dessas ferramentas. Como a cultura digital é um termo emergente e temporal, isso indica sua constante evolução e adaptação às mudanças.

Assim, utilizar novas tecnologias como uma habilidade essencial para os educadores, não é apenas um domínio técnico das ferramentas, mas também a compreensão da cultura tecnológica e suas potencialidades didáticas. Perrenoud (2000) ressalta que essas habilidades podem promover inovações e melhorias significativas no processo de ensino-aprendizagem. A BNCC (2019) reforça essa importância das habilidades tecnológicas ao destacar a necessidade de compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa, reflexiva e ética, bem como a necessidade de que a capacidade de produzir conhecimento e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva seja exitosa.

Frente a isso, Morin (2014) enfatiza que a fragmentação de uma educação baseada na mera transmissão já não é capaz de lidar com a complexidade e as demandas do mundo contemporâneo. Portanto, Morin (2014) propõe a superação da compartimentalização disciplinar e o estabelecimento de uma abordagem transdisciplinar.

Moraes corrobora esse pensamento quando aborda que:

Pensar de maneira complexa, ecológica ou ecossistêmica é a maneira de não reduzir ou fragmentar a realidade, de não mais dividir o que é complexo e relacional. É ser capaz de pensar o objeto e as suas relações; de compreender os processos recursivos, as interações presentes nos diferentes processos. É perceber a dinâmica não linear presente nos processos de construção do conhecimento e na aprendizagem humana e reconhecer a complexidade influenciando a nossa lógica ao fazer com que a certeza negocie com a incerteza e o que é antagônico com o que lhe é complementar. (Moraes, 2020, p 23).

Evidencia-se que a autora defende a necessidade de religar o que antes estava separado e fragmentado, contextualizando o objeto do conhecimento. A complexidade seria, então, um tecido comum, o pano de fundo que rege os acontecimentos, as ações, as interações e as retroações ocorrentes nos fenômenos.

Nessa abordagem do pensamento complexo e do pensamento ecossistêmico na cibercultura, apresento as ações da formação que foi realizada na EEB Professor Djalma Bento, entre os três e dez de outubro de 2023.

Quadro 20: Síntese das ações realizadas no 1º dia da formação

Formação Continuada TDICs		
Dia 01		
Temática Central: Apresentação da proposta da pesquisa, formação e bases epistemológica.		
	Finalidade	Ação
Momento 1	Apresentação da proposta da pesquisa, e autores de base.	- Boas vindas - Apresentação da proposta de pesquisa. (objetivos geral e específico) - Apresentação dos autores de base, e suas concepções.
Momento 2	Aproximação dos participantes com o tema, e com a teoria da complexidade.	Dinâmica “Troca de Elogios” - Afirmações Positivas: Comece com um voluntário. Peça a essa pessoa para compartilhar uma afirmação positiva sobre si mesma. Em seguida, o próximo participante deve repetir a afirmação do primeiro e, em seguida, fazer a sua própria afirmação positiva. Continue até que todos tenham tido a oportunidade de compartilhar.
Momento 3	Reflexões sobre as possibilidades para o trabalho pedagógico em grupo de forma colaborativa, e transdisciplinar.	- A partir da dinâmica onde os professores puderam reconhecer suas próprias qualidades positivas e a receberem apoio dos colegas, criando um ambiente de trabalho mais positivo e confiante, iniciou-se a formação.
Momento 4	Troca de experiências – diálogo entre os participantes sobre o conceito de TDICs.	- As práticas pedagógicas solicitadas através dos questionários aplicados onde os professores solicitaram “ <b>P1:</b> Formas de se usar as mídias e como usar em sala de aula, <b>P4:</b> Sites, metodologias, ideias de aula usando mídias, <b>P6:</b> Criação de Jogos Educativos, <b>P7:</b> Novas metodologias, <b>P8:</b> Eu espero que seja trabalhado a forma como utilizar, porque em cursos não temos a prática que necessitamos no presencial”.  - Apresentação da plataforma CANVA.  - Apresentação da plataforma de IA ChatGPT.
Momento 5	Observações sobre o trabalho desenvolvido e avaliação.	A partir do nosso encontro inicial, quais as percepções que ficaram do primeiro dia, deixei uma atividade para os professores, usarem o Canva, e enviar a formadora e avaliação do dia de formação continuada.

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

No primeiro dia de formação apresentei aos participantes o objetivo da pesquisa, bem como autores de base e a metodologia, iniciei com uma atividade de interação para que os professores se sentissem mais à vontade. A dinâmica ajudou os professores a reconhecerem suas próprias qualidades e a receberem apoio dos colegas, criando um ambiente de trabalho acolhedor e confiante. O objetivo da dinâmica, era fortalecer a autoestima de cada participante.

Assim, os professores refletiram sobre suas próprias qualidades e realizações e as de seus colegas, sendo que cada um escreveu em um papel entregue pela formadora suas

afirmações positivas. Em seguida, um voluntário começou a compartilhar uma afirmação positiva sobre si mesma, tal como, "Sou um professor dedicado e apaixonado pelo meu trabalho". Na sequência, o próximo participante à direita deveria repetir a afirmação do primeiro e, em seguida, fazer a sua própria afirmação positiva e assim continuariam até que todos tivessem a oportunidade de compartilhar suas falas.

Já na rodada 2, foram propostas afirmações dos colegas. Os professores receberam as seguintes instruções: Agora, peça que cada participante escolha um colega à sua direita e compartilhe uma afirmação positiva sobre essa pessoa. Por exemplo, "Admiro a forma como você envolve seus estudantes em atividades práticas". Certifique-se de que cada professor receba pelo menos uma afirmação positiva dos colegas. Após a atividade, foi aberto um momento para discussão e reflexão sobre o tema, o objetivo era captar como se sentiram ao ouvir e receber elogios dos colegas, daí a importância da atividade colaborativa na escola.

Conforme já relatado anteriormente, os professores que responderam à pesquisa prévia foram nove, porém, no primeiro dia de formação a diretora Karla Patrícia de Sousa, convidou todos os membros do corpo docente para se fazerem presentes. Nesse dia, estavam na escola quatorze profissionais, entre eles oito professores que responderam ao questionário, diretora, assessores e professores readaptados. Ressalto de antemão que dos nove respondentes do questionário, um não participou de nenhum dia de formação.

Posteriormente, a formação dos professores para a apropriação das tecnologias digitais de informação e comunicação, no contexto da EEB Professor Djalma Bento, com o tema do primeiro dia, Canva, teve como objetivo geral "elaborar uma proposta formativa para a apropriação das mídias e recursos digitais pelos professores do ensino médio que contribuísse para dinamizar a Cultura Digital". O desafio que enfrentamos ao tentar reformar as instituições educacionais não se resume apenas à necessidade de transformar as mentes dos educadores, mas também está relacionado a uma questão mais ampla: a dinâmica entre a sociedade e a escola. Essa relação não pode ser compreendida simplesmente como um reflexo, mas sim como um holograma complexo, no qual as influências se entrelaçam e se repetem de forma recorrente.

Dentro desse contexto, surge a questão crucial: quem irá capacitar os educadores? Morin (2015) sugere que essa tarefa será assumida por uma minoria de professores impulsionados pela convicção na necessidade de reformular o pensamento e revitalizar o ensino. Esses educadores serão aqueles que já internalizaram a importância de tal empreendimento e estão comprometidos em liderar essa mudança. A visão de Morin (2015) enfatiza a necessidade de uma formação de professores que vá além da mera transmissão de conhecimentos e habilidades técnicas. Essa formação deve envolver uma profunda reflexão sobre as complexidades da

educação e da sociedade, incentivando os educadores a questionarem paradigmas estabelecidos e a explorarem novas abordagens pedagógicas.

No aspecto de formar os educadores a se tornarem agentes de transformação, Morin sugere que podemos iniciar um processo de regeneração do sistema educacional, promovendo uma educação mais holística, crítica e adaptável às demandas do mundo contemporâneo. Na mesma direção, Moraes (2020) relata que a educação e a tecnologia destacam a importância de uma abordagem crítica e reflexiva na integração das TDIC no contexto educacional.

Nesse panorama teórico, o objetivo da formação era desenvolver um trabalho colaborativo, defendido por Moraes (1996) como um modelo de agenda para uma educação centrada no sujeito coletivo:

Propomos como um dos itens integrantes dessa nova agenda *uma educação centrada no "sujeito coletivo"* que reconhece a importância do outro, a existência de processos coletivos de construção do saber e a relevância de se criar *ambientes de aprendizagens* que favoreçam o desenvolvimento do *conhecimento interdisciplinar*, da *intuição* e da *criatividade*, para que possamos receber o legado natural de criatividade existente no mundo e oferecer a nossa parcela de contribuição para a evolução da humanidade. (Moraes, 1996, p. 57)

Nesse caminho, é indispensável reconhecer a importância desse trabalho coletivo e assim criar ambientes que favoreçam essa atuação interdisciplinar e transdisciplinar proposta por Moraes. Diante desse cenário proposto pelos autores, e visando um trabalho coletivo no qual todos são sujeitos participantes, e interação com o meio, foi que iniciamos a formação com a apresentação do Canva.

A formação foi iniciada pela diretora, que abriu o site do Canva, mostrou aos presentes como se conectar e usar a plataforma que é uma plataforma on-line para a criação de designs gráficos personalizados, com milhares de *templates* prontos e uma vasta biblioteca de imagens tornam o aplicativo acessível a todos. Assim, o Canva permite a criação de diversos tipos de materiais, desde apresentações até cartazes, assim como infográficos, apresentações e pôsteres.

Alguns benefícios da formação continuada sobre o Canva são a melhoria da qualidade das aulas, sendo que os professores que se capacitam no Canva podem criar materiais de alta qualidade, que aprimoram a experiência e o engajamento dos estudantes, incrementando a criatividade dos professores. Morin (2013) ressalta a necessidade de uma abordagem complexa e transdisciplinar para lidar com os desafios contemporâneos, integrando os envolvidos nesse trabalho coletivo.

Após a apresentação do Canva, pedi aos participantes uma atividade para o primeiro dia de formação, que era fazer um mapa conceitual usando a ferramenta, com qualquer conteúdo

relacionado à disciplina que leciona, ou de sua formação para os participantes que não estavam atuando em sala de aula naquele momento (professores readaptados, orientador escolar, supervisor escolar, e equipe gestora).

Ao longo da atividade, uma das professoras participantes da pesquisa apresentou sobre o ChatGPT. A esse respeito, de acordo com o site Mundo Conectado, o Chat GPT é um algoritmo baseado em inteligência artificial, foi criado por um laboratório de pesquisas em inteligência artificial dos EUA chamado OpenAI, com sede em San Francisco. O nome Chat GPT é uma sigla para “Generative Pre-Trained Transformer” – algo como “Transformador pré-treinado generativo”. A ferramenta principal por trás do ChatGPT é a arquitetura de modelo de linguagem *transformer*, que permite ao sistema entender e gerar texto de forma eficiente. Esses modelos são treinados em grandes conjuntos de dados textuais, como páginas da web, livros, artigos de jornal, entre outros, o que lhes permite adquirir um amplo conhecimento sobre a linguagem humana.

O ChatGPT representa um avanço significativo na capacidade dos sistemas de inteligência artificial de entender e gerar texto de maneira mais natural e contextualmente relevante. No entanto, é importante notar que, apesar de suas habilidades impressionantes, ainda há desafios a serem superados, especialmente em relação à compreensão de nuances e contextos em linguagem humana.

Aos professores, foi orientado o seu uso de forma consciente, pois é importante que se adequem às mudanças da sociedade contemporânea, mas conscientes das possibilidades e desafios da inteligência artificial na educação. Se o professor sabe o tema de sua disciplina e faz perguntas adequadas, condizentes com esse tema, o Chat GPT trará diversas informações, e cabe ao professor filtrá-las. Ainda segundo o site Mundo Conectado (2024), o Chat GPT utiliza-se “[...] de informações que coleta na internet. Portanto, o que está disponível na internet atualmente é a base de dados do algoritmo. Baseado em padrões e no cruzamento das informações, o Chat GPT transforma as *queries*, os questionamentos dos usuários, em respostas”.

Um dos diferenciais do ChatGPT reside na sua capacidade de gerar respostas criativas e contextuais. Enquanto os mecanismos de busca tradicionais, como o Google, por exemplo, fornecem resultados estáticos e diretos, o ChatGPT vai além ao contextualizar informações e produzir conteúdo variados, desde textos informativos até criações artísticas, como letras de música, poesias, contos, e até mesmo códigos de programação e receitas culinárias.

Essa habilidade de criar respostas diversificadas e personalizadas é resultado do treinamento extensivo do modelo em uma ampla variedade de dados textuais, permitindo-lhe

entender e manipular a linguagem de forma sofisticada. Ao contrário de uma simples busca por palavras-chave, o ChatGPT compreende o contexto da pergunta e gera uma resposta que reflete não apenas o conteúdo solicitado, mas também considera elementos como estilo, tom e intenção.

Essa capacidade de gerar respostas criativas torna o ChatGPT uma ferramenta versátil e poderosa em uma variedade de contextos, desde a ação de auxiliar na resolução de problemas técnicos até inspirar a criatividade em projetos artísticos. Essa flexibilidade e adaptabilidade são aspectos fundamentais que tornam o ChatGPT uma inovação significativa no campo da inteligência artificial e processamento de linguagem natural. Sendo assim, os professores precisam conhecer essas novas possibilidades de inovação tecnológica.

O segundo dia de formação denominado dia 02, retomamos com a discussão do primeiro dia, e a reação dos professores foi interessante, com muitos elogios. A temática do segundo encontro foi a Inteligência Artificial (IA), sendo que as indagações iniciais foram as seguintes: como a IA pode ser aliada no processo de ensino e aprendizagem por parte dos docentes? Que contribuições ela proporciona no desenvolvimento dos estudantes?

A seguir, o Quadro 21 sistematiza as ações realizadas no segundo encontro:

Quadro 21: Síntese das ações realizadas no 2º dia da formação

Formação Continuada TDICs		
Dia 02		
Temática Central: Apresentação de plataformas de IA		
	Finalidade	Ação
Momento 1	Retomada das discussões do encontro 01, percepções dos professores sobre a primeira temática.	- Boas vindas - Escuta das percepções do primeiro dia.
Momento 2	Aproximação dos participantes com o tema, e com a autores de base.	- Apresentação do autor Antonio Nóvoa e Maria Cândida Moraes.
Momento 3	Troca de experiências – diálogo entre os participantes sobre o conceito de TDICs.	- As práticas pedagógicas solicitadas através dos questionários aplicados onde os professores solicitaram “ <b>P1:</b> Formas de se usar as mídias e como usar em sala de aula, <b>P3:</b> Novidades, <b>P2:</b> Que nossos governos, na educação de uma formação das mídias e tecnologias educacionais <b>P4:</b> Sites, metodologias, ideias de aula usando mídias, <b>P6:</b> Criação de Jogos Educativos, <b>P7:</b> Novas metodologias, <b>P8:</b> Eu espero que seja trabalhado a forma como utilizar, porque em cursos não temos a prática que necessitamos no presencial”.  - Apresentação da plataforma BARD.  - Apresentação da plataforma de GAMMA APP.  - Apresentação da plataforma de jogos KAHOOT.
Momento 4	Observações sobre o trabalho desenvolvido e avaliação.	A partir do nosso segundo encontro, analisar quais as percepções que ficaram desse dia e avaliação do dia de formação continuada, duas perguntas no Google Forms.

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Tendo em vista que a temática do segundo dia tratava das plataformas de Inteligência Artificial (IA), Trindade e Mill (2019, p. 110) convidam-nos a refletir sobre o modelo cultural das escolas brasileiras:

Propomos primeiro fazer o exercício complexo de entender como a cultura escolar, herdada da cultura europeia do século XVIII, se faz presente na educação contemporânea brasileira. A afirmação que parece difícil de conceber é verdadeira quando analisamos as recentes políticas públicas educacionais do Brasil, que concebem o currículo como fragmentado, o aprendizado estando baseado em conhecimento científico/escolar racional e a desvalorização da arte, humanidades e saberes comuns e populares, enquanto a cultura digital valoriza a produção de bens não tangíveis, as empresas virtuais, a inteligência artificial e avança tanto quanto a obsolescência do trabalho e dos produtos.

Ressalta-se, portanto, que as políticas educacionais atuais refletem uma visão fragmentada do currículo, privilegiando o conhecimento científico/escolar em detrimento das artes, humanidades e saberes populares. Essa desvalorização de saberes populares pode ter efeitos negativos na formação dos estudantes, limitando sua capacidade de compreender e apreciar diversas formas de expressão cultural e de pensar de forma crítica sobre o mundo ao seu redor.

Nesses aspectos, a ascensão da cultura digital traz novas oportunidades e desafios para a educação contemporânea. O avanço da inteligência artificial exige uma revisão dos currículos escolares para garantir que os estudantes estejam preparados para os desafios e oportunidades do mundo digital. Isso inclui o desenvolvimento de habilidades como pensamento crítico, resolução de problemas e alfabetização digital, também para os professores.

Diante disso, no segundo dia da formação, trabalhamos a apresentação das plataformas, *Bard*, e a plataforma de criação de jogos *Kahoot*. O Bard é uma das mais recentes incursões do Google no campo da inteligência artificial e da assistência virtual, é um *chatbot* lançado no Brasil em julho de 2023 e que rapidamente chamou a atenção devido às suas capacidades avançadas de geração de texto natural.

Segundo o site Tecnoblog (2024), a plataforma de inteligência artificial rivaliza com o ChatGPT e demonstra um alto domínio do idioma português. O Bard procura capitalizar o crescente interesse do público pela inteligência artificial generativa. Sua operação é baseada em um grande modelo de linguagem (LLM), que permite compreender as solicitações dos usuários e propor respostas adequadas. Logo, o Bard é um avanço significativo no campo da inteligência artificial e sua utilização por professores pode trazer diversos benefícios para a prática educacional.

Desse modo, ao incorporar o Bard às suas atividades, os professores podem contar com uma ferramenta poderosa para auxiliar no ensino e na aprendizagem de seus estudantes. Os professores podem utilizar o Bard para gerar materiais educacionais, como textos, exercícios e até mesmo planos de aula, economizando tempo e recursos. Ademais, a ferramenta também pode servir como tutor virtual, fornecendo suporte adicional aos estudantes fora do horário de aula, respondendo a perguntas e oferecendo explicações adicionais.

No entanto, é importante ressaltar que o uso do Bard deve ser complementar ao ensino, ele pode ser uma ferramenta para enriquecer a experiência de aprendizado, mas é essencial que os professores mantenham o controle sobre o processo educacional e promovam uma abordagem equilibrada e holística para o ensino.

Por sua vez, a respeito de outra plataforma utilizada no segundo encontro, o Kahoot, tem-se que:

[...] foi fundada em 2012 por Morten Versvik, Johan Brand e Jamie Brooker que, em um projeto conjunto com a Universidade Norueguesa de Ciência e Tecnologia (NTNU), se associou ao Professor Alf Inge Wang e mais tarde se juntou ao empresário Åsmund Furuseth. A tecnologia é baseada em pesquisas realizadas pela Kahoot! Cofundador Morten Versvik para seu mestrado na NTNU, que era aluno do professor Wang. [...] Em setembro de 2013, o beta foi aberto ao público, e tem sido um grande passeio desde então! (Kahoot, 2024)

O Kahoot é uma plataforma on-line que oferece questionários de múltipla escolha, os quais podem ser criados pelo professor ou reutilizados de outras fontes. Durante uma sessão, o professor projeta as perguntas em uma tela, e os estudantes respondem utilizando seus próprios dispositivos móveis. Esses questionários são úteis para o professor revisar conteúdos, realizar avaliações formativas ou administrar testes de conhecimento de forma interativa e engajadora.

Dessa forma, o professor pode analisar o conteúdo e buscar na plataforma, pois existe a possibilidade de pesquisar na biblioteca inúmeros questionários e adaptá-los para sua própria aula. Segundo o site oficial:

Kahoot oferece planos gratuitos e pagos projetados para uso em sala de aula, no trabalho – seja presencial ou virtual – ou em casa para uso social ou auto-estudo. Hoje, Kahoot! é usado por aproximadamente mais de 8 milhões de professores em todo o mundo, centenas de milhões de estudantes e famílias e em 97% das empresas Fortune 500. (Kahoot, 2024)

Esses dados só demonstram o quão significatitva é a plataforma, algo que foi visto na formação. Os professores adoraram criar os jogos, jogar, e ver o que a plataforma já trazia. Além disso, seguindo o objetivo de propor uma formação colaborativa, outra professora que já conhecia a plataforma apresentou-a aos participantes.

Nessa perspectiva, Moraes (2003) pontua que a relação como se faz ensino e aprendizagem está em constante transformação.

Com a chegada dos computadores, está mudando a maneira de condução das pesquisas, de construção do conhecimento, a natureza das organizações e dos serviços, implicando novos métodos de produção do conhecimento e, principalmente, seu manejo criativo e crítico. Tudo isso nos leva a reforçar a importância das instrumentações eletrônicas e o uso de redes telemáticas na educação, de novos ambientes de aprendizagem informatizados que possibilitem novas estratégias de ensino/aprendizagem, como instrumentos capazes de aumentar a motivação, a concentração e a autonomia, permitindo ao aluno a manipulação da representação e a organização do conhecimento. (Moraes, 2003, p. 65)

A chegada dos computadores e o uso das redes influencia a maneira como conduzimos pesquisas, construímos conhecimento e organizamos serviços. Essas tecnologias estão promovendo uma mudança na natureza das organizações e dos serviços, e estão demandando novos métodos de produção do conhecimento que sejam criativos e críticos.

No contexto educacional, essa mudança é particularmente relevante. A introdução de computadores e redes está transformando os ambientes de aprendizagem, oferecendo novas possibilidades para o ensino e a aprendizagem. Ademais, os novos ambientes de aprendizagem informatizados proporcionam ferramentas e recursos que permitem a implementação de estratégias de ensino/aprendizagem inovadoras.

Esses ambientes digitais podem aumentar a motivação dos estudantes, fazendo com que se concentram em atividades mais envolventes e interativas. Além disso, eles oferecem oportunidades para os estudantes exercerem maior autonomia em seu processo de aprendizagem, permitindo-lhes manipular representações de conhecimento de forma mais flexível e organizar informações de maneira mais eficaz. Nesse ponto, a plataforma apresentada aos professores oferece essa autonomia no processo de ensino e aprendizagem.

Por fim, o terceiro dia de formação proposta aos professores participantes, conforme o cronograma apresentado a seguir no Quadro 22, centrou-se na utilização da lousa digital.

Quadro 22: Síntese das ações realizadas no 3º dia da formação

Formação Continuada TDICs		
Dia 03		
Temática Central: Lousa Digital		
	Finalidade	Ação
Momento 1	Retomada das discussões do encontro 01 e 02, percepções dos professores sobre a temática.	- Boas vindas - Escuta das percepções dos dias anteriores.
Momento 2	Agradecimentos	- De antemão um agradecimento especial pela participação de todos.
Momento 3	Troca de experiências – diálogo entre os participantes sobre o conceito de TDICs.	- As práticas pedagógicas solicitadas através dos questionários aplicados onde os professores solicitaram “ <b>P5:</b> Lousa digital, melhores esclarecimentos para trabalhar as Mídias de modo geral. <b>P9:</b> Tenho interesse em dominar a lousa digital, por completo.” - Apresentação da plataforma LOUSA DIGITAL.
Momento 4	Observações sobre o trabalho desenvolvido e avaliação.	Último dia de formação, análise da formação, bem como avaliação do dia de formação continuada, duas perguntas no <i>Google Forms</i> .
Momento 5	Socialização	- Café de agradecimentos e socialização de formação.

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

A lousa digital é um recurso ímpar nas escolas, pois existe uma gama de possibilidades utilizando-o. Acerca disso, tem-se que

O programa utilizado para preparar aulas fazendo uso da lousa digital, possui diversos tipos de ferramentas e recursos que irá modificar a forma como as atividades pedagógicas serão desenvolvidas junto com os alunos dentre os recursos estão: vídeo digital educativo, músicas, imagens, escrita, uso de páginas da internet, os quais poderão promover uma maior interatividade entre os alunos e estes com o professor. (Gomes, 2010, p. 62).

A lousa digital é, sem dúvida, uma ferramenta revolucionária nas escolas, oferecendo uma ampla gama de possibilidades para o ensino e a aprendizagem. Como aponta Gomes (2010), o programa utilizado para preparar aulas com o uso da lousa digital proporciona uma variedade de ferramentas e recursos que podem transformar a dinâmica das atividades

pedagógicas, incluindo recursos como vídeos educativos digitais, músicas, imagens, escrita digital e a capacidade de acessar páginas da internet diretamente na lousa. Essa diversidade de elementos promove uma maior interatividade entre os estudantes e o professor, tornando as aulas mais dinâmicas e envolventes.

Nesse terceiro dia de formação eu fiquei responsável pelo desenvolvimento da aula, sendo que a sala de informática da escola passou por reforma e, na ocasião, tinha apenas um computador disponível ligado ao projetor e à lousa digital para o uso do professor. Cumpre informar que a escola possui mais cinco lousas digitais que ainda não foram instaladas por questões burocráticas estaduais. Quando essas questões forem resolvidas, todas as salas do ensino médio terão lousas digitais. Por isso, os professores, ao responderem ao questionário, pediram essa temática, pois para que possam utilizar a ferramenta, é preciso conhecê-la.

Nesse contexto, Petraglia (2020) fala sobre os três princípios da complexidade de Edgar Morin, que são os chamados operadores cerebrais, isto é, os princípios hologramático, recursivo e dialógico. Segundo ela:

o dialógico que acolhe a contradição é aquilo que diz que há contradições que são insuperáveis, o conceito de dialogia, discute e complementa o conceito de dialética, que vem da formação marxista do Edgar Morin, a grosso modo dialética, tese, antíteses e síntese. Na síntese se coloca resolução do problema, e na dialógica vem o Morin dizer, que há contradições que não se resolvem. Elas são insuperáveis. O outro princípio da complexidade é o hologramático, a ideia do holograma, do caleidoscópio. Da parte que está no todo, e do todo que está na parte. Que acolhe a ideia também do Pascal que “é impossível conhecer o todo sem conhecer as partes, assim como é impossível conhecer as partes sem conhecer o todo”. E o outro princípio é o recursivo, é a ideia do espiral, que uma ação gera uma causa, mas que gera uma outra ação, uma outra causa e, assim, sucessivamente. A ideia da interconectividade, da recursividade. (Petraglia, 2020).

Esses princípios pensados na ótica da educação são fundamentais, para pensar a educação contemporânea, pois é preciso desenvolver competências para enfrentar as incertezas presente na sociedade. O princípio dialógico ensina a reconhecer e aceitar a existência de contradições na realidade. Segundo Petraglia (2020), baseada nesse princípio de Morin, “há contradições que são insuperáveis”, que não se resolvem. Já quando analisamos o princípio hologramático, percebemos que tudo está interligado, e que a parte está no todo, e o todo está nas partes. Por fim, o princípio recursivo traz a ideia do espiral, sendo que toda a ação gera uma causa, que gera outra ação, e assim sucessivamente. Pensar o processo educacional a partir desses três princípios de Morin (2015), ajuda a entender e buscar possíveis soluções que sejam, estimulantes e desenvolvam nos estudantes criatividade, autonomia e saber se posicionar diante das situações cotidianas.

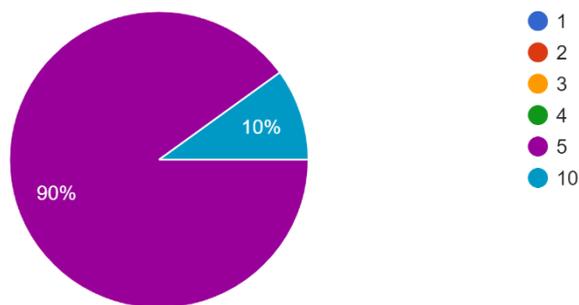
Fomentar habilidades nos professores para que eles possam desenvolver as habilidades desses três pilares defendidos por Edgar Morin na teoria da complexidade, quais sejam os recursos dialógicos, recursivo e hologramático, ajuda o professor a entender essa dinâmica da sociedade atual que está em constante transformação. Dito isso, a seguir apresento as avaliações dos dias de formação, realizadas pelos participantes de cada dia por meio de um questionário e de comentários.

#### 4.4 AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO EEB PROFESSOR DJALMA BENTO

Ao fim de cada dia de formação, enviei aos participantes um questionário no *Google Forms* para que os participantes avaliassem de forma anônima cada dia de formação. Assim, apresento a seguir os gráficos e quadros com o detalhamento das perguntas feitas a cada dia. Inicialmente, a Figura 8 e o Quadro 23 trazem as informações da avaliação do primeiro encontro.

Figura 8: Avaliação numérica da formação do 1º encontro

Como você avalia a formadora? De 1 a 5.  
10 respostas



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Quadro 23: Avaliação qualitativa da formação do 1º encontro

O que você achou do primeiro dia de Formação?
Muito proveitoso, aprendi muitas coisas.
Bem dinâmico

Proposta bem produtiva, dinâmica
Ótima
Ótimo. Um dia de muito aprendizagem. Adorei.
Maravilhoso. Um dia descontraído e de muito aprendizado.
Informações muito interessantes, que irão ajudar no dia A dia da escola.
Muito boa
Curso excelente o conhecimento referente as tecnologias na educação amplo e dinâmico

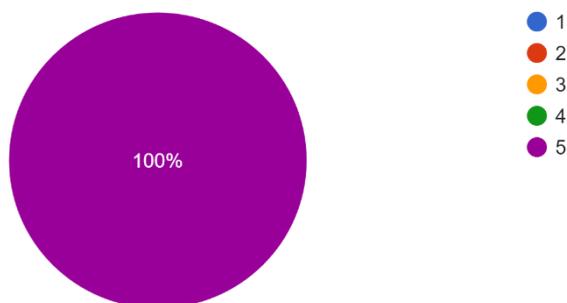
Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Analisando as respostas dos participantes em relação ao primeiro dia de formação, podemos observar uma tendência geral de avaliações extremamente positivas. A maioria dos participantes expressou satisfação com a dinâmica do evento, destacando a relevância das informações apresentadas e o aprendizado obtido. Dessa forma, as respostas refletem uma percepção positiva e satisfatória em relação ao primeiro dia de formação, destacando a relevância, dinamicidade e utilidade das informações apresentadas. Isso indica que o evento foi bem recebido pelos participantes e atendeu às suas expectativas iniciais.

Em seguida, a Figura 9 e o Quadro 24 trazem as informações sobre a avaliação do segundo encontro.

Figura 9: Avaliação numérica da formação 2º encontro

Atribua uma nota de 1 a 5  
7 respostas



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Quadro 24: Avaliação qualitativa da formação no dia 02

<b>O que achou do segundo dia de formação.</b>
Ótimo

Maravilhoso, é de formação assim que precisamos.
Muito interessante
Muito bom
Bom
Muito produtivo. Com bastante aprendizado.
Gostei muito, conhecimentos importantes para tornar as aulas mais interessantes aos estudantes.

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

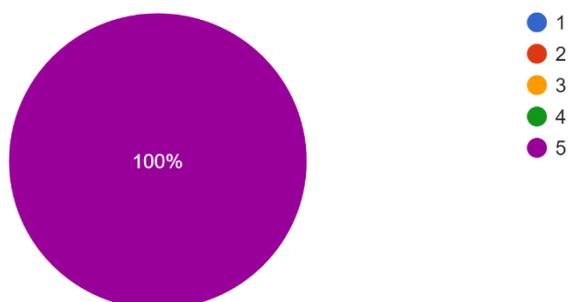
Ao observar os dados sobre a avaliação do segundo dia de formação, há uma tendência geral de avaliações positivas, indicando uma experiência satisfatória e proveitosa. Segundo a resposta dos pesquisados, a formação proporcionou uma compreensão mais ampla e integrada dos temas abordados, permitindo uma visão mais holística e enriquecedora da prática pedagógica. Mais especificamente, um dos participantes ressalta que a experiência foi capaz de transcender a simples transmissão de conhecimento e promover uma reflexão mais profunda sobre a prática pedagógica, o que está alinhado à ideia de Morin sobre a necessidade de uma abordagem transdisciplinar na formação dos professores. Já outro participante destaca a produtividade e o aprendizado obtido durante o segundo dia de formação. Isso sugere que a formação foi capaz de proporcionar uma experiência enriquecedora e construtiva, contribuindo para o desenvolvimento profissional do participante, como defendido por Nóvoa. Por vez, outro destaque nas respostas foi a aplicabilidade na prática pedagógica. Em suma, a avaliação geral foi positiva do segundo dia de formação, destacando a relevância, o interesse e a produtividade da experiência.

Por fim, as Figura 10 e 11 e o Quadro 25 trazem as informações sobre o terceiro dia da formação:

Figura 10: Avaliação numérica da formação do 3º encontro

Avalie a formação de 1 a 5.

8 respostas

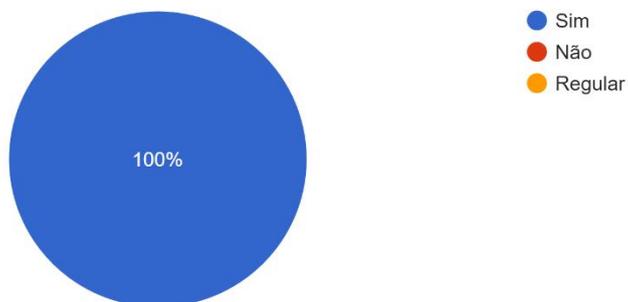


Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Figura 11: Avaliação da metodologia da formação do 3º encontro

A metodologia utilizada foi satisfatória

8 respostas



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Quadro 25: Avaliação qualitativa da formação do 3º encontro

O que você gostou mais na formação?
Bard
Novas tecnologias
novas tecnologias
A diversidade de ferramentas apresentadas e o quanto essas ferramentas podem facilitar o trabalho do professor e o aprendizado do estudante.
A forma trabalhada. Os assuntos são muito importantes para o dia a dia dos alunos
Gostei de todos os conteúdos ensinados. Uma formação de muito conhecimento.
As dinâmicas práticas.
Tudo.

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Destaco aqui cada avaliação dos sujeitos pesquisados e suas contribuições para minha formação pessoal e profissional. Sinto-me realizada, pois desde que entrei no mestrado meu objetivo era esse, e vejo que foi aproveitado por cada sujeito participante. A partir disso, abaixo são detalhados os principais pontos levantados pelos professores participantes da pesquisa em suas avaliações do processo:

*Bard:* O participante apreciou a abordagem metodológica utilizada na formação. Valorizou a estrutura organizada das atividades e a clareza na apresentação dos conteúdos. Isso reflete a importância da metodologia sólida e bem estruturada. Nóvoa discorre sobre a necessidade de uma formação docente que contemple não apenas o conhecimento técnico, mas também a reflexão sobre a prática pedagógica.

*Novas tecnologias:* Essa resposta destaca a valorização das novas tecnologias apresentadas durante a formação e expressa o interesse dos participantes em se atualizarem e utilizarem recursos tecnológicos em sua prática pedagógica.

*Diversidade de ferramenta:* O participante ressalta a diversidade de ferramentas apresentadas durante a formação e seu potencial para facilitar o trabalho do professor e o aprendizado dos estudantes. Sobre isso, Lévy enfatiza a colaboração e a criação conjunta de conhecimento por meio do uso das tecnologias.

*Forma trabalhada:* Nessa resposta, o participante destaca a relevância dos assuntos abordados durante a formação para o dia a dia tanto dos professores quanto para os estudantes. Isso sugere que a formação foi direcionada para temas pertinentes e contextualizados, conforme predefinido e defendido pelos autores de base.

*Conteúdos ensinados:* Aqui, o participante expressa sua satisfação com os conteúdos apresentados durante a formação, indicando que considerou o conhecimento transmitido como valioso, aproximando-se da visão holística proposta por Morin.

*Dinâmicas práticas:* Essa resposta destaca a valorização das dinâmicas práticas durante a formação, sugerindo que os participantes apreciaram a oportunidade de vivenciar na prática os conceitos apresentados.

*Tudo:* Essa resposta indica uma avaliação positiva geral da formação, de modo que considerou todos os aspectos da formação como satisfatórios. Além disso, destaca a importância de uma abordagem abrangente e integrada na formação dos professores, que considere tanto os aspectos teóricos quanto práticos, conforme preconizado pelos diversos autores mencionados.

Em suma, as respostas fornecidas pelos participantes destacam a valorização da metodologia da formação, o interesse pelas novas tecnologias, a diversidade de ferramentas apresentadas, a relevância dos conteúdos abordados, a importância das dinâmicas práticas e uma avaliação positiva geral da formação.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa presente constituiu-se a partir do desenvolvimento de ações que buscassem a inserção de propostas pedagógicas pensadas por meio da perspectiva da inserção das tecnologias digitais da informação e comunicação junto aos professores que atuam no ensino médio da Escola de Educação Básica Professor Djalma Bento na cidade de Rio Rufino, SC. Essa escola pertence à 28ª Coordenadoria Regional de São Joaquim, vinculada à rede pública estadual de ensino de Santa Catarina.

O estudo perpassou pela leitura e compreensão do Currículo Base do Estado de Santa Catarina, bem como de teorias e práticas pedagógicas que destacam a importância da tecnologia na educação contemporânea. Assim sendo, a partir dos encontros e das atividades desenvolvidas durante a pesquisa, foi possível observar diversas transformações significativas na prática pedagógica dos professores participantes.

Dessa forma, os professores passaram a utilizar diversas ferramentas digitais, como plataformas de aprendizado on-line, aplicativos educativos e softwares interativos, que enriqueceram as aulas e tornaram o aprendizado mais dinâmico e atraente para os estudantes. Ademais, a tecnologia permitiu também aos professores diversificar suas estratégias de ensino, utilizando diferentes recursos que atendem aos diferentes estilos e ritmos de aprendizagem. As ferramentas digitais possibilitaram métodos de avaliação mais contínuos e formativos, permitindo aos professores monitorar o progresso dos estudantes de maneira mais precisa, bem como permitiram oferecer feedback personalizado.

Do mesmo modo, a inserção das tecnologias digitais da informação e comunicação na prática pedagógica dos professores da Escola de Educação Básica Professor Djalma Bento trouxe mudanças significativas e positivas. Essas transformações incluem a maior interatividade e engajamento dos estudantes, o fortalecimento do papel mediador do professor, a diversificação das estratégias de ensino, o desenvolvimento de habilidades digitais e a melhoria nos métodos de avaliação.

Para se chegar a isso, a coleta de dados da pesquisa foi organizada por meio da programação de encontros planejados, com base nos objetivos específicos estabelecidos, além das respostas obtidas por meio dos questionários previamente respondidos pelos participantes. A partir disso, foram planejados três encontros com os sujeitos da pesquisa, seguindo os princípios da pesquisa-ação, sendo que cada atividade foi cuidadosamente pensada e articulada em um contexto de trabalho coletivo e colaborativo, caracterizando todas as etapas deste estudo. Esses encontros ocorreram nos dias três, seis e dez do mês de outubro do ano de 2023.

Em cada um desses encontros, foram planejadas propostas dinâmicas e atividades práticas, proporcionando oportunidades para reflexões conjuntas entre os participantes sobre o papel das tecnologias digitais de informação e comunicação na prática pedagógica e como essas podem ser inseridas, de forma eficaz, no processo de ensino e aprendizagem.

Ao concluir esta pesquisa, é crucial reconhecer que a formação dos professores para a apropriação das tecnologias digitais educacionais é um processo complexo e contínuo, que requer reflexão, adaptação e comprometimento por parte dos educadores e das instituições de ensino. Com base na abordagem da pesquisa-ação qualitativa, exploramos os desafios e as possibilidades enfrentadas pelos professores no contexto da integração das tecnologias na prática pedagógica, inspirados pelas contribuições teóricas dos autores de base.

A partir do estudo proposto, posso inferir que a formação dos professores não se limita apenas à capacitação técnica no uso das ferramentas tecnológicas, mas também envolve uma mudança de paradigma em relação ao papel do professor e à concepção de aprendizagem. Nesse sentido, destacamos a importância de abordagens pedagógicas que promovam a autonomia dos estudantes, a colaboração e a criatividade.

Nessa perspectiva, é fundamental reconhecer que a formação dos professores não pode ser concebida de forma isolada, mas sim como sendo parte integrante de um processo mais amplo de transformação educacional. Isso requer o apoio da criação de políticas públicas que valorizem a formação continuada dos docentes, o desenvolvimento de currículos flexíveis e inovadores, bem como a criação de espaços de diálogo e colaboração entre os diferentes atores do sistema educacional.

Além disso, a pesquisa revelou a importância do reconhecimento das potencialidades das tecnologias educacionais, bem como de seus limites e desafios. Nesse sentido, enfatizamos a necessidade de uma abordagem crítica em relação ao uso das tecnologias, que leve em consideração questões éticas, sociais e culturais, e que promova uma visão mais ampla e humanizada da educação.

Por fim, espera-se que esta pesquisa contribua para o aprimoramento das práticas de formação de professores e para o desenvolvimento de estratégias eficazes de integração das tecnologias na educação. No entanto, reconhecemos que ainda há muito a ser explorado nesse campo e esperamos que este estudo possa inspirar novas investigações e reflexões sobre tão importante temática.

## REFERÊNCIAS

ALMANSA, Filipi Michels. **Robótica educacional na formação continuada de professores: inovação nas práticas educativas da educação básica**. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2021. Disponível na Biblioteca Central.

BARDIN Laurence. **Análise de conteúdo**. Edição revista e ampliada. São Paulo: Edições 70 Brasil; [1977] 2016.

BATISTA, Graziela Prates. **Conectados por softwares aplicativos: possibilidades do uso de tecnologias móveis para a ocorrência de situações cooperativas no ensino médio**. 2018. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Planalto Catarinense, Lages - SC, 2018. Disponível no repositório da Uniplac.

BELLONI, Maria Luísa. **Mídia e educação a distância na formação de professores**. In: MILL, Daniel; PIMENTEL, Nara (Org.). Educação a distância desafios contemporâneos. São Carlos: EduFScar, P. 245 -261, 2010.

BOTTON, Alessandra Ferigollo. **Educação em rede JC: metodologia para formação continuada de professores no uso das TIC**. 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Tecnologias Educacionais em Rede) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017. Disponível na Biblioteca Central - UFSM.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação, 2018

CANANI, Carlos Eduardo. **Narrativas digitais de professores: perspectivas educacionais para as práticas pedagógicas**. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Planalto Catarinense, Lages - SC, 2018. Disponível no repositório da Uniplac.

CRUZ, Diego Aric Cerqueira Souza e. **Formação continuada de professores a distância: contribuições do curso de aperfeiçoamento em tecnologias educacionais na prática docente**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação e Contemporaneidade) – Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2019.

DA SILVA, Madalena Pereira *et al.* Design universal como possibilidade de inserção de tecnologias educacionais inclusivas. **Humanidades & Inovação**, v. 8, n. 43, p. 270-283, 2021. Disponível em <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/5522>. Acesso em 29 de jun. de 2023.

DA SILVA, Madalena Pereira; DE AGUIAR, Paula Alves; JURADO, Ramon Garrote. As tecnologias digitais da informação e comunicação como polinizadoras dos projetos criativos ecoformadores na perspectiva da educação ambiental. **Revista Polyphonia**, v. 31, n. 1, 2020. Disponível em <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1515814/FULLTEXT01.pdf>. Acesso em 29 de jun. de 2023.

FÁVERO, Altair Alberto; CENTENARO JUNIOR, Bufon; SANTOS, Antonio Pereira dos. **EDUCAÇÃO É A BASE?**. **Jornal de Políticas Educacionais**, v. 14, 2020. Disponível em

<http://educa.fcc.org.br/pdf/jpe/v14/1981-1969-jpe-14-e71719.pdf>. Acesso em 29 de jun. de 2023.

FERNANDES, Aleksandra Massaneiro. **Cultura digital na pré-escola: perspectivas de desenvolvimento integral**. 2020. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Planalto Catarinense, Lages - SC, 2020. Disponível no repositório da Uniplac.

FERRARI, Mauara Freo. **Recursos tecnológicos: contribuições na formação continuada de professores**. 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Tecnologias Educacionais em Rede) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017. Disponível na Biblioteca Central - UFSM.

FERREIRA, Adila De Lima. **A sala de aula invertida integrada às tecnologias digitais na formação continuada de professores que atuam no ensino médio integral**. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Inovação em Tecnologias Educacionais) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020. Disponível na Biblioteca Central Zila Mamede - UFRN.

FIUZA, Patricia Jantsch; LEMOS, Robson Rodrigues. **Tecnologias Interativas Mídia e Conhecimento na Educação**. Patricia Jantsch Fiuza; Robson Rodrigues Lemos (orgs.). Jundiaí, Paco Editorial: 2016.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOMES, E. M. **Desenvolvimento de atividades pedagógicas para a educação infantil com a lousa digital interativa: uma inovação didática**. Campinas: [s.n.], 2010.

GOMES, Fabricia Cristina. **Formação continuada de professores da educação de jovens e adultos (EJA) para utilização, integração e apropriação das tecnologias digitais à prática de sala de aula**. 2018. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2018. Disponível no Sistema de Bibliotecas UFPR.

HEINSFELD, Bruna Damiana; PISCHETOLA, Magda. O discurso sobre tecnologias nas políticas públicas em educação. **Educação e Pesquisa**, v. 45, 2019.

IBGE - **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística** – 2023 – Disponível em <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sc/rio-rufino.html> Acesso em 03 de jul. de 2023

KELLNER, Douglas. New technologies/New literacies: reconstructing education for the new millennium. **Teaching Education**, v. 11, n. 3, 2000, p. 245-265. Disponível em: Acesso em: 20 abril 2019.

KELLNER, Douglas. Technological transformation, multiple literacies, and the re-visioning of education. **E-Learning**; v. 1, n. 1, 2004, p. 9-37. Disponível em: Acesso em: 20 abril 2019.

KENSKI, Vani Moreira. **Aprendizagem mediada pela tecnologia**. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 4, n.10, p.47-56, set./dez. 2003.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2008

KENSKI, V. M. **Cultura Digital**. In: MILL, Daniel (Org.). Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância. Campinas: Papirus, 2018, p. 139-144.

KNOLL, Ariana Chagas Gerzson. **O professor/gestor e tecnologias de comunicação e informação: dimensões expostas nas demandas da formação**. 2017. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017. Disponível na Biblioteca Central da UFPR.

LÉVY, Pierre. (1993). **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. São Paulo: Editora 34, 2016. 208 p. (Coleção TRANS). \_\_\_\_\_ (1999).

LÉVY, P. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2003.

LÉVY, P. **Cibercultura**. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2000.

LÉVY, P. Prefácio à edição brasileira. In: LEMOS, A.; LÉVY, P. **O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia**. São Paulo: Paulus, 2010.

LOPES, Raquel Maciel. **Os ambientes alfabetizadores digitais e a psicogênese da língua escrita no contexto da cultura digital**. 2021. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Planalto Catarinense, Lages - SC, 2021. Disponível no repositório da Uniplac.

MASSUCHETTI, Cristiani. **Contribuições das tecnologias digitais da informação e comunicação no processo de construção do conhecimento: percepções de docentes do ensino superior**. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Planalto Catarinense, Lages - SC, 2022. Disponível no repositório da Uniplac. Lages - SC

MARTIN, Allan. **Digital literacy and the “digital society”**. In: LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. (Eds.). Digital literacies: concepts, policies and practices. New York: Peter Lang Publishing, 2008. p. 152 -176

MEDEIROS, M. **Pesquisas de abordagem qualitativa**. Rev. Eletr. Enferm. 30 de junho de 2012. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/13628/11615> Acesso em: 20 abril 2019.

MIRANDA, Fernanda Machado De. **Desafios da formação continuada de professores para uso das TDIC na educação profissional e tecnológica**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2019. Disponível na Biblioteca da Universidade Federal de Santa Maria.

MORAES, Maria Cândida. **Informática Educativa No Brasil: Uma História Viva**, Algumas Lições Aprendidas Revista Brasileira De Informática Na Educação – Número 1 – 1997

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. Campinas/SP: Papirus 2003.

MORAES, Maria Cândida. **O Paradigma Educacional Emergente: implicações na formação do professor e nas práticas pedagógicas**. Em Aberto, Brasília, ano 16, n.70, abr./jun.1996.

MORAES, Maria Cândida. **Pensamento Eco-Sistêmico: educação, aprendizagem e cidadania no século XXI**. Petrópolis: Vozes, 2004.

MORAES, Maria Cândida; PINHO, Maria José de; SUANNO, João Henrique. **Pensamento Ecológico Educação, Aprendizagem E Cidadania**. In: PINHO, Maria José de; FEITOSA, Berenice; SUANNO, Marilza Vanessa Rosa; SUANNO, João Henrique (org.). **Educação Transdisciplinar: escolas criativas e transformadoras**. Palmas: EDUFT, 2020. Cap. 15. p. 1-271.

MORAN, Manuel José. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas**. In: Behrens, Marilda Aparecida; Masetto, Marcos T. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, São Paulo: Papirus 2002.

MORIN, E.; CIURANA, E. R.; MOTTA, R. D. **Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana**. Tradução de Sandra Trabucco Valenzuela. Revisão técnica da tradução Edgard de Assis Carvalho. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2003. 111p.

MORIN, Edgar (Org.). **A religião dos saberes: O desafio do século XXI**. Tradução Flávia Nascimento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Tradução Eloá Jacobina- 6ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Tradução Maria D. Alexandre e Maria A. S. Dória. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 5ed. Tradução de Elaine Lisboa. Porto Alegre: Sulina, 2015.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução Catarina Eleonora F. da Silva, Jeanne Sawaya. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2000

MORIN, Edgar; LE MOIGNE, Jean-Louis. **A inteligência da complexidade**. Tradução Nurimar M. Falci. São Paulo: Peirópolis, 2000

MORIN, Edgar; VIVERET, Patrick. **Como viver em tempo de crise?** Tradução Clóvis Marques. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

NASCIMENTO, Marcia Mychelle Nogueira do. **Formação continuada de professores em tecnologias educacionais: contributo para um modelo de formação continuada na rede estadual de ensino do Rio Grande do Norte**. 2023. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2023. Disponível na Biblioteca Central.

NÓVOA, António. **Escolas e Professores: proteger, transformar, valorizar**. Salvador: colaboração Yara Alvin. Salvador: SEC/IAT, 2022. 116p

PAINI T. D. **Tecnologias Digitais e a Prática Docente nos Cursos de Licenciatura Em História e Matemática**, Caxias do Sul: UCS, 2019.

PERRENOUD, Philippe. **Philippe Perrenoud e a teoria das competências**. São Paulo: Vozes, 1999.

PIGOZZI, Simone Aparecida Moreira da Silva. **A contribuição das tecnologias assistivas para a prática pedagógica do professor: no aprendizado do aluno com deficiência intelectual**. 2017. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Planalto Catarinense, 2017. Disponível no repositório da Uniplac.

POCAI, Maria Denise da Cunha. **Cibercultura: tecnologias digitais em escolas da rede municipal de Lages**. 2017. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Planalto Catarinense, Lages - SC, 2017. Disponível no repositório da Uniplac.

PHILLIPPS, Sandra. **Contribuições da formação continuada de professores no uso de tecnologias inovadoras na avaliação da aprendizagem**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias) – Centro Universitário Internacional, Curitiba, 2019. Disponível na Biblioteca do Centro Universitário Internacional Uninter.

RIBEIRO, Dione Carlos. **As tecnologias da informação e comunicação no contexto da ressignificação cultural e da formação de professores**. 2020. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Planalto Catarinense, Lages - SC, 2020. Disponível no repositório da Uniplac.

RIOS, Terezinha Azerêdo. **A construção permanente da competência**. In: ROVAI, Esméria (Org.). *Competência e Competências: contribuição crítica ao debate*. São Paulo: Cortez, 2010.

RIOS, Terezinha Azerêdo. **Compreender e Ensinar: Por uma docência da melhor qualidade**. 3ª edição. São Paulo: Cortez, 2002.

RODRIGUES, Jamille Bitencourt. **Cibercultura e formação de professores: estudo dos projetos pedagógicos de cursos de licenciatura da Universidade do Planalto Catarinense**. 2014. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Planalto Catarinense, Lages - SC, 2014. Disponível no repositório da Uniplac.

RUFINO, Prefeitura Municipal de Rio. **Histórico**. 2023. Disponível em: <https://riorufino.sc.gov.br/pagina-1960/>. Acesso em: 03 jul. 2023.

SANTA CATARINA. **Currículo base da educação infantil e do ensino fundamental do território catarinense** - Estado de Santa Catarina, Secretaria de Estado da Educação. – Florianópolis: Secretaria de Estado da Educação, 2019.

SANTA CATARINA. **Currículo base do ensino médio do território catarinense: caderno 1 - disposições gerais** / Secretaria de Estado de educação Florianópolis gráfica Coan 2021. 120 páginas

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. - 18. ed. - São Paulo: Cortez, 2005.

TRINDADE, Dias Sara; MILL, Daniel. **Educação e Humanidades Digitais**. Setembro de 2019.

## APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

(Resoluções 510/2016 CNS/CONEP)

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa intitulado “ A formação dos professores para a apropriação das tecnologias educacionais”. O objetivo deste trabalho é elaborar uma proposta formativa para a apropriação das mídias e recursos digitais pelos professores do ensino médio que contribua para dinamizar a Cultura Digital. Para realizar o estudo será necessário que se disponibilize a responder um questionário, e mais tarde em um segundo momento, colobarativamente com os demais professores que assinarem o referido termo, participara da elaboração de uma proposta formativa para a apropriação das mídias e recursos digitais, situações previamente agendadas a sua conveniência. Para a instituição e para sociedade, esta pesquisa servirá como parâmetro para avaliar como as mídias e os recursos digitais podem contribuir para dinamizar a cultura digital. De acordo com a resolução 510/2016 “Toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e gradações variados”. A sua participação terá risco mínimo, podendo ocorrer algum tipo de constrangimento no momento de responder o questionário. Se ocorrer algum risco na aplicação da pesquisa, será encaminhado o pesquisado a clínica escola de psicologia da UNIPLAC, para atendimento gratuito.

Em virtude das informações coletadas serem utilizadas unicamente com fins científicos, sendo garantidos o total sigilo e confidencialidade, através da assinatura deste termo, o qual receberá uma cópia. Mesmo após assinar este documento o participante tem o direito de pleitear indenização por reparação de danos que apresente nexos causal com a pesquisa.

Os benefícios da pesquisa são que a pesquisa contribua com a formação continuada dos professores para que possam usar em suas práticas pedagógicas artefatos da Cultura Digital e, dessa forma, produzir saberes científicos e tecnológicos.

Você terá o direito e a liberdade de negar-se a participar desta pesquisa total ou parcialmente ou dela retirar-se a qualquer momento, sem que isto lhe traga qualquer prejuízo com relação ao seu atendimento nesta instituição, de acordo com a Resolução CNSnº466/12 e complementares.

Para qualquer esclarecimento no decorrer da sua participação, estarei disponível através dos telefones: (49) 99962-3034, ou pelo endereço Estrada Geral, Bairro Rio de Areia, Cidade de Rio Rufino- SC. Se necessário também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense UNIPLAC, Av. Castelo Branco, 170, bloco 1, sala 1226, Lages SC, (49) 32511086, email: cep@uniplaclages.edu.br. Desde já agradecemos!

Eu \_\_\_\_\_ (nome por extenso e CPF) declaro que após ter sido esclarecida (a) pelo(a) pesquisador(a), lido o presente termo, e entendido tudo o que me foi explicado, concordo em participar da Pesquisa.

---

(nome e assinatura do sujeito da pesquisa e/ou responsável legal)

Lages, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

---

Responsável pelo projeto: Dieisy Ghizoni Santos  
Endereço: Estrada Geral, Rio de Areia, Cidade de Rio Rufino – SC  
Telefone: (49) 99962-3034  
E-mail: [dieisy@uniplac.edu.br](mailto:dieisy@uniplac.edu.br)

## APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO

Pesquisador responsável: Dieisy Ghizoni Santos  
Orientador da pesquisa: Madalena Pereira da Silva

### **Bloco 1: Perfil socioeconômico do sujeito-professor**

1. Qual é a sua faixa etária:  
 30 anos ou menos  31 a 40 anos  41 a 50 anos  51 a 60 anos  61 a 70 anos.
2. Você é graduado(a) em qual(is) curso(s)?
3. Há quanto tempo você é formado?  
 2 anos ou menos  5 anos ou menos  6 a 15 anos  16 a 25 anos  26 anos ou mais
4. Já atuou em sala de aula antes?  
 sim  não
5. Você possui:  
 Bacharelado  Licenciatura  Especialização  Mestrado  Doutorado  Pós-doutorado
6. Há quanto tempo você leciona?  
 2 anos ou menos  5 anos ou menos  6 a 15 anos  16 a 25 anos  26 anos ou mais
7. Você leciona em qual (is) área (s) de ensino brasileiro? Você pode citar mais de uma opção:  
 Educação Infantil  
 Anos Iniciais  
 Anos Finais  
 Ensino Médio  
 Ensino Superior

### **Bloco 2: Acesso a recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação**

8. Qual é sua familiarização com as tecnologias digitais?  
 Nenhuma  Pouca  Intermediária  Alta
9. O que você entende sobre tecnologias educacionais?
10. Você considera importante trabalhar com as tecnologias em sala de aula?
11. Você se sente preparado para utilizar com os recursos tecnológicos digitais? Caso sim, cite quais deles você tem conhecimento e usária com facilidade.
12. Você considera a conexão de Internet (velocidade/acesso) em seu ambiente de trabalho:  
 Ótima  Regular  Ruim  Péssima  Não tem

13. Você considera que a qualidade da conexão de Internet (velocidade/acesso) interfere na utilização de recursos digitais em sala de aula?  
( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei opinar
14. Na sua opinião, as ferramentas digitais educacionais favorecem ou prejudicam o andamento de suas aulas? Justifique sua resposta.
15. Com que frequência você usa as mídias e tecnologias digitais em sala de aula?  
( ) 1 vez na semana ( ) 2 a 3 vezes na semana ( ) não uso ( ) raramente

### **Bloco 3: Formação de professores e interação social**

16. Na sua formação inicial (graduação), você teve formação voltada para o uso das mídias e tecnologias educacionais, em quais situações:  
( ) em uma disciplina específica de tecnologias da educação.  
( ) em diversas disciplinas tivemos a oportunidade de usar e aprender sobre as tecnologia da educação.  
( ) não recebi qualquer formação a respeito.
17. Com que frequência são oferecidas formações continuadas em seu local de trabalho?  
( ) Sempre ( ) frequentemente ( ) raramente ( ) nunca
18. Nas formações continuadas recebidas há espaço ou temática para a compreensão do uso de elementos da Cultura Digital (celulares, computadores, Smart TV, projetor multimídia dentre outros)?  
( ) Sempre ( ) frequentemente ( ) raramente ( ) nunca
19. Na escola em que atua são oferecidas formações que o habilitam usar as mídias e tecnologias educacionais na prática pedagógica?  
( ) Sempre ( ) frequentemente ( ) raramente ( ) nunca
20. Caso não tenha recebido formação tecnológica, há cobranças quanto à inovação digital em sala de aula?  
( ) Sim ( ) Não ( ) Não lembro
21. Você sente-se capacitado para trabalhar com as mídias e as tecnologias digitais em sala de aula?  
( ) sim ( ) não ( ) parcialmente
22. Quais as suas disponibilidades diurnas (dia e horário) para participar de uma formação continuada específica para uso das mídias e tecnologias na educação?
23. O que você espera que contemple na programação de em uma formação continuada que envolva as mídias e tecnologias educacionais?

24. Você estaria disposto a fomentar comigo uma proposta de formação continuada para professores da rede estadual de ensino de Santa Catarina voltada para o uso das mídias e tecnologias da educação?

## ANEXO A – PROTOCOLO CEP

UNIVERSIDADE DO PLANALTO  
CATARINENSE - UNIPLAC



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** A FORMAÇÃO DOS PROFESSORES PARA A APROPRIAÇÃO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

**Pesquisador:** DIEISY GHIZONI SANTOS

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 67750723.2.0000.5368

**Instituição Proponente:** Universidade do Planalto Catarinense - UNIPLAC

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.995.832

#### Apresentação do Projeto:

A FORMAÇÃO DOS PROFESSORES PARA A APROPRIAÇÃO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

#### Objetivo da Pesquisa:

O objetivo geral deste trabalho consiste em elaborar uma proposta formativa para a apropriação das mídias e recursos digitais para os professores do ensino médio que contribua para dinamizar a Cultura Digital.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O risco da pesquisa será mínimo, mas pode ocorrer algum tipo de constrangimento no momento de responder o questionário. Se ocorrer algum risco na aplicação da pesquisa, será encaminhado o pesquisado a clínica escola de psicologia da UNIPLAC, para atendimento gratuito. Mesmo após assinar este documento o participante tem o direito de pleitear indenização por reparação de danos que apresente nexos causal com a pesquisa.

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto segue os pressupostos previstos na Resolução 510/2016 do Plenário do Conselho Nacional de Saúde e somente será

**Endereço:** Av. Castelo Branco, 170 - Prédio da Reitoria - 2º andar, sala 10

**Bairro:** Universitário

**CEP:** 88.509-900

**UF:** SC

**Município:** LAGES

**Telefone:** (49)3251-1086

**E-mail:** cep@uniplaciages.edu.br