

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM TECNOLOGIAS
EDUCACIONAIS EM REDE

Aline Brocardo Wollmann

**TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NA APRENDIZAGEM BASEADA
EM PROJETOS NO CONTEXTO DAS CLASSES MULTISSERIADAS**

Santa Maria, RS
2023

Aline Brocardo Wollmann

**TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NA APRENDIZAGEM BASEADA
EM PROJETOS NO CONTEXTO DAS CLASSES MULTISSERIADAS**

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

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Karla Marques da Rocha

Santa Maria, RS
2023

Wollmann, Aline Brocardo
Tecnologias Educacionais na Aprendizagem Baseada em
Projetos no Contexto das Classes Multisseriadas / Aline
Brocardo Wollmann.- 2023.
109 p.; 30 cm

Orientadora: Karla Marques da Rocha
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em
Tecnologias Educacionais em Rede, RS, 2023

1. Tecnologias Digitais 2. Metodologias Ativas 3.
Aprendizagem Baseada em Projetos 4. Classes
Multisseriadas I. Marques da Rocha, Karla II. Título.

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

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

Aline Brocardo Wollmann

**TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NA APRENDIZAGEM BASEADA EM
PROJETOS NO CONTEXTO DAS CLASSES MULTISSERIADAS**

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

Aprovada em 17 de janeiro de 2023.

Karla Marques da Rocha, Dr^a. (UFSM)
(Presidente/Orientadora)

Eliana Relá, Dr^a. (UCS)

Vivien Kelling Cardonetti, Dr^a. (AMF)

Santa Maria, RS
2023

À minha família, pelo apoio incondicional.

AGRADECIMENTOS

Sou grata a Deus, pelo dom da vida e pela proteção em todos os momentos vividos.

Agradeço à minha orientadora Karla Marques da Rocha pela confiança, pelos momentos de interação e colaboração que resultaram em aprendizagem em todas as etapas dessa pesquisa.

Aos Membros da Banca por todas as contribuições e sugestões.

Às instituições que permitiram e oportunizaram essa formação.

Às pessoas que acreditaram, contribuíram com memórias e histórias, apoiaram na logística e no desenvolvimento das atividades do Projeto Gama de Saberes. Um agradecimento especial àqueles que me acolheram como pesquisadora.

A todas as pessoas que colaboraram de alguma forma para a concretização desse sonho.

RESUMO

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS NO CONTEXTO DAS CLASSES MULTISSERIADAS

AUTORA: Aline Brocardo Wollmann

ORIENTADORA: Prof^a. Dr^a. Karla Marques da Rocha

As constantes inovações tecnológicas, as facilidades de acesso, armazenamento, produção e compartilhamento de informações, geram hábitos culturais e possibilitam novas maneiras de comunicar, ensinar e aprender. No cenário educacional escolar, essa realidade desafia os diversos segmentos a apropriar-se das transformações e inovar suas práticas. O presente estudo, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede, Mestrado Profissional na Linha de Pesquisa Desenvolvimento de Tecnologias Educacionais em Rede da UFSM/RS, objetiva analisar o processo de integração das tecnologias digitais na potencialização da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) em uma classe multisseriada dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Caracteriza-se por uma pesquisa qualitativa pelos procedimentos da pesquisa-ação. Embasa-se, entre outros autores, nas ideias de ciberespaço de Pierre Lévy, de metodologias ativas de José Moran e Lilian Bacich. A partir dos estudos de William Bender sobre a Aprendizagem Baseada em Projetos, propõe a combinação de metodologias e tecnologias em atividades *offline* e *online*, com apoio das ferramentas *Google* para a Educação, integradas à construção de conhecimento. Verificou-se que as tecnologias digitais na ABP colaboram para a aprendizagem ativa na medida em que potencializam o acesso à informação, à comunicação e a autoria/co-autoria na valorização da heterogeneidade do contexto da investigação. As experiências de uma classe multisseriada com espaços, estratégias e culturas de forma híbrida, podem contribuir no desenvolvimento de habilidades necessárias à interação em ambientes e espaços virtuais. Como produto final, foi elaborado um material didático em formato de Portfólio com os registros das produções colaborativas, sistematizando e compartilhando as construções, (re)construções, ressignificações que poderão, portanto, possibilitar novas contribuições para a comunidade escolar e científica.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais. Metodologias Ativas. Aprendizagem Baseada em Projetos. Classes Multisseriadas.

ABSTRACT

EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN PROJECT-BASED LEARNING IN THE CONTEXT OF MULTISERIAL CLASSES

AUTHOR: Aline Brocardo Wollmann

ADVISER: Karla Marques da Rocha

The constant technological innovations, the ease of access, storage, production and sharing of information, generate cultural habits and enable new ways of communicating, teaching and learning. In the school educational scenario, this reality challenges the various segments to take ownership of the transformations and innovate their practices. The present study, linked to the Post-Graduate Program in Networked Educational Technologies, Professional Master's Degree in the Research Line Development of Networked Educational Technologies at UFSM/RS, aims to analyze the process of integration of digital technologies in the enhancement of Project-Based Learning in a multigrade classroom of the Early Years of Elementary School. It is characterized by a qualitative research through action research procedures. It is based, among other authors, on the ideas of cyberspace by Pierre Lévy, on active methodologies by José Moran and Lilian Bacich. Based on William Bender's studies on Project-Based Learning, it proposes the combination of methodologies and technologies in offline and online activities, with the support of Google tools for Education, integrated to the construction of knowledge. It was found that digital technologies in PBL contribute to active learning as they enhance access to information, communication and authorship/co-authorship in valuing the heterogeneity of the environment in which they live. The experiences of a multigrade class with spaces, strategies and cultures in a hybrid way can contribute to the development of skills necessary for interaction in virtual environments and spaces. As a final product, a didactic material was elaborated in Portfolio format with the records of the collaborative research productions, systematizing and sharing the constructions, (re)constructions, resignifications that may, therefore, enable new contributions to the school and scientific community.

Keywords: Digital Technologies. Active Methodologies. Project-Based Learning. Multigrade Class.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Ciclo da investigação-ação	39
FIGURA 2 - Proposta de trabalho	45
FIGURA 3 - Etapas da pesquisa	49
FIGURA 4 - Brainstorming.....	54
FIGURA 5 - Preparação das tecnologias	65
FIGURA 6 - Atividade caixa misteriosa	65
FIGURA 7 - Seleção de imagens	66
FIGURA 8 - Edição de textos	66
FIGURA 9 - Exposição de trabalhos e pesquisas	67
FIGURA 10 - Pesquisas de campo	67
FIGURA 11 - Entrevista.....	68
FIGURA 12 - Apresentação de trabalhos e mini lições	68
FIGURA 13 - Mini lições.....	69
FIGURA 14 - Apresentação do Projeto Gama de Saberes	69
FIGURA 15 - Roda de conversa.....	70
FIGURA 16 - Gravação de vídeos.....	70
FIGURA 17 - Atividades com uso dos chromebooks	71
FIGURA 18 - Pesquisa sobre as tecnologias antigas no campo	71
FIGURA 19 - Representação das tecnologias modernas no campo	72
FIGURA 20 - Representação das tecnologias modernas no campo	72
FIGURA 21 - Apresentação do Portfólio	94
FIGURA 22 - Apresentação do Portfólio	94
FIGURA 23 - Sumário do Portfólio	95
FIGURA 24 - Sumário do Portfólio	95

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Etapas ou fases de um projeto de ABP	36
QUADRO 2 - Critérios de observação	47
QUADRO 3 - Organização curricular do projeto	50
QUADRO 4 - Unidade 1.....	52
QUADRO 5 - Unidade 2.....	53
QUADRO 6 - Tour virtual	55
QUADRO 7 - Unidade 3.....	56
QUADRO 8 - Relatório das visitas às localidades	58
QUADRO 9 - Exemplos de mini lições.....	59
QUADRO 10 - Descrição de uma mini lição	60
QUADRO 11 - Unidade 4.....	61
QUADRO 12 - Avaliação do projeto e planejamento do produto	62
QUADRO 13 - Planejamento e diagramação do Portfólio	63
QUADRO 14 - Unidade 5.....	64
QUADRO 15 - Categorias e subcategorias	80
QUADRO 16 - Outros recursos utilizados nos artefatos.....	96

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABP	Aprendizagem Baseada em Projetos
ATA	Aprendizagem Tecnológica Ativa
ATD	Análise Textual Discursiva
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
RCG	Referencial Curricular Gaúcho
SEDUC/RS	Secretaria da Educação do Rio Grande do Sul
STEAM	Ciência, Tecnologia, Engenharia, Arte e Matemática
TD	Tecnologias Digitais
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação
TER	Tecnologias Educacionais em Rede

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	13
1 INTRODUÇÃO	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 TECNOLOGIAS DIGITAIS E METODOLOGIAS DE APRENDIZAGEM ATIVAS: DESAFIOS E INQUIETAÇÕES NO CONTEXTO ESCOLAR	18
2.1.1 Tecnologias Digitais na Operacionalização do Ensino Remoto e Híbrido: (Re)significações em Cena	21
2.1.2 Integração das TDIC em Processos de Aprendizagem Ativa	24
2.2 UM OLHAR A PARTIR DAS ESPECIFICIDADES DA ESCOLA DO CAMPO: CONTRIBUIÇÕES E POTENCIALIDADES DAS CLASSES MULTISSERIADAS	27
2.3 A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS: DESAFIOS E POSSIBILIDADES EM CLASSES MULTISSERIADAS	31
3 METODOLOGIA DA PESQUISA	38
3.1 CONTEXTO DE PESQUISA	40
3.1.1 Escola do Campo	40
3.1.2 Turma Multisseriada	43
3.1.3 Proposta de Trabalho para a Turma Multisseriada	43
3.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	45
3.3 ETAPAS DA PESQUISA	47
3.4 PLANEJAMENTO, ESTRUTURAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	49
3.4.1 Âncora	52
3.4.2 Questão Motriz	53
3.4.3 Aprendizagem Expedicionária e Mini Lições	56
3.4.4 Artefatos	61
3.4.5 Compartilhamento e Avaliação	63
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	73
4.1 DIAGNÓSTICO: ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	73
4.2 OBSERVAÇÕES PARTICIPANTES	76
4.3 ANÁLISE DOS PORTFÓLIOS	78
4.3.1 Contribuições das Tecnologias na Aprendizagem Ativa Baseada em Projetos	80
4.3.2 A ABP na Recomposição de Aprendizagens em Turma Multisseriada	87

5 PRODUTO EDUCACIONAL	92
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	98
REFERÊNCIAS.....	100

APRESENTAÇÃO

Pesquisar sobre as implicações e potencialidades das tecnologias e estratégias de aprendizagem no ambiente educativo escolar oportuniza refletir sobre a trajetória profissional e olhar o caminho já percorrido, as angústias e os sonhos presentes. Nascida em Restinga Sêca, no Rio Grande do Sul, iniciei meu percurso de estudante cursando o Ensino Fundamental em uma Escola do Campo. Em busca de formação e do sonho de ser professora, mudei-me para a cidade de Santa Maria, onde cursei o Ensino Médio com Habilitação em Magistério. Os desafios enfrentados nesse período foram fortalecendo concepções e contribuindo para a minha formação pessoal e profissional.

“Formada” e com um objetivo realizado, retornei à escola de origem para trabalhar como professora dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Apesar da dedicação e do encantamento despertado pela experiência de alfabetizar, a articulação teoria/prática já apresentava lacunas que direcionaram à necessidade de continuar a caminhada acadêmica. Cursei a graduação em Pedagogia, Especialização em Pedagogia Gestora, Especialização em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) Aplicadas à Educação e continuei participando de diferentes formações com temáticas específicas. Além disso, a oportunidade de integrar Equipes Gestoras viabilizou experiências que continuavam instigando a reflexão, a pesquisa e a busca por alternativas às problematizações oriundas da prática educativa, da Gestão Administrativa e Pedagógica da Escola.

Nesse processo, as tecnologias tiveram papel determinante por encurtar distâncias, aproximar diferentes realidades e possibilidades de comunicação, interação e construção de conhecimento e, também, pela descoberta de suas potencialidades pedagógicas. Entretanto, ainda me inquietavam algumas construções isoladas e a possibilidade de partir do que já existe para continuar pesquisando, criando, inovando de maneira colaborativa, (re)significando a expressão *Rede de Ensino/Rede Escolar*.

Apesar de parecer ampla demais ou fugir de meu alcance, as vivências nessa realidade fizeram com que eu continuasse me sentindo comprometida com a busca de alternativas para uso das tecnologias para além do controle administrativo e burocrático no espaço escolar. Acreditar na integração destas enquanto ferramentas potencializadoras da aprendizagem serviu de inspiração para o Projeto *Possibilidades*

de integração das TDIC no ambiente escolar: o desafio da inovação, posteriormente delineado nessa pesquisa.

A oportunidade de cursar Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede (PPGTER) da UFSM, além da concretização de mais um sonho, possibilitou a investigação e a busca de alternativas de utilização das Tecnologias Digitais na melhoria da gestão e da aprendizagem, em concordância com o que prevê a Base Nacional Comum Curricular sobre a cultura digital: inserida a fim de estimular o pensamento crítico, criativo, lógico e sua utilização de forma consciente e responsável tanto no contexto escolar quanto para solucionar problemas cotidianos (BRASIL, 2017).

Ao vivenciar um período em que as exigências acentuadas pela pandemia do COVID 19 refletiram num constante processo de reinventar-se de acordo com as especificidades de cada instituição, as inquietações e desafios instigaram a busca por alternativas de forma ainda mais rápida e urgente. Nesse sentido, enquanto professora dos Anos Iniciais de Escola do Campo, com classes multisseriadas, tive a oportunidade de direcionar a pesquisa para as projeções da Rede Estadual de Ensino do RS: uso das ferramentas digitais como apoio à realização das aulas remotas e híbridas. E os questionamentos continuavam: como aproveitar esse incentivo ao uso das tecnologias para ir além de reproduzir aulas tradicionais? Como construir as competências necessárias para interagir com segurança em ambientes virtuais? Como o olhar a partir da perspectiva das turmas multisseriadas pode contribuir? O que muda na postura dos diferentes segmentos que compartilham o processo de ensinar e aprender?

As inquietações do momento adverso vivenciado e, posteriormente, do retorno às atividades presenciais, oportunizaram desafios e possibilidades, tensionamento entre certezas e provisoriidades, em um constante processo de (re)invenção e (re)significação. As construções anteriores e o avanço na compreensão da nova configuração de tempos e espaços da sala de aula, possibilitaram a aproximação entre potencialidades das tecnologias e estratégias de aprendizagem ativa, instigando uma rede de relações colaborativas, a resolução e invenção de problemas e tantas outras construções que motivaram a presente pesquisa e o constante questionamento: como inovar e (re)inventar-se nesse contexto?

1 INTRODUÇÃO

Diante do avanço tecnológico que permeia nossa sociedade cada dia mais conectada, passamos a conhecer e utilizar novos conceitos e tecnologias que se fundem e complementam-se. São diferentes formas de comunicação, interação, produção de conhecimento e cultura, impactando em novas maneiras de armazenar e compartilhar informações, ensinar e aprender.

No âmbito escolar, as inovações que alteram a dinâmica da vida em sociedade vêm oportunizando, simultaneamente, desafios e desenvolvimento de potencialidades. Desafiada a preparar alunos para um mundo imprevisível, em que ser criativo é mais importante do que acumular saberes, a função da escola se expande e se modifica (MORAN, 2019). Nesse percurso, as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) possibilitam a realização de atividades colaborativas e a construção de novas formas de comunicação (KENSKY, 2015). As concepções pedagógicas apresentam alguns avanços na construção da cultura digital e passam a abranger o desenvolvimento de habilidades e competências para aprender ao longo da vida, centradas na formação de sujeitos autônomos, capazes de resolver problemas reais, construir seu projeto de vida e protagonizar a própria aprendizagem (BRASIL, 2017).

Com a experimentação de práticas como o ensino remoto emergencial e as aulas híbridas, os desafios inerentes ao processo de ensinar e aprender instigaram os diferentes segmentos da rede escolar a apropriar-se dessas mudanças e reinventar suas práticas. A diversidade de contextos, conhecimentos e vivências, direcionaram ainda à necessidade de reelaboração dos currículos escolares. Na compreensão de Almeida (2020), é necessário um currículo flexível, que possibilite a articulação com as diferentes culturas e situações reais, o uso de metodologias ativas e experiências construídas em rede.

Nessa perspectiva, a Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul (SEDUC/RS) acelerou a instrumentalização digital incentivando o uso de metodologias de aprendizagem ativas associadas às tecnologias disponíveis. Entre as ações implementadas, a utilização da plataforma *Google* para Educação e seus aplicativos enquanto espaço/ferramentas de apoio à realização das aulas remotas e híbridas.

Entretanto, a apropriação das potencialidades das tecnologias digitais e a construção da autonomia para aprender ativamente não ocorrem de forma linear nas diferentes realidades. Em escolas do campo, com classes multisseriadas, a inovação vai além da imersão tecnológica, do uso de uma pluralidade de interfaces e plataformas digitais. Pensar na combinação entre o presencial e o *online* requer o desenvolvimento de habilidades de colaboração e autoria, valorizando os laços de pertencimento ao meio em que se inserem, ou seja, inovar sem perder a identidade.

Nesse sentido, a motivação para essa pesquisa pauta-se, primeiramente, na atuação da pesquisadora em uma escola estadual, localizada na zona rural do Município de Restinga Sêca/RS, em classe multisseriada dos Anos Iniciais. Posteriormente, o foco se torna a expansão das possibilidades de informação e comunicação que impactam no processo de construção do conhecimento, trazendo desafios e inquietações ao contexto escolar atual.

O presente estudo, na linha de Desenvolvimento de Tecnologias Educacionais em Rede, embasa-se na seguinte questão de pesquisa: *em que medida as Tecnologias Digitais potencializam a Aprendizagem Ativa Baseada em Projetos em uma Classe Multisseriada?* Partindo do pressuposto de que as experiências com espaços, estratégias e culturas de forma híbrida podem contribuir no desenvolvimento de habilidades necessárias à interação em ambientes e espaços virtuais, objetiva-se *analisar o processo de integração das tecnologias digitais na potencialização da Aprendizagem Baseada em Projetos em uma classe multisseriada dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental*. Dessa forma, caracteriza-se por uma pesquisa qualitativa pelos procedimentos da pesquisa-ação, propondo uma intervenção pedagógica envolvendo a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), a partir dos seguintes objetivos específicos:

- Identificar dificuldades encontradas no ambiente escolar no período da pandemia do COVID 19;
- Construir e implementar práticas educacionais, visando a integração dos recursos tecnológicos na Aprendizagem Baseada em Projetos em classe multisseriada;
- Elaborar, como produto final, um material didático na forma de portfólio para contribuir no contexto profissional de uma escola do campo.

Considerando que o momento adverso vivenciado direciona à busca de alternativas pedagógicas que impulsionem o desenvolvimento cognitivo e a autonomia

para aprender juntos ou separados, presencial ou remotamente, em momentos *online* e *offline*, independente do meio em que se inserem, encontra-se na ABP possibilidades de combinar tecnologias e metodologias em uma proposta que instigue a aprendizagem ativa. Nesse sentido, esse trabalho justifica-se pela necessidade de um olhar a partir das especificidades das classes multisseriadas dos Anos Iniciais, suas contribuições e desafios. Concordando com Ramos, Moreira e Santos (2004), uma realidade que não se limita ao espaço geográfico, mas envolve os elementos socioculturais que desenham seus modos de vida.

A pesquisa apresenta a seguinte estrutura: no capítulo 2, o referencial teórico, abordamos acerca das inquietações e os desafios da integração das tecnologias digitais e metodologias ativas no contexto escolar atual, as ressignificações no cenário da pandemia e em processos de aprendizagem ativa, o olhar a partir das especificidades da escola do campo, as contribuições e possibilidades da ABP em classes multisseriadas. No capítulo 3, detalhamos a metodologia utilizada e os instrumentos de coleta de dados. No capítulo 4, apresentamos e discutimos os resultados. No capítulo 5, descrevemos o Produto Final e, no capítulo 6, trazemos algumas considerações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TECNOLOGIAS DIGITAIS E METODOLOGIAS DE APRENDIZAGEM ATIVAS: DESAFIOS E INQUIETAÇÕES NO CONTEXTO ESCOLAR

A educação, prevista pela Constituição Federal e assegurada pela LDB 9394/96, tem como finalidade garantir o desenvolvimento integral do educando a partir da “igualdade de condições para o acesso e permanência na escola” (BRASIL, 1988, Art. nº 206), visando a construção da cidadania e a formação indispensável à progressão no trabalho e em estudos posteriores (BRASIL, 1996). Entretanto, o modelo de educação e das aulas tradicionais há tempos vêm sendo questionado quanto a sua eficiência (LIBÂNEO, 1992; FREIRE, 2005; VALENTE, 2018), pois há diferentes meios de informações e visões de mundo, o que torna a sociedade mais complexa, refletindo no ato de educar (MORAN, 2004).

A inserção das tecnologias conectadas em rede mudou significativamente o cenário em que a escola do século XXI está inserida. A cultura contemporânea estruturada pelas tecnologias digitais caracteriza a cibercultura, um conjunto de práticas, valores e atitudes que estabelece uma nova relação com o conhecimento e se amplia com o crescimento do ciberespaço (LÉVY, 2011). Segundo Santos (2009), vivenciamos a cibercultura seja como sujeitos incluídos no acesso e uso criativo das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), seja como excluídos digitais.

Considerado o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores, o ciberespaço abriga um universo de informações e pessoas que interagem e o alimentam (LÉVY, 2011). Dessa forma, não se constitui apenas pela abstração de informações ou um espaço desconectado da existência física, pois “também é tecido com os mesmos afetos que dinamizam nossas vidas, tramado por sentimentos, desejos, expectativas, ações, frustrações e descobertas” (SANTAELLA, 2013, p. 233). A partir dessa compreensão, concordando com Maturana (2000), também é tarefa da educação escolar permitir que as crianças cresçam “[...] como seres humanos que respeitam a si próprios e os outros com consciência social e ecológica, de modo que possam atuar com responsabilidade na comunidade a que pertencem (MATURANA, 2000, p. 13).

Diante da exigência de repensar a educação escolar no contexto da cibercultura, é essencial compreender as potencialidades educacionais do

ciberespaço e suas contribuições na integração de tempos e espaços de aprendizagem. A ação, segundo Pretto (2011, p. 110), envolve a articulação entre diferentes áreas e “no campo das tecnologias da informação e comunicação, torna-se necessário intensificar a apropriação das TIC enquanto elementos culturais, e não apenas como aparatos tecnológicos [...]”.

Amplia-se a percepção de que o padrão de escola como herança do modelo industrial “é ineficaz e lenta demais para um mundo interconectado, em que a tecnologia em rede e as competências digitais são componentes fundamentais de uma educação plena” (BACICH; MORAN, 2018, p. 11). Além de romper com algumas práticas históricas constituídas, é preciso reaprender a ensinar e a definir o que é importante aprender, juntos ou separados (MORAN, 2004).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), enquanto documento normativo que estabelece o conjunto das aprendizagens essenciais a serem desenvolvidas no decorrer da Educação Básica, em suas diferentes etapas e modalidades, norteia a elaboração dos currículos das diversas redes escolares. Aponta a cultura digital, a percepção dos seus impactos nos diversos setores da vida e da sociedade e sua inserção nas práticas pedagógicas como um dos pilares, conforme pontuada em sua quinta competência geral:

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, 2017, p. 9).

Nos cenários em que a cultura digital oportuniza inovações, a expansão no uso das TDIC vem gerando “mudanças sociais que provocam a dissolução de fronteiras entre espaço virtual e espaço físico e criam um espaço híbrido de conexões” (ALMEIDA, 2018, p. 9). As mudanças promovidas pela cibercultura e suas consequências impactam em desafios impostos à escola no desempenho de sua função. Atribuições que se relacionam à compreensão, incorporação, aproveitamento do potencial desse universo digital, sem descuidar de seu compromisso com a reflexão, análise e a criticidade quanto aos conteúdos e inúmeras opções midiáticas e digitais (BNCC, 2017).

Ao dialogar com este mundo em constante transformação e diante de tantas opções e conexões, não é suficiente inserir tecnologias na escola e na sala de aula, mas sim encontrar formas produtivas de utilizá-las com intencionalidade pedagógica e numa perspectiva inovadora. Na concepção de Moran (2007), o uso pedagógico das tecnologias é complexo e demorado, apresentando um longo tempo entre conhecer, utilizar e modificar o contexto. Um processo que inicia com a inserção, seguida da integração, para alcançar mudanças profundas, a apropriação.

Sobre a importância dessa integração à educação, Belloni (2009, p. 24) afirma que “é preciso evitar o deslumbramento que tende levar ao uso mais ou menos indiscriminado da tecnologia por si e em si, ou seja, mais por suas virtualidades técnicas do que por suas virtudes pedagógicas”. Kenski (2013, p. 85) corrobora com essa ideia ao afirmar que são mudanças complexas, que “englobam hábitos, posicionamentos, tratamentos diferenciados da informação e novos papéis para professores e alunos”.

As constantes transformações das TDIC trazem ainda inquietações para o contexto escolar. Oportunizam abandonar um modelo obsoleto e adotar uma abordagem que promova a participação e o engajamento dos estudantes, a humanização dos processos escolares e a “implantação de metodologias ativas, nas quais o projeto pedagógico contemple a nova realidade escolar, com inúmeras alternativas de interações, conexões, experiências, ensino pela pesquisa, descobertas e desafios” (RIO GRANDE DO SUL, 2018, p. 32).

Nessa compreensão, as metodologias ativas passam a constituir o núcleo do processo de aprendizagem. São estratégias “centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida” (BACICH; MORAN, 2018, p. 4). Dão ênfase ao seu envolvimento direto e participativo em todas as etapas do processo, com orientação do professor (MORAN, 2014). Dentre outros modelos, há relatos de experiências no Brasil em diferentes níveis de ensino, com Aprendizagem Baseada em Problemas, Aprendizagem Baseada em Projetos, Cultura *Maker*, *Design Thinking*, Ensino Híbrido, Sala de Aula Invertida, Gamificação (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015; BACICH; MORAN, 2018; FILATRO; CAVALCANTI, 2018).

Filatro e Cavalcanti (2018) afirmam que os princípios essenciais das metodologias ativas são protagonismo, ação-reflexão e colaboração. Nessa perspectiva, o aprendiz é visto como “um sujeito ativo, que deve participar de forma

intensa de seu processo de aprendizagem (mediado ou não por tecnologias), enquanto reflete sobre aquilo que está fazendo” (FILATRO; CAVALCANTI, 2018, p. 16). Na definição de Moran (2015, p. 18) representam “pontos de partida para processos mais avançados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas”. Quando associadas tecnologias às metodologias ativas, com atividades bem planejadas e objetivos bem definidos, possibilitam a utilização de espaços físicos e digitais, assumindo características do ensino híbrido.

Integrar tecnologias digitais e metodologias ativas em processos educativos significa associá-las a um currículo que se expande para além de listas de conteúdos. Constitui-se de conhecimentos, metodologias, tecnologias, linguagens, recursos e relações que se constroem e se desenvolvem no ato educativo (ALMEIDA; VALENTE, 2011). Nesse escopo, faz-se necessário contextualizar o processo da operacionalização do ensino remoto e a perspectiva de transição ao modelo híbrido de ensino, uma experiência vivenciada nas instituições escolares no contexto da pandemia.

Considerar as fragilidades e desigualdades que agravam esse cenário e refletir sobre a integração das TDIC em processos ativos de aprendizagem é essencial à estruturação de uma escola que possa

transformar-se em um conjunto de espaços ricos em aprendizagens significativas, presenciais e digitais, que motivem os estudantes a aprender ativamente, a pesquisar o tempo todo, a serem proativos, a saber tomar iniciativas e interagir (MORAN, 2013, p. 31).

2.1.1 Tecnologias Digitais na Operacionalização do Ensino Remoto e Híbrido: (Re)significações em Cena

As rotinas aceleradas dos diferentes setores foram impactadas pela revelação da Organização Mundial da Saúde (OMS), declarando oficialmente como pandemia o vírus COVID-19, em 11 de março de 2020. O necessário distanciamento social direcionou a reflexões, atitudes e discursos quanto às prioridades e à forma como as decisões atingem os diferentes setores da sociedade. Para Santos (2020), não se trata de uma objeção entre a situação de normalidade e a crise. A pandemia vem agravar uma situação a que a população mundial vem sendo submetida desde a expansão do Neoliberalismo, a partir de 1980, que há décadas vêm se fortalecendo e

resultando numa crise permanente que “[...] reforça a discriminação, a exclusão social e o sofrimento imerecido que elas provocam” (SANTOS, 2020, p. 21).

Vivenciou-se uma ruptura no ritmo do cotidiano embasado na lógica do consumo, do descartável, da pressa, da superficialidade e do enfraquecimento dos vínculos humanos, características da modernidade líquida, definida por Bauman (2001). Uma realidade em que as relações e valores são frágeis e maleáveis, as pessoas são valorizadas pelo que consomem e não pelo que são, a mudança é a única coisa permanente e a incerteza a única certeza. As considerações de Bauman (2009) também nos ajudam a refletir sobre a educação e a aprendizagem no ambiente líquido-moderno. Segundo o autor, devem ser contínuas e durar toda a vida, e é impensável a formação do eu/da personalidade de qualquer outro modo que não seja contínuo e perpetuamente incompleto.

Em todas as épocas, o conhecimento foi avaliado com base em sua capacidade de representar fielmente o mundo. Mas como fazer quando o mundo muda de uma forma que desafia constantemente a verdade do saber existente, pegando de surpresa até os mais “bem-informados”? (BAUMAN, 2010, p. 43, grifos do autor).

O sistema educativo escolar, tão cobrado em relação à aceleração de mudanças e à busca pela inovação, muitas vezes questionado e submetido a essa realidade de fluidez das coisas, do conhecimento e das relações humanas, precisou reinventar-se rapidamente. O momento adverso vivenciado exigiu repensar as responsabilidades e relações, um novo olhar de empatia entre escola/alunos/família, além de autonomia para ambos desenvolverem suas funções em ambientes, tempos/espacos diversos e distantes um do outro.

Com a longa duração da suspensão das atividades educacionais de forma presencial, instrumentos legais e normativos de diferentes órgãos resultaram em orientações e decisões na tentativa de minimizar os impactos das medidas de isolamento social na aprendizagem dos estudantes. Ainda que as instituições não estivessem preparadas para esta realidade, foi preciso aprender a enfrentar a incerteza, característica de “uma época de mudanças em que valores são ambivalentes, em que tudo é ligado” (MORIN, 2007, p. 84).

A homologação do parecer 05/2020 pelo Ministério da Educação e o Conselho Nacional de Educação abriu possibilidade para reorganização do Calendário Escolar e de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária

mínima anual. Orientou, ainda, que as atividades letivas pudessem acontecer por meios digitais (videoaulas, conteúdos organizados em plataformas virtuais de ensino e aprendizagem, redes sociais, correio eletrônico, *blogs*, entre outros), através de programas de televisão ou rádio, pela adoção de material didático impresso distribuído aos alunos e seus responsáveis, e pela orientação de leituras, projetos, pesquisas, atividades e exercícios. A partir das especificidades de cada rede, da carga horária mínima a ser cumprida, dos direitos e objetivos de aprendizagem, apresentou sugestões para que fossem mantidas a comunicação com as famílias, orientações quanto às rotinas e planejamento de estudos sob a supervisão de professores, dirigentes escolares e acompanhadas por mediadores familiares.

Na rede estadual do Rio Grande do Sul, a partir da suspensão das aulas presenciais, por quinze dias, prorrogáveis, amparada pelo decreto Nº 55.118/20, de 16 de março de 2020, a Secretaria de Estado da Educação do RS (SEDUC/RS) buscou traçar estratégias e caminhos para manter o atendimento aos alunos. Após as primeiras experiências com as aulas remotas, a reorganização de tempos e espaços evidenciou a urgente necessidade de explorar as potencialidades que o ciberespaço oportuniza à educação. Aliando tecnologias e metodologias, a organização pedagógica instigou a construção de trajetórias de aprendizagem embasadas no modelo híbrido de ensino.

O ensino híbrido e a abrangência que esse termo representa, possibilita personalização e tecnologias na educação (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015). Pode ser caracterizado como

um programa de educação formal em que um aluno aprende, pelo menos em parte, por meio do ensino online, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, lugar, modo e/ou ritmo do estudo, e, pelo menos em parte em uma localidade física supervisionada, fora de sua residência (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013, p. 7).

Os autores ainda classificam em diferentes modalidades: inovações híbridas sustentadas, como os modelos de Rotação por Estações, Laboratório Rotacional e Sala de Aula Invertida; e inovações híbridas disruptivas, como os modelos Flex, a La Carte, Virtual Enriquecido e de Rotação Individual.

Na compreensão de Valente (2015), o ensino híbrido é uma abordagem pedagógica que combina atividades presenciais e realizadas por meio de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Sua essência consiste em colocar o

foco no processo de aprendizagem e não mais na transmissão. Essa mescla entre sala de aula e ambientes virtuais é essencial para abrir a escola para o mundo e, também, para trazer o mundo para dentro da instituição (MORAN, 2015).

Schlemmer (2015) apresenta o conceito de Educação Híbrida diferenciando-a da compreensão do ensino híbrido enquanto mistura por adição. Envolve a problematização do processo de ensino e aprendizagem, que se constituem na configuração de espaços de convivência híbridos e multimodais. As contribuições de Backes e Schlemmer (2013), apontam para a coexistência entre

os espaços geográficos e os espaços digitais virtuais e, em compreender que as rápidas mudanças se dão dialeticamente entre educação e TD (Tecnologias Digitais), pois ao mesmo tempo que as TD provocam transformações no contexto da educação, elas provocam a criação de novas TD (BACKES; SCHLEMMER, 2013, p. 245).

Enquanto um percurso em construção na realidade investigada, o ensino híbrido remete à perspectiva de integrar os saberes pedagógicos e as potencialidades das tecnologias. Ao oportunizar a utilização das ferramentas *Google* para a educação no viés de práticas pedagógicas baseadas em metodologias ativas, compreende um constante processo de interação e aprendizagem, tendo em vista que “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (FREIRE, 1996, p. 23). Uma mistura metodológica que impacta em uma postura mais ativa tanto na ação do professor, quanto do aluno.

2.1.2 Integração das TDIC em Processos de Aprendizagem Ativa

A convergência dos recursos tecnológicos e a sua integração no cenário disruptivo onde a escola vem sendo reconfigurada, rompe com modelos educativos tradicionais de transmissão de conhecimento, denominada “educação bancária” (FREIRE, 2005) e que faziam algum sentido quando o acesso à informação era difícil (MORAN, 2015). Nessa nova configuração, consolida-se a definição de *aprendizagem híbrida*, em referência à flexibilidade, à mistura e ao compartilhamento de espaços, tempos, atividades, materiais, técnicas e tecnologias. Também tem um papel essencial o conceito de *aprendizagem ativa*, práticas educacionais capazes de potencializar competências e habilidades com ênfase ao papel protagonista do aluno (BACICH; MORAN, 2018).

De acordo com Weltman (2007, p. 7) “não existe uma definição única e definitiva de aprendizagem ativa”. O termo é originário do inglês R. W. Revans, com o objetivo de promover um método educativo preocupado com o desenvolvimento da educação integral, estratégias que oportunizam experiências de *ativação* do protagonismo do aluno em contraposição à ideia de aprendizagem passiva, por transmissão e recepção de conceitos. A partir dos princípios da Escola Nova e das contribuições de Dewey (1938), Bonwell e Eison (1991) a definem como sendo um processo em que os alunos têm a oportunidade de fazer, pensar e refletir criticamente sobre suas próprias ações, atitudes e valores, com menos destaque na transmissão e mais no desenvolvimento de habilidades.

A definição dos termos metodologia e aprendizagem ativa variam conforme os autores pesquisados. Metodologias ativas têm sido utilizadas em referência a estratégias pedagógicas que colocam o foco do processo de ensino e aprendizagem no aprendiz, em oposição à abordagem do ensino tradicional, centrado no professor como transmissor de informações. E aprendizagem ativa é utilizado para “caracterizar situações de aprendizagem em que o aluno é ativo” (VALENTE; ALMEIDA; GERALDINI, 2017, p. 463). O fato de elas serem ativas relaciona-se com a realização de atividades práticas para envolver e engajar os alunos (VALENTE, 2018).

A concepção de que o aluno precisa participar ativamente, com autonomia, resolvendo problemas em situações reais para construir conhecimento é abordada por diferentes autores (VYGOTSKY, 1998, 2007; DEWEY, 1933; AUSUBEL, 2003; FREIRE, 1996; BRASIL, 2002). Teóricos como Rogers (1973), Ausubel (1978) e Freire (2005) há tempos também enfatizam sobre a necessidade de superar a educação tradicional com foco na aprendizagem do aluno.

As ideias de John Dewey direcionam à necessidade da escola oportunizar vivências que façam sentido e sejam próximas à realidade de vida do aluno. “A educação torna-se, desse modo, uma contínua reconstrução de experiência” (DEWEY, 1965, p. 7). Ausubel apresenta o conceito de aprendizagem significativa, com foco nos processos individuais e internos da aprendizagem. Para o autor, a aprendizagem ocorre a partir da estrutura cognitiva já construída pelo indivíduo. As ideias se relacionam de maneira

substantiva (não-literal) e não arbitrária ao que o aprendiz já sabe, ou seja, a algum aspecto de sua estrutura cognitiva especificamente relevante para a

aprendizagem [...] pode ser, por exemplo, uma imagem, um símbolo, um conceito, uma proposição, já significativo (AUSUBEL, 1978, p. 41).

Para Vygotsky (2007), aprendizagem e desenvolvimento estão inter-relacionados. A aprendizagem ocorre na interação com o ambiente, por meio da linguagem e da cultura, um processo ativo no qual existem ações propositais mediadas por instrumentos e signos. Esta concepção sugere que os envolvidos ativamente na aprendizagem trocam experiência e ideias, gerando novos conhecimentos (MOREIRA, 2009). A interação social conduz à aprendizagem dentro da zona de desenvolvimento proximal, definida como a

distância entre o nível de desenvolvimento atual, determinado pela solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado pela solução desses sob orientação de adultos ou em colaboração com pares mais capazes (FILATRO, 2007, p. 85).

A concepção Freireana considera ainda a autonomia como fator essencial. A construção da capacidade de agir de forma independente está ancorada na experimentação de situações que exijam desafios, responsabilidades, tomadas de decisões, estimulando a autoconfiança e um papel ativo no processo de aprendizagem (FREIRE, 1996). Aprendemos constantemente e construímos experiências ímpares de aprendizagens ao longo da vida “[...] não apenas para nos adaptarmos à realidade, mas, sobretudo, para transformar, para nela intervir, recriando-a” (FREIRE, 1996, p. 68-69).

Corroborando com esses autores, a combinação de metodologias ativas e as TDIC dinamizam as práticas e apontam caminhos no percurso da inovação. A exploração de suas potencialidades pode contribuir para processos ativos e colaborativos de aprendizagem, fomentando experiências significativas presenciais e remotas. Considerando essa relação, Leite (2018) propõe o modelo da Aprendizagem Tecnológica Ativa (ATA), a partir de cinco pilares, os quais destacam ações durante o processo de construção do conhecimento: o papel docente enquanto mediador/orientador/facilitador, o protagonismo do estudante na aprendizagem personalizada e por competências, o suporte das tecnologias, a aprendizagem e a avaliação.

A integração das TD nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, por meio de práticas que estimulem o aprendizado ativo, abrange mais do que técnicas em que o

professor deixa de ser o centro da aprendizagem. Torna-se realidade quando as crianças sugerem o que estudar a partir de interesses reais ou imaginários, envolvendo-se desde o planejamento até a avaliação (VICKERY, 2016). Nessa proposta, por sua vez, o professor tem o papel de “incentivar as crianças a serem ativas em relação à própria aprendizagem e ao desenvolvimento da cognição e da metacognição” (VICKERY, 2016, p. 27).

Tais delineamentos instigam a observação das particularidades de cada realidade escolar, seus avanços e retrocessos. A investigação de práticas singulares no Ensino Fundamental direciona ainda às vivências em escolas do campo com classes multisseriadas, à necessidade de um olhar para a construção de possibilidades e para a experimentação de estratégias híbridas, ativas e problematizadoras da aprendizagem a partir de seu escopo.

2.2 UM OLHAR A PARTIR DAS ESPECIFICIDADES DA ESCOLA DO CAMPO: CONTRIBUIÇÕES E POTENCIALIDADES DAS CLASSES MULTISSERIADAS

No atual contexto da sociedade em rede, não há como evitar a associação tecnologia/cultura/pertencimento, pois assim como as novas tecnologias influenciam na cultura, o contexto cultural interfere nos avanços tecnológicos. A esse respeito, Gomes (2013, p. 27) corrobora ao afirmar que essa “[...] nova cultura social, que surge em consequência de transformações tecnológicas, acaba por oportunizar novas formas de comunicação que moldam a vida ao mesmo tempo em que são moldadas por ela [...]”. Compreendendo a educação como prática social e histórica, tais concepções, exigências e possibilidades também refletem no currículo da escola do campo sugerindo um novo olhar para este espaço de potencialidades e saberes, a partir de suas especificidades.

Historicamente, o meio rural teve uma posição subordinada ao meio urbano, e o conceito de educação rural “esteve associado a uma educação precária, atrasada, com pouca qualidade e poucos recursos” (FERNANDES; MOLINA, 2004, p. 36). A inexistência de legislações específicas de garantia e acesso a uma educação de qualidade, que valorizasse a identidade e a cultura da população do campo por muito tempo contribuiu para reforçar o estereótipo de “uma classe da população que vivia num atraso tecnológico, subordinado, a serviço da população dos centros urbanos”

(ROSA; CAETANO, 2008, p. 23), desprovidas da necessidade de uma educação formal ou distantes geograficamente da evolução da cidade.

Ao afirmar que a educação é um direito de todos e dever do estado, a Constituição Federal possibilitou à Constituição Estadual e à LDB 9394/96 o tratamento da educação rural no âmbito da igualdade, o reconhecimento à especificidade do campo, com respeito à diversidade sociocultural, prevendo adaptações necessárias às peculiaridades: conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e aos interesses dos estudantes; organização escolar própria, incluindo adequação do calendário às fases do ciclo agrícola, às condições climáticas e à natureza do trabalho na zona rural (BRASIL, 1996, Art. 28).

Com a implantação do conceito “Educação do Campo”, mais abrangente em relação ao termo “rural” após a realização, em 1998, da I Conferência Nacional por uma Educação do Campo (ROSA; CAETANO, 2008), a escola pode ser mais do que um espaço de constituição e legitimação da identidade dos estudantes. A concepção de Escola do Campo, de acordo com Molina e Sá (2012, p. 326), nasce e se desenvolve “no bojo do movimento da Educação do Campo, a partir das experiências de formação humana desenvolvidas no contexto de luta dos movimentos sociais camponeses por terra e educação”.

Identificando a necessidade de uma legislação específica de educação aos povos do campo, o Conselho nacional de Educação (CNE), por meio da Câmara de Educação Básica (CEB) aprovou as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo (Resolução CNE/CEB n. 1, de 3 de abril de 2002). Na Resolução CNE/CEB nº 4/2010, a Educação Básica do Campo apresenta-se como Modalidade Educacional (Art. 35).

O Decreto Federal nº 7.352/2010, assim define:

- I - populações do campo: os agricultores familiares, os extrativistas, os pescadores artesanais, os ribeirinhos, os assentados e acampados da reforma agrária, os trabalhadores assalariados rurais, os quilombolas, os caiçaras, os povos da floresta, os caboclos e outros que produzam suas condições materiais de existência a partir do trabalho no meio rural;
- II - escola do campo: aquela situada em área rural, conforme definida pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, ou aquela situada em área urbana, desde que atenda predominantemente a populações do campo.

A preocupação com as singularidades do meio rural, a contar da segunda metade do século XX (TRAVESSINI, 2015), aliada ao advento das TDIC vêm

impactando na invisibilidade dos lugares e da população do campo. Na medida em que oportuniza o acesso à informação e à comunicação, mas também a expressão de sua cultura, o compartilhamento de saberes, opiniões e a interação em rede, permite a projeção de novos sonhos e modos de vida. Quanto mais se valoriza as singularidades, mais se afirma “[...] a especificidade da educação e da escola do campo. Mais se torna urgente um pensamento educacional e uma cultura escolar e docente que se alimentem dessa dinâmica formadora” (ARROYO; CALDART; MOLINA, 2004, p. 13).

Conforme sinaliza Silva, Paula e Bonilla (2015, p. 18, grifos do autor), “uma educação ‘no e do’ campo, e não ‘para’ o campo” ou limitando-se a determinar o que deve ou não ser ensinado nas escolas situadas no meio rural. Deve ser no campo “porque o povo tem o direito de ser educado no lugar onde vive” e do campo, tendo em vista que “tem direito a uma educação pensada desde o seu lugar e com a sua participação, vinculada à sua cultura e às suas necessidades humanas e sociais” (CALDART, 2002, p. 26).

No entanto, caracterizar-se como Escola do Campo vai além de uma legislação específica, de sua posição geográfica ou da realidade dos sujeitos que a compõem. Abrange a formação da identidade, associada à cultura e ao pertencimento do sujeito no meio em que se insere, fenômenos que se modificam e reconstróem. Segundo as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo,

Art. 2 - Parágrafo único. A identidade da escola do campo é definida pela sua vinculação às questões inerentes à sua realidade ancorando-se na temporalidade e saberes próprios dos estudantes, na memória coletiva que sinaliza futuros, na rede de ciência e tecnologia disponível na sociedade e nos movimentos sociais em defesa de projetos que associem as soluções exigidas por essas questões à qualidade social da vida coletiva do País.

A partir das relações de pertencimento, o sujeito vai construindo sua identidade, reconhecendo-se no grupo e sendo reconhecido por ele. Na definição de Canclini (2009, p. 41) “a cultura abarca o conjunto de processos sociais de produção, circulação e consumo da significação na vida social”, em um movimento dinâmico e em constante transformação, que não se caracteriza apenas como um patrimônio a ser preservado, mas respeitado. O autor propõe a compreensão não de uma cultura única, mas de um espaço sociocultural onde coexistem diversas identidades e culturas.

O Referencial Curricular Gaúcho (2018) inclui a valorização da diversidade de saberes e culturas ao enfatizar que o trabalho pedagógico da escola do meio rural deve ser em

competências e habilidades que sejam capazes de preparar o jovem para lidar com situações de seu cotidiano e ser capaz de resolver problemas reais, colocando o estudante como protagonista, ou seja, um agente ativo em seu processo de ensino e aprendizagem (REFERENCIAL CURRICULAR GAÚCHO, 2018, p. 41).

Apesar de alguns avanços (BRASIL, 2002; 2010), ainda é necessário um olhar a partir das especificidades, a fim de que se efetivem políticas públicas eficazes para uma educação de qualidade também no campo, com garantia de prevalecer um currículo significativo e metodologias apropriadas ao contexto da multisseriação.

De acordo com Arroyo (2000, p. 81), o termo “multisseriado” corresponde a “multi = vários, seriado = séries”. Em inúmeras escolas localizadas em zona rural, as classes multisseriadas acolhem alunos oriundos de diferentes localidades, com experiências, idades e níveis de aprendizagem diversos, agregando dois ou mais anos escolares em uma mesma sala. Como consequência dessa organização, há o surgimento de dificuldades e potencialidades singulares que, ao serem consideradas de forma positiva no planejamento das práticas, direcionam a uma perspectiva mais ativa e colaborativa de aprendizagem.

Pensar nas experiências híbridas das classes multisseriadas enquanto potencialidades, envolve estabelecer “uma intimidade entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos” (FREIRE, 1996, p. 30), considerando o percurso já construído como base para a inovação. Frente aos desafios e inquietações que caracterizam o contexto escolar atual, perpassa o caminho da aproximação metodologias/tecnologias integradas ao currículo para uma aprendizagem ativa.

No que se refere aos Anos Iniciais, há a necessidade de contemplar os diferentes componentes curriculares sem fragmentação do conhecimento. As experiências híbridas e heterogêneas em relação à faixa etária, níveis e estratégias de aprendizagem e o desenvolvimento gradativo de competências socioemocionais, cognitivas e digitais caracterizam uma verdadeira autoria diária de docentes e discentes. Nas palavras de Freire (1996, p. 23), “não há docência sem discência, as

duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro”.

Uma das Metodologias Ativas que engloba os princípios da aprendizagem ativa e colaborativa, permite a combinação de diferentes estratégias, envolve pesquisa e que pode ser potencializada pela mediação das tecnologias, independente da organização espaço/temporal/curricular da escola atual, é a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP). Nessa abordagem, respeitando o nível de autonomia dos estudantes para desempenhar as tarefas, os alunos são desafiados a resolver um problema real, a partir de ações que tenham familiaridade com a cultura local ou com a sua vida além do espaço sala de aula.

A partir desse leque de possibilidades e das experiências híbridas das classes multisseriadas, trabalhar através da ABP oportuniza aproximar tecnologias e metodologias e pode encorajar práticas inovadoras e problematizadoras que integrem o presencial e o virtual para além da formação de sujeitos protagonistas de sua aprendizagem.

2.3 A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS: DESAFIOS E POSSIBILIDADES EM CLASSES MULTISSERIADAS

A utilização de projetos como instrumento de aprendizagem e alternativa à fragmentação do currículo escolar não é recente na história da educação (DEWEY, 1897; KILPATRICK, 1918; COLL, 1994; HERNÁNDEZ, 1998). No Brasil, difundiu-se a partir do movimento Escola Nova (BARBOSA; CONTIJO; SANTOS, 2013) e continua pertinente frente às demandas sociais e culturais atuais (BARBOSA; HORN, 2008; BENDER, 2014; CARBONEL, 2016).

Em contraposição aos moldes tradicionais utilizados na educação, repensar a função social da escola, o currículo e as práticas pedagógicas, oportunizou outra postura aos professores e alunos, o respeito à autonomia, à individualidade, à liberdade, constituindo o aprendizado enquanto um método ativo, características centrais da Escola Nova (VEIGA, 2006). Os escolanovistas utilizaram várias estratégias para a organização do ensino a partir da globalização de conhecimentos, como os *centros de interesses*, os *projetos* e as *unidades didáticas* (BARBOSA; HORN, 2008).

O educador e filósofo americano John Dewey e seu seguidor William Kilpatrick são considerados os precursores e principais representantes da pedagogia de projetos. Idealizada com o intuito de instigar a criatividade, inovar e romper com a pedagogia transmissiva, desde sua origem encontram-se diferentes terminologias: projetos de trabalho, metodologia de projetos, metodologia de aprendizagem por projetos, pedagogia de projetos (HERNÁNDEZ, 1998).

Dewey defendeu que a aprendizagem deveria ser baseada na experiência, na reflexão, na ação e não pela instrução, pois as situações concretas da vida se apresentam por meio de problemas a serem resolvidos. Embasado nas ideias de Dewey, Kilpatrick sistematizou o método de projetos, considerando-os uma construção intencional, em que o raciocínio substitui a memorização. Em sua concepção, todo o aprendizado necessita partir de problemas reais do cotidiano do aluno, sendo a motivação uma prática essencial à aprendizagem e a escola “[...] um lugar em que a vida, a experiência real se processa” (KILPATRICK, 2011, p. 81-82).

Considerando que as experiências vivenciadas e a aprendizagem não se separam, a função primordial da escola seria, então, a

de auxiliar a criança a compreender o mundo por meio da pesquisa, do debate e da solução de problemas, devendo ocorrer uma constante inter-relação entre as atividades escolares e as necessidades e os interesses das crianças e das comunidades (BARBOSA; HORN, 2008, p. 17).

A proposição de novos caminhos para uma educação que parecia em descompasso com o desenvolvimento da ciência e tecnologia, enfrentou algumas limitações que refletiram na interpretação equivocada da proposta pedagógica através de projetos. A permanência da fragmentação dos conteúdos obrigatórios previamente definidos e exigidos pela concepção tradicional, a necessidade do controle sobre a temática desenvolvida e a organização espaço/temporal que determinava um cronograma para a execução dos projetos, contribuíram para maior ênfase à participação dos adultos nas decisões, no planejamento e controle das atividades, transformando-se em unidades didáticas. Além disso, muitas das ideias pedagógicas desenvolvidas no século XX tiveram dificuldade de difundir-se nos sistemas educacionais, caracterizando-se como experiências alternativas (BARBOSA; HORN, 2008).

Atualmente, voltamos a falar em projetos, porém em um contexto ainda mais dinâmico e exigente. Outros aspectos passam a ser considerados: além de estar ancorados em temas pertinentes à vida dos envolvidos, os projetos permitem a aproximação de conceitos abordados na escola com a realidade dos estudantes e sua inserção no contexto sócio histórico, abordando temáticas contemporâneas, planejamento compartilhado e conhecimentos construídos colaborativamente.

As investigações de Barbosa e Horn (2008), embora direcionadas para a Educação Infantil, apresentam importantes contribuições a variados grupos, pois a elaboração de projetos é uma estratégia que permeia as diferentes etapas educacionais. O trabalho com projetos abre possibilidades, permite criar, exercer a autoria, desenvolver autonomia, cooperação, construir conhecimento individual e coletivamente. O planejamento (re)construído durante o percurso, potencializa o desenvolvimento de habilidades cognitivas, socioemocionais e competências importantes para o século XXI, como a criatividade, a comunicação, a colaboração e o pensamento crítico.

Na concepção das autoras, para resolver os complexos problemas que a humanidade construiu, é essencial que “as disciplinas entrem em conexão, compartilhem os seus conhecimentos, estabeleçam confrontos e abram suas fronteiras em função da compreensão e da tomada de decisões” (BARBOSA; HORN, 2008, p. 24). Corroborando com estas afirmações, Hernández e Ventura (1998) já defendiam um currículo embasado na transdisciplinaridade, contemplando a organização e o desenvolvimento de propostas com projetos.

Em suas pesquisas sobre esta temática, o espanhol Fernando Hernández (2000), os denomina projetos de trabalho, associando a palavra *projeto* ao processo de constante diálogo com a realidade escolar e *trabalho* em referência à ideia de conectar a escola com o mundo. Além do contexto histórico diferente em relação à pedagogia de projetos, há uma aproximação da escola com o aluno, vinculando-se à pesquisa sobre algo emergente (2002). O professor torna-se um pesquisador, compartilhando com os alunos a responsabilidade pela construção do conhecimento e estes desenvolvendo uma postura ativa no processo de ensino-aprendizagem.

Entre as características que diferenciam os projetos de trabalho de outras modalidades de ensino: parte-se de um tema ou problema discutido com a turma, inicia-se um processo de pesquisa, a qual busca selecionar fontes de informação, são estabelecidos critérios de organização e interpretação das fontes, são recolhidas

novas dúvidas e perguntas, são estabelecidas relações com outros problemas, apresenta-se o processo de elaboração do conhecimento vivido, recapitula-se (avalia-se) o que se aprendeu e se conecta com um novo tema ou problema (HERNÁNDEZ, 2000). O autor enfatiza ainda que o trabalho por projeto não deve ser visto como uma opção puramente metodológica, mas como uma maneira de repensar a função da escola (HERNÁNDEZ, 1998).

Os projetos apontam outra maneira de representar o conhecimento escolar “baseado na aprendizagem da interpretação da realidade, orientada para o estabelecimento de relações entre a vida dos alunos e professores e o conhecimento que as disciplinas e outros saberes não disciplinares vão elaborando” (HERNÁNDEZ, 1998, p. 90-91). Aprende-se a partir de situações concretas, ao participar, vivenciar sentimentos, tomar atitudes diante dos fatos, escolher procedimentos para atingir determinados objetivos. Ensina-se principalmente pelas experiências proporcionadas, pelos problemas criados, pela ação desencadeada e não apenas pelas respostas dadas (JOLIBERT, 1994).

A perspectiva educativa dos projetos de trabalho é, segundo Carbonell (2016, p. 201), uma “nova concepção integral da educação e uma forma diferente de pensar e estar na escola, que rompe com currículos engessados e com a obsessão pela programação de atividades e busca de resultados”. A escola passa a ser um ambiente de compartilhamento de saberes, com diferentes possibilidades para a construção do conhecimento. Para Martínez e García (2018), enquanto se concretiza um projeto se oportuniza a colaboração, o desenvolvimento da criticidade e a busca de respostas ativas na aprendizagem.

Com a expansão do uso das TDIC e a necessidade crescente do desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais (BNCC, 2017), a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) ou *Project Based Learning* (PBL) apresenta-se como uma estratégia que possibilita práticas inovadoras e organização do trabalho pedagógico de maneira articulada aos desafios do contexto escolar. O *Buck Institute for Education* (BIE) compreende que essa abordagem auxilia no desenvolvimento de habilidades necessárias para o enfrentamento das exigências do século XXI, “por meio de um extenso processo de investigação estruturado em torno de questões complexas e autênticas e de produtos e tarefas cuidadosamente planejados” (BIE, 2008, p. 18).

A ABP oportuniza vincular teoria e prática na investigação de situações reais, possibilitando uma significativa articulação entre conhecimentos de diferentes áreas para resolver problemas mais complexos, independente da organização espaço/temporal da escola. Vai além de um projeto temático ou atividades didáticas em que o planejamento e a execução das ações têm foco em temas e conteúdos mais específicos. Propõe-se a tirar o estudante da passividade, instigando a participação ativa em todos os processos que envolvem planejamento, tomada de decisão, trabalho em equipe, convergência entre diferentes componentes curriculares e recursos tecnológicos.

Os projetos possibilitam acolher as contribuições daqueles que estão envolvidos no processo educativo, tanto professores, como alunos (BEHRENS, 2008). Na definição de Bender (2014), consistem em “permitir que os alunos confrontem as questões e os problemas do mundo real que consideram significativos, determinando como abordá-los e, então, agindo de forma cooperativa em busca de soluções” (BENDER, 2014, p. 9).

A fim de realizar essa distinção entre ABP e atividades de projetos tradicionais, Bender (2014) apresenta e denomina as principais características que devem ser observadas na Aprendizagem Baseada em Projetos: o contexto motivador capaz de gerar interesse pelo tema (Âncora), uma questão principal orientadora das atividades (Questão Motriz), o poder de decisão encorajando a busca por alternativas ao longo do processo (Voz e Escolha do Aluno), e outras questões específicas às tarefas geradas a partir do questionamento principal mais abrangente (Inovação dos Alunos). Inclui também a geração de artefatos, definição de mini lições e metas para a conclusão do projeto (Processos de Investigação e Pesquisa), experiências de aprendizagens mais autênticas e trabalho coletivo na resolução de problemas (Trabalho em Equipe e Cooperativo), a análise das ações individuais e em grupos, registradas em diários (Oportunidades para Reflexão, *Feedback* e Revisão) e, por tentar resolver um problema real, algum tipo de divulgação da pesquisa que possa contribuir para sua comunidade (Resultados Apresentados Publicamente).

Apresentando certa estrutura e segurança para quem está iniciando o trabalho através de projetos de ABP ou precisa reinventar-se frente às ressignificações exigidas no contexto escolar atual, o autor sugere seis fases ou etapas que, apesar de não serem rígidas, podem nortear o planejamento:

Quadro 1 - Etapas ou fases de um projeto de ABP

Etapas	Ações
1- Introdução e planejamento em equipe	Examinar a Âncora, refletir sobre a questão Motriz, realizar um <i>brainstorming</i> sobre as questões mais específicas da pesquisa, planejar, organizar e distribuir as tarefas, estabelecer metas e organizar a linha do tempo.
2- Fase de pesquisa inicial: coleta de informações	Realizar entrevistas, examinar e identificar diferentes fontes de pesquisa, realizar mini lições sobre tópicos específicos, avaliar as construções iniciais.
3- Criação, desenvolvimento e avaliação de artefatos	Desenvolver e avaliar artefatos prototípicos.
4- Segunda fase da pesquisa	Pesquisar informações adicionais para completar os protótipos.
5- Desenvolvimento da apresentação final	Realizar registros e revisões.
6- Publicação do produto ou dos artefatos	Realizar a avaliação final e a publicação do projeto ou artefato.

Fonte: Adaptado de Bender (2014).

A realização de tarefas colaborativas estimula a investigação. Para o autor, no ambiente educacional atual, todas as práticas devem ser apoiadas pela pesquisa (BENDER, 2014). Ensinar e aprender podem tornar-se tarefas fascinantes quando se constituem “em processos de pesquisa constantes, de questionamento, de criação, de experimentação, de reflexão e de compartilhamentos crescentes, em áreas de conhecimento mais amplas e em níveis cada vez mais profundos” (BACICH; MORAN, 2018, p. 3).

Embora não seja uma condição indispensável, o uso das tecnologias tem papel essencial nesse processo. A ABP permite diferentes conexões que podem se atualizar e evoluir conforme a disponibilidade de recursos, oportunizando o uso da tecnologia para potencializar a aprendizagem. Os alunos podem descobrir e/ou criar ferramentas e artefatos, integrar novos saberes, desenvolver as diferentes habilidades e linguagens que mais se identificam, sem desconsiderar o conhecimento científico, a organização e as orientações da matriz curricular vigente. Esta compreensão permite a configuração de um ambiente interativo, que se expande para além do espaço físico da escola.

Uma proposta de ampliação da sala de aula apropriando-se de tecnologias e metodologias para uma aprendizagem ativa, exige a mediação do professor na sistematização de conhecimentos e na otimização de tempos e espaços. Na

compreensão de Demo (2015), o papel do professor enquanto mediador é instigar a autoria do estudante. A passagem de um sistema de ensino instrucionista para um de aprendizagem autoral, é possível pela pesquisa.

Pesquisar e elaborar formam uma dupla dinâmica de expressão pedagógica elevada, vinculada a sistemas de aprendizagem, não de ensino, nos quais o estudante assume iniciativa sob orientação docente, procurando tomar conta do processo como protagonista central (DEMO, 2015, p. 42).

Nesse sentido, além de evidenciar o papel do sujeito aprendiz, a mediação pedagógica enfatiza o papel do professor e os novos materiais e elementos que ambos utilizarão para crescer e se desenvolver (MASETTO, 2010). A combinação de diferentes tecnologias e metodologias como recurso de mediação pedagógica em classe multisseriada dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, através da ABP, configura-se numa oportunidade de inovar metodologicamente com apoio das potencialidades das Tecnologias Digitais (TD). Direcionando os desafios decorrentes da heterogeneidade da multisseriação para possibilidades de transformar informações em conhecimentos que possam fazer sentido, conectar ideias, pessoas e saberes, estimula a imaginação e a autonomia para aprenderem juntos ou separados, presencial ou remotamente, em momentos *online* e *offline*.

Concordando com Carbonell (2016, p. 5), “a relação da escola com a vida é uma das premissas de todos os projetos inovadores”. Envolvendo os sujeitos, suas percepções sobre os problemas, a colaboração e as interações para solucioná-los, há uma dupla transformação: do indivíduo e do contexto em que se insere.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia “é o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade” (MINAYO, 2002, p. 16). Nessa compreensão, o percurso metodológico da pesquisa envolve, além da articulação de técnicas e concepções teóricas, a criatividade do investigador. Este trabalho caracteriza-se por uma pesquisa de abordagem qualitativa que, na perspectiva de Minayo (2002), busca responder a questões particulares, possibilita a aproximação com um universo de múltiplos significados e “corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” (p. 21-22).

Quanto aos procedimentos, optou-se pela pesquisa-ação por oportunizar intervenção, desenvolvimento e mudança na realidade pesquisada (GIL, 2010). A pesquisa-ação, segundo Thiollent é um

[...] tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (2004, p. 14).

Na visão do autor, toda pesquisa-ação é do tipo participativa. O objeto investigado é caracterizado pela situação social em que os problemas de diferentes naturezas se relacionam. Busca resolver ou esclarecer situações observadas, em que os pesquisadores desempenham um papel ativo na própria realidade dos fatos. A ampla interação entre os envolvidos no contexto da investigação reflete na sequência e prioridade dos fatos pesquisados, na busca de soluções (THIOLLENT, 2004).

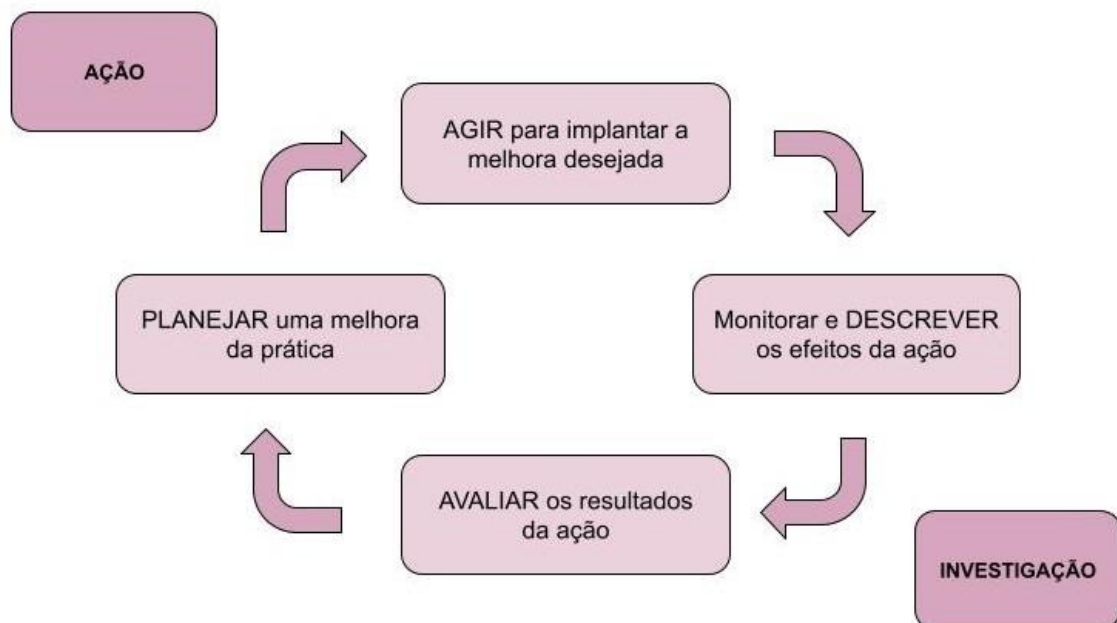
Na área educacional, a pesquisa-ação encontra uma vocação particular (THIOLLENT; COLETTE, 2014). Com a orientação metodológica dessa abordagem, os pesquisadores estariam em condições de produzir informações e conhecimentos “de uso mais efetivo, inclusive ao nível pedagógico. Tal orientação contribuiria para o esclarecimento das micro situações escolares e para a definição de objetivos de ação pedagógica e de transformações mais abrangentes” (THIOLLENT, 2004, p. 75).

A pesquisa-ação educacional, segundo Tripp (2005, p. 445), é principalmente “uma estratégia para o desenvolvimento de professores e pesquisadores de modo que eles possam utilizar suas pesquisas para aprimorar seu ensino e, em decorrência, o

aprendizado de seus alunos”. É importante reconhecê-la como um dos inúmeros tipos de investigação-ação, “um termo genérico para qualquer processo que siga um ciclo em que se aprimora a prática pela oscilação sistemática entre agir no campo da prática e investigar a respeito dela” (TRIPP, 2005, p. 445). Inicia com a análise situacional do contexto e das ações dos envolvidos na pesquisa e ocorre por meio de ciclos que se repetem.

O autor apresenta quatro fases do ciclo da investigação-ação, conforme representa a Figura 1:

Figura 1 - Ciclo da investigação-ação



Fonte: Autoras Adaptado de Tripp (2005).

Considerando o contexto singular da realidade investigada, esse tipo de pesquisa pode conduzir o processo de interação entre pesquisadores e participantes, oportunizando a problematização, a reflexão e a ação em espaços presenciais e digitais. Nesse sentido, a opção metodológica emergiu da possibilidade de integrar tecnologias e metodologias na articulação de tempos e espaços no processo de aprendizagem que, mediado pelo professor, busca o desenvolvimento de uma postura ativa por parte do aluno.

3.1 CONTEXTO DE PESQUISA

3.1.1 Escola do Campo

A pesquisa se desenvolveu em uma das escolas da rede pública estadual no município de Restinga Sêca/RS, composta por três instituições de Ensino Fundamental (E.E.E.F Francisco Manoel, E.E.E.F Marcelo Gama, E.E.E.F Olmiro Pohlmann Cabral) e uma de Ensino Médio (E.E.E.M Érico Veríssimo). O contexto da investigação foi uma classe multisseriada (também denominada turma multisseriada na realidade investigada) dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental da E.E.E.F Marcelo Gama, inserida em cenário escolar rural e distante aproximadamente 40 km da cidade.

A escola funciona em dois turnos, recebendo alunos do 1º ao 9º Ano do Ensino Fundamental e, numa parceria Estado/Município, acolhe uma turma da Educação Infantil. Possui uma estrutura física bem conservada e é referência para uma ampla região de abrangência, envolvendo várias localidades de onde provêm os alunos por meio de transporte escolar, realizado com vans, caracterizando-se como Escola Pólo e de difícil acesso. As famílias estão fundamentadas em agricultura familiar de subsistência, empregadores rurais e trabalhadores diaristas. Os profissionais, em sua maioria, trabalham em regime de contrato temporário e se deslocam da sede do município até a escola. Conta com a participação ativa das comunidades locais em decisões e planejamentos que contemplem a diversidade do campo em diferentes aspectos e especificidades.

As inovações e os desafios inerentes ao processo de reorganização curricular e integração das tecnologias ao contexto escolar, que estavam sendo implementadas em razão das orientações da BNCC e do Referencial Curricular Gaúcho, somaram-se às adversidades enfrentadas a partir dos Decretos nº 55.118/2020, que apresentou medidas complementares de prevenção ao contágio pelo COVID-19, suspendeu as aulas presenciais nas escolas estaduais e estabeleceu regime excepcional de teletrabalho para os servidores; e nº 55.128/2020, que declarou situação de calamidade pública em todo o território do Estado do Rio Grande do Sul, em razão da pandemia.

Nessa perspectiva, o governo do estado do RS e a SEDUC/RS, conforme informações do próprio *site*, aceleraram o processo de instrumentalização digital e

passaram a adotar inúmeras medidas na Rede Estadual de Ensino: aulas programadas (atividades escolares elaboradas com base em conhecimentos já abordados em março e abril de 2020), planejamento para a perspectiva do ensino híbrido e devolutiva das atividades de aulas remotas, ambientação e letramento digital dos professores e estudantes, a elaboração de uma matriz de referência para nortear os currículos do modelo híbrido de ensino, entre outras ações.

No mês de junho/2020 ocorreu a primeira etapa da Ambientação Digital: a inserção dos professores e alunos na plataforma *Google Classroom*, com a criação de mais de 37 mil turmas espelhadas no RS e mais de 300 mil ambientes virtuais divididos por componentes curriculares. A segunda etapa caracterizou-se por capacitações em Letramento Digital aos professores: o conhecimento para a preparação de aulas na forma não presencial, diagnóstico dos conhecimentos digitais e questões de conectividade também dos alunos. Através de formações transmitidas pelo *Youtube* e de uma sala no *Google Classroom*, permitiu o acesso aos seguintes conteúdos: *Google Chrome*, *Google Gmail*, *Google Documentos*, *Google Planilha*, *Google Drive*, *Google Agenda*, *Google Forms*, *Google Meet*, *Google Apresentações*, *Google Classroom*, Oficina de Práticas Pedagógicas sobre Aprendizagem Baseada em Problemas, Oficina de Práticas Pedagógicas sobre Sala de Aula Invertida e Oficina de Práticas Pedagógicas com TIC Educacionais.

A partir de vinte e nove de junho, tiveram início as aulas embasadas pela matriz de referência do modelo híbrido de ensino e a implementação de ações que vêm sendo ampliadas e consolidadas, instigando o uso das tecnologias e a inovação das práticas pedagógicas. A proposta de operacionalização do ensino remoto e a perspectiva de transição ao modelo híbrido de ensino, apresentada como alternativa às aulas e metodologias tradicionais, oportunizam a combinação das tecnologias já disponíveis ao uso das ferramentas do *Google Workspace for Education*, entre elas a sala de aula virtual *Google Classroom* e o *Google Meet*: inquietações e possibilidades de inovação nos diferentes contextos escolares.

Nesse caminho de inovação, somando-se às tecnologias já utilizadas, o pacote *Google Workspace for Education* caracteriza-se como um conjunto de ferramentas de comunicação, colaboração e criatividade, que oferecem armazenamento na nuvem. Incluem, entre outros serviços:

- *Gmail*: uma conta *Google* personalizada para os alunos, professores, funcionários e instituições escolares com domínio dos *emails @educar.rs.gov.br*;

- *Google Sala de Aula/Google Classroom*: a sala de aula virtual, permite a organização das aulas, anexar materiais em diferentes formatos, criar atividades, enviar *feedbacks*, além da combinação de diferentes ferramentas;
- *Google Meet*: uma ferramenta que possibilita a realização de webconferências e interações síncronas;
- *Google Agenda*: serviço baseado na *Web* para gerenciar agendas e atividades futuras, é um recurso integrado ao *Google Sala de Aula*;
- *Google Drive*: serviço baseado na *Web*, essencial para armazenar, transferir e compartilhar arquivos dos mais variados formatos;
- Documentos *Google*, Planilhas *Google*, Apresentações *Google*, Formulários *Google*: serviços baseados na *Web* que possibilitam criar, editar, compartilhar, colaborar, desenhar, exportar e incorporar conteúdo em documentos, planilhas, apresentações e formulários, possui uma estrutura completa para realização/edição de trabalhos de forma colaborativa;
- *Jamboard*: um quadro branco que pode ser usado de forma colaborativa e também permite a incorporação de arquivos de vários formatos, imagens, textos, vídeos. Os usuários podem criar, editar, compartilhar, colaborar, desenhar, exportar e incorporar conteúdo em um documento.
- *Google Sites*: plataforma para construção de *websites*.

O acesso à tecnologia digital é uma possibilidade, mas não é o único meio pelo qual são mantidas as aprendizagens. A fim de evitar retrocessos e perda do vínculo dos estudantes com a escola, cada instituição foi responsável por fazer as adaptações conforme suas especificidades. O uso do *Google Sala de Aula* e do *Google Meet* foram as alternativas utilizadas pelos estudantes com acesso a dispositivo(s) eletrônico(s) e internet. Para aqueles que possuíam dispositivo(s) eletrônico(s), mas acesso limitado à internet, houve a oferta de material digitalizado. A opção para estudantes sem conectividades ou dispositivos eletrônicos foi o acesso mediado pela escola, através de materiais impressos e considerando os protocolos de distanciamento previstos.

Nos períodos e nas realidades em que foi possível a presença física, as interações ocorreram por meio da combinação de atividades presenciais e remotas, síncronas e assíncronas, com escalonamento de turmas e horários, conforme as especificidades. Portanto, a coexistência de diferentes formas de acesso oportunizou

a integração de interfaces e plataformas digitais, sugerindo uma disposição interativa da sala de aula, associada ao uso de metodologias para uma aprendizagem ativa e colaborativa.

3.1.2 Turma Multisseriada

No contexto escolar pesquisado, existiam quatro turmas multisseriadas, sendo duas nos Anos Iniciais (1º/2º/3º Ano e 4º/5º Ano) e duas nos Anos Finais (6º/7º Ano e 8º/9º Ano). A escolha por uma turma multisseriada dos Anos Iniciais deve-se ao fato de ser a área de atuação docente da pesquisadora, o que possibilitou a observação de maior número de situações referentes ao contexto do estudo, além da interação e do contato direto e prolongado com o lócus do objeto investigado, ou seja, uma pesquisa da própria ação. A turma do 4º/5º Ano inicialmente compreendia dezessete alunos na faixa etária de nove a onze anos, pressupondo um processo mais avançado na aquisição das habilidades de leitura e escrita, além de constituir a etapa de transição aos Anos Finais do Ensino Fundamental.

Pensar na combinação entre o presencial e o *online* nessa realidade, exigiu a conexão de diferentes aspectos: geográficos, culturais, de conectividade e de acesso às tecnologias, além da necessidade de contemplar os componentes curriculares sem fragmentação do conhecimento. O acompanhamento da família no desenvolvimento gradativo de competências socioemocionais, cognitivas, digitais, com vistas à fluência necessária para interagir em ambientes presenciais e virtuais pelo modelo de ensino híbrido proposto foi indispensável. Os conhecimentos construídos no período das aulas remotas e híbridas, embasaram a retomada das aprendizagens no retorno presencial com a resolução e a invenção de problemas.

Na compreensão de que os sujeitos envolvidos necessitam sentir-se pertencentes e incluídos nesse tempo/espaço/processo de inovação, apresentou-se uma proposta de trabalho a partir da metodologia ativa Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP).

3.1.3 Proposta de Trabalho para a Turma Multisseriada

No desafio de desenvolver a autonomia exigida pelo cenário atual, construir e verificar possibilidades nessa nova concepção de tempos, espaços, formas de

comunicação e interação, em que a sala de aula se amplia para além da escola, a Aprendizagem Baseada em Projetos apresentou-se como alternativa para aproximar currículos, tecnologias e práticas inovadoras. A escolha de uma metodologia ativa possibilitou partir da realidade que lhe é importante e concreta, integrar distintos momentos de aprendizagens, combinar estratégias híbridas e atividades em que o saber fazer perpassa pelos objetos de conhecimento previstos na matriz de referência para os respectivos anos escolares.

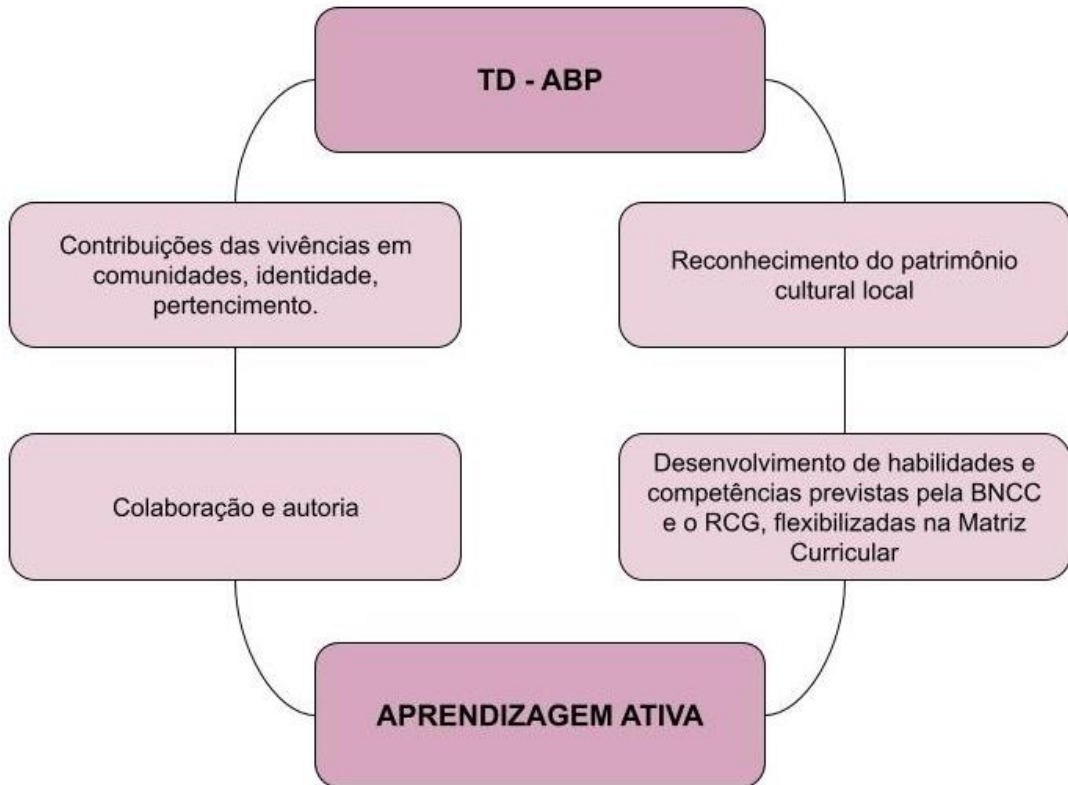
Considerando o contexto delineado pela perspectiva de transição ao *modelo híbrido de ensino* caracterizado pela combinação de aulas presenciais e remotas, o *Google Classroom/Google Sala de Aula* inicialmente serviu como interface para organizar a proposta, permitindo a integração das ferramentas colaborativas do pacote Google para a Educação. Associado ao uso das tecnologias disponíveis, contemplou as diferentes formas de acesso em razão das especificidades e das possíveis barreiras tecnológicas.

Assim, esta proposta de intervenção pedagógica envolveu os participantes por meio de um processo de investigação que combinou diversos fatores, além de atividades remotas, híbridas e presenciais:

- Contribuições das vivências em comunidades locais no desenvolvimento de habilidades necessárias à interação em ambientes e espaços virtuais;
- Fortalecimento da identidade e do sentimento de pertencimento ao meio em transformação, utilizando os recursos disponíveis para registrar seu olhar sobre a localidade, resgatar as memórias e histórias orais;
- Reconhecimento do patrimônio cultural local como tema das atividades, visando compreender a coletividade onde se inserem;
- Desenvolvimento de habilidades e competências previstas pela BNCC e o RCG (expressas na matriz de referência para o *Modelo Híbrido de Ensino*), considerando as especificidades de uma classe multisseriada, inserida em escola do campo;
- Construção de conhecimentos de forma colaborativa e experimentando autoria/co-autoria.

Os principais aspectos do planejamento da proposta de trabalho são apresentados na Figura 2:

Figura 2 - Proposta de trabalho



Fonte: Autoras

3.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para Delgado e Müller (2008), a investigação com crianças, pelos inúmeros desafios que nos coloca, deve ser um processo criativo, o que sinaliza para a importância da diversificação dos instrumentos e a combinação de diferentes recursos para a construção e compreensão dos dados.

Na contribuição de Soares (2006), algumas ferramentas metodológicas podem ser complementares no processo de investigação participativa com crianças: ferramentas que apelam à oralidade, à criatividade em termos de registro escrito ou gráfico (diários, ensaios ou registros do cotidiano), à utilização de recursos de multimídia, à expressão dramática, à observação de situações de faz de conta, bem como, à realização de pequenas dramatizações em torno de um determinado tema abordado.

Nessa investigação, a coleta de dados concretiza-se a partir dos seguintes

instrumentos:

- 1) Entrevista semiestruturada: diagnóstico do contexto escolar no período da pandemia;
- 2) Observações participantes, seguindo alguns critérios, de atividades desenvolvidas durante o percurso do projeto e registradas no diário de campo;
- 3) Registros e reflexões do Planejamento do Portfólio (atividade final colaborativa).

A entrevista semiestruturada “favorece não só a descrição dos fenômenos sociais, mas também sua explicação e a compreensão de sua totalidade [...]”, além de manter “a presença consciente e atuante do pesquisador no processo de coleta de informações” (TRIVIÑOS, 1987, p. 152). Sua contribuição nesse estudo consistiu em direcionar ao diagnóstico das dificuldades encontradas no contexto escolar no período da pandemia, a fim de traçar estratégias de intervenção pedagógica.

A observação como técnica de coleta de dados é abordada por vários autores (LÜDKE; ANDRÉ, 1986; 2015; TRIVIÑOS, 1987; MINAYO, 1994), bem como suas diferentes classificações de acordo com as circunstâncias. Nesta pesquisa, optou-se pela observação participante, que é a técnica em que o observador é parte do contexto sob observação. Ao mesmo tempo em que investiga, é capaz de modificar o objeto pesquisado e, também, de ser modificado pelo mesmo (MINAYO, 2008). Pode ser definida como

[...] um processo pelo qual um pesquisador se coloca como observador de uma situação social, com a finalidade de realizar uma investigação científica. O observador, no caso, fica em relação direta com seus interlocutores no espaço social da pesquisa, na medida do possível, participando da vida social deles, no seu cenário cultural, mas com a finalidade de colher dados e compreender o contexto da pesquisa (MINAYO; DESLANDES; GOMES, 2009, p. 70).

Lüdke e André (2015, p. 29) salientam que, para tornar-se

um instrumento válido e fidedigno de investigação científica, a observação precisa ser antes de tudo controlada e sistemática. Isso implica a existência de um planejamento cuidadoso de trabalho e uma preparação rigorosa do pesquisador (LÜDKE; ANDRÉ, 2015, p. 29).

Assim, foram estabelecidos alguns critérios para a realização das observações, os quais são descritos no Quadro 2:

Quadro 2 - Critérios de observação

a) Autonomia na utilização das ferramentas disponíveis e na realização das atividades em diferentes momentos (presenciais e remotos).
b) Motivação e participação ativa nas decisões.
c) As contribuições das tecnologias digitais e da ABP para a aprendizagem ativa.
d) Outros aspectos considerados relevantes no processo.

Fonte: Autoras.

A observação participante pode ainda “ser complementada com outros recursos, tais como coleta de desenhos e histórias elaboradas pelas crianças e registros audiovisuais” (COHN, 2005, p. 45-46). Dessa forma, além das observações, contribuiu a análise qualitativa de atividades desenvolvidas na implementação do projeto e registradas pelos alunos em seu diário de campo.

Como atividade final, o processo de planejamento e diagramação do portfólio digital, produto colaborativo, apresentou importantes percepções e dados textuais. Para Rangel (2003, p. 152) a implementação do uso do portfólio “é uma ruptura do modelo técnico e quantitativo de avaliação para um processo multidimensional, solidário e coletivo de ensino/aprendizagem”. É, portanto, um instrumento capaz de reorganizar o processo de aprendizagem e, nesse caso, serviu para a coleta de dados para a pesquisa. Os alunos retomaram suas produções e registros no diário de campo, a fim de verificar suas percepções individuais e sobre as tarefas realizadas em grupos. Foram desafiados a organizar os materiais coletados durante as atividades na organização/criação de um produto envolvendo as descobertas e/ou soluções de todos os grupos.

3.3 ETAPAS DA PESQUISA

Os ciclos em espiral, propostos por Tripp (2005), se organizam e se renovam, nesse estudo, em um constante processo de ação-reflexão-ação delineado em quatro etapas, as quais possibilitaram relacionar a pesquisa-ação com os movimentos propostos.

Etapa 1: Diagnóstico e Planejamento

Nessa primeira etapa exploratória, verificou-se o problema de pesquisa, os questionamentos a respeito do objeto de estudo, as possibilidades de intervenção, a revisão da literatura e os pressupostos teóricos que embasam o trabalho, além da organização metodológica da pesquisa. Na sequência, realizou-se o diagnóstico da realidade pesquisada, a fim de fornecer subsídios para o planejamento da proposta de intervenção pedagógica e a definição dos participantes.

Etapa 2: Ação e Coleta de Dados

A implementação das ações, por meio do trabalho de campo, ocorreu no desenvolvimento da proposta de ABP, associando o aprender ao fazer. A partir das cinco unidades detalhadas no item 3.4, foram coletados outros dados da pesquisa.

Etapa 3: Apresentação e Discussão dos Resultados

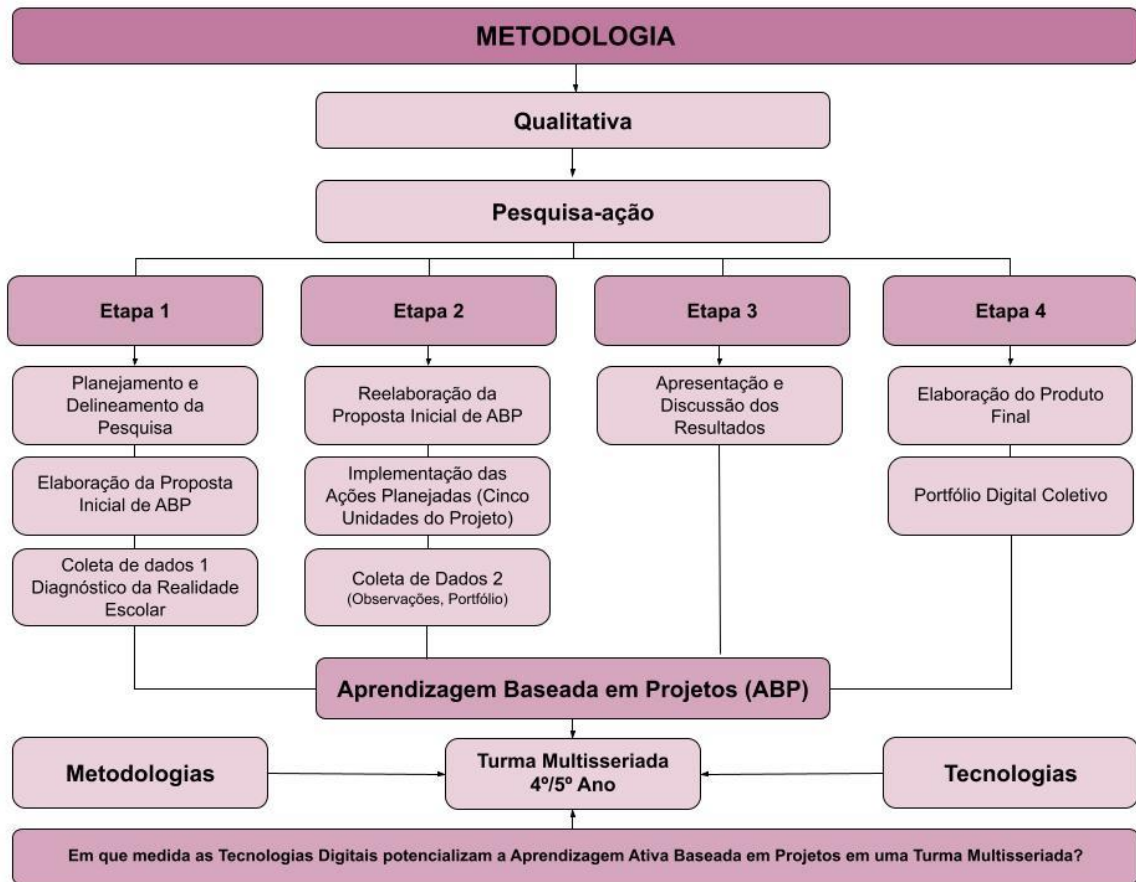
Nessa etapa realizou-se a análise dos dados, as descrições dos efeitos das ações implementadas, além da avaliação do processo e dos resultados, como possibilidade de (re)planejar as práticas, em um constante processo de ação-reflexão-ação.

Etapa 4: Produto Final

A última etapa caracterizou-se pela elaboração do produto final, um material didático em formato de portfólio digital, a fim de compartilhar as experiências e construções da investigação e do desenvolvimento do Projeto.

As etapas da pesquisa associam-se às fases de um projeto de ensino na ABP sugeridas por Bender (2014). Nesse sentido, depois do delineamento e planejamento inicial realizado a partir do diagnóstico da realidade escolar (Etapa 1), a proposta reelaborada com o grupo norteou a implementação das ações e a coleta de dados (Etapa 2), a apresentação e discussão dos resultados (Etapa 3) e a elaboração/publicação de um produto final (Etapa 4), conforme apresentado na Figura 3:

Figura 3 - Etapas da pesquisa



Fonte: Autoras.

3.4 PLANEJAMENTO, ESTRUTURAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

O desenvolvimento do projeto *Gama de Saberes* iniciou no ano letivo/2021 e teve continuidade no primeiro semestre letivo/2022. Sua metodologia de desenvolvimento, de acordo com os pressupostos sugeridos por Bender (2014), considera as características essenciais da ABP apontadas pelo autor. A partir do desafio de *um novo olhar para o lugar em que vivem*, os alunos da turma multisseriada do 4º e 5º Ano foram convidados a planejar, participar das decisões e ações na solução e invenção de problemas.

A estrutura metodológica foi organizada em cinco unidades, assim denominadas: Âncora, Questão Motriz, Aprendizagem Expedicionária e Mini Lições, Artefatos, Avaliação e Compartilhamento. O diagnóstico e as interações ocorreram no período das aulas remotas, híbridas e presenciais, com as adaptações necessárias, conforme as especificidades. A cada etapa foram integradas tecnologias e estratégias

de aprendizagem ativa e colaborativa. Durante as aulas híbridas, uma *webcam* conectada ao *notebook* e este na televisão garantiram a disposição comunicativa das aulas. Quem estudava em casa conseguia ver e interagir com aqueles que estavam na sala de aula física e, da mesma forma, estes com os colegas que estavam em outros espaços.

Através da interação com diferentes pessoas e a utilização dos recursos disponíveis para pesquisar, organizar suas descobertas, comunicar e inovar, construíram conhecimentos, desenvolveram habilidades e exerceram protagonismo. Os *feedbacks* das atividades previstas serviram tanto para a avaliação, quanto para analisar em que medida as tecnologias digitais potencializam a aprendizagem ativa baseada em projetos em uma classe multisseriada, instigando a compreensão de temas que foram incorporados à pesquisa a partir de problematizações e (re)construções das próprias práticas.

No Quadro 3, podemos observar algumas sugestões de competências da BNCC e de habilidades correspondentes aos objetos do conhecimento previstos em diferentes componentes, que embasam a organização curricular do projeto.

Quadro 3 - Organização curricular do projeto

(continua)

Embasamento na BNCC, RCG e Matriz de Referência para Modelo Híbrido
Principais Competências Trabalhadas (BNCC/RCG):
1 Conhecimento 2 Pensamento Científico, Crítico e Criativo 3 Repertório Cultural 4 Comunicação 5 Cultura Digital 9 Empatia e Cooperação 10 Responsabilidade e Cidadania
Organização Curricular Anos Iniciais - Escolas do Campo 2021/2022
Em conformidade com a Portaria SEDUC/RS Nº 350/2021, os Anos Iniciais do Ensino Fundamental apresentam a seguinte organização no Ano letivo de 2022: -Componentes Curriculares Integrados (18h e 20min): Arte, Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia e Ensino Religioso; -Educação Física (1h e 40 min); -Enfoque nas habilidades de Língua Portuguesa e Matemática, e o desenvolvimento dos demais componentes de forma integrada.
* A modalidade da Educação do Campo, por orientação da mantenedora, continuou com a mesma matriz curricular vigente em 2021 e 2022: Língua Portuguesa (5h), Matemática (4h) Ciências da Natureza (2h), História (2h), Geografia (2h), Ensino Religioso (1h), Produções Interativas (2h), Educação Física (2h).

Quadro 3 - Organização curricular do projeto

(continuação)

Matriz Curricular 2021/2022 - Habilidades que embasaram a pesquisa e as Mini lições	
Componentes/Objetos do Conhecimento	Habilidades/Ações previstas para o Projeto
<p>Língua Portuguesa</p> <ul style="list-style-type: none"> -Relato oral/Registro formal e informal; -Leitura, interpretação, planejamento e produção textual; -Oralidade pública/Intercâmbio conversacional em sala de aula/utilização de tecnologia digital; -Leitura, interpretação, escrita autônoma e compartilhada, edição e revisão de textos. <p>Educação Física</p> <ul style="list-style-type: none"> -Brincadeiras e jogos populares. <p>Produções Interativas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Reconhecimento e exploração das tecnologias digitais. 	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar finalidades da interação oral em diferentes contextos comunicativos (solicitar informações, apresentar opiniões, informar, relatar experiências etc.); -Identificar as classes de palavras e usar na produção textual. Rer e revisar o texto produzido com a ajuda do professor e a colaboração dos colegas, para corrigi-lo e aprimorá-lo, fazendo cortes, acréscimos, reformulações, correções de ortografia e pontuação; -Editar a versão final do texto, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, ilustrando, quando for o caso, em suporte adequado, manual ou digital; -Produzir roteiro para edição de reportagens ou entrevistas sobre temas de interesse da turma e a partir de pesquisas; -Identificar e descrever, por meio de múltiplas linguagens (corporal, oral, escrita, audiovisual), as brincadeiras e os jogos populares, analisando sua importância na preservação cultural; -Compreender e utilizar as tecnologias digitais para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.
<p>História e Geografia</p> <ul style="list-style-type: none"> -Território e diversidade cultural; -Sistema de orientação; -Representações cartográficas; -Elementos constitutivos dos mapas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Selecionar, em seus lugares de vivência e em suas histórias familiares e/ou da comunidade, elementos de distintas culturas valorizando o que é próprio em cada uma delas e sua contribuição para a formação da cultura local, regional e brasileira; -Utilizar as direções cardeais na localização de componentes físicos e humanos nas paisagens rurais e urbanas; -Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica; -Comparar tipos variados de mapas, identificando suas características, elaboradores, finalidades, diferenças e semelhanças.
<p>Matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> -Unidades de medidas; -Gráficos, tabelas, tratamento da informação. 	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar, comparar e realizar estimativas de medidas tendo como referência unidades de medidas convencionais e não convencionais; -Estabelecer relações entre as unidades de medidas de tempo e compreender as transformações do tempo cronológico em situações do cotidiano; -Discutir e organizar dados coletados a partir de pesquisas realizadas, tabulando e construindo gráficos com e sem uso de tecnologias digitais.

Quadro 3 - Organização curricular do projeto

(conclusão)

<p style="text-align: center;">Ciências</p> <p>-Ciclo hidrológico; -Teias e cadeias alimentares; -Hábitos alimentares em diferentes culturas.</p>	<p>-Reconhecer o ciclo hidrológico no ambiente e suas implicações nas atividades cotidianas e os recursos hídricos da região; -Reconhecer os seres vivos da região e suas relações alimentares; -Identificar os nutrientes presentes nos alimentos e sua importância para a saúde.</p>
<p style="text-align: center;">Ensino Religioso</p> <p>-Valorização da diversidade.</p>	<p>-Conhecer e respeitar as manifestações e/ou acontecimentos sagrados através do resgate de memórias de tradições religiosas presentes em sua comunidade.</p>
<p style="text-align: center;">Transversalidades</p> <p>-Pesquisa sobre as localidades envolvendo diferentes aspectos e as noções de como era e como é atualmente; -Origem do nome, localização, paisagens, patrimônios culturais; -Famílias, costumes de antigamente e atuais; -Economia: quais eram e quais são as atividades econômicas fonte de renda na localidade; -Religiões, espaços comunitários, eventos sociais; -Comunicação, transporte, tecnologias; -Curiosidades, aspectos a serem melhorados.</p>	<p>-Identificar o modo de vida em diferentes culturas observando os cuidados com o meio ambiente, comparando o passado e o presente; -Experimentar o trabalho colaborativo, coletivo e autoral nas produções realizadas, elencando valores e direitos.</p>

Fonte: Autoras/Adaptado da Matriz de Referência RS 2021/2022.

O planejamento e a organização das cinco unidades, seus objetivos e recursos são detalhados a seguir.

3.4.1 Âncora

A Âncora consistiu na motivação inicial para a investigação e a definição do problema, conforme planejamento detalhado no Quadro 4:

Quadro 4 - Unidade 1

Âncora - Organizando Ideias e Saberes		
Dinâmicas de escuta e acolhimento abordando as vivências no período das aulas remotas e híbridas, as expectativas trazidas pelos alunos no cenário escolar atual (presencial x virtual).		
Ações	Objetivos	Ferramentas
Sondagem diagnóstica das aprendizagens essenciais.	-Diagnosticar a realidade atual e traçar a o roteiro da pesquisa.	Dispositivos conectados à internet; <i>Google Classroom</i> ; <i>Google Meet</i> ; <i>Jamboard</i> ; <i>Google Earth</i> , <i>My Maps</i> .

Fonte: Autoras.

Com a finalidade de preparar o cenário e instigar a definição da questão norteadora do projeto, a Âncora caracterizou-se inicialmente pela realização de um *tour virtual* pelos lugares onde cada um mora. Utilizou-se o *Google Maps*, o *Google Earth*, além do *Google Meet* para conectar-se aos alunos que estavam participando de forma remota no período.

Após a marcação das localidades, foi observado o roteiro e realizado o mapeamento imaginário, através de algumas indagações: O que há além do que foi possível visualizar nesse mapa? Como são as vivências em comunidades? Como as pessoas se organizam no tempo e no espaço, se articulam, convivem, enfrentam as dificuldades, resolvem os problemas?

Na sequência, foi elaborada uma produção textual individual com as primeiras impressões sobre as potencialidades e dificuldades do lugar e momento vivenciado, a ser apresentada ao grupo. Para essa atividade, os alunos aprenderam a utilizar o *Google Documentos* para editar, organizar seus textos e compartilhar no *Google Classroom*.

No desenvolvimento dessa unidade surgiram outros questionamentos dos alunos à pesquisadora: *E se organizássemos esses textos em um livro? Como deve ser escrever um livro? Você conhece alguém que já escreveu um livro?* Tais desafios refletiram na ação de aprender a utilizar os recursos do *email* do domínio @educar, disponibilizado aos docentes e discentes, para construir um texto coletivo e fazer contato com um professor, pesquisador, autor e ex-aluno da escola.

3.4.2 Questão Motriz

A Questão Motriz caracterizou-se pela definição da pergunta norteadora do projeto na busca de soluções, de acordo com o planejamento apresentado no Quadro 5:

Quadro 5 - Unidade 2

(continua)

Questão Motriz – Planejamento
A Questão Motriz foi definida a partir de questionamentos e problematizações. Estamos conectados em rede. E agora, como organizar essa mudança? O que é necessário para que a convivência virtual/presencial possibilite aproximar distâncias e conectar comunidades e saberes? O que a vida em comunidade pode nos ensinar sobre as habilidades necessárias à interação em ambientes e espaços virtuais? Como a tecnologia pode aproximar escola, alunos, famílias, comunidades e tornar o aprender repleto de significado?

Quadro 5 - Unidade 2

(conclusão)

Ações	Objetivos	Ferramentas
Planejamento coletivo; Composição dos Diários de Campo (cadernos de pesquisa); Pesquisa sobre Segurança e Cidadania Digital.	-Planejar o nome e as etapas do projeto; -Registrar o esboço e a composição da cápsula do tempo com as principais ações; -Registrar a experiência de aprendizagem individual e as etapas da pesquisa; -Compreender os princípios básicos de cidadania digital e segurança, visando a exploração do mundo <i>online</i> com mais confiança.	Dispositivos conectados à internet; <i>Google Meet</i> ; <i>Google Agenda</i> ; <i>Gmail</i> /domínio @educar; Caderno; <i>Google</i> apresentações; Material impresso e digital, conforme especificidades.

Fonte: Autoras.

A partir da motivação da etapa inicial e na expectativa pelo retorno do *email* enviado ao autor, realizou-se um *Brainstorming*/Chuva de ideias utilizando o *Jamboard*, a fim de gerar a Questão Motriz. A pesquisadora criou o arquivo e compartilhou com os alunos. Utilizando os *notebooks* disponibilizados pela escola, canetas *touch* e os celulares pessoais, conforme as especificidades, esses foram desafiados a contribuir, através de notas autoadesivas no *Jamboard*, para além das dificuldades, potencialidades e expectativas no contexto vivenciado (aulas remotas/híbridas/presenciais), conforme apresentado na Figura 4:

Figura 4 - Brainstorming



Fonte: Autoras

Após a sistematização das ideias, delineou-se a seguinte questão motriz: como utilizar as tecnologias para aprender, fazer descobertas sobre o lugar em que vivemos e nos conectarmos com o mundo? Em busca de soluções para o problema pesquisado, foi realizado o planejamento coletivo inicial e a definição do que poderia ser concretizado de forma individual, em grupos por comunidades e no grande grupo. A fim de combinar regras e viabilizar maior segurança, houve uma conversa com participação dos responsáveis pelos alunos, abordando os temas *Aprendizagem Baseada em Projetos, Segurança e Cidadania Digital*.

Com o objetivo de organizar as ideias ao tecer o percurso da pesquisa, registrar impressões e construções durante a aprendizagem, foi proposta a personalização dos diários de campo, também chamados de *cadernos de pesquisa*. Por tratar-se de uma investigação com crianças, configurou-se como um dispositivo de registro das observações e vivências, um instrumento de descrição e reflexão sobre as ações do projeto. O primeiro registro foi sobre a experiência do *tour* virtual pelas localidades (realizada na Unidade 1 - Âncora). No Quadro 6, apresentamos a transcrição da atividade e alguns excertos:

Quadro 6 - Tour virtual

Tour Virtual utilizando o Google Earth, Google Maps e Google Meet	
Descrição	Nesse dia aprendemos a usar o <i>Google Earth</i> . Fizemos uma viagem por todas as localidades onde os alunos da Escola Marcelo Gama moram. Nossa viagem virtual começou em Jacuí, onde fica a escola. Depois fomos ao Passo das Tropas, passamos em Bom Retiro, Rincão dos Toledos, Estiva, Espigão, Araçá, Várzea do Jacuí, cidade de Restinga Sêca e voltamos para a Escola (em Jacuí).
O que vimos	Observamos o que tinha nas paisagens, lavouras, açudes, galpões, rios, igrejas, salões das comunidades, CTGs, estações férreas, estradas, pedreira, matas nativas... Descobrimos onde cada colega mora, seus vizinhos e parentes. Em alguns lugares brincamos de imaginar um piquenique, um lanche na casa de um colega, curtir uma sombra, um banho de rio, uma festa de comunidade, o trem passando... Depois visitamos outras localidades e a sede do município. Observamos o roteiro que seguimos e ficamos imaginando: quantas coisas existem e acontecem no lugar em que vivemos. Percebemos que muitas coisas ainda não sabemos sobre esses lugares, como era antigamente. Também “fomos” até a cidade de Restinga Sêca, pesquisamos outras cidades, países, continentes...
Reflexões sobre a atividade	Queremos saber mais sobre todas as localidades e também aprender a usar as tecnologias. Viajar e conhecer novos lugares, aprender sobre antigamente, como as pessoas faziam as coisas (A1). Um pouco nós aprendemos com as tecnologias, mas seria legal ir, chegar nas casas dos colegas, ver as plantações, conhecer coisas diferentes (A2). Com o <i>Google Maps</i> podemos sair do Planeta Terra. Fomos vendo o município, estado, país e descobrimos o espaço, conhecemos sobre a estação espacial e aprendemos conteúdo da escola. Isso deu muito certo (A3).

Fonte: Autoras.

Na sequência, realizou-se a organização das equipes e a composição da rede de colaboradores. Cada grupo, reunido por localidade, apresentou um esboço de seu planejamento, *desenhando os caminhos da pesquisa*. Por tratar-se de oito localidades diferentes, foi combinada a realização de entrevistas, seguindo um roteiro de investigação.

A elaboração das entrevistas envolveu diferentes critérios: origem do nome de cada lugar, caracterização das famílias (costumes de antigamente e de hoje), economia (quais eram e quais são as atividades econômicas desenvolvidas na localidade e/ou outras fontes de renda que agregam valor às propriedades), religiões, eventos sociais (locais onde as pessoas se reúnem pra conversar, se divertir), tecnologias (quais instrumentos e máquinas eram utilizados antigamente, quais são utilizados hoje, e para quais finalidades, como era a comunicação, como ela é hoje), possíveis impactos da pandemia, outros aspectos e curiosidades da vida em comunidade.

3.4.3 Aprendizagem Expedicionária e Mini Lições

A aprendizagem expedicionária representou a investigação sobre as localidades, através da realização das entrevistas, das pesquisas de campo e do desenvolvimento das Mini Lições, conforme a descrição do Quadro 7:

Quadro 7 - Unidade 3

Aprendizagem Expedicionária e Mini lições		
Nessa etapa, os grupos realizaram pesquisa de campo, entrevistas e coleta de materiais. A partir do roteiro de pesquisa, foram realizadas mini lições integrando os objetos de conhecimento.		
Ações	Objetivos	Ferramentas
Um olhar sobre o lugar em que eu vivo; Mini lições.	-Buscar a própria identidade dentro do espaço geográfico; -Conectar pessoas, memórias e saberes, valorizando a história local; -Formar a rede de colaboração; -Explorar as potencialidades dos recursos disponíveis para organizar a pesquisa e coletar dados referentes às localidades.	Dispositivos conectados à internet; <i>Google Earth;</i> <i>Google Maps;</i> Google Documentos; Google Apresentações; Google Agenda; <i>Google Meet;</i> Dispositivos para capturas e edição de áudios imagens e vídeos.

Após a pesquisa inicial, realizada com as próprias famílias, outras pessoas foram entrevistadas e compartilharam aspectos da vida em comunidades, através do *Google Meet* ou presencialmente. Nesta etapa, os grupos conheceram a história das localidades, registraram as informações e coletaram imagens, estabelecendo-se uma troca de experiências e vivências entre diferentes gerações.

Foi a partir dessas interações que se fortaleceu o nome do projeto *Gama de Saberes*. Entre as motivações, pela constante consulta ao dicionário e a descoberta do significado da palavra Gama, a qual também se liga ao nome do patrono da escola (Marcelo Gama) e pela rede de colaboração e saberes constituída.

A primeira comunidade pesquisada foi Jacuí, onde se localiza a Escola. Com o recebimento da resposta do *email* enviado ao professor/autor, realizou-se uma Roda de Conversa pelo *Google Meet*. Foram tantas informações sobre a importância histórica local que sentiu-se a necessidade de aprofundar a pesquisa, tanto sobre Jacuí e a Escola que em dois mil e vinte e dois comemorou oitenta anos de existência, quanto das demais localidades de onde provêm os alunos (Passo das Tropas, Bom Retiro, Rincão dos Toledos, Estiva, Araçá, Espigão e Várzea do Jacuí).

Na sequência das investigações, buscou-se a colaboração de uma ex-aluna da instituição, formada em História, a fim de auxiliar na construção da linha do tempo dos acontecimentos, fazer conexões entre memórias e fatos históricos. Inicialmente, a historiadora passou a contribuir com o olhar pesquisador através de interações pelo *Google Meet*, por estar residindo fora do país. A partir do período em que foi permitido realizar atividades presenciais, foram programadas visitas às diferentes localidades da região de abrangência da Escola, com a finalidade de complementar as pesquisas de campo. Na concretização de tais ações, a historiadora acompanhou de forma presencial.

Nessas visitas, os grupos conseguiram fazer observações subjetivas e detalhadas, além de capturas de imagens, áudios e vídeos de forma coletiva, os quais serviram para registrar os fatos históricos e instigar produções futuras. Após as viagens de estudos em cada localidade, foram retomados os principais aspectos investigados.

Com a finalidade de organizar as informações, realizar o acompanhamento e o gerenciamento das atividades do Projeto, foi registrado um breve relatório conforme *template* apresentado no Quadro 8:

Quadro 8 - Relatório das visitas às localidades

Relatório da Pesquisa de Campo	
Localidade: _____	Data: ____ / ____ / ____
1) Lugares visitados:	
2) Quem contribuiu com informações e perguntas:	
3) Principais Informações pesquisadas: a) Origem do nome b) Fatos históricos associados à formação da Comunidade c) Como era/Como é atualmente d) Atividades econômicas desenvolvidas e) Tecnologias utilizadas f) Outros aspectos da vida em comunidade	
Registros:	
4) Nosso “olhar” para a localidade hoje/Outros aspectos investigados	
Registros:	
5) Entrevistas:	
Registro das perguntas e respostas:	

Fonte: Autoras.

A sistematização das aprendizagens registradas no relatório, embasaram as mini lições, as quais tiveram o objetivo de fazer a conexão entre a temática do projeto e outras habilidades previstas para os respectivos anos escolares sugeridas no Quadro 3. Concretizaram-se a partir de pesquisas, entrevistas, exploração de conceitos e desenvolvimento de habilidades. Seguindo a lógica da ABP, culminaram com a elaboração de um produto (texto, relatório, mapa conceitual, vídeo, desenho, apresentação utilizando as tecnologias e ferramentas digitais disponíveis) e contaram com a colaboração voluntária de outros profissionais.

No quadro 9, alguns exemplos de mini lições realizadas no período:

Quadro 9 - Exemplos de mini lições

Habilidade	Atividade	Produto	Recursos
<p>Interpretar o sentido da palavra nas várias situações do cotidiano, reconhecendo a grafia e o significado que apresentam de acordo com o contexto.</p> <p>Identificar as classes de palavras em textos e usar na produção textual percebendo os papéis que desempenham na constituição da coesão do texto.</p>	Contextualização sobre substantivos e adjetivos	<p>Produção de desenhos e vídeos a partir das imagens do microscópio.</p> <p>Produção de um texto coletivo.</p>	<p>Microscópio</p> <p>Notebook</p> <p>Google</p> <p>Documentos</p> <p>Televisão</p>
Selecionar, em seus lugares de vivência e em suas histórias familiares e/ou da comunidade, elementos de distintas culturas valorizando o que é próprio em cada uma delas e sua contribuição para a formação da cultura local, regional e brasileira.	Investigação sobre aspectos históricos e culturais do RS	Mapa Conceitual	<p>Materiais impressos e papéis coloridos,</p> <p>Google</p> <p>Apresentações e</p> <p>Google desenhos</p>
<p>Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica.</p> <p>Comparar tipos variados de mapas, identificando suas características, elaboradores, finalidades, diferenças e semelhanças.</p>	Trabalho sobre cartografia	<p>Pesquisa no</p> <p>Google Earth</p> <p>Entrevista com uma professora de geografia</p> <p>Relatório</p>	<p>Google</p> <p>Documentos</p> <p>Google Earth</p> <p>Celulares</p> <p>Notebooks</p>
Discutir e organizar dados coletados a partir de pesquisas realizadas, tabulando e construindo gráficos com e sem uso de tecnologias digitais.	Pesquisa sobre as operações matemáticas	Apresentação colaborativa no Jamboard	<p>Jamboard</p> <p>Canetas touch</p> <p>Celulares</p> <p>Notebooks</p>
<p>Reconhecer a importância de cada pessoa na missão de ser escola, valorizando as pequenas ações cotidianas.</p> <p>Interagir oralmente com autonomia.</p>	Momento Alegria: homenagem aos segmentos que compõem a escola	<p>Confecção de cartões, desenhos e escolha de um presente que pode contribuir para deixar o dia da(s) pessoa(s) mais feliz, sem a necessidade de uma data especial ou motivo aparente.</p>	<p>Materiais diversos</p> <p>Tecnologias disponíveis</p>

Fonte: Autoras.

A fim de exemplificar a riqueza de detalhes, conexões e construções, apresentamos no Quadro 10 a descrição e o produto de uma das mini lições realizadas: um texto coletivo editado no *Google* Documentos.

Quadro 10 - Descrição de uma mini lição

(continua)

Descrição da Mini Lição – Produto texto coletivo

A partir da exploração de diferentes ferramentas para pesquisar e compreender a relação sobre substantivos e adjetivos, os alunos foram desafiados a ler um relato biográfico e a escrever sua “autobiografia”. Na sequência, houve a resposta do *email* enviado ao professor/autor (conforme já relatado na descrição da âncora, no item 3.4.1) e o agendamento de uma Roda de Conversa/Entrevista. Foi abordado sobre a função, as características e a estrutura dessa, bem como o planejamento e preparação de todas as etapas: o *checklist* das ferramentas necessárias, saudação, apresentação, leitura do currículo do convidado, a expressividade e a entonação necessária na ação, o agradecimento e a mensagem final.

Para a realização da Entrevista, os envolvidos estavam conectados de diferentes lugares: Porto Alegre/RS, Restinga Sêca/RS, Lokeren/Bélgica. As interações, mediadas pelas tecnologias, ocorreram através de uma chamada de vídeo acessando o *Google Meet* no *notebook* conectado à televisão. Foram importantes vivências e experiências relatadas, as quais instigaram a aprofundar a pesquisa sobre as localidades e a realização de outras ações. Além da temática planejada, diversos assuntos fizeram parte desse e de outros momentos das aulas.

O produto desta mini lição foi a elaboração de um texto coletivo editado no *Google Documentos*. Nele são abordadas percepções dos alunos, seguindo algumas características combinadas previamente: que tivesse a colaboração de todos, conforme as especificidades de acesso, seguisse a lógica da interação e “se comunicasse” com o leitor. Após algumas edições, passou a compor o portfólio final colaborativo.

Produto: Texto coletivo

A gente também pode escrever histórias?

Um dia, a aula já começou diferente, tente imaginar: a professora apareceu com uma caixa e dentro dela havia uma surpresa. Cada um deveria escrever um texto tentando descobrir “o mistério da caixa”. Nesse dia estava tão animado que ninguém perguntou “Quantas linhas precisa escrever, professora?” Foi muito engraçado quando ela disse que nenhum dos autores conseguiu adivinhar que o presente era um microscópio e uma caneta *touch* para mexer no celular.

Você também ficou curioso em saber porque a escolha do microscópio? Ela deixou a gente utilizar o presente para enxergar muitas coisas que não conseguiríamos a olho nu, perceber detalhes, investigar diferentes materiais, falar as características. Depois disse que o sentido dele também seria para que enxergássemos além dos problemas e das preocupações do momento de pandemia que a gente estava vivendo. E a caneta? Ah, com ela foi possível fazer muitas coisas legais utilizando aplicativos no celular.

Depois, lemos um texto que nos deu a ideia de usar o *Google Documentos* para registrar nossa autobiografia. Perguntamos à professora se ela conhecia algum autor. Ela respondeu que conhecia um professor, autor, que estudou em nossa escola há muitos anos. Aproveitando a tecnologia disponível, aprendemos a enviar um *email* e agendamos uma Roda de Conversa com esse professor, chamado Ático.

Ele nos contou muitas histórias e memórias do tempo que morou em Jacuí e estudou em nossa escola. Também nos contou sobre seus livros e uma de suas palestras em que fala sobre olhar o mundo com diferentes óculos: da ciência, da religião... Ficamos encantados com a sabedoria e a memória do professor que com mais de oitenta anos lembra de tantas histórias com detalhes e nos tratou com tanto carinho.

Quadro 10 - Descrição de uma mini lição

(conclusão)

Produto texto coletivo
<p>Então, começamos a ter um olhar mais atento para o lugar em que vivemos. Fomos pesquisar e não encontramos muitas informações no Google. Surgiram algumas dúvidas e muitas ideias. Lembramos dos óculos, do microscópio e das diferenças entre os lugares e pensamos: se olharmos com mais calma é possível perceber detalhes, sons, cheiros, características, semelhanças e diferenças entre cada lugar, coisas que só quem mora na comunidade consegue perceber. E se nossas histórias fossem compartilhadas? E se escrevêssemos um livro? Mas como fazer isso de maneira organizada?</p> <p>Descobrimos que para resolver esse problema precisávamos seguir um caminho, um roteiro de pesquisa e que poderíamos fazer isso através de um projeto. Partindo de um problema a ser resolvido, envolveria pesquisa, uso de tecnologia, observações, entrevistas, coleta de dados, relatórios... A gente perguntou se já poderia começar e a professora respondeu: que tal “colocar a mão na massa”? Começamos procurando no dicionário o significado das palavras que até então não conhecíamos, estudamos sobre verbetes de dicionário, ordem alfabética, sílabas...</p> <p>Animados com as entrevistas, conversamos com a Mariana, uma ex-aluna da nossa escola, que é formada em História e hoje mora na Bélgica. Pelo <i>Google Meet</i> ela também nos contou muitas histórias de Jacuí e, claro: teve que se explicar porque estava usando casaco e tomando chá depois da janta se aqui recém havíamos almoçado e estávamos usando roupas de verão. Percebemos que estávamos conectados com o mundo... Essas entrevistas foram assunto durante muitos dias em nossas aulas.</p> <p>E sabe aquela ideia de ser autores de um livro? Pensamos que seria só contar algo “bom, bonito e legal” em algumas linhas, mas veja um <i>spoiler</i>: Estamos pesquisando e escrevendo histórias até hoje.</p>

Fonte: Autoras.

3.4.4 Artefatos

A elaboração de artefatos ocorreu durante o desenvolvimento de todas as unidades do Projeto, através de diferentes instrumentos: desenhos, diário de campo, relatórios, tabelas, textos, imagens. Entretanto, nessa etapa, optou-se por organizar a experiência vivenciada através de um material coletivo, conforme planejamento do Quadro 11.

Quadro 11 - Unidade 4

(continua)

Produção de Artefatos
Planejamento do produto final (em resposta à Questão Motriz): uma forma de organizar e apresentar os materiais coletados e os artefatos produzidos em diferentes formatos de arquivo (textos, imagens, vídeos).

Quadro 11 - Unidade 4

(conclusão)

Ações	Objetivos	Ferramentas
Organização das informações e dos materiais coletados; Construção de artefatos; Avaliação no grupo e apresentação para a turma.	-Experimentar práticas de escrita, colaboração, coautoria e protagonismo. -Avaliar, comparando o planejamento inicial com o que foi concretizado.	Dispositivos conectados à internet. Tecnologias disponíveis.

Fonte: Autoras

Para isso, foi necessário avaliar as diferentes etapas do projeto e os artefatos já produzidos. Em razão da diversidade de materiais e informações oriundas das pesquisas de campo, optou-se pela organização de um material digital, denominado portfólio, que reúne uma seleção de observações e construções dos caminhos da pesquisa.

No Quadro 12, apresentamos o *template* utilizado na avaliação das etapas e no planejamento de cada unidade:

Quadro 12 - Avaliação do projeto e planejamento do produto

Gerenciamento do Projeto Gama de Saberes			
Avaliação das Etapas – Planejamento do Produto Final - Portfólio			
Nome: _____ Turma Multisseriada - 4º e 5º Ano			
Etapa __	O que fizemos	Nome atribuído	Materiais selecionados
Registros importantes/Avaliação desta etapa			
.....			
.....			

Fonte: Autoras

Após a avaliação das etapas desenvolvidas no projeto e o esboço do planejamento sobre o produto final, foram realizadas oficinas no turno inverso para seleção de imagens, edição e revisão de textos, áudios e vídeos. Além disso, com a

finalidade de valorizar as diferentes produções, foram combinadas as características a serem consideradas no design e diagramação do material produzido. Definiu-se que seria organizado em cinco unidades elaboradas a partir das vivências em grupo e do OLHAR para o lugar em que vivem. No Quadro 13, apresentamos a sistematização das informações que denominaram o portfólio e sua diagramação:

Quadro 13 - Planejamento e diagramação do Portfólio

Gerenciamento do Projeto Gama de Saberes Organização do Produto Final - Portfólio Turma Multisseriada - 4º e 5º Ano			
Nome: Gama de saberes: Um encontro entre memórias e histórias			
Unidade	Nome atribuído	Acróstico	Materiais selecionados
Unidade 1	Olhos Atentos	O	Apresentação. Mapa de localização. Histórico da Escola. Produção textual em homenagem à Escola. Fotos da sala de aula antiga e atual.
Unidade 2	Lentes	L	Relatos das principais descobertas com as entrevistas e pesquisas de campo (gravações em áudio e vídeo).
Unidade 3	Histórias	H	Participação da historiadora para conectar memórias e fatos históricos. Imagens que ajudam a contar histórias.
Unidade 4	Atualidades	A	Produção textual: contando como é viver atualmente em cada localidade.
Unidade 5	Redes	R	O que aprendemos para a vida: nossos sonhos e projetos futuros. Fatos engraçados. Agradecimento às pessoas que colaboraram.
*As unidades do Portfólio são detalhadas no capítulo 5, o qual apresenta o Produto Final.			

Fonte: Autoras.

3.4.5 Compartilhamento e Avaliação

No desafio do planejamento do produto final, as percepções coletivas contemplaram possíveis soluções para a Questão Motriz: *Como utilizar as tecnologias*

para aprender, fazer descobertas sobre o lugar em que vivemos e nos conectarmos com o mundo? O compartilhamento e a avaliação ocorreram conforme planejamento descrito no Quadro 14.

Quadro 14 - Unidade 5

Compartilhamento das construções e Avaliação		
Apresentação das pesquisas e soluções encontradas, atividade final e avaliação.		
Ações	Objetivos	Ferramentas
Realização do Seminário de avaliação na turma; Participação na Feira das Habilidades; Compartilhamento das aprendizagens.	-Compartilhar com os diferentes segmentos que colaboraram na pesquisa sobre as construções e troca de saberes; -Avaliar e relatar as aprendizagens, reflexões, a evolução do processo.	Dispositivos conectados à internet; Tecnologias disponíveis; Materiais em áudio, vídeo e impresso.
Atividade Final		
Durante o processo da pesquisa, cada grupo organizou os materiais coletados em uma pasta compartilhada no <i>Google Drive</i> . Como atividade final, foram desafiados a revisitar seus arquivos e criar um produto da turma, envolvendo a pesquisa de todas as localidades.		
Avaliação		
A avaliação ocorreu durante o processo através de: <i>feedbacks</i> , auto avaliação, do diário de campo (caderno de pesquisa individual), do engajamento, participação, desenvolvimento de habilidades previstas e elaboração do produto final.		

Fonte: Autoras.

O compartilhamento compreendeu diferentes etapas: para a turma e a equipe diretiva, para as famílias durante reunião pedagógica, para a comunidade escolar na Feira das Habilidades realizada na Escola e em rede. Embora a avaliação tenha ocorrido durante o desenvolvimento do projeto, as diferentes vivências e aprendizagens foram retomadas durante o planejamento/diagramação do Portfólio, gerando dados que possibilitaram novas problematizações oriundas do contexto presente e das (re)invenções das próprias práticas.

Na sequência, algumas imagens que ilustram as atividades realizadas:

Figura 5 - Preparação das tecnologias



Fonte: Autoras (2021).

Figura 6 - Atividade caixa misteriosa



Fonte: Autoras (2021).

Figura 7 - Seleção de imagens



Fonte: Autoras (2022).

Figura 8 - Edição de textos



Fonte: Autoras (2022).

Figura 9 - Exposição de trabalhos e pesquisas



Fonte: Autoras (2022).

Figura 10 - Pesquisas de campo



Fonte: Autoras (2022).

Figura 11 - Entrevista



Fonte: Autoras (2022).

Figura 12 - Apresentação de trabalhos e mini lições



Fonte: Autoras (2022).

Figura 13 - Mini lições



Fonte: Autoras (2022).

Figura 14 - Apresentação do Projeto Gama de Saberes



Fonte: Autoras (2022).

Figura 15 - Roda de conversa



Fonte: Autoras (2022).

Figura 16 - Gravação de vídeos



Fonte: Autoras (2022).

Figura 17 - Atividades com uso dos chromebooks



Fonte: Autoras (2021).

Figura 18 - Pesquisa sobre as tecnologias antigas no campo



Fonte: Alunos (2022).

Figura 19 - Representação das tecnologias modernas no campo



Fonte: Alunos (2022).

Figura 20 - Representação das tecnologias modernas no campo



Fonte: Alunos (2022).

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os dados são apresentados e analisados de acordo com a sequência das etapas, possibilitando reflexões a partir do diagnóstico, de observações participantes seguindo os critérios estabelecidos e da análise textual discursiva dos registros realizados pelos alunos no desafio do produto final do projeto: elaboração de um portfólio coletivo.

4.1 DIAGNÓSTICO: ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

A sequência de instrumentos legais e normativos que mantiveram suspensas as aulas presenciais durante um longo período letivo em 2020/2021, refletiu na readequação das rotinas dos diferentes segmentos da comunidade escolar. Caracterizou-se por uma experiência em que os vínculos família/escola precisaram ser reconstruídos e as responsabilidades compartilhadas de forma inédita, através de aulas remotas e híbridas. Tais vivências instigaram um olhar mais atento à realidade pesquisada. A fim de identificar e construir subsídios para a investigação, foi necessário compreender a organização das práticas escolares, as fragilidades e potencialidades exigidas no momento adverso vivenciado.

No segundo semestre de 2021, realizou-se um diagnóstico da realidade escolar, por meio de entrevista semiestruturada. Para Manzini (1990; 1991), esse tipo de entrevista pode fazer surgir informações e respostas mais livres, sem a necessidade de seguir um padrão de alternativas. Foi organizado um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias. A realização ocorreu a partir de interações presenciais junto à equipe gestora e nas oportunidades em que os alunos e responsáveis vinham até a escola para buscar os materiais das aulas remotas ou durante atividades e aulas híbridas.

Inicialmente, foi verificado junto à gestão escolar que o estabelecimento da comunicação escola/aluno/família ocorreu de diferentes formas: *Whatsapp*, *Messenger*, ligação telefônica, visitas combinadas com as famílias ou agendamento na escola. Na sequência, foi observada a organização e as tecnologias utilizadas nas Aulas Remotas nos Anos Iniciais (1º ao 5º), nessa instituição. Além da comunicação direta com as professoras para orientações, utilizaram polígrafos providenciados pela escola, livros e sequências didáticas em materiais impressos, os quais eram

entregues quinzenalmente ou mensalmente aos responsáveis pelos alunos, seguindo os protocolos e orientações a cada etapa.

A partir da ambientação digital, passaram a utilizar as ferramentas do pacote *Google*: alunos, professores e equipe diretiva receberam um cadastro de *email* do domínio @educar, orientações sobre primeiro acesso e utilização da sala de Aula virtual *Google Classroom* para a organização das tarefas realizadas e as devolutivas das atividades assíncronas. Para as aulas síncronas, reuniões e atividades integradas passou a ser utilizado o *Google Meet*, apontado como uma ferramenta eficiente por permitir conversar, manter os vínculos, tirar dúvidas, passar informações tanto para estudantes e professores, quanto para as famílias.

Nessa percepção, as dificuldades iniciais caracterizaram-se pela busca de alternativas para o atendimento às diferentes formas de acesso. As potencialidades das tecnologias permitiram a comunicação, o estabelecimento de novos vínculos, momentos de escuta e acolhimento, enfim, a interação necessária para a reorganização das aulas e atividades. Além disso, a escola passou por adaptações em sua estrutura física e tecnológica, com a aquisição de dispositivos e instalação de uma rede de internet específica para uso pedagógico com os alunos, na perspectiva do modelo híbrido de ensino.

As tecnologias sozinhas não mudam a escola, mas oferecem inúmeras possibilidades de apoio e interação (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2003). Torna-se necessário uma reflexão crítica sobre suas potencialidades, a fim de que não sejam tomadas como um instrumento final para o ensino-aprendizagem, visto que existe a possibilidade de desenvolver práticas educativas com ou sem o uso delas (MORAN, 2013), ou ainda a necessidade de combinar diferentes ferramentas.

Verificou-se, na fala dos responsáveis, o esforço das famílias em providenciar acesso à internet e dispositivos para a realização das atividades propostas. Entre os fatores apontados como dificuldades durante o período estão: a pressão psicológica causada pelo momento de incertezas, mudança na rotina, nos hábitos e expressões culturais, organização de um horário para auxiliar os filhos e conciliar com o trabalho, falta de condições em proporcionar um ambiente favorável para o estudo, dificuldade em relação à qualidade da conexão com a internet, domínio das tecnologias para a comunicação e uso pedagógico, insegurança quanto ao compartilhamento de dados em rede.

Segundo relato dos estudantes, entre os pontos positivos de toda essa rápida e exigente transformação na rotina escolar e familiar estão o período de aprendizagem e inovação em que um ia auxiliando o outro. A cada mudança ou necessidade a escola proporcionou alguma forma de chegar a todos, indo até as famílias ou disponibilizando diferentes materiais e tecnologias, distribuição de alimentos, realização de atividades e eventos integrados, ainda que de forma adaptada (gincana farroupilha, atividade do dia das crianças, sessão virtual do planetário, reuniões e aulas pelo *Google Meet*).

Entre as dificuldades apontadas, “*não sentiam-se preparados para estudar sozinhos*” ou sem o auxílio presencial docente. Alguns responsáveis não sabiam auxiliar com os conteúdos e achavam que o ano seria perdido e que deveria ser cancelado, precisaram aprender muitas coisas sobre as tecnologias em pouco tempo e alguns não conseguiam acompanhar. Em outros casos, houve a necessidade da família mudar-se, em busca de trabalho ou por questões particulares, para outra localidade de abrangência da Escola onde não tinha acesso à internet.

Embora a educação ou o ensino a distância não sejam uma realidade nova em diferentes espaços acadêmicos, o uso constante do *online* e das Tecnologias Educacionais em Rede (TER) no contexto escolar de Ensino Fundamental, ainda evidencia inúmeros desafios. Nessa linha, Castells (2003, p. 203) já mencionava que “a centralidade da Internet em muitas áreas da atividade social, econômica e política equivale à marginalidade para aqueles que não têm acesso a ela, ou têm apenas um acesso limitado, bem como para os que são incapazes de usá-la eficazmente”. O autor também já advertia que, apesar de difundir-se pelo mundo, a sociedade em rede não inclui todas as pessoas, e que o fato da humanidade ser afetada diretamente pela sua lógica e relações de poder, não garante que grande parte desta humanidade não seja ainda excluída (CASTELLS, 2006).

As contribuições oriundas do diagnóstico apontaram que o ensino remoto, no contexto dessa instituição, ao mesmo tempo que aproximou família e escola, não deixou de demonstrar as desigualdades sociais. Exigiu autonomia dos estudantes e familiares, sem deixar de salientar a importância do professor, do vínculo humano e do acompanhamento dos estudantes com a qualidade, efetividade e afetividade necessária. Mostrou que a tecnologia é imprescindível para otimizar tempos e aproximar distâncias geográficas, mas ter acesso aos dispositivos e conectividade não é garantia de utilização das ferramentas para fins pedagógicos que oportunizem inovação. Concordando com Bacich e Moran (2018, p. 10), as tecnologias não

caracterizam-se apenas como ferramentas de apoio ao ensino, compõem a estrutura da “aprendizagem criativa, crítica, empreendedora, personalizada e compartilhada”.

Os diferentes segmentos evidenciaram que as aulas híbridas vêm oportunizando a interação em ambientes presenciais e virtuais. Uma sala de aula *online* não é um repositório de conteúdos digitais,

é um espaço ativo e dinâmico onde os estudantes recebem informações sobre as atividades *online* que devem realizar, dentro e fora da plataforma, individualmente ou em grupo, exatamente como num ambiente de sala de aula física (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020, p. 357).

As perspectivas e desafios vão além da capacidade de conectividade e acesso. Passam pela construção da autonomia para uso pedagógico da tecnologia disponível, cuidados e práticas midiáticas de comunicação e compartilhamento. Exigem a capacidade de conexão (não apenas em redes de internet): entre metodologias e tecnologias, experiências e saberes, memórias e histórias de sujeitos que interagem, aprendem e ensinam em colaboração.

Tais percepções sugerem um caminho ainda em construção quanto a metodologias para uma aprendizagem ativa e significativa, em que “o aluno assume uma postura mais participativa, em que ele resolve problemas, desenvolve projetos e, com isto, cria oportunidades para a construção de conhecimento” (VALENTE, 2014, p. 81-82).

4.2 OBSERVAÇÕES PARTICIPANTES

As observações durante a realização das etapas do Projeto Gama de Saberes, a partir dos critérios especificados, evidenciaram diferentes percepções. Aspectos que inicialmente apresentaram-se como possíveis dificuldades (alunos de diferentes anos escolares e níveis de aprendizagem, oriundos de diversas localidades, estudando em diferentes lugares e formas de acesso, a imaturidade emocional e problemas de convivência, desânimo, pouco comprometimento com o estudo em consequência das vivências da Pandemia, insegurança quanto ao futuro) foram instigando a compreensão do amplo conceito de híbrido e o desenvolvimento de potencialidades.

O acolhimento, a escuta ativa e a abordagem de competências socioemocionais em diferentes componentes, bem como o incentivo às experiências de autoria foram ressignificando e fortalecendo os vínculos com os diferentes

segmentos da comunidade escolar. A valorização da diversidade cultural do local em que vivem e a aprendizagem ativa e colaborativa na superação dos desafios da Pandemia possibilitaram ampliar os horizontes da escola.

Considerando que crianças e jovens estão, cada vez mais, “conectados às tecnologias digitais, configurando-se como uma geração que estabelece novas relações com o conhecimento que, portanto, requer que transformações aconteçam na escola” (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015, p. 32), a estratégia da inserção das tecnologias não como fim, mas mediando a pesquisa e a resolução de problemas, bem como o desenvolvimento de habilidades, oportunizou engajamento em aprender a utilizá-las de forma colaborativa e eficaz no processo de aprendizagem.

Destacando a instrumentalidade desses recursos em uma perspectiva integradora, Behrens (2010) afirma que o professor precisa articular projetos de aprendizagem envolvendo as tecnologias disponíveis nas instituições, pois estas “não são o fim da aprendizagem, mas são os meios que podem instigar novas metodologias que levem o aluno a ‘aprender a aprender’ com interesse, com criatividade, com autonomia” (BEHRENS, 2010, p. 104-105).

Os desafios em busca de soluções e a inserção das tecnologias digitais de forma gradativa e segura instigaram descobertas e a construção da autonomia *para utilização das ferramentas disponíveis na realização das atividades (individuais e coletivas) em diferentes momentos (presenciais e remotos)*. Essas percepções podem ser embasadas pelo depoimento da Aluna A do 5º Ano: “[...] utilizando as tecnologias conseguimos transformar os momentos difíceis das aulas fora da escola em aulas interessantes, onde podemos nos expressar, aprender e ensinar sobre o lugar em que vivemos e até ser pessoas mais gentis”. Outro relato significativo: “[...] mesmo quando estamos na escola podemos aprender com as pessoas que estão em outros lugares e estudaram mais do que nós sobre um assunto que queremos pesquisar” (Aluno B 4º Ano).

A Aprendizagem Baseada em Projetos possibilitou a participação ativa dos educandos, vivenciando as situações-problema, refletindo sobre elas e tomando atitudes diante dos fatos, conforme proposto por Bender (2014). Além da motivação para utilizar as ferramentas digitais, os alunos demonstraram interesse em resgatar imagens antigas dos locais em que vivem. Estabeleceu-se um paralelo entre experiências, tecnologias, memórias e histórias antigas e atuais envolvendo diferentes gerações.

Ao resgatar as experiências dos educandos, auxiliá-los na identificação de problemas e na concretização de reflexões/ações, foi possível constatar que a pesquisa e a intervenção direta na realidade que lhes é próxima e com uso de diferentes instrumentos (visitas às localidades, entrevistas, análise documental, conversas informais, diários, registros em fotos e vídeos, seminário de avaliação) refletiram em *motivação e participação ativa nas decisões*.

A partir da Âncora e da definição da Questão Motriz, os estudantes se conectaram ao problema investigado, mobilizando dificuldades e possibilidades para pesquisar, produzir conhecimento, interagir e, com a mediação da professora e dos demais colaboradores, criar e registrar tais construções. Um processo que envolveu o desenvolvimento de habilidades e competências em diferentes componentes e a experimentação de ações concretas da expansão da sala de aula para além dos muros da escola.

A Aprendizagem Expedicionária, caracterizada pelas rodas de conversa, entrevistas e visitas às localidades, oportunizou momentos de acolhimento, escuta atenta, participação ativa e interação com pessoas de diferentes gerações e áreas de formação. Associada à utilização de variadas ferramentas que potencializaram a produção de artefatos, a avaliação e o compartilhamento das construções, sugere que *a combinação da ABP com uso de tecnologias digitais contribuiu para a aprendizagem ativa em turma multisseriada*.

Concordando com Moran (2018, p. 53), a combinação de metodologias ativas com tecnologias digitais móveis instiga a inovação pedagógica. As tecnologias “ampliam as possibilidades de pesquisa, autoria, comunicação e compartilhamento em rede, publicação, multiplicação de espaços e tempos, monitoram cada etapa do processo, tornam os resultados visíveis, os avanços e as dificuldades”. Em resposta aos impactos da Pandemia, podem oferecer diferentes possibilidades e estratégias de enfrentamento no desafio da recomposição das aprendizagens, do espaço ao protagonismo e à autoria coletiva.

4.3 ANÁLISE DOS PORTFÓLIOS

A fim de ampliar a compreensão acerca dos horizontes da pesquisa, optou-se pela Análise Textual Discursiva (ATD) dos registros dos alunos referentes às suas

vivências sobre cada etapa do projeto, ocorridas no desafio do produto final: avaliação, planejamento, organização/diagramação do portfólio coletivo.

Segundo Moraes e Galiazzi (2006, p. 13), a ATD “corresponde a uma metodologia de análise de informações de natureza qualitativa com finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos”. Por isso, permite aprofundar o entendimento desses a partir de uma verificação “rigorosa e criteriosa desse tipo de informação” (MORAES, 2003, p. 191).

A ATD se desenvolve em um processo auto organizado de construção, em um ciclo composto por três fases. A *primeira* consiste na desmontagem dos textos ou processo de unitarização. É o momento de interpretar e isolar as ideias de sentido, em que fica implícita a autoria do pesquisador. A *segunda*, a categorização, é o estabelecimento das categorias que vão apresentar subsídios para a produção do metatexto. Caracteriza-se por “um processo de comparação constante entre as unidades definidas no processo inicial de análise, levando ao agrupamento de elementos semelhantes” (MORAES, 2003, p. 197). Na *terceira* fase, acontece o que é denominado por Moraes e Galiazzi (2006) de comunicação. Os sentidos lidos de um conjunto de textos e discursos são expressos no metatexto, buscando ampliar a compreensão dos fenômenos investigados.

Conforme já relatado, o planejamento e a diagramação do portfólio ocorreram a partir do *OLHAR* (olhos atentos/lentes/histórias/atualidades/redes) colaborativo dos diferentes grupos. Cada um destes pilares reconstituiu uma unidade do projeto e as respectivas ações desenvolvidas. Além de caracterizar a avaliação das etapas, gerou dados textuais que deram origem ao *corpus* da pesquisa e às diferentes categorias analisadas.

Uma categoria na Análise Textual Discursiva “representa um conceito dentro de uma rede de conceitos que pretende expressar novas compreensões”. (MORAES; GALIAZZI, 2006, p. 125). Para um sistema válido de categorias, precisa estar de acordo com o contexto a que se referem, aos objetivos, e aos sentidos que daí emergem (MORAES; GALIAZZI, 2006), organizando-se a partir de um critério. Nesta pesquisa, conecta-se ao objetivo geral por analisar o processo de integração das tecnologias digitais na potencialização da Aprendizagem Baseada em Projetos em uma classe multisseriada dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Por meio da análise dos registros dos alunos quanto ao planejamento e à diagramação das unidades do portfólio e da escrita coletiva sobre a pesquisa nas

localidades, buscou-se compreender os significados atribuídos por esses e captar o novo emergente. O propósito dessa análise está em compreender *o que é isto que se mostra em uma turma multisseriada dos Anos Iniciais combinando tecnologias digitais e aprendizagem ativa baseada em projetos?*

Os registros e as interpretações geraram novas compreensões expressas nos metatextos, estabelecendo uma relação entre as descrições empíricas e os referenciais teóricos pesquisados. O Quadro 15 apresenta as categorias e subcategorias de análise.

Quadro 15 - Categorias e subcategorias

Categorias	Subcategorias
Contribuições das Tecnologias Digitais na Aprendizagem Ativa Baseada em Projetos	Uso de recursos e equipamentos digitais
	Autonomia no uso das tecnologias para aprendizagem
	Potencialidades das tecnologias nas estratégias de aprendizagem ativa
	Inquietações e possibilidades de autoria e compartilhamento
ABP na Recomposição de Aprendizagens em Turma Multisseriada	Desenvolvimento de habilidades
	Colaboração nos desafios
	Novos problemas de pesquisa

Fonte: Autoras.

A seguir, apresentamos os metatextos advindos das categorias e subcategorias apresentadas no Quadro 15. Os alunos foram representados no decorrer do texto pela letra A seguido do número e a turma (Ex: A1 - 5, A1 - 4).

4.3.1 Contribuições das Tecnologias na Aprendizagem Ativa Baseada em Projetos

A presente categoria emergiu dos relatos dos alunos durante a avaliação das diferentes etapas do Projeto Gama de Saberes. As percepções sobre as contribuições das tecnologias na Aprendizagem Ativa Baseada em Projetos evidenciam o cenário

desafiador das turmas multisseriadas e a (re)significação impulsionada pelas tecnologias digitais e a conectividade no contexto escolar. Instigam o olhar para além do processo de apropriação dessas enquanto tecnologias da inteligência, ampliando, exteriorizando e modificando funções cognitivas humanas (LÉVY, 1993). Direcionam a reflexões sobre conceitos abrangentes que emergem na perspectiva da construção de ecologias inteligentes (DI FELICE, 2017).

A aproximação escola/realidade hiperconectada, acelerada no período da pandemia, abre espaço a novas experiências e perspectivas de aprendizagem. Se inicialmente a preocupação era garantir a continuidade da oferta de educação formal no período emergencial de aulas remotas e híbridas, com necessidade de distanciamento geográfico, as novas propostas no retorno à sala de aula física não se restringem a uma *volta à normalidade*, nem um *novo normal*. Há necessidade de valorizar o processo vivenciado, organizar as construções já realizadas para avançar e inovar.

As singularidades da multisseriação compreendem trocas de experiências entre estudantes de diferentes faixas etárias, níveis de aprendizagem, interesses, conhecimentos e contextos muito diversos. Uma realidade caracterizada pela hibridização, que atualmente também se materializa na articulação de diferentes, 'espaços, presenças, tecnologias e culturas' (SCHLEMMER, 2015). Para os alunos, participantes da pesquisa, os recursos e equipamentos digitais mais utilizados no processo de integração de tecnologias, no acesso e na realização das aulas remotas, híbridas e, posteriormente, presenciais, foram: televisão, microscópio, câmera, aplicativos *Google (Earth, Maps, Documentos, Classroom, Jamboard, Meet)*, celular, *notebook* e conectividade à internet.

São compreensões compartilhadas pelos estudantes em diferentes relatos: "*no começo foram muitas mudanças, usamos ferramentas e aplicativos, computadores conectados na internet e foi difícil de entender, mas não impossível*" (A7 - 5). "*Depois tudo mudou e ficou fácil, aprendemos a ligar e desligar a câmera, usar os chromebooks e caneta touch no celular. Usamos várias plataformas: Google Sala de Aula, Google Earth e muitas tecnologias para ver melhor os detalhes*" (A9 - 4). "*Conhecemos ferramentas que servem para explorar planetas, países, cidades, localidades e se comunicar. Tudo isso fazendo pesquisa de estudos*" (A12 - 5). "*Conseguimos entrevistar pessoas de outras cidades e até de fora do país, também fizemos projetos e criamos coisas sobre a nossa comunidade*" (A6 - 4). "*Descobrimos*

que sim, do lugar onde estamos podemos usar a tecnologia para aprender e nos conectar com o mundo” (A5 - 5).

Inicialmente, há referência à utilização das tecnologias enquanto ferramentas para acesso às aulas, caracterizando a ambientação digital como parte importante do processo, porém, sem garantia de inovação das práticas. Na sequência, numa perspectiva de apropriação, relatam a combinação de estratégias de comunicação, pesquisa e invenção. Com esse pressuposto, a tecnologia não é apenas uma ferramenta para comunicar ou transmitir informações. Integra-se ao processo educativo apresentando potencialidades transformadoras, novas maneiras de ver o mundo, interagir e aprender de forma ativa e colaborativa.

De acordo com Bender (2021), a ABP é uma estratégia de educação de grande impacto, servindo para alunos de todos os espectros de habilidades: quem possui dificuldade, quem possui desempenho muito bom e também aqueles que estão no entremeio do processo. Ela pode ser realmente revolucionária. O autor ainda relata que é possível de ser aplicada em contextos socioeconômicos difíceis, escolas isoladas, locais com acesso precário a tecnologias digitais. A utilização de materiais físicos, observações e entrevistas com a comunidade podem suprir as lacunas da falta ou precariedade de conectividade.

Na realidade pesquisada, a ABP integrou tecnologias que se constituem, segundo Leite (2014, p. 25), de “todos os instrumentos que servem para realizar um trabalho pedagógico de construção do conhecimento”. Envolveu a diversidade de artefatos e recursos disponíveis e fomentou o engajamento no desenvolvimento de habilidades e competências, otimizando tempos e espaços. A combinação ABP/Tecnologias Digitais, contribuiu no desenvolvimento da autonomia necessária para ensinar e aprender ativamente.

Dialogando com Freire (1996, p. 107), “ninguém é autônomo primeiro para depois decidir. A autonomia vai se constituindo na experiência de várias, inúmeras decisões que vão sendo tomadas”. Considerada uma construção cultural, requer interação com o outro e o conhecimento, sendo delineada a partir da autoria dos sujeitos. À medida que aprendem com significado, se apropriam da condição de autor, construindo subjetividades.

Os estudantes demonstraram indícios de autonomia, assumindo ativamente responsabilidades para usar as tecnologias e organizar o caminho da pesquisa. Mais do que o domínio quanto ao funcionamento dos equipamentos e os cuidados em

relação à segurança digital, foi possível a sua aplicação na resolução de desafios reais, conforme a proposta da ABP. A partir das interações colaborativas durante o projeto, relataram com objetividade sobre a importância do olhar observador e pesquisador no processo de descobertas e construções:

Precisamos ter curiosidade para observar e entender o mundo. Começamos usando os olhos humanos e depois aprendemos a usar as tecnologias e diferentes lentes para ver melhor (A4 - 5). Olhos observadores servem para ver os detalhes mais de perto, as cores, escutar os barulhos, sentir o cheiro das plantas, aproveitar a paisagem e também ver os defeitos (A13 - 5).

Já tinha curiosidade e fiquei sabendo mais sobre as localidades, as tecnologias e como usar a internet com segurança (A7 - 4). Aprender a usar a tecnologia para as coisas boas e saber os cuidados que é preciso foi muito importante para as pesquisas, para montar e divulgar nosso projeto (A3 - 5).

A gente descobriu que nem tudo tem pronto no *Google*, muitas histórias aprendemos com os mais velhos e escrevemos para não se perder. Mas tem coisas que nem os idosos sabiam (A8 - 4). Quando desafiamos a professora a escrever um livro pensamos que era só escrever algumas linhas e estava tudo pronto. Levamos muito tempo escrevendo e revisando até que ficasse bom para as pessoas entenderem o que a gente queria dizer (A11 - 5).

Primeiro a gente colocava as ideias no papel ou no *Google* documentos. Depois ia limpando os parágrafos para não ficar repetindo palavras. Algumas vezes precisamos recheiar as frases explicando melhor as ideias (A10 - 5). O *Google* documentos ajudou muito porque não precisava apagar tudo, como no papel. Dava para recortar e colar no lugar certo. Era fácil organizar os assuntos (A1 - 4).

A interação propiciada pelos dispositivos conectados à internet, encorajou o desenvolvimento da autonomia e a autoria dos sujeitos na criação de artefatos. A articulação entre os saberes escolares e comunitários impulsionou a organização enquanto grupos, oportunizando vivências que os estimularam a se expressar com propriedade. Essas construções corroboram com a concepção de Bender (2014) de que saber trabalhar coletivamente na resolução de problemas é “uma das mais importantes habilidades que qualquer jovem pode desenvolver, já que se trata de uma habilidade crucial para praticamente todos os trabalhos do século XXI” (2014, p. 49).

Tomar o contexto local como ponto de partida, estabelecendo espaços de diálogos entre os diversos segmentos, estimulou práticas e possibilidades pedagógicas com diferentes estratégias de aprendizagem ativa. Entre as mais citadas pelos estudantes estão: *brainstorming*, rodas de conversa, entrevistas, mapas conceituais, diário de campo, *tour virtual*, viagens de estudo, produção de textos e

vídeos, mini lições e interações em público, a fim de apresentar as pesquisas. Na sequência, alguns excertos dos registros dos alunos:

Fizemos várias atividades diferentes: diário de campo, rodas de conversa, reuniões e planejamento em grupo, tabelas, entrevistas presenciais e remotas com pessoas mais idosas, viagens até as localidades (A3 - 4). No tour virtual pelo *Google Earth* teve paradas imaginárias para brincar, comer, tomar água. Cada um queria falar onde mora e o que tem lá (A7 - 5). Quando fomos nos lugares, conseguimos entender melhor o que as pessoas nos contaram pelo *Google Meet* e conseguimos coletar mais materiais para nossa pesquisa (A8 - 5).

O brainstorming foi uma chuva de ideias. Cada um falou e depois escolhemos as mais legais (A6 - 5). No planejamento combinamos um roteiro. Foi divertido e serviu para inovar o projeto porque cada pessoa foi contribuindo (A8 - 4). O projeto também puxou algumas mini lições como se fosse um guarda-chuva com muitas hastes que são vários tipos de conhecimentos (A13 - 5).

O diário de campo serviu para guardar informações importantes. Na roda de conversa, cada opinião ajudou a ter novas ideias e também a ver o que não estava dando certo (A7- 4). Gostei de aprender pesquisando, entrevistando e indo até os lugares para ouvir as histórias das pessoas e anotar no caderno de pesquisa aquelas coisas que não são transmitidas pelas fotos, vídeos ou desenhos, aquilo que eu mesmo observei e senti (A4 - 5).

As tecnologias ajudaram na comunicação com as pessoas, a pesquisar curiosidades, para falar com aqueles que não puderam vir até a escola e vai nos ajudar a contar para as pessoas todas as coisas que aprendemos e criamos (A10 - 5).

A articulação de estratégias ativas de aprendizagem, uso de tecnologias e desenvolvimento de habilidades previstas no currículo escolar, a partir do que lhe é conhecido e essencial, refletiu em diferentes conexões, valorizando a identidade territorial e pertencimento ao meio. Caldart (2003) possibilita uma importante reflexão ao referir-se a aspectos que caracterizam a escola do campo enquanto instituição que reconhece e ajuda a “fortalecer os povos do campo como sujeitos sociais, que também podem ajudar no processo de humanização do conjunto da sociedade, com suas lutas, sua história, seu trabalho, seus saberes, sua cultura, seu jeito” (CALDART, 2003, p. 66).

Na concepção de Freire, a escola não pode estar desvinculada da condição do estudante. Não é possível “se, na verdade, engajada na formação de educandos e educadores, alhear-se das condições culturais, sociais e econômicas de seus alunos, de suas famílias, de seus vizinhos” (FREIRE, 1996, p. 63). A relação do pertencimento como motivador da aprendizagem também se expressa na fala dos alunos: “[...]”

tivemos a ideia de fazer e organizar o portfólio pelo nosso OLHAR” (A9 - 5). “Nesse portfólio a gente fala nossa história de vida” (A13 - 5).

Outras narrativas dos estudantes ilustram de forma mais detalhada as etapas que originaram a organização do portfólio, a partir do OLHAR (olhos, lentes, histórias, atualidades, redes). A denominação de cada etapa emergiu no processo de construção e desenvolvimento do projeto, trazendo subjetividades repletas de significados, conforme destacado nos relatos abaixo:

A primeira tecnologia que usamos foi o olho humano. Olhos observadores para ir além do que a gente enxerga todos os dias (A10 - 4). Depois de observar, decidimos usar diferentes tecnologias para aproximar o que tínhamos visto (A9 - 4). Chamamos de lentes porque usamos várias tecnologias que nos ajudaram a fazer pesquisa de campo e observar melhor os detalhes: notebook, televisão, google earth, óculos, microscópio, câmera e celular (A6 - 5).

A gente fez entrevistas e reuniu muitas informações. Isso deu uma bagunça que precisava ser organizada. Surgiram muitas dúvidas (A12 - 5). Algumas pessoas falavam uma coisa, outras falavam outra. Como saber o certo? Com ajuda da historiadora porque ela já estudou mais sobre isso. Então fizemos uma entrevista pelo Google Meet porque ela estava morando na Bélgica. Depois ela continuou nos ajudando presencial (A8 - 5).

Além de ouvir as pessoas de forma virtual, gostei de ir aos lugares para observar e sentir, ouvir os sons, ver imagens, objetos (A2 - 5). Fizemos textos, desenhos, imagens, relatórios e principalmente criamos memórias. Estes são nossos artefatos e provavelmente vão ficar marcados. Mas, essa parte da atualidade é importante para não se basearem só nos fatos antigos e conhecerem também o presente e o que realmente tem nos lugares, como é viver hoje em cada localidade (A5 - 5).

Nós aprendemos com a simplicidade da vida das pessoas que foram participando do projeto. Aprendemos coisas difíceis e em diferentes lugares (A4 - 4). Lembro que fomos organizando na nossa cabeça. Das palavras aleatórias surgiram ideias, aprendemos a planejar juntos e trabalhar em grupos. Organizamos as ideias em tabelas e fomos completando conforme as pesquisas e descobertas (A2 - 5). Agora a gente quer descobrir mais e mais coisas para poder compartilhar com outras pessoas (A11 - 5).

No processo disruptivo do uso das tecnologias para além da transferência ou transposição do analógico para o digital, não é preciso desconsiderar a aprendizagem anterior à Pandemia para reconhecer as possibilidades e limitações do ensino remoto emergencial e as provocações na compreensão do abrangente conceito de híbrido. Da mesma forma, não é necessário fecharmos a aprendizagem novamente nas quatro paredes da sala de aula física ou apenas enriquecê-la com o conceito de digital porque retornamos às aulas presenciais. É possível incorporar as aprendizagens anteriores

na construção de uma nova forma de ser e estar na escola e na comunidade, acessar, interagir e produzir conhecimento.

As afirmações abaixo apontam para a percepção da *lógica das redes*, que envolve colaboração e dispensa polaridades, oportunizando um protagonismo consciente aos diferentes atores do processo educativo escolar:

Com ajuda da tecnologia a gente escreveu de forma colaborativa, conseguiu pesquisar, gravar, se comunicar, editar” (A13 - 5). Não fizemos passeios. Eram viagens de estudos e pesquisas de campo. Organizamos as informações, histórias, desenhos e uma série de aventuras. Juntamos as partes para criar algo legal sobre o lugar onde vivemos (A2 - 4).

Nosso sonho é compartilhar o nosso produto nas redes porque ele já começou com as pessoas que deram ideias e apoiaram. Elas formam nossa rede de colaboração e deverão ser as primeiras a conhecer o que produzimos (A8 - 5). Para compartilhar nossas histórias falta divulgar nas redes, colocar em uma plataforma de leitura, fazer eventos ou até vídeos para o *youtube* com os materiais coletados (A13 - 5).

Valorizar o meio como integrante de um ecossistema maior e reconhecer a importância da conexão local e com o mundo, do real e do virtual, oportuniza o delineamento de um movimento que aponta a necessidade da superação de dicotomias. O que esse cenário sugere está na base da educação híbrida: não apenas a mistura de tecnologias analógicas e digitais ou a presença digital chegando em tempo real nos diferentes espaços geográficos síncrona ou assincronamente. Mas o espaço geográfico hibridizado com o espaço digital (MOREIRA; SCHLEMMER, 2020).

Desse contexto, emerge a necessidade de olhar além do discurso de modernização das escolas pela presença de recursos que vem equipando sua infraestrutura tecnológica ou da combinação de estratégias de aprendizagem ativa com diferentes ferramentas. O percurso da inovação no ambiente escolar, além de preocupar-se com o que se aprende, precisa valorizar onde, quando e com quem se aprende. Conforme argumentam Schlemmer, Di Felice e Serra:

Estamos vivendo uma mudança na ecologia da aprendizagem, um movimento propício para a passagem de uma escola feita de salas de aulas e aulas, para uma ecologia de plataformas de dados, de acesso, de co-produção e compartilhamento de conteúdo de forma interativa. (SCHLEMMER; DI FELICE; SERRA, 2020, p. 21).

A expansão da sala de aula e da escola para além de limites geográficos e espaciais, direciona à complexidade da realidade social e educativa atual. Com menos

dicotomias e mais hibridismo, abre espaço à educação *Onlife* (FLORIDI, 2015), um conceito em construção que hibridiza o mundo físico, o mundo biológico e o mundo digital, ampliando o dualismo sujeito/objeto, a centralidade professor/aluno, a relação espaço, aprendizagem, tecnologias (MOREIRA; SCHLEMMER, 2020).

Nessa pesquisa, o “*on para a vida*” se concretiza na hibridização de aspectos antigos e modernos, na colaboração de pessoas de diferentes faixas etárias, presentes de forma física e presencialidade virtual, na aproximação de memórias e histórias, dificuldades e potencialidades, tecnologias e metodologias que se fundem e complementam-se. As problematizações que emergem desse contexto direcionam à reinvenção das práticas e ao compromisso com recomposição das aprendizagens, ampliando a compreensão dos conceitos de ‘híbrido, multimodal e *onlife*’ (SCHLEMMER, 2022).

4.3.2 A ABP na Recomposição de Aprendizagens em Turma Multisseriada

Essa categoria emergiu do planejamento do portfólio coletivo, produto do Projeto Gama de Saberes, a partir da avaliação e apresentação das construções, norteadas pela seguinte questão motriz: “como utilizar as tecnologias para aprender, fazer descobertas sobre o lugar em que vivemos e nos conectarmos com o mundo?” Em busca de soluções para problemas reais (BENDER, 2014; ALMEIDA, 2002), o desenvolvimento do projeto, mais do que uma opção metodológica, representou uma maneira de “repensar a função da escola” (HERNÁNDEZ, 1988, p. 49) e o espaço da sala de aula.

No momento adverso vivenciado, “ter coragem de romper com as limitações do cotidiano, muitas vezes auto impostas” (ALMEIDA; FONSECA JÚNIOR, 2000, p. 22) exigiu alternativas eficazes no enfrentamento dos desafios em uma turma multisseriada. O compromisso com a recomposição das aprendizagens, mais amplo do que a conceituação de recuperação e reforço, envolveu acolhimento, avaliação, interações colaborativas e desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais, práticas que foram se redesenhando continuamente num movimento de avanço e retomada das habilidades.

Em diferentes afirmações, os alunos expressaram que fazer este projeto foi cumprir um desafio. “*Começamos tentando descobrir muitas coisas*” (A13 - 5). “*A gente não queria só ouvir, ver fotos ou vídeos sobre os lugares. Era melhor ir nos*

lugares. Mas tinham muitas matérias para recuperar (A3 - 4). Então começamos a fazer um projeto guarda-chuva com as mini lições” (A4 - 5). “Fizemos um caminho, seguimos uma rota das localidades e para saber mais informações tivemos a ideia da pesquisa de campo” (A11 - 5). “Aprendemos a planejar as coisas e estudar sobre elas, a organizar o caminho da pesquisa e do estudo” (A7 - 5).

A necessidade de redescobrir o espaço da escola oportunizou a identificação de diferentes lacunas e potencialidades. A lógica da ABP, associada à heterogeneidade característica da turma multisseriada e aos impactos das aulas remotas, híbridas e do retorno presencial, foi essencial na conexão com os estudantes e na construção de novos conceitos de sala de aula, tempo, presença e tecnologias. Permitiu a compreensão global das habilidades a serem retomadas, abriu possibilidades para o desenvolvimento de potencialidades individuais e instigou um papel ativo e colaborativo dos diversos segmentos envolvidos no processo de aprendizagem.

A BNCC, em referência à etapa do Ensino Fundamental, enfatiza a articulação e a consolidação das aprendizagens anteriores. Salienta que o trabalho pedagógico nos Anos Iniciais oportuniza atitudes ativas na construção de conhecimento. Experiências que envolvem observação, descoberta e argumentação, colaboram na desenvoltura, ampliam as potencialidades e interações com os espaços e as linguagens, na afirmação da identidade em relações dentro e fora da escola. Visando desafios de maiores complexidades ao longo dos Anos Finais, a BNCC reafirma a importância do fortalecimento da autonomia dos estudantes, estabelece o compromisso com a educação integral, o desenvolvimento de habilidades e competências cognitivas e socioemocionais. Instiga explorar criticamente as potencialidades criativas e interativas das tecnologias (BRASIL, 2017).

Para os participantes da pesquisa, sair dos muros da escola significou construir narrativas a partir das localidades em que vivem, imergindo em atividades que se reconhecem protagonistas. Recriar as relações num contexto de instabilidade motivou ainda a valorização da cultura e dos diferentes saberes, além da experimentação de um protagonismo sem dicotomias. Como refere Freire (1975, p. 28) “é necessário que, na situação educativa, educador e educando assumam o papel de sujeitos cognoscentes, mediatizados pelo objeto cognoscível que buscam conhecer”.

Corroboram diferentes relatos: *“Desde o começo do projeto aprendemos a origem dos nomes e diferentes fatos históricos” (A5 - 5). “O lugar que a gente mora*

faz parte de um espaço maior que nas mini lições aprendemos a chamar de município, estado, país...” (A9 - 5). “A historiadora nos ajudou a entender melhor, a fazer um link entre os fatos que aconteceram aqui e em outros lugares” (A8 - 5). “A professora conectava com outros assuntos que a gente precisava aprender” (A4 - 5). “Usamos tecnologias e trabalhamos em grupos por localidades” (A3 - 4). “Um grupo ia ajudando o outro, lia os textos produzidos, falava se o título estava bom ou não” (A12 - 5). “Pensamos que íamos descobrir poucas coisas, mas vieram muitas pessoas colaborar, até uma de fora do Brasil que sabia muito sobre a história das localidades” (A1 - 5).

Na compreensão de Bacich e Holanda (2020), um projeto com foco nos objetivos de aprendizagem e com intencionalidade pedagógica, ajuda a aprender com propósito e a responder por que precisam conhecer sobre determinados assuntos. O desenvolvimento de habilidades e competências propostos pela BNCC e a estratégia da ABP são também oportunidades de inserir a abordagem com base na Ciência, Tecnologia, Engenharia, Arte e Matemática (STEAM) em sala de aula. Entre os elementos comuns a essas: a elaboração de uma pergunta norteadora, um contexto autêntico, resolução de problemas, a busca de soluções criativas, as tecnologias para além do mundo digital, a organização de etapas que aproximem o conhecimento científico e a elaboração de um produto final compartilhando as construções.

A temática escolhida no projeto oportunizou movimentar-se do local ao global e retornar ao contexto da localidade, integrando diferentes áreas de conhecimento, memórias e saberes populares, além de contar com a colaboração e a experiência de outros profissionais. A valorização cultural e a abertura para o novo ou desconhecido, permitiu “delinear um percurso possível que pode levar a outros, não imaginados a priori” (FREIRE; PRADO, 1999, p. 113). As tecnologias, em sintonia com as metodologias, motivaram a articulação de estratégias pedagógicas e potencialidades comunicacionais da cultura digital, sem desconsiderar os objetivos da aula. As dificuldades e potencialidades que emergiram das vivências contribuíram no (re)planejamento para superação de lacunas e recomposição das aprendizagens.

A partir dessa rede de relações colaborativas, houve mudança na linguagem e expressões antes desconhecidas passaram a fazer parte da rotina escolar. *“Fizemos pesquisa de campo, fomos ver, ouvir e sentir os lugares. Coletamos materiais de pesquisa para o portfólio” (A7 - 4). “Agora eu sei o que é pesquisar e consigo pesquisar melhor. Sei o que é um roteiro, uma tabela e posso aprender sobre vários assuntos”*

(A6 - 5). *“Aprendi a me localizar melhor, entender, pesquisar e olhar com mais detalhes”* (A13 - 5). *“Aprendi a falar, a apresentar quem eu sou, a me localizar”* (A2 - 5). *“Precisei aprender a me expressar em público, apresentar trabalhos, fazer entrevistas e isso me ajudou a entender melhor os conteúdos nas aulas”* (A7 - 4).

Desde o início, os alunos queriam estar *nas redes*. Após algumas construções, demonstraram maior entendimento sobre o processo de criação de conteúdo. *“Foi muito boa a experiência de ser autor, tenho muito orgulho de saber que ajudei a escrever tantas coisas”* (A4 - 5). *“Agora eu sei que ser autor é uma grande responsabilidade. Quero continuar em um projeto ainda maior”* (A6 - 4). *“Não importa se ficarmos em turmas diferentes, vamos ter sempre uma ligação: somos autores. Podemos seguir fazendo projetos e fazer nosso portfólio online”* (A6 - 5).

No processo de ressignificação de algumas práticas, o tensionamento entre certezas e provisórias também abriu espaço para a problematização e a invenção. Ao resolver problemas por meio da criatividade na ABP, surgiram outros questionamentos que transformaram-se em novos problemas de pesquisa e mini lições. *“Fiquei intrigado e preocupado em saber como as coisas mudam de repente ou em pouco tempo: a quantidade de pessoas e casas, a forma de trabalhar e conviver”* (A7 - 5). *“Ainda ficamos com muitas dúvidas e curiosidades. Tem muitas coisas que queremos seguir pesquisando”* (A3 - 5). *“Fizemos uma lista do que ainda não foi respondido”* (A2 - 4). Nesse período, até a preocupação com as avaliações externas foram disparadoras de novos problemas e pesquisas. *“Nos esforçamos nos simulados e nas avaliações porque é o nosso nome e o da escola que está envolvido”* (A9 - 5).

Pesquisar, usar tecnologias e experimentar a autoria de forma colaborativa, não se trata de uma concepção de aprendizagem ou de estratégias adaptadas ao contexto de uma escola do campo, com etapas fixas pensadas previamente para serem aplicadas nas classes multisseriadas. Foi uma construção com as pessoas que vivenciam este hibridismo e que dialoga com seus anseios, suas culturas, encorajando a percepção de que *“do lugar onde vivo posso me conectar com o mundo”* (A5 - 5). Uma conexão não unidirecional, mas que mescla limites e fronteiras, em que todos possam aprender e ensinar, desenvolver habilidades e competências a partir do seu conhecimento já construído, dialogar com a fluidez da vida cotidiana e suas subjetividades.

Caracterizou-se por momentos de ruptura com algumas características do *fluxo normal* das aulas, verificando-se que as Tecnologias potencializam a Aprendizagem Ativa Baseada em Projetos e, partindo das singularidades de uma turma multisseriada, possibilitam problematizar as diferentes dimensões do híbrido, emergindo outros questionamentos. Desse modo, “aprender é, antes de tudo, ser capaz de problematizar, ser sensível às variações materiais que tem lugar em nossa cognição presente” (KASTRUP, 2015, p. 105) e as TD compreendidas não como meros objetos ou soluções para problemas antigos, mas a base da “criação de novos problemas, de novas relações com a informação, com o tempo, com o espaço, consigo mesmo e com os outros” (KASTRUP, 2015, p. 97).

Concordando com Schlemmer (2018), a inovação necessária na educação exige mais do que uso e apropriação das tecnologias digitais, resulta de

um processo de acoplamento, de coengendramento entre o humano, diferentes entidades, incluindo as TD e a lógica das redes, com a possibilidade de transformar significativamente a forma de pensar e fazer educação, provocando a sua transformação (SCHLEMMER, 2018, p. 12).

Essas inquietações perpassam a interação que embasa as metodologias ativas, ampliando possibilidades na construção de uma Educação *Onlife*, que se propõe conectar inteligências diversas. Um percurso construído com a conexão de espaços, tecnologias, presenças, linguagens, tempos, modalidades e culturas, constituindo a educação híbrida, de onde emergem as metodologias inventivas (SCHLEMMER, 2018), experiências de aprendizagem que se constroem e reconstroem ao longo da vida.

5 PRODUTO EDUCACIONAL

O produto educacional dessa pesquisa é um Portfólio Digital, demonstrando as construções oriundas da concretização do Projeto e que originou a denominação: *Gama de Saberes: um encontro entre memórias e histórias*.

Inicialmente utilizados por artistas e outros profissionais para documentar ou apresentar trabalhos e trajetórias exitosas, os portfólios gradativamente vêm conquistando espaço na área educacional. Enquanto um conjunto organizado de produções, ferramenta de registros e avaliações, o “portfólio é uma coleção de trabalhos, realizada em certo período de tempo, com um propósito determinado” (SHORES; GRACE, 2001, p. 145).

Na definição de Hernández, é um conjunto de diferentes documentos que proporcionam “evidências dos conhecimentos que foram sendo construídos, as estratégias utilizadas para aprender e a disposição de quem o elabora para continuar aprendendo” (HERNÁNDEZ, 2000, p. 166). O autor sugere alguns passos a serem observados: o estabelecimento do objetivo do portfólio por parte do docente e das finalidades de aprendizagem por parte de cada estudante; a integração das evidências e experiências de aprendizagem; a seleção das fontes que comporão o portfólio e a reflexão do estudante acerca de seu próprio desenvolvimento (HERNANDEZ, 2000).

Além de ilustrar, selecionar, guardar materiais, registrar as atividades e a evolução dos conhecimentos elaborados durante um processo, pode constituir-se enquanto ferramenta que possibilita um espaço de problematização, experimentações, descobertas e reinvenções. Nessa pesquisa, consiste em um produto realizado com a colaboração e autoria de muitas pessoas, a partir do OLHAR para o lugar em que vivem, tecendo conexões entre memórias e histórias. Apresenta as construções e os registros das experiências vividas pelo grupo durante o desenvolvimento das ações do Projeto Gama de Saberes, o qual estendeu-se por um longo período, com diferentes etapas e interações de forma remota, híbrida e presencial.

A fim de compartilhar a trajetória da pesquisa e avaliar a evolução, explorando as potencialidades das tecnologias, optou-se por um material de formato digital. Para a organização do Portfólio seguiu-se o planejamento realizado na etapa Produção de Artefatos.

Conforme a diagramação já apresentada no Quadro 13, está organizado em cinco unidades:

1ª - Olhos atentos: um olhar sobre o lugar em que vivemos. Composto pela localização e apresentação da Escola e do Projeto, observações e construções a partir do seguinte questionamento: O que existe em nossas localidades além do que vemos no *tour virtual* promovido pelo *Google Earth*?

2ª - Lentes: As correções necessárias para enxergar melhor e, com olhar pesquisador, identificar os fatos e acontecimentos. A partir de pesquisas, entrevistas e relatos de diferentes colaboradores, apresentamos as principais informações coletadas e organizadas nos trabalhos em grupos.

3ª - Histórias: A importância do olhar da pesquisadora sobre as informações verificadas à campo. Além de observar e ouvir, procurou-se a ajuda necessária para entender e contextualizar os fatos históricos associados à formação local. É representada pela contribuição da historiadora e ilustrada por imagens coletadas durante a pesquisa e/ou selecionadas pelos alunos.


4ª - Atualidades: Aspectos da vida em comunidade que muitas vezes não são conhecidos ou percebidos por quem apenas olha e observa *de fora*, são percepções e sentimentos expressos por quem os vivencia. Compartilhamos textos coletivos sobre a realidade atual.

5ª - Redes: Colaboração formada para a pesquisa, bem como o desejo de que as construções e aprendizagens da etapa possam ir além de um trabalho da turma ou da escola. Apresentamos alguns fatos curiosos e a expectativa do compartilhamento em rede do portfólio coletivo.

O material é composto por produções em áudio, vídeo, documentos, textos e imagens, construções potencializadas pelas tecnologias educacionais disponíveis no contexto da pesquisa.

Abaixo, algumas imagens ilustrativas:

Figura 21 - Apresentação do Portfólio



Gama de Saberes:
UM ENCONTRO ENTRE MEMÓRIAS E HISTÓRIAS

Olá!
Se você ficou curioso(a) com este título, é convidado(a) a descobrir muitas coisas interessantes sobre pessoas e lugares. Antes de tudo, é importante saber:

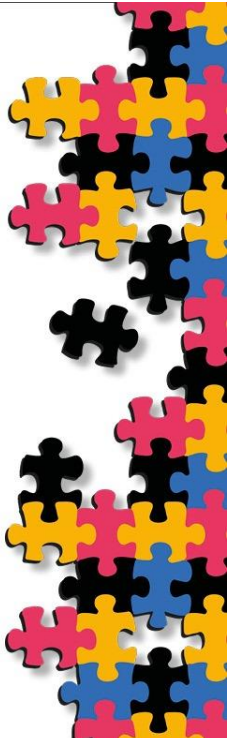
O que é este material digital?
Você pode chamar de álbum, diário, caderno, livro... Para nós, autores, a palavra que melhor define tudo isso é PORTFÓLIO.

Por quem foi criado?
Por um grupo de alunos e uma professora de turma multisseriada, de uma Escola do Campo localizada em Jacuí, interior do município de Restinga Sêca/RS (com a colaboração de muitas pessoas que vamos apresentando ao longo do trabalho).

A quem se destina?
A todas as pessoas que se interessam por histórias, memórias e que ficaram curiosas logo que iniciaram essa leitura.

Fonte: Autoras (2022).

Figura 22 - Apresentação do Portfólio



Como tivemos esta ideia?
A partir de um novo OLHAR para o lugar em que vivemos, aprendemos e nos encantamos com a pesquisa, as tecnologias, as diferentes formas de interagir, conhecer pessoas e lugares, escrever e compartilhar nossos próprios textos e muito mais...

Olhos Atentos
Lentes
Histórias
Atualidades
Redes

Achou interessante?
Essa foi a forma que escolhemos para apresentar as descobertas incríveis que fizemos com a realização do Projeto "Gama de Saberes".

Gostaria de conhecer a nossa Escola e o Projeto "Gama de Saberes"?

Sim? Tem muitas histórias interessantes/avance para a próxima página

Não? Indique a um amigo que goste de ler ou experimente ir para a próxima página.

Está indeciso(a)? Ok, veja um spoiler: tem textos, áudios e imagens, relatos de nossas pesquisas, entrevistas e curiosidades. Você é convidado (a) a conhecer e refletir: como posso contribuir com essa pesquisa? O que mais seria interessante que eles descobrissem?

Nos encontramos nas próximas páginas...

Autores

Fonte: Autoras (2022).

Figura 23 - Sumário do Portfólio

SUMÁRIO	
APRESENTAÇÃO	8
UNIDADE 1 - OLHOS ATENTOS	11
1.1 Localização Geográfica.....	12
1.2 A Escola Marcelo Gama.....	13
1.2.1 Como é estudar na Escola Marcelo Gama atualmente.....	15
1.3 Nosso Projeto.....	17
UNIDADE 2 - LENTES	23
Jacuí	24
Viver em Jacuí.....	26
Passo das Tropas	27
Viver no Passo das Tropas.....	28
Bom Retiro	29
Viver no Bom Retiro.....	30
Rincão dos Toledos	31
Viver no Rincão dos Toledos.....	32
Estiva	33
Viver na Estiva.....	34
Espigão	35
Viver no Espigão.....	36
Araçá	37
Viver no Araçá.....	38
Várzea do Jacuí	39
Viver na Várzea do Jacuí.....	40

Fonte: Autoras (2022).

Figura 24 - Sumário do Portfólio

UNIDADE 3 - HISTÓRIAS	42
"Conectando Memórias e Histórias" Mariana Milbradt Corrêa.....	43
Imagens que ajudam a contar histórias	57
Jacuí.....	57
Passo das Tropas.....	58
Bom Retiro.....	59
Rincão dos Toledos.....	60
Estiva.....	61
Espigão.....	62
Araçá.....	63
Várzea do Jacuí.....	64
Produção das Comunidades.....	65
Ilustrações que representam as tecnologias modernas no campo.....	66
UNIDADE 4 - ATUALIDADES	68
Jacuí: um lugar de muitas histórias.....	70
Vivendo no Passo das Tropas.....	71
Bom Retiro: um lugar acolhedor.....	72
Vivendo e aprendendo no "Meu Rincão".....	73
Estiva: do passado ao presente.....	74
Nossa infância no Espigão.....	75
Araçá: nosso convívio.....	76
Várzea do Jacuí: um lugar excelente.....	77
UNIDADE 5 - REDES	79
5.1 Fatos curiosos e momentos engraçados.....	80
5.2 Aprendemos para a vida que.....	81
5.3 Considerações: Sonhos e Projetos Futuros.....	82
AUTORES	85
AGRADECIMENTOS	86

Fonte: Autoras (2022).

Além dos recursos do *email* do domínio @educar usados para edição de textos e compartilhamento de arquivos, apresentamos no Quadro 16 outras possibilidades de ferramentas:

Quadro 16 - Outros recursos utilizados nos artefatos

Ação	Recursos	Link para acesso na Web
Edição de áudio	Daw Reaper - Cockos version 6.73	https://www.reaper.fm/
Edição de vídeo	DaVinci Resolve - Blackmagic Design version 18.1.2	https://www.blackmagicdesign.com/br/products/davinciresolve
Músicas/Trilhas	Parkside - Dan Lebowitz Plain-acoustic-inspiring-folk-music-128699 Happy-acoustic-guitar-background-music-122614	https://pixabay.com/ https://directory.audio/free-music/country-folk/4547-dan-lebowit-parksidez
Gerador de voz de IA	Clipchamp – Microsoft	https://clipchamp.com/pt-br/
Editor de imagens	Photopea	https://www.photopea.com/
Restauração imagens IA	GFP-GAN	https://app.baseten.co/apps/QPp4nPE/operator_views/RqgOnqV

Fonte: Autoras.

Seguindo a lógica da invenção de problemas, após a experiência da organização do portfólio digital, surgiram novos questionamentos: *o que vamos produzir com os demais materiais coletados? Como seguir o projeto e fazer outras descobertas? E se as pessoas tiverem fotos ou histórias para contribuir e montar o nosso quebra-cabeças? Como podemos continuar pesquisando juntos quando alguns colegas estiverem em outra turma nos Anos Finais?*

Na compreensão de Silva (2022), na articulação do espaço físico e o ciberespaço

os professores precisarão desenvolver estratégias interativas, colaborativas, autorais que liguem o espaço físico, o síncrono (encontro *online* com dia e hora marcados) e o assíncrono (participação em fórum, rede social, *wiki* etc.) como uma mesma sala de aula (SILVA, 2022, p. 20).

Em razão do desejo dos envolvidos em seguir compartilhando ideias, construindo conhecimento e exercendo autoria, a continuidade da pesquisa vem sendo delineada a partir da elaboração de um portfólio digital *online*, que poderá ser acessado em www.gamadesaberes.com.br. Tem o propósito de inspirar e divulgar outros objetivos, trabalhos e projetos, colaborando na aproximação entre saberes científicos e populares, diferentes modalidades educacionais e na (re)significação da expressão rede escolar.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao discutir-se a implementação de ações voltadas à formação integral, alguns avanços na construção da cultura digital (BRASIL, 2017) e a necessidade urgente de uma desconstrução da ideia do ensino linear com foco em conteúdos, exercícios e memorização (RIO GRANDE DO SUL, 2018), torna-se abrangente a percepção de que acompanhar o ritmo do desenvolvimento e da inovação ainda configura-se como um caminho em construção nas instituições escolares.

As incertezas e descobertas trazidas pela experimentação do ensino remoto emergencial, a perspectiva de transição a um modelo híbrido de ensino e os desafios do retorno às aulas presenciais apontaram a necessidade da construção da autonomia para aprender em diferentes contextos que se modificam constantemente. As metodologias ativas, associadas às potencialidades das tecnologias digitais, configuram-se importantes alternativas para a inovação das práticas pedagógicas. Concordando com Bender (2014), a Aprendizagem Baseada em Projetos possibilita integrar diferentes conhecimentos e instigar o desenvolvimento de competências por meio da solução de problemas do mundo real.

No contexto desta investigação, a experimentação das implicações das novas tecnologias educacionais viabilizaram a dinâmica comunicacional de sala de aula interativa proposta desde o enfrentamento do ensino remoto e a conexão de saberes acadêmicos e comunitários. Aproximar tecnologias e metodologias para uma aprendizagem ativa envolveu ressignificações na cultura da instituição produzida por seus atores nas relações com o outro, o espaço e os saberes (BARROSO, 2012).

A mobilização dos conhecimentos construídos em colaboração oportunizou aprender a partir do que é significativo. Mais do que a valorização do meio em que se inserem, provocou o engajamento dos envolvidos em busca de soluções para os constantes desafios, o avanço no entendimento do conceito de hibridismo, do potencial criativo, pesquisador e da coexistência de diferentes espaços geográficos e virtuais.

Verificou-se que as tecnologias digitais *potencializam a Aprendizagem Ativa Baseada em Projetos* na medida em que oportunizam a autoria/co-autoria, o acesso à informação, à comunicação, à valorização da cultura e da heterogeneidade do campo. A ABP possibilita construir conhecimento a partir da resolução e invenção de problemas, da intervenção na realidade, aprendendo com o digital e não somente

sobre ele. As experiências de uma classe multisseriada com espaços, estratégias e culturas de forma híbrida, podem contribuir no desenvolvimento de habilidades necessárias à interação em ambientes e espaços virtuais. Aliadas às Tecnologias Educacionais, instigam a aprendizagem ativa e a inventividade num contexto singular e cheio de potencialidades.

Nessa perspectiva, amplia-se a discussão sobre a necessidade de propostas educacionais que valorizem as especificidades, dialoguem sobre os desafios, as inquietações e os diferentes aspectos que constituem a autoria diária de docentes e discentes. A problematização da multisseriação para além da organização das turmas em razão do número de alunos ou uma forma de manter a escola localizada na zona rural em funcionamento instiga um olhar a partir das expectativas dos sujeitos que sonham, lutam e protagonizam uma construção social e histórica na escola do campo.

Ao distinguir e afirmar que não basta a inclusão digital e sim a cibercultural, Silva (2022, p. 21) defende a utilização da internet para autoria, compartilhamento, conectividade, colaboração e interatividade. O autor insiste no cruzamento do “legado pedagógico do séc. XX (autonomia, diversidade, interação, dialogia, democracia) com o cenário sociotécnico e comunicacional da cibercultura (autoria, compartilhamento, conectividade, colaboração, interatividade)” (SILVA, 2022, p. 21).

Essa afirmação demonstra inquietações que sugerem que as práticas colaborativas e interativas conectem diferentes ambientes da aula. Um percurso ainda em construção, que inicia com experiências que permitam transitar pelos *novos espaços* com responsabilidade, postura dinâmica e participativa, ampliando possibilidades ao interator ou *leitor imersivo, leitor ubíquo* (SANTAELLA, 2014), capaz de expressar autoria, conectividade, compartilhamento e colaboração em qualquer lugar, inclusive na sala de aula física e *online* (SILVA, 2021), do local em que vive e de onde possa sentir-se pertencente ao processo de aprender, ensinar e suas constantes (re)significações.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F. J.; FONSECA JÚNIOR, F. M. **Projetos e ambientes inovadores**. Brasília: Secretaria de Educação a Distância – Seed/ Proinfo – Ministério da Educação, 2000.
- ALMEIDA, M. E. B. Como se trabalha com projetos (entrevista). **Revista TV Escola**. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, n. 22, mar./abr. 2002.
- ALMEIDA, M. E. B. Apresentação. In: BACICH, L.; MORÁN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 9-13.
- ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?** São Paulo: Paulus, 2011.
- ALMEIDA, F. J. de; ALMEIDA, M. E. B. de; SILVA, M. da G. M. da (orgs.). De Wuhan a Perdizes. **Trajeto educativos [recurso eletrônico]** - São Paulo: EDUC, 2020.
- ARROYO, M. G. **Ofício de mestre: imagens e auto-imagens**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.
- ARROYO, M. G.; CALDART, R. S.; MOLINA, M. C. **Por uma educação do campo**. Petrópolis: Vozes, 2004.
- AUSUBEL, D.P., NOVAK, J.D. and HANESIAN, H. **Educational psychology: a cognitive view**. (2 ed.) Nova York, Holt, Rinehart and Winston, 1978. p.733.
- AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa: Plátano, v.1, 2003.
- BACICH, L.; HOLANDA, L. **STEAM: integrando as áreas para desenvolver competências**. In: BACICH, L.; HOLANDA, L. (Org.). **STEAM em sala de aula: a aprendizagem baseada em projetos integrando conhecimentos na Educação Básica**. Porto Alegre: Penso, 2020. p.1-12.
- BACICH, L; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Org.). **Ensino Híbrido - personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.
- BACICH, L.; MORAN, J. (Org). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Editora Penso, 2018.
- BACKES, L; SCHLEMMER, E. Práticas pedagógicas na perspectiva do hibridismo tecnológico digital. **Revista Diálogo Educacional**, v. 13, n. 38, enero-abril, p. 243-266 Pontifícia Universidade Católica do Paraná Paraná, Brasil, 2013.
- BARBOSA, Maria Carmen Silveira; HORN, Maria da Graça Souza Horn. **Projetos Pedagógicos na educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BARBOSA, E. F.; CONTIJO, A. F.; SANTOS, F. F. Inovações pedagógicas em educação profissional: uma experiência de utilização do método de projetos na formação de competências. 2013. Disponível em: <<http://www.senac.br/INFORMATIVO/BTS/302/boltec302d.htm>>. Acesso em: 19 fev. 2022.

BARROSO, J. Cultura, cultura escolar, cultura de escola. *In: Princípios gerais da administração escolar*. Unesp/UNIVESP -1 ed. 2012. Disponível em: <http://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/65262/1/u1_d26_v1_t06.pdf> Acesso em: 07 fev. 2021.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

BAUMAN, Z. **Desafios pedagógicos e modernidade líquida: entrevista de Alba Porcheddu sobre a educação**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, v. 39, n. 137, p. 661- 684, maio/ago. 2009.

BAUMAN, Z. **Capitalismo parasitário: e outros temas contemporâneos**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

BEHRENS, M. A. **Paradigma da complexidade: metodologia de projetos, contratos didáticos e portfólios**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2008.

BEHRENS, M. A. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. *In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. (Org). Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 17 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2010. p. 67-132.

BELLONI, M. L. **O que é mídia-educação?** Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

BENDER, W. N. **Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI**. Porto Alegre: Penso, 2014.

BENDER, W. N. Aprendizagem Baseada em Problemas e por Projetos na sala de aula. 1º CONGRESSO BRASILEIRO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA, **Anais** [...] Evento On-line: 2021.

BONWELL, C; EISON, J. **Active learning: creating excitement in classroom**. 1 ed. Washington: The George Washington University, School of Education and Human Development, 1991.

BRASIL, Base Nacional Comum Curricular (BNCC). **Educação é a Base**. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2021.

BRASIL, Ministério da Educação - **Diretrizes operacionais para a educação básica nas escolas do campo**. Brasília, DF, 2002.

BRASIL, Ministério da Educação. **Portaria n. 343 de 17 de março de 2020**. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus-COVID-19. Brasília, DF: MEC, 18 mar. 2020. Disponível em: <<https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/3017/portaria-mec-n-343>>. Acesso em: 20 mai. 2021.

BRASIL, **Plano Nacional de Educação** - PNE/Ministério da Educação. Brasília, DF: INEP, 2001.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Decreto 7352 de 04 de novembro de 2010**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/marco-2012-pdf/10199-8-decreto-7352-de4-de-novembro-e-2010/file>>. Acesso em: 08 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei n. 9.394/96**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso: 10 jul. 2010.

BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION. **Aprendizagem baseada em projetos: guia para professores de Ensino Fundamental e Médio**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

CALDART, R. S. Educação do campo: identidade e políticas públicas. In: **Por uma educação do campo**. Coleção Por uma Educação do Campo, vol. 4. Brasília, 2002.

CALDART, R. S. A escola do campo em movimento. **Currículo sem Fronteiras**, v. 3, n. 1, p. 60-81, Jan/Jun, 2003. Disponível em: <http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2009-1/Educacao-MII/3SF/A_ESCOLA_DO_CAMPO_EM_MOVIMENTO.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2021.

CANCLINI, N.G. **Diferentes, desiguais e Desconectados**: mapas da interculturalidade. Tradução Luiz Sérgio Henriques. – 3 ed. – Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2009.

CARBONELL, J. **Pedagogias do século XXI**. 3 ed. Porto Alegre: Penso, 2016.

CASTELLS, M. **A Galáxia da Internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2003, p. 203.

CASTELLS, M.; CARDOSO, G. **A sociedade em rede**: do conhecimento à ação política. Lisboa, Portugal: Imprensa Nacional-Casa Da Moeda, 2006.

CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; STAKER, H. **Ensino híbrido**: uma inovação disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos. 2013. Disponível em: <<https://www.christenseninstitute.org/publications/ensino-hibrido/>>. Acesso em: 01 set. 2020.

COHN, C. **Antropologia da criança**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2005.

COLL, C. **Aprendizagem escolar e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

DELGADO, A. C. C; MÜLLER, F. Abordagens etnográficas nas pesquisas com crianças. *In*: CRUZ, Silvia Helena Vieira (Org.). **A criança fala: a escuta de crianças em pesquisas**. São Paulo: Cortez, 2008. p. 141-157.

DEMO, P. **Aprender como autor**. São Paulo: Atlas, 2015.

DEWEY, J. **Meu credo pedagógico**. Chicago: University of Chicago Press, 1897.

DEWEY, J. **Como Pensamos**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1933.

DEWEY, J. **Experience and Education**. Nova York: Macmillan, 1938.

DEWEY, J. **Vida e Educação**. 5ª ed. São Paulo: Melhoramentos, 1965.

DI FELICE, M. **Net-ativismo: da ação social para o ato conectivo**. São Paulo: Paulus, 2017. (Coleção Comunicação).

FERNANDES, B. M.; MOLINA, M. C. O campo da Educação do Campo. *In*: MOLINA, M. C.; S. JESUS, M. S. (Org.). **Por Uma Educação do Campo: Contribuições para a Construção de um Projeto de Educação do campo**. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2004. p.32-53.

FILATRO, A. **Design Instrucional Contextualizado: educação e tecnologia**. 2 ed. São Paulo: Senac, 2007.

FILATRO, A; CAVALCANTI, C. **Metodologias Inovativas na educação presencial, a distância e corporativa**. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

FLORIDI, L. **The Onlife Manifesto: Being Human in a Hyperconnected Era**. London: Informática; Rio de Janeiro: Editora 34, 2015.

FREIRE, F.; PRADO, M. Projeto pedagógico: pano de fundo para escolha de software educacional. *In*: VALENTE, J. A. (Org.) **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: NIED-UNICAMP, 1999, p.111-129.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 2 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 42 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

- GOMES, F. C. **Projeto um Computador por aluno em Araucária -UCAA:** investigando a prática dos professores. 2013. 147 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná - Curitiba, 2013.
- HERNÁNDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação:** os projetos de trabalho. Porto Alegre: ArtMed, 1998.
- HERNÁNDEZ, F. **Cultura visual, mudança educativa e projetos de trabalho.** Trad. Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- HERNÁNDEZ, F. **Entrevista.** Nova Escola, São Paulo, n. 154, 2002.
- HERNÁNDEZ, F. **Educacion y Cultura Visual.** Barcelona: Octaedro, 2003.
- HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho:** o conhecimento é um caleidoscópio. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- JOLIBERT, J. **Formando crianças leitoras de texto.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- KASTRUP, V. A cognição contemporânea e a aprendizagem inventiva. *In:* KASTRUP, V.; TEDESCO, S.; PASSOS, E. (Org.). **Políticas da Cognição.** 1 reimpr. Porto Alegre: Sulina. 2015. p. 91-110.
- KENSKI, V. M. **Tecnologias e tempo docente.** Campinas, SP: Papyrus, 2013.
- KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias:** o novo ritmo da informação. São Paulo: Papyrus editora, 2015.
- KILPATRICK, W. H. **The project method.** Teacher's college record, 1918.
- KILPATRICK, W. H. **Educação para uma sociedade em transformação.** Tradução de Renata Gaspar Nascimento. Petrópolis: Vozes, 2011.
- LEITE, B. S. Aprendizagem Tecnológica Ativa. **Revista Internacional de Educação Superior**, v. 4, n.3, p.580-609, 2018.
- LEITE, L. S. **Tecnologia educacional.** Descubra suas possibilidades em sala de aula. 8 ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
- LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência:** o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.
- LÉVY, P. **Cibercultura.** 3 ed. São Paulo: Editora 34, 2011.
- LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão escolar:** teoria e prática. 4 ed. Goiânia: Alternativa, 1992.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Abordagens qualitativas de pesquisa: a pesquisa etnográfica e o estudo de caso.** São Paulo: EPU, 1986.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas.** 2 ed. Rio de Janeiro: EPU, 2015.

MANZINI, E. J. A entrevista na pesquisa social. **Didática**, São Paulo, v. 26/27, p.149-158, 1990/1991.

MARTÍNEZ, A. C; GARCÍA, M. E. C. Aprendizaje basado en proyectos en educación infantil: cambio pedagógico y social. **Revista Iberoamericana de Educación**, Universidad de Murcia Españã, v. 76, p.79-98, 2018.

MASETTO, M. T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 17 ed. Campinas, SP: Papirus, 2010. p.133-173.

MATURANA, H.; REZEPKA, S. N. **Formação e capacitação humana.** Petrópolis: Vozes, 2000.

MINAYO, C. S. M. **Ciência, Técnica e Arte: o desafio da pesquisa social.** Petrópolis: Vozes, 1994.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 21 ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento.** 11 ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

MINAYO, M. C. S; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 28 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009, p. 9-29

MOLINA, M. C.; SÁ, L. M. Educação do campo. In: ALENTEJANO, P.; CALDART, R. S.; FRIGOTTO, G.; PEREIRA, I. B. (Org.). **Dicionário da educação do campo.** Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. Bauru, SP: **Ciência e Educação**, v.9, n.2, p.191-211, 2003.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise Textual Discursiva: processo constitutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, São Paulo, v.12, n.1, p.117-128, 2006

MORAN, J. M. Os Novos Espaços de Atuação do Professor com as Tecnologias. **Revista Diálogo Educacional.** (PUCPR), Curitiba, PR, v. 4, n.12, p. 1-9, 2004, Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189117821002>>. Acesso em: 18 set. 2021.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá.** Campinas: Papirus, 2007.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. *In*: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. (Org.). **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21 ed. rev. e atual. Campinas: Papirus, 2013. p. 11-65.

MORAN, J. M. **Novos modelos de sala de aula**. *Educatrix*, n. 7, p. 33-37, 2014. Disponível em: <www.moderna.com.br/educatrix>. Acesso em: 27 jul. 2022.

MORAN, J. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. *In*: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Org.). **Ensino Híbrido** - personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 20-31.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. *In*: SOUZA, C. A. de; MORALES, O. E. T (Orgs.). **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. v. II. Coleção Mídias Contemporâneas. PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em: 18 jun. 2021.

MORAN, J. M. Entrevista. *In*. **Revista Cidade Verde**. BRANDÃO, Claudia (Org.). 1º de setembro de 2019. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2019/09/educa%C3%A7ao_futuro.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2022.

MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 7 ed. São Paulo-SP: Papirus, 2003.

MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem**. 4 reimpressão. São Paulo: Epu, 2009.

MOREIRA, J. A; SCHLEMMER, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**, Goiânia, v. 20, n. 26, 2020. DOI: 10.5216/revufg.v20.63438. Disponível em: <<https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438>>. Acesso em: 30 set. 2022.

MOREIRA, J. A; HENRIQUES, S; BARROS, D. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, São Paulo, n. 34, p. 351-364, jan./abr. 2020. Disponível em: <<https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/9756>>. Acesso em: 30 set 2022.

MORIN, E. **Os setes saberes necessários à educação do futuro**. 12. ed. São Paulo, Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2007.

PRETTO, N. L. O desafio de educar na era digital: educações. **Revista Portuguesa de Educação**, Universidade de Minho, v. 24, n. 1, p. 95-118, 2011.

RAMOS, M. N.; MOREIRA, T. M.; SANTOS, C. A. **Referências para uma política nacional de educação do campo**: caderno de subsídios. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnológica, Grupo Permanente de Trabalho de Educação do Campo, 2004.

RANGEL, J. N. M. O Portfólio e a avaliação no Ensino Superior. **Estudos em Avaliação Educacional**, Fundação Carlos Chagas, jul-dez, 2003.

RIO GRANDE DO SUL. **Decreto nº 55.118**, de 16 de março de 2020.

RIO GRANDE DO SUL. **Decreto nº 55.128**, de 19 de março de 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual de Educação – SEDUC-RS. **Referencial Curricular Gaúcho**. 2018. Disponível em: <<http://curriculo.educacao.rs.gov.br/sobre/index>>. Acesso em: 23 jun 2021.

ROGERS, C. **Liberdade para aprender**. Belo Horizonte: Interlivros, 1973.

ROSA, D. S; CAETANO, M. R. Da educação rural à educação do campo: uma trajetória...Seus desafios e suas perspectivas. **Colóquio - Revista Científica da Faccat**, v.6, n. 1-2, p. 21-33, jan/dez/2008. Disponível em: <http://www2.faccat.br/download/pdf/coloquio/6/da_educacao_rural.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2021.

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

SANTAELLA, L. **O leitor ubíquo e suas consequências para a educação**. Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento. Curitiba: SERNAR-PR, p. 27-44, 2014.

SANTOS, B. S. **A cruel pedagogia do vírus**. Coimbra: Almedina, 2020.

SANTOS, E. **Pesquisa-Formação Na Cibercultura**. 1 ed. Edefpi. Universidade Federal do Piauí (PI), 2009.

SCHLEMMER, E. Mídia social em contexto de hibridismo e multimodalidade: o percurso da experiência na formação de mestres e doutores. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 15, n. 45, p. 399-421, maio/ago. 2015.

SCHLEMMER, E. Projetos de Aprendizagem Gamificados: Uma metodologia inventiva para a educação na cultura híbrida e multimodal. **Momento - Diálogos em Educação**, v. 27, p.41-69, 2018.

SCHLEMMER, E.; MOREIRA, J. A. Acompanhamento e Avaliação da Aprendizagem na Educação Híbrida e Educação Onlife: Perspectiva Cartográfica e Gamificada. **Revista de Educação Pública**, [S. l.], v.31, jan/dez, p.1-20, 2022. DOI: 10.29286/rep.v31jan/dez.13390. Disponível em: <<https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/13390>>. Acesso em: 4 dez. 2022.

SCHLEMMER, E; FELICE, M. DI; SERRA, I. M. R. S. Educação *OnLIFE*: a dimensão ecológica das arquiteturas digitais de aprendizagem. **Educar em Revista**, v.36, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/er/a/5kXJycPzpBZn6L8cXHRMRVy/?lang=pt>>. Acesso em: 30 abr. 2022.

SHORES, Elizabeth; GRACE, Cathy. **Manual de portfólio: um guia passo a passo para professores**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SILVA, C.; PAULA, L. de; BONILLA, M. F. O audiovisual como ferramenta-pedagógica e produção artística no contexto de uma licenciatura em Educação do Campo. **Revista Nupeart**, Santa Catarina, v. 15, p.16-32, 2015.

SILVA, M. Interatividade na educação híbrida. In: PIMENTEL, Mariano, SANTOS Edméa, SAMPAIO, Fábio F. (Org.). **Informática na educação: interatividade, metodologias e redes**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021 (Série Informática na Educação, v.3) Disponível em <<https://ieducacao.ceiebr.org/interatividade/>>. Acesso em: 30 abr. 2022.

SILVA, M. Conversando com Marvos Silva (Entrevista). **Revista Novamerica**, n. 173, Jan-mar. 2022. p.19-23. Disponível em <<http://www.novamerica.org.br/ong/wp-content/uploads/2022/02/0173.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2022.

SOARES, N. F. **A investigação participativa no grupo social da infância**. Currículo sem Fronteiras, v.6, p.25-40, Jan./Jun. 2006.

THIOLLENT, M, **Metodologia da Pesquisa-Ação**. São Paulo, Cortez, 2004.

THIOLLENT, M. J. M.; COLETTE, M. M. **Pesquisa-ação, formação de professores e diversidade**. Acta Scientiarum. Human and Social Sciences, v. 36, n. 2, p. 207-216, 2014.

TRAVESSINI, D. M. **Educação do Campo ou Educação Rural? Os conceitos e a prática a partir de São Miguel do Iguacu, PR**. 2015. Disponível em: <<https://dspace.unila.edu.br/handle/123456789/383>>. Acesso em: 12 dez 2019.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VALENTE, J. A. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, Curitiba, Edição Especial n. 4/2014, p. 79-97.

VALENTE, J. A. Prefácio - In: BACICH, L; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Org.). **Ensino Híbrido - personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B.; GERALDINI, A. F. S. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**, v. 17, n. 52, p. 455-478, 2017.

VALENTE, J. A. A sala de aula invertida e a possibilidade de ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. In: BACICH, L.; MORAN, J. (Org.).

Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Penso, 2018. p.26-44.

VEIGA, I. P. A. **Técnicas de ensino:** por que não? Campinas/SP: Papirus, 2006.

VICKERY, A. *et al.* **Aprendizagem Ativa:** nos anos iniciais do ensino fundamental. [U1] Porto Alegre: Penso, 2016. 252p.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem.** 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WELTMAN, D. **A comparision of traditional and active learning methods:** an empirical investigation utilizing a linear mixed model. 2007. 134f. Tese de Doutorado (Doutorado em Filosofia). The University of Texas at Arlington, 2007.