

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM POLÍTICAS  
PÚBLICAS E GESTÃO EDUCACIONAL

Jardel Antonio Guidolin

**CONSTRUÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE UMA PROPOSTA  
COLABORATIVA DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR NA EDUCAÇÃO  
BÁSICA: POSSIBILIDADES E LIMITES PARA A INOVAÇÃO DA  
GESTÃO DA AULA**

Santa Maria, RS  
2022

**Jardel Antonio Guidolin**

**CONSTRUÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE UMA PROPOSTA COLABORATIVA DE  
INTEGRAÇÃO CURRICULAR NA EDUCAÇÃO BÁSICA: POSSIBILIDADES E  
LIMITES PARA A INOVAÇÃO DA GESTÃO DA AULA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão Educacional, Área de Concentração em Educação, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Políticas Públicas e Gestão Educacional**.

ORIENTADORA: Prof.<sup>a</sup> Luciana Bagolin Zambon

Santa Maria, RS  
2022

**Jardel Antonio Guidolin**

**CONSTRUÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE UMA PROPOSTA COLABORATIVA DE  
INTEGRAÇÃO CURRICULAR NA EDUCAÇÃO BÁSICA: POSSIBILIDADES E  
LIMITES PARA A INOVAÇÃO DA GESTÃO DA AULA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão Educacional, Área de Concentração em Educação, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Políticas Públicas e Gestão Educacional**.

**Aprovado em 4 de agosto de 2022:**

---

**Luciana Bagolin Zambon, Dr. (UFSM)**  
(Presidenta/Orientadora)

---

**Muryel Pyetro Vidmar, Dr. (UFSM)**

---

**Paola Jardim Cauduro, Dr. (Inst. Est. Pe. Caetano)**

Santa Maria, RS  
2022

## **AGRADECIMENTOS**

*A finalização deste trabalho ocorreu, principalmente, pelo auxílio e dedicação de várias pessoas. Inicialmente, quero agradecer aos meus pais, Elmo e Terezinha, por terem sido meus primeiros orientadores, pelos cuidados e educação que recebi durante toda minha vida.*

*Agradeço ainda:*

- Aos meus irmãos, irmãs, sobrinhos e sobrinhas pelo apoio recebido. Meus cunhados e cunhados, em especial Daniela Marchezan pelas parcerias ao longo deste percurso.*
- Aos colegas de trabalho e aos estudantes, sujeitos desta pesquisa, que foram solícitos durante todo o planejamento e a efetivação das ações realizadas.*
- À escola na qual foi realizada o estudo, gratidão por proporcionar o crescimento de seus docentes.*
- À professora orientadora, Luciana Zambon pela dedicação, conselhos, liberdade e conhecimentos compartilhados ao longo desta pesquisa.*
- Aos amigos Lola e Maicon Belefete, pelos conselhos recebidos durante esta caminhada.*

*Finalizo agradecendo a todos, obrigado pela colaboração!*



## RESUMO

# CONSTRUÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE UMA PROPOSTA COLABORATIVA DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR NA EDUCAÇÃO BÁSICA: POSSIBILIDADES E LIMITES PARA A INOVAÇÃO DA GESTÃO DA AULA

AUTOR: Jardel Antonio Guidolin

ORIENTADORA: Luciana Bagolin Zambon

A presente dissertação está vinculada ao Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão Educacional, na linha de pesquisa (LP2) Gestão Pedagógica e Contextos Educativos do Centro de Educação da Universidade Federal de Santa Maria. Partindo da defesa de que a integração nas práticas escolares é fundamental para o desenvolvimento dos educandos, esta pesquisa analisa e discute o processo de construção e implementação de uma proposta colaborativa de integração curricular dentro de uma escola de educação básica. Mais especificamente, buscou-se responder ao seguinte problema de pesquisa: Quais as possibilidades e os condicionantes verificados por uma escola estadual de educação básica, situada no município de Santa Maria- RS, no processo de construção e de implementação de uma proposta colaborativa de integração curricular, a partir de uma perspectiva interdisciplinar? Para tal, foi elaborado e implementado, de forma colaborativa entre docentes e a gestão escolar, um projeto interdisciplinar de ensino utilizando como temática motivadora uma Receita Culinária de Pão de Ló. As ações da pesquisa foram orientadas pela metodologia qualitativa que configurou-se na análise de todo o processo de colaboração entre os envolvidos, tanto no planejamento como na realização da proposta. Como instrumentos de construção e coleta de informações foram utilizados os documentos da escola, questionários para equipe gestora, docentes e estudantes envolvidos, registros em diários de bordo, fotografias e desenhos ilustrativos. Com base nas informações construídas e coletadas, percebe-se contribuições significativas em relação a interação e a colaboração entre todos os envolvidos nas ações. A partir da análise dos resultados, podemos destacar como possibilidades do trabalho colaborativo: os momentos de encontro para planejamento, organização e implementação das atividades, como propícios também para o desenvolvimento profissional docente, a integração e a aproximação entre os participantes e a inovação da prática pedagógica. Em relação aos condicionantes, destaca-se os protocolos de distanciamento devido à pandemia de COVID-19 e as condições de trabalho docente, com a falta de carga horária específica para planejamento de atividades colaborativas. Percebe-se, assim, que a efetivação de práticas colaborativas advém muito mais da iniciativa e organização entre os próprios docentes do que das condições de trabalho encontradas. Por outro lado, para o planejamento e a implementação das atividades, se fez necessário uma gestão ancorada nos princípios norteadores da gestão democrática, onde a participação e o clima organizacional sejam fomento de todo o processo, desde o planejamento até a execução das ações.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade. Atividades colaborativas. Integração curricular. Gestão democrática. Educação básica. Inovação pedagógica.

## ABSTRACT

### TITLE

AUTHOR: Jardel Antonio Guidolin  
ADVISOR: Luciana Bagolin Zambon

This dissertation is linked to the Professional Master in Public Policy and Educational Management, in the research line (LP2) Pedagogical Management and Educational Contexts of the Education Center of the Federal University of Santa Maria. Based on the argument that integration in school practices is fundamental for the development of students, this research analyzes and discusses the process of construction and implementation of a collaborative proposal for curriculum integration in a basic education school. More specifically, we sought to answer the following research problem: What are the possibilities and constraints verified by a state school of basic education, located in the city of Santa Maria - RS, in the process of construction and implementation of a collaborative proposal for curriculum integration, from an interdisciplinary perspective? To this end, an interdisciplinary teaching project was developed and implemented, collaboratively between teachers and school management, using as a motivating theme a recipe for sponge cake. The actions of the research were guided by the qualitative methodology that was configured in the analysis of the entire process of collaboration between those involved, both in planning and in carrying out the proposal. As instruments of construction and information collection, the school documents were used (Pedagogical Project and School Regulations), questionnaires for the management team, teachers and students involved, entries in logbooks, photographs and illustrative drawings. Based on the information built and collected, significant contributions can be seen in relation to the interaction and collaboration among all those involved in the actions. From the analysis of the results, we can highlight as possibilities of collaborative work: the meeting moments for planning, organizing, and implementing activities, as well as favorable for the professional development of teachers, the integration and closeness among participants, and the innovation of pedagogical practice. In relation to the conditioning factors, the protocols of distancing due to the pandemic of COVID-19 and the teachers' working conditions, with the lack of specific time for planning collaborative activities, stand out. Thus, it can be seen that the effectiveness of collaborative practices comes much more from the initiative and organization among the teachers themselves than from the working conditions found. On the other hand, for the planning and implementation of collaborative activities at school, a management anchored in the guiding principles of democratic management was necessary, where participation and the organizational climate are fostered throughout the process, from planning to the execution of actions.

**Keywords:** Interdisciplinarity. Collaborative activities. Curricular integration. Democratic management. Basic education. Pedagogical innovation.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fotografias extraídas pelo autor do Jornal Laboratório Especializado em Meio Ambiente. ....	12
Figura 2 – Limpeza e a pintura das laterais da pracinha. ....	13
Figura 3 – Foto comparativa: depois e antes da revitalização. ....	13
Figura 4 – Mapa da Regiões Administrativas de Santa Maria - RS. ....	53
Figura 5 – Bolo Pão de Ló com e sem cobertura. ....	78
Figura 6 – Bolo Pão de Ló recheado. ....	78
Figura 7 – Exposição dos cartazes com os diferentes tipos de fornos. ....	84
Figura 8 – Exposição realizada pela disciplina de Língua Espanhola. A ....	85
Figura 9 – Organização dos materiais utilizados no bolo. ....	87
Figura 10 – Receita do bolo no quadro. ....	88
Figura 11 – Discussão sobre as tonalidades da gema e os diferentes tipos de fermento. ....	89
Figura 12 – Equipamentos utilizados para medir e para realizar misturas. ....	90
Figura 13 – Discussão sobre as assadeiras. ....	90
Figura 14 – Desenho da pesquisa e painel com diferentes tipos de forno. ....	91
Figura 15 – Pedacos de isopor e formato de bolo representando os envolvidos nas atividades. ....	92
Figura 16 – Base do bolo de isopor e pedacos representando as disciplinas. ....	93
Figura 17 – Pedacos representando as disciplinas. ....	93
Figura 18 – Representação da organização das atividades. ....	94
Figura 19 – Gestão escolar atando a fita no entorno do bolo de isopor e professor pesquisador realizando a discussão. ....	96
Figura 20 – Representação da atividade através de desenhos. A ....	114
Figura 21 – Representação da atividade através de desenhos. B ....	115

## LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1 – Artigos sobre Interdisciplinaridade no Ensino de Ciências. ....	21
Quadro 2.2 – Artigos sobre Trabalho Coletivo e Ensino Colaborativo. ....	27
Quadro 2.3 – Artigos sobre Trabalho em Equipe. ....	29

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<i>COVID19</i>	Coronavírus
<i>E.E.E.B</i>	Escola Estadual de Educação Básica
<i>EJA</i>	Educação de Jovens e Adultos
<i>LP2</i>	Linha de Pesquisa Dois
<i>PIBID</i>	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
<i>PP</i>	Projeto Pedagógico
<i>PPP</i>	Projeto Político Pedagógico
<i>P1</i>	Professor Um
<i>P2</i>	Professor Dois
<i>P3</i>	Professor Três
<i>P4</i>	Professor Quatro
<i>P5</i>	Professor Cinco
<i>P8</i>	Professor Oito
<i>P11</i>	Professor Onze
<i>P12</i>	Professor Doze
<i>P15</i>	Professor Quinze
<i>P16</i>	Professor Dezesesseis
<i>P17</i>	Professor Dezessete
<i>P18</i>	Professor Dezoito
<i>RE</i>	Regimento Escolar
<i>RS</i>	Rio Grande do Sul
<i>TICs</i>	Tecnologia da Informação e Comunicação
<i>UFSM</i>	Universidade Federal de Santa Maria
<i>VD1</i>	Vice-Diretora Um
<i>VD2</i>	Vice-Diretora Dois
<i>A1</i>	Aluno Um
<i>A2</i>	Aluno Dois

A3	Aluno Três
A4	Aluno Quatro
A5	Aluno Cinco
A7	Aluno Sete
A8	Aluno Oito
A10	Aluno Dez
A11	Aluno Onze
A12	Aluno Doze
A13	Aluno Treze
A14	Aluno Quatorze
A15	Aluno Quinze
A16	Aluno Dezesesseis
A19	Aluno Dezenove

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>DISCUSSÕES TEÓRICAS ACERCA DAS TEMÁTICAS ABORDADAS NA PESQUISA</b> .....	<b>19</b>
2.1	PESQUISA BIBLIOGRÁFICA.....	19
2.2	A PRÁTICA COLABORATIVA E INTERDISCIPLINAR COMO POSSIBILIDADE DE INTEGRAÇÃO NA ESCOLA BÁSICA .....	32
2.3	GESTÃO DEMOCRÁTICA E GESTÃO DA AULA .....	41
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA DA PESQUISA</b> .....	<b>48</b>
3.1	CONTEXTO DA PESQUISA.....	52
3.2	FONTES PARA CONSTRUÇÃO DAS INFORMAÇÕES DE PESQUISA	55
3.3	INSTRUMENTOS PARA CONSTRUÇÃO E COLETA DE INFORMAÇÕES	57
3.4	ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES COLETADAS .....	58
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E SUAS ANÁLISES</b> .....	<b>61</b>
4.1	PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES E COLABORATIVAS NO PROJETO PEDAGÓGICO (PP) E NO REGIMENTO ESCOLAR .....	61
4.2	PRIMEIROS PASSOS: SEMEANDO A IDEIA DE UMA PROPOSTA COLABORATIVA DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR NA ESCOLA .....	67
4.3	PLANEJAMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DA ATIVIDADE COLABORATIVA DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR: O QUE DIZEM OS PROFESSORES PARTICIPANTES? .....	96
4.4	REAÇÕES E OPINIÕES DOS ESTUDANTES SOBRE A ATIVIDADE COLABORATIVA DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR .....	108
4.5	RELAÇÕES ENTRE PRÁTICAS COLABORATIVAS E PRINCÍPIOS NORTEADORES DA GESTÃO DEMOCRÁTICA .....	117
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>119</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>125</b>
	<b>APÊNDICE A – QUESTÕES NORTEADORAS DO PROJETO DE PESQUISA SOBRE O ENSINO REMOTO (SUPERVISÃO)</b> .....	<b>132</b>
	<b>APÊNDICE B – QUESTÕES NORTEADORAS DO PROJETO DE PESQUISA SOBRE O ENSINO REMOTO (GESTÃO)</b> .....	<b>133</b>
	<b>APÊNDICE C – QUESTÕES NORTEADORAS DO PROJETO DE PESQUISA SOBRE O ENSINO REMOTO (PROFESSORES)</b> .....	<b>134</b>
	<b>APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO SOBRE A CONSTRUÇÃO E APLICAÇÃO DAS ATIVIDADES DO PROJETO (PROFESSORES)</b> .....	<b>135</b>
	<b>APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO RESPONDIDO PELOS ESTUDANTES APÓS AS ATIVIDADES</b> .....	<b>136</b>
	<b>APÊNDICE F – MATERIAL IMPRESSO DISPONIBILIZADO PARA O 9º ANO</b> .....	<b>137</b>
	<b>APÊNDICE G – MATERIAL IMPRESSO DISPONIBILIZADO PARA O 3º ANO</b> .....	<b>158</b>
	<b>APÊNDICE H – DIÁRIO DE BORDO</b> .....	<b>172</b>
	<b>APÊNDICE I – PRODUTO DA PESQUISA</b> .....	<b>173</b>
	<b>ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO</b> .....	<b>174</b>

# 1 INTRODUÇÃO

Para começar este texto, apresento inicialmente algumas lembranças de minha trajetória. Sou Jardel Guidolin, nascido no interior da cidade de Santa Maria – RS. Minha trajetória escolar teve início nesta mesma localidade, iniciando-se na primeira série do Ensino Fundamental no ano de 1991 e terminando na oitava série no ano de 1999. No ano seguinte iniciou-se o Ensino Médio na Escola Estadual Professora Margarida Lopes no bairro Camobi, cidade de Santa Maria, tendo encerrado no ano de 2001.

Minha formação inicial foi em Física Licenciatura Plena (UFSM), iniciando-se no ano de 2007 e encerrando no ano de 2012. Neste mesmo ano teve início minhas atividades como docente, permanecendo até os dias atuais. Na busca de um melhor aperfeiçoamento me pós graduei como especialista em Mídias Educacionais; Gestão Educacional; Orientação, Supervisão e Inspeção Escolar e Docência no Ensino Superior.

Durante minha caminhada docente já atuei como professor de Física, Matemática e Ciências em quatro escolas estaduais em Santa Maria – RS. Tive o privilégio de atuar como professor supervisor do Projeto PIBID – UFSM e Professor Preceptor do Programa Residência Pedagógica – UFSM, em uma das escolas em diferentes oportunidades, nos quais planejamos, elaboramos e implementamos atividades diversificadas que foram apresentadas em eventos, mostras e jornadas da área de educação. Os programas PIBID e Residência Pedagógica oportunizam aos discentes atividades diversificadas e aos acadêmicos bolsistas, licenciandos em formação, a oportunidade de observarem e vivenciarem o cotidiano não só da sala de aula, mas da escola em geral. O descrito nos parágrafos acima relata as variadas ações que permeiam a minha trajetória como professor, sempre na busca de uma melhor qualificação



profissional e uma melhor relação pessoal dentro não somente da sala de aula, mas em todo o contexto escolar.

A fim de melhorar a minha formação como docente, no ano de 2020 ingressei no Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão Educacional da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) na Linha de Pesquisa (LP2): Gestão Pedagógica e Contextos Educativos. Essa linha de pesquisa, abrange trabalhos que propõem estudos relativos ao campo da gestão pedagógica e a inovação na educação básica.

Tendo em vista os pressupostos estabelecidos pela linha de pesquisa do Mestrado Profissional em Políticas e Gestão Educacional, esse trabalho procurou investigar as possibilidades e limites da construção de uma proposta colaborativa de integração curricular na educação básica. Para tal, essa proposta de pesquisa utilizou a interdisciplinaridade como aliada no processo de inovação da gestão da aula.

A atuação no meu campo de trabalho (escola) me proporcionou ao longo de minha trajetória como professor diversas oportunidades de ampliação do meu conhecimento. Durante a minha carreira como professor de Física, sempre busquei me aproximar, além dos conteúdos inerentes a essa disciplina, de temáticas relacionadas com a gestão escolar e a interdisciplinaridade. Essas temáticas abrem a possibilidade de se trabalhar com projetos de integração que, ao meu ver, são oportunidades de aproximação entre professores, alunos e gestão.

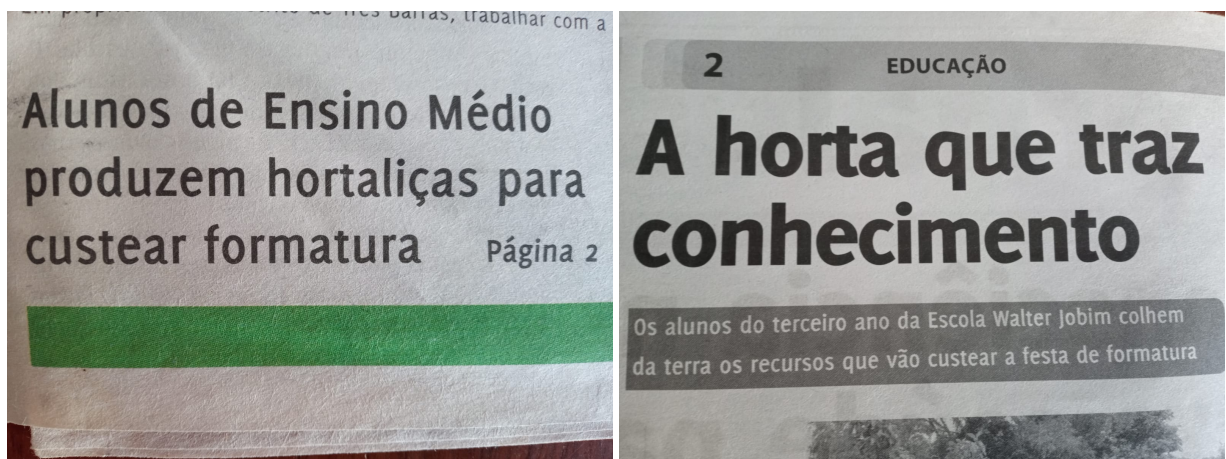
Ao recordar e ressignificar a minha trajetória, rememoro diferentes momentos de minha vida profissional, pois foram inúmeras pessoas que contribuíram para o meu processo de formação. E, paralelo a lembrança de cada momento, caminha a gratidão por ter encontrado tantas pessoas que me incentivaram e encorajaram nessa caminhada. Hoje, como pesquisador, sou movido pela motivação de que o aprender se faz a cada dia e que a escola é um espaço de realização de sonhos para todos que dela fazem parte.

A escolha da Escola Estadual de Educação Básica (E.E.E.B.) onde

atuo como contexto investigativo está vinculada de forma direta a mim e às minhas vivências, já que sou docente nesta instituição de ensino há mais de uma década. Um dos fatores que me aproxima da E.E.E.B. surge das minhas práticas diárias ao longo do tempo, que me proporcionaram um encontro comigo mesmo e com minha historicidade. O fato de escolhê-la está ligado a liberdade de ação que sempre me foi aferida e faz parte do meu trabalho como professor regente da disciplina de Física nesta escola, desde o ano de 2012.

A liberdade de ação mencionada no parágrafo anterior foi fator fundamental para o desenvolvimento de diversos projetos anteriores na escola. Ao longo desse tempo, frente as turmas, desenvolvi diversas atividades, dentre as quais destaco o projeto “Horta Escolar” no ano de 2015, que teve como objetivo, além do estudo de diferentes tipos de adubos (químicos e orgânicos), o plantio e a observação do crescimento de diversas hortaliças e, também, arrecadar fundos para a formatura da turma de 3º ano do Ensino Médio. As atividades foram desenvolvidas em parceria com alguns professores na tentativa de dar um enfoque de caráter interdisciplinar às ações propostas. O projeto foi manchete do Jornal Laboratório Especializado em Meio Ambiente – Jornalismo/ Centro Universitário Franciscano 21ª edição – Novembro de 2015.

Figura 1 – Fotografias extraídas pelo autor do Jornal Laboratório Especializado em Meio Ambiente.



Fonte: Arquivos do autor.

Outra atividade realizada na escola foi a revitalização da pracinha no ano de 2018, onde foi possível implementar uma proposta de integração curricular. Tais ações foram elaboradas e efetivadas tendo como alicerce os princípios norteadores da gestão democrática. Ao final das atividades, a pracinha foi revitalizada contando com a participação de três turmas e seis professores de diferentes áreas do conhecimento.

Figura 2 – Limpeza e a pintura das laterais da pracinha.



Fonte: Arquivos do autor.

Figura 3 – Foto comparativa: depois e antes da revitalização.



Fonte: Arquivos do autor.

A intenção de fazer a pesquisa nessa escola surgiu pela abertura

e disponibilidade da equipe gestora em receber práticas que visam o melhoramento das ações desenvolvidas no âmbito escolar. Portanto, a pesquisa teve um caráter social, pois os conhecimentos estão direcionados para a escola, para os docentes e para os estudantes, uma vez que são realizadas ações em diferentes sentidos. Assim, a pesquisa neste ambiente proporcionou a mim, enquanto professor e pesquisador, e aos demais colegas participantes, refletir, rememorar e ressignificar a trajetória enquanto docente. Ao realizar a proposta de investigação neste estabelecimento de ensino, há também uma intenção de gerar um movimento nos professores, no sentido de que tenham a possibilidade de se familiarizar com uma pesquisa e quem sabe despertar uma motivação na busca de uma formação continuada como uma pós-graduação por exemplo.

Este trabalho de pesquisa, que investiga as possibilidades e limites da organização e implementação de atividades colaborativas entre os docentes, teve sua origem durante o período de pandemia de COVID-19, mas vem ao encontro das minhas ideias de pesquisa anteriormente estabelecidas. No contexto de distanciamento social estabelecido pela pandemia do COVID 19, as dificuldades para promover ações integradas se intensificaram pelo fato do pouco contato com nossos pares, nossos alunos e a comunidade escolar em geral. Mas, apesar desse empecilho, o trabalho com projetos de colaboração entre os professores foi mais um desafio deste momento excepcional e se mostra como possibilidade de encarar juntos as dificuldades do trabalho remoto.

A intenção, além de integrar os professores, também é facilitar o acesso das atividades aos estudantes, o que até então, no ano de 2020, devido ao distanciamento exigido pela pandemia foi uma dificuldade presente em todo o período. Vale salientar que todas as ações da pesquisa foram pensadas e planejadas em consenso com todos os envolvidos no processo.

A fim de investigar as possibilidades e limites da construção e implementação de uma proposta colaborativa de atividades com caráter interdisciplinar, essa proposta de pesquisa foi desenvolvida e apresentada como dissertação do curso de Mestrado Profissional da linha de pesquisa LP2 – Gestão Pedagógica e Contextos Educativos da Universidade Federal de Santa Maria.

As discussões em torno das práticas pedagógicas colaborativas costuma ser recorrente nas reuniões pedagógicas na escola de educação básica onde atuo. Mas de forma ainda muito tímida são implementadas na prática, já que, para tal, é preciso a consolidação de atividades que envolvam diferentes segmentos da escola num processo integrado de organização, planejamento e implementação. Essas ações, quando coletivas, proporcionam a participação efetiva de todos os integrantes da instituição escolar. Rios (2011) afirma que

...a escola tem como tarefa a transmissão/criação sistematizada da cultura, entendida como o resultado da intervenção dos homens na realidade, transformando-a e transformando a si mesmos” (RIOS, 2011, p. 56).

Para isso, se faz necessário ações que efetivam tais práticas, onde a interdisciplinaridade se apresenta como uma possibilidade.

Segundo Thiesen (2008) o conceito de interdisciplinaridade teve sua origem na Europa, na década de 1960, visando aproximar as situações vivenciadas pelos estudantes dos conhecimentos adquiridos nas instituições escolares, buscando superar a fragmentação nos “processos de produção e socialização do conhecimento” (THIESEN, 2008, p. 3) e possibilitando uma compreensão mais ampla da realidade.

Para que a interdisciplinaridade se efetive nas escolas se faz necessário uma organização colaborativa entre os educadores, onde o diálogo e as trocas coletivas sejam os norteadores de todo o processo. Essa perspectiva é defendida por Thiesen (2008) quando menciona que a interdisciplinaridade



...aproxima o sujeito de sua realidade mais ampla e auxilia os aprendizes na compreensão das complexas redes conceituais, possibilita maior significado e sentido aos conteúdos da aprendizagem, permitindo uma formação mais consistente e responsável. (THIESEN, 2008, p. 9).

A interdisciplinaridade surge, dessa forma, como proposta de integração nas instituições escolares, visando aproximar as ações docentes das propostas estabelecidas no Projeto Político Pedagógico e no Regimento Escolar, que são os documentos norteadores da prática escolar. Ademais, quando aliadas aos processos de gestão, fomentam ações voltadas ao diálogo e à participação, que são princípios norteadores da gestão democrática.

Diante de uma sociedade cada vez mais dinâmica, surge a necessidade de se pensar sobre as práticas pedagógicas utilizadas no ambiente escolar. Para acompanhar essas transformações é necessário que os professores sejam os protagonistas dos processos de mudança. Nesse sentido, é pertinente que desenvolvam em suas práticas pedagógicas ações voltadas para o envolvimento e a participação de todos os membros da escola.

Tendo em vista o que foi dito, nota-se que isso não é uma realidade, pois na tradição da organização dos espaços e tempos escolares e do trabalho docente, cada professor ainda está alocado para trabalhar isoladamente, em uma turma, ministrando aulas da sua área disciplinar de formação. Além disso, o vínculo com mais de uma escola, a falta de tempo para o planejamento coletivo e a dificuldade de encontro com seus pares são condicionantes para que o trabalho colaborativo se concretize nas instituições de ensino (AUGUSTO; CALDEIRA, 2007).

São largamente difundidas as discussões a respeito das possibilidades das práticas educativas colaborativas, com o pressuposto de que a interdisciplinaridade se apresenta como uma possibilidade de engajamento coletivo nas escolas, favorecendo a participação efetiva de todos os integrantes das ações e contribuindo para a efetivação da aprendizagem (FAZENDA, 1999; THIESEN, 2008; LAVAQUI; BATISTA, 2007 e

AUGUSTO; CALDEIRA, 2007).

Apesar de avanços teóricos sobre a temática, são poucos os trabalhos com descrições de experiências práticas, que sinalizem caminhos efetivos de planejamento e implementação de ações pautadas nesses princípios (LUCATTO; TALAMONI, 2007 e GROTO; MARTINS, 2015). Sendo assim, as inquietações acerca da implementação de práticas colaborativas com vistas a interdisciplinaridade fomentaram o desenvolvimento das ações de toda a pesquisa.

Assim, considerando a importância de exemplos práticos de ações colaborativas para a educação, este estudo envolveu o processo de construção, planejamento, implementação e avaliação de uma proposta de integração curricular com vistas a interdisciplinaridade. Para tanto, nosso objetivo geral foi investigar o processo de construção e implementação de uma proposta colaborativa de integração curricular a partir de uma perspectiva interdisciplinar. Mais especificamente, tivemos a pretensão de responder o seguinte problema de pesquisa: *“Quais as possibilidades e os condicionantes verificados por uma escola estadual de educação básica, situada no município de Santa Maria- RS, no processo de construção e de implementação de uma proposta colaborativa de integração curricular, a partir de uma perspectiva interdisciplinar?”*

Para auxiliar o percurso na procura de respostas ao problema de pesquisa, foram elaboradas quatro questões norteadoras. A primeira questão é: *O que relatam os documentos da escola Projeto Político Pedagógico e Regimento Escolar sobre práticas interdisciplinares e práticas colaborativas?* Nessa questão se propõe uma leitura dos documentos que regem a escola destacando o que abordam sobre as práticas interdisciplinares e colaborativas. A segunda questão: *O que mencionam os professores em relação ao planejamento e a efetivação de atividades interdisciplinares?* Com esta questão, pretendeu-se detalhar o que pensam os professores sobre as práticas interdisciplinares. Para tal, foi utilizado um questionário no final das atividades propostas e de-

envolvidas, com o objetivo de avaliar as práticas colaborativas desde o planejamento até a implementação das ações. A terceira questão: *Quais as reações e opiniões dos estudantes em relação às práticas colaborativas?* Pretendeu-se com esse questionamento considerar a posição dos educandos sobre as ações realizadas. Para isso, foi realizada a observação de todo o processo e ao final eles foram convidados a responder um questionário, avaliando as atividades desenvolvidas. A última questão é: *Como se relacionam as práticas colaborativas com os princípios norteadores da gestão democrática?* Nessa questão buscou-se compreender como os princípios norteadores da gestão democrática potencializam as práticas colaborativas. Busca-se responder essa questão observando todas as ações desenvolvidas na proposta, desde o planejamento, a organização e sistematização das atividades.

Este trabalho está organizado em capítulos com diferentes finalidades. Após a introdução, o capítulo 2 apresenta o referencial teórico do estudo, trazendo as ideias que ancoraram as práticas desenvolvidas. O capítulo 3 apresenta a metodologia utilizada, a contextualização do cenário da pesquisa e as motivações que fomentaram o projeto. O capítulo 4 apresenta os resultados e discussões. O capítulo 5 apresenta as considerações finais e, por fim, as Referências utilizadas.



## **2 DISCUSSÕES TEÓRICAS ACERCA DAS TEMÁTICAS ABORDADAS NA PESQUISA**

Neste capítulo, serão apresentadas as referências que embasam teoricamente o desenvolvimento da pesquisa. Inicialmente, apresentamos os resultados da pesquisa bibliográfica realizada em publicações da área de pesquisa em Educação. Depois discutimos a partir do referencial teórico a prática colaborativa e interdisciplinar como possibilidade de integração na escola básica. Por fim, articulamos a discussão com a temática da gestão escolar democrática.

### **2.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA**

Com o intuito de ampliar a compreensão sobre as temáticas da pesquisa, foi realizado um levantamento de artigos em publicações da área de pesquisa em Educação centrados no tema “integração curricular em escolas de educação básica”. Mais especificamente, os materiais foram selecionados conforme a abordagem dos seguintes assuntos: Integração curricular ou interdisciplinaridade no ensino de ciências em escolas de educação básica, trabalho coletivo e trabalho colaborativo e, também, publicações que relacionam trabalho coletivo e colaborativo e a interdisciplinaridade. Por meio da busca na plataforma Scielo, em revistas das áreas de Educação e Ensino, foram selecionados um total de 41 artigos. A exploração dos temas se deu entre o período de 2007 a 2021.

A escolha dos materiais utilizados como referência foi realizada através da leitura dos títulos, resumos e palavras-chaves com o objetivo de selecionar aqueles relacionados à temática de pesquisa. E, posterior a isso, foi realizada a leitura completa dos materiais, a fim de iden-

tificar a relação mais próxima com os objetivos da pesquisa. A partir da leitura completa dos artigos selecionados, agrupamos e categorizamos, conforme elementos de proximidade em suas temáticas (BARDIN, 2016). Segundo Bardin (2016), após a seleção e leitura dos materiais, busca-se indícios de unidade entre os mesmos, o que maximiza a compreensão e proporciona uma dimensão mais homogênea das informações. Sendo assim, a organização das análises dos artigos foi ancorada na metodologia de análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), seguindo as três fases: A fase inicial chamada de Pré-análise, caracteriza-se pela seleção e organização dos materiais encontrados. A fase intermediária é a Exploração do Material, onde se dá a operacionalização dos critérios de análise. Na terceira fase, denominada Tratamento dos Resultados Obtidos e Interpretação, os resultados encontrados são analisados de forma mais ampla e ganham significações (BARDIN, 2016).

Dos 41 artigos encontrados, quatorze (14) foram selecionados e organizados nos quadros a seguir (1, 2 e 3), identificando temática, o título, as palavras-chave, a referência de publicação e o ano. Os quatorze (14) artigos foram selecionados em razão de que, em algum momento de seus escritos, se assemelham e contribuem com esta pesquisa.

Sobre a temática “Interdisciplinaridade no Ensino de Ciências” foram identificados sete artigos (GROTO, MARTINS, 2015; FRADE, MEIRA, 2012; LAVAQUI, BATISTA, 2007; PALEARI, BIZ, 2010; LUCATTO, TALAMONI, 2007; WEIGERT, VILLANI, DE FREITAS, 2005; THIESEN, 2008) nos quais são apontadas possibilidades, relatos de atividades e estudos realizados com esse enfoque.

Quadro 2.1 – Artigos sobre Interdisciplinaridade no Ensino de Ciências.

<b>Nº</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Título</b>	<b>Palavras-chave</b>	<b>Periódico</b>	<b>Ano</b>
1	Sílvia Regina Goto e André Ferrer Pinto Martins	Monteiro Lobato em aulas de ciências: aproximando ciência e literatura na educação científica	Ensino de Ciências. Literatura. Ciência e literatura. Monteiro Lobato. Interdisciplinaridade	Ciênc. Educ. Bauru, v. 21, n1, p. 219 – 238	2015
2	Cristina Frade e Luciano Meira	Interdisciplinaridade na escola: subsídios para uma zona de desenvolvimento proximal como espaço simbólico	Interdisciplinaridade. Zona de Desenvolvimento Proximal. Linguagem. Educação e Matemática. Educação em Ciências	Educação em Revista   Belo Horizonte   v. 28   n. 01  p. 371 – 394	2012
3	Lucia Maria Paleari e Antonio Carlos Biz	Imagens em narrativa: contraposição cultural e interdisciplinaridade no ensino fundamental	Ensino de Ciências. Narrativa. Imagens em narrativa. Técnicas de ensino. Interdisciplinaridade	Ciência e Educação, v. 16, n. 2, p. 491 – 506	2012
4	Juares da Silva Thiesen	A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem	Sem palavras-chave	Revista Brasileira de Educação v. 13 n. 39 set./dez	2008
5	Vanderlei Lavaqui e Irinéa de Lourdes Batista	Interdisciplinaridade em ensino de ciências e de matemática no ensino médio	Interdisciplinaridade. Educação científica e matemática. Ensino Médio	Ciência e Educação, v. 13, n. 3, p. 399 – 420	2007
6	Thaís Gimenez da Silva Augusto e Ana Maria de Andrade Caldeira	Dificuldades para a implantação de práticas interdisciplinares em escolas estaduais, apontadas por professores da área de Ciências da Natureza	Interdisciplinaridade. Ciências da Natureza. Ensino Médio. Formação em Serviço	Investigações em Ensino de Ciências – V. 12 (1), pp. 139 – 154	2007

<b>Nº</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Título</b>	<b>Palavras-chave</b>	<b>Periódico</b>	<b>Ano</b>
7	Luis Gustavo Lucatto e Jandira Liria Bis-calquini Talamoni	A construção coletiva interdisciplinar em educação ambiental no ensino médio: a microbacia hidrográfica do Ribeirão dos Peixes como tema gerador	Interdisciplinaridade. Microbacia hidrográfica. Pesquisa-ação-participativa. Ensino por pesquisa. Ensino Médio. Educação Ambiental	Ciência e Educação, v. 13, n. 3, p. 389– 398	2007

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Das sete publicações analisadas, todas destacam a interdisciplinaridade, seja ela nos títulos dos artigos ou nas palavras-chave e possuem alguma semelhança com a presente pesquisa. O artigo de Groto e Martins (2015) abordou o uso da literatura de Monteiro Lobato no Ensino de Ciências numa perspectiva interdisciplinar em turmas dos anos finais do Ensino Fundamental. Segundo os autores, as atividades desenvolvidas contribuíram para fomentar a curiosidade, a problematização e a aprendizagem dos conteúdos pelos estudantes.

Frade e Meira (2012) descrevem em seu artigo uma pesquisa realizada por duas educadoras, uma de Matemática e outra de Ciências, em uma turma do nono ano do Ensino Fundamental. As professoras utilizaram um trabalho interdisciplinar como metodologia, a fim de investigar como isso poderia encorajar os estudantes a romper fronteiras de ambas as disciplinas e, ainda, realizar uma discussão sobre a noção de Zona de Desenvolvimento Proximal como espaço simbólico. Como conclusões mencionadas pelos autores, as atividades realizadas contribuíram para a reflexão das práticas desenvolvidas pelos docentes tanto os iniciantes quanto os mais experientes.

O terceiro artigo selecionado para a pesquisa relata a utilização de imagens em narrativa como técnica de ensino numa turma de 6ª série do Ensino Fundamental. Os autores Paleari e Biz (2010) relatam o uso dessa técnica na comparação entre o ambiente de duas cidades

uma em São Paulo e outra na Ilha de Marajó. A atividade realizada objetivou desenvolver o imaginário e o levantamento dos conhecimentos prévios dos educandos sobre a Ilha de Marajó e integrou as disciplinas de Ciências, Geografia e História. No desenvolvimento da metodologia interdisciplinar os professores utilizaram fotografias, vídeos e desenhos. Como resultados positivos das ações desenvolvidas os autores apontam a interação dialógica entre os estudantes.

O quarto artigo intitulado “A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem” foi desenvolvido por Thiesen (2008) e publicado na Revista Brasileira de Educação em 2008. O autor abordou a temática interdisciplinaridade relatando em seus escritos a origem e conceitos dessa abordagem à luz de diferentes pensadores. Também descreve a relação entre Epistemologia, ciência e interdisciplinaridade e por fim destaca a implicação da perspectiva interdisciplinar no processo de ensino aprendizagem. Em suas conclusões o autor salienta a importância da interdisciplinaridade na promoção do diálogo problematizador e reflexivo, possibilitando assim momentos de articulação entre os docentes no qual rompe com o pensamento disciplinar e fragmentado existente nas instituições de ensino. Pela leitura realizada nos artigos selecionados, é possível identificar certa familiaridade com o meu estudo, pois os quatro até então descritos, salientam a importância da interdisciplinaridade na prática pedagógica das escolas. Também se aproximam da proposta de estudo desta dissertação quando mencionam a articulação entre os docentes na elaboração de atividades ancoradas em temáticas motivadoras. Nesse sentido, as descrições presentes nos artigos supracitados se cruzam entre si e também com a minha pesquisa, contribuindo como referencial teórico e metodológico.

O quinto artigo selecionado discute os resultados de uma pesquisa que teve como objetivo apresentar e fundamentar a elaboração de uma prática interdisciplinar no Ensino de Ciências e Matemática no

Ensino Médio. Os autores trazem em seus escritos uma discussão teórica acerca da terminologia da interdisciplinaridade quanto ao grau de integração entre as disciplinas. A proposta desenvolvida pelos autores é familiar às ações desenvolvidas nesta pesquisa, pois também partiu de temáticas motivadoras, oriundas da realidade e da necessidade da comunidade escolar. E através da metodologia dialógica a perspectiva interdisciplinar na elaboração e desenvolvimento de projetos “adaptados à realidade de cada escola” foi sendo construída pelos professores e alunos (LAVAQUI; BATISTA, 2007, p. 416). A proposta desenvolvida pelos autores soma-se ao nosso estudo, uma vez que ressaltam a importância das ações que integram e articulam o conhecimento de diferentes áreas no processo de ensino e de aprendizagem, destacando a participação e os momentos de diálogo entre os participantes como aspectos que potencializam o trabalho colaborativo, além da necessidade da organização do espaço e do tempo escolar para proporcionar um melhor engajamento entre os docentes.

O artigo intitulado Dificuldades para a implementação de práticas interdisciplinares em escolas estaduais, apontadas por professores da área de Ciências da Natureza (AUGUSTO; CALDEIRA, 2007) traz o relato dos professores sobre as dificuldades enfrentadas na implementação de práticas interdisciplinares no Ensino Médio. Para isso, as autoras utilizaram como ferramenta de pesquisa um curso de formação em serviço ministrado aos docentes da rede estadual paulista. Selecionaram como fonte de informação os estudantes e 34 professores e professoras que ministram as disciplinas das Ciências da Natureza. O trabalho foi elaborado tendo como tema principal o Conceito de Energia: Física, Química e Biologia – uma visão interdisciplinar. Como resultado, as autoras apresentam as dificuldades apontadas na realização de um trabalho interdisciplinar em três categorias “professores, alunos e conteúdos científicos” (AUGUSTO; CALDEIRA, 2007). Destacam como obstáculos para a construção interdisciplinar a falta de “tempo para pesquisar e

acesso as fontes de pesquisa”, “de conhecimento em relação aos conteúdos de outras disciplinas” e “de recursos ou de material de apoio que trate do tema”, “a falta de tempo para se reunir com os colegas e preparar aulas”, “problemas de relacionamento com a gestão escolar”, “comprometimento dos colegas docentes e a rotatividade dos mesmos” e por fim, a falta de um agente que desenvolva a “coordenação entre as ações ” (AUGUSTO; CALDEIRA, 2007, p. 152). Apesar das dificuldades elencadas pelas autoras na efetivação de um trabalho interdisciplinar elas defendem que a superação das mesmas encontram-se nas mãos dos próprios docentes. E sinalizam que a interdisciplinaridade se apresenta como uma opção “se pretendemos implantar novos métodos de ensino, objetivando alunos e alunas mais motivados, mais interessados e com melhores níveis de aprendizagem” (AUGUSTO; CALDEIRA, 2007, p. 153).

O artigo intitulado *Dificuldades para a implementação de práticas interdisciplinares em escolas estaduais*, apontadas por professores da área de Ciências da Natureza (AUGUSTO; CALDEIRA, 2007) traz o relato dos professores sobre as dificuldades enfrentadas na implementação de práticas interdisciplinares no Ensino Médio. Para isso, as autoras utilizaram como ferramenta de pesquisa um curso de formação em serviço ministrado aos docentes da rede estadual paulista. E selecionaram como fonte de informação os estudantes e 34 professores e professoras que ministram as disciplinas das Ciências da Natureza. O trabalho foi elaborado tendo como tema principal o *Conceito de Energia: Física, Química e Biologia – uma visão interdisciplinar*. Como resultado, as autoras apresentam as dificuldades apontadas na realização de um trabalho interdisciplinar em três categorias “professores, alunos e conteúdos científicos” (AUGUSTO; CALDEIRA, 2007). E destacam como obstáculos para a construção interdisciplinar a falta de “tempo para pesquisar e acesso as fontes de pesquisa”, “de conhecimento em relação aos conteúdos de outras disciplinas” e “de recursos ou de material de apoio que

trate do tema”, “a falta de tempo para se reunir com os colegas e preparar aulas”, “problemas de relacionamento com a gestão escolar”, “comprometimento dos colegas docentes e a rotatividade dos mesmos” e por fim, a falta de um agente que desenvolva a “coordenação entre as ações” (AUGUSTO; CALDEIRA, 2007, p. 152). Apesar das dificuldades elencadas pelas autoras na efetivação de um trabalho interdisciplinar elas defendem que a superação das mesmas encontram-se nas mãos dos próprios docentes. E sinalizam que “se pretendemos implantar novos métodos de ensino, objetivando alunos e alunas mais motivados, mais interessados e com melhores níveis de aprendizagem, a interdisciplinaridade se apresenta como uma opção” (AUGUSTO; CALDEIRA, 2007, p. 153).

O último artigo, *A construção coletiva interdisciplinar em educação ambiental no ensino médio: A microbacia hidrográfica do Ribeirão dos Peixes como tema gerador* (LUCATTO; TALAMONI, 2007), discute um estudo realizado na formação interdisciplinar de professores do terceiro ano do Ensino Médio estadual paulista. O presente artigo assemelha-se ao nosso trabalho de pesquisa e aos demais artigos acima mencionados, pois teve a pretensão de trabalhar de forma colaborativa e partiu de uma temática motivadora para nortear as ações desenvolvidas. Os autores, nas descrições dos resultados, salientam a importância de práticas interdisciplinares nas escolas e defendem que todas as ações “discutidas e desenvolvidas em conjunto, contribuíram para a ampliação dos conhecimentos de todos os participantes” (LUCATTO; TALAMONI, 2007, p. 395). Destacam, ainda, que as atividades interdisciplinares contribuíram significativamente na formação de cidadãos “mais conscientes e críticos de sua realidade” (LUCATTO; TALAMONI, 2007, p. 395).

Abordando o tema trabalho coletivo e ensino colaborativo foram analisados dois artigos (VILARONGA, MENDES, 2014; DAMIANI, 2008), nos quais os autores salientam o ensino colaborativo aliado à educação



como possibilidades de integração e formação nos estabelecimentos de ensino, sendo esses espaços propícios para a interação entre professores e a parceria entre instituições de ensino superior e educação básica. Também destacam o trabalho colaborativo como fomento de práticas diferenciadas, como a criação de grupos de trabalho e o compartilhamento de experiências, onde o diálogo e as decisões coletivas são presença constante em todo o processo.

Quadro 2.2 – Artigos sobre Trabalho Coletivo e Ensino Colaborativo.

<b>Nº</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Título</b>	<b>Palavras-chave</b>	<b>Periódico</b>	<b>Ano</b>
1	Carla Ariela Rios Vilaronga e Enicéia Gonçalves Mendes	Ensino Colaborativo para à inclusão escolar: práticas colaborativas entre os professores	Formação de professores. Inclusão escolar. Ensino colaborativo	Rev. Bras. Estud. Pedagog. (online), Brasília, v. 95, n. 239, p. 139-151, jan./abr	2014
2	Magna Floriana Damiani	Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios	Trabalho colaborativo. Trabalho docente. Aprendizagem. Psicologia sócio-histórica	Educar, Curitiba, n. 31, p. 213-230, 2008. Editora UFPR	2008

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

O primeiro artigo, aborda o ensino colaborativo como estratégia pedagógica entre professores regentes e o professor de educação especial. A pesquisa traz discussões acerca do trabalho colaborativo desenvolvido entre oito docentes da rede regular de ensino de São Carlos – São Paulo. Como resultados da pesquisa, as autoras apontam o trabalho colaborativo como “oportunidade de crescimento profissional”, visto que as ações realizadas proporcionaram uma discussão entre os professores sobre as experiências da sala de aula (VILARONGA; MEN-

DES, 2014, p. 148).

O segundo artigo dessa categoria (DAMIANI, 2008) traz descrições sobre a importância de atividades colaborativas nas instituições de ensino. O material foi elaborado com base numa ampla revisão teórica sobre a temática e aborda “a teorização acerca dos processos psicológicos envolvidos nesse tipo de atividade” e a “análise de resultados de diferentes investigações que enfocaram as atividades colaborativas entre professores e estudantes” (DAMIANI, 2008, p. 213). A autora conclui sua pesquisa destacando que o trabalho colaborativo possibilita ir de encontro aos desafios enfrentados pelas escolas no atual sistema educacional. E ainda desperta nas instituições de ensino um ambiente propício em “aprendizagens acadêmicas e sociais” (DAMIANI, 2008, p. 225), tanto para os educandos quanto para os educadores, proporcionando assim momentos de diálogo, de cooperação e de trocas entre todos os envolvidos no processo.

Os artigos acima relatados destacam a importância e as potencialidades do trabalho colaborativo nas escolas. Apesar do primeiro focar no trabalho colaborativo desenvolvido por professores regentes de classe e professores de educação especial, o que não é o foco de nossa pesquisa, seus resultados relevantes, bem como a maneira como as atividades foram desenvolvidas, motivaram sua leitura e análise, colaborando também para essa pesquisa.

Quanto à temática trabalho colaborativo e interdisciplinaridade foi encontrado somente um artigo (BOY, DUARTE, 2014), o qual apresenta as implicações de um planejamento em conjunto com vistas a prática interdisciplinar, destacando a importância dos projetos interdisciplinares na promoção de um trabalho coletivo e colaborativo. No texto *A dimensão coletiva do trabalho docente: uma experiência em duas escolas municipais de Belo Horizonte* (BOY, DUARTE, 2014), os autores defendem a necessidade dos espaços de “encontro entre grupos de docentes” nas escolas para o planejamento e organização de ações co-

laborativas (BOY, DUARTE, 2014, p. 100).

Com a temática trabalho em equipe foram encontrados quatro artigos, (STANO, 2015; AVILA, FRIZON, VEIGA SIMÃO, 2020; BARROS, ROCHA, LAMBURÚ, 2012; MARQUES, et al., 2019) que destacam a importância dos grupos de trabalho nas escolas como possibilidade de interação entre colegas na dinâmica grupal e a promoção da aprendizagem colaborativa na resolução de problemas.

Quadro 2.3 – Artigos sobre Trabalho em Equipe.

<b>Nº</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Título</b>	<b>Palavras-chave</b>	<b>Periódico</b>	<b>Ano</b>
1	Luciana Toledo Gentilini Avila, Lourdes Maria Bragagnolo Frison e Ana Margarida Veiga-Simão	Pesquisa-ação na formação em Educação Física: Promoção do trabalho colaborativo	Pesquisa-ação. Formação de professores. Colaboração	Psicologia Escolar e Educacional, v. 24	2020
2	Joana Marques, Sofia Oliveira, Paula Costa Ferreira e Ana Margarida Veiga-Simão	Trabalho colaborativo no 1º ciclo: Suporte percebido e regulação partilhada	Aprendizagem. Estratégia da aprendizagem. Trabalho de grupo. Resolução de problemas	Cade. Pesqui., São Paulo, v.49 n.171 p. 204-223 jan./mar	2019
3	Rita de Cássia M. T. Stano	O caminho de um grupo de formação continuada docente: do compartilhamento de práticas docentes para uma pedagogia da e para a autonomia	Pedagogia da Autonomia. Prática docente. Formação continuada docente	Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 57, p. 275-290, jul./set	2015

Nº	Autor(es)	Título	Palavras-chave	Periódico	Ano
4	Marcelo Alves Barros, Ze-naide de Fátima Dante Corrêa Rocha e Carlos Eduardo Laburú	Mudanças subjetivas de um estudante numa oficina de ciências e sua articulação com a dinâmica grupal e o papel das intervenções da professora	Subjetividade. Ensino de Ciências. Grupo de Aprendizagem	Ciência e Educação, v. 18, n. 2, p. 385 - 402	2012

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

O artigo intitulado *Pesquisa-ação na formação em Educação Física: Promoção do trabalho colaborativo* (AVILA; FRISON; VEIGA SIMÃO, 2020) faz uma análise dos benefícios da pesquisa-ação apoiada na autorregulação da aprendizagem na efetivação do trabalho colaborativo entre doze acadêmicos do curso de Educação Física. O intuito dessa proposta foi proporcionar aos estagiários uma investigação sobre a prática docente e elencar possíveis soluções aos problemas evidenciados. Os resultados trazidos pelas autoras mostram que a proposta de trabalho colaborativo não conseguiu abranger todos os envolvidos, pois alguns deles tiveram dificuldades em “aceitar a opinião vinda de seus pares” e também em relação a participação, “preferindo escutar as discussões do grupo para tomar suas decisões” (AVILA; FRISON; VEIGA SIMÃO, 2020, p. 7).

No segundo artigo, as autoras destacam a regulação compartilhada como propulsora do trabalho colaborativo e mencionam que as atividades em grupo na resolução de problemas potencializam o trabalho individual de cada educando e favorecem a tomada de decisão de forma coletiva (MARQUES, et. al, 2019).

O artigo *O caminho de um grupo de formação continuada docente: do compartilhamento de práticas docentes para uma pedagogia da e*

*para a autonomia* (STANO, 2015) traz reflexões acerca do compartilhamento e a reflexão de práticas dos professores de Educação Básica e do Ensino Superior em encontros destinados para esse fim. No estudo, a autora menciona a importância das discussões realizadas pelo grupo no favorecimento à explanação e a aproximação das experiências vivenciadas pelos docentes. Destaca que as ações desenvolvidas desencadearam um processo contínuo de formação, onde “professores aprendendo com professores e se formando continuamente num grupo (des)hierarquizado a partir das reflexões de suas práticas” (STANO, 2015, p. 288).

No quarto artigo, os autores apresentam uma pesquisa que teve como objetivo investigar as mudanças subjetivas de um educando durante a realização de uma oficina de ciências com turmas do Ensino Fundamental na rede pública de Londrina no Paraná. Na mesma proposta, os autores articulam as mudanças ocorridas com as intervenções do professor nas atividades colaborativas realizadas. Nos escritos, os autores salientam a importância das atividades realizadas em grupo na evolução participativa dos educandos e destacam a necessidade de propostas pedagógicas mais flexíveis e dinâmicas que vão ao encontro das individualidades dos estudantes. Para tal, se faz necessário “a ruptura com planejamentos rígidos e atividades repetitivas, que se tornam obstáculos às mudanças dos alunos com a fixação em um determinado tipo de patamar menos ativo” (BARROS; ROCHA; LABURÚ, p. 400).

A partir do levantamento e análise dos materiais selecionados, percebe-se que os artigos contribuem de forma significativa para esta pesquisa: Destacam as possibilidades e os desafios da implementação de ações colaborativas e descrevem algumas práticas realizadas. Também pode-se observar que são poucos artigos que descrevem e analisam experiências práticas de integração curricular e trabalho colaborativo com vistas a interdisciplinaridade, o que justifica a realização desta pesquisa, que se apresenta como proposta para colaborar para

superar tal necessidade, contribuindo para os estudos sobre as possibilidades e limites para implementação de propostas de integração curricular à luz da interdisciplinaridade. Sendo assim, este trabalho de pesquisa apresenta-se como uma ação efetiva que foca no processo de construção de uma prática colaborativa de integração curricular na educação básica., analisando desde o planejamento até a implementação e sua avaliação pelos diversos sujeitos envolvidos, gestão, docentes e estudantes. Para subsidiar tal estudo, apresentamos abaixo os aportes teórico-conceituais que orientaram a pesquisa.

## 2.2 A PRÁTICA COLABORATIVA E INTERDISCIPLINAR COMO POSSIBILIDADE DE INTEGRAÇÃO NA ESCOLA BÁSICA

Discutir as práticas educativas é algo que requer cuidado e respeito, pois simbolizam não apenas um fazer docente mas sim uma característica individual que permeia as ações cotidianas da escola. Nos dias atuais se faz necessário movimentar o espaço escolar com atividades diversificadas e inovadoras, que se opunham aos modelos fragmentados de ensino ainda presentes no dia a dia das instituições de ensino. Para tal, uma proposta que se apresenta como alternativa é a prática interdisciplinar. Conforme afirma Perez (2018), “a produção brasileira sobre interdisciplinaridade é vasta e tem duas referências centrais: Hilton Japiassu e Ivani Fazenda - ambos influenciados pelo filósofo francês Georges Gusdorf” (PEREZ, 2018, p. 457).

Segundo Thiesen (2008) as discussões acerca da interdisciplinaridade têm se dado basicamente por dois enfoques: “o epistemológico e o pedagógico, ambos abarcando conceitos diversos e muitas vezes complementares”. O primeiro enfoque toma como base de estudos “o conhecimento em seus aspectos de produção, a reconstrução e socialização, a ciência e seus paradigmas, e o método da mediação entre o

sujeito e a realidade” (THIESEN, 2008, p.3). Já o segundo enfoque é mais centrado no campo educacional pois, “discutem-se fundamentalmente questões de natureza curricular, de ensino e de aprendizagem escolar” (THIESEN, 2008, p. 3).

De qualquer modo, independente do enfoque, é central o entendimento defendido por Perez (2018) para quem a interdisciplinaridade vai além da “unificação das disciplinas: ela passa por mudanças de comportamento em relação ao conhecimento” (PEREZ, 2018, p. 466), o que pressupõe que, dentro de uma perspectiva pedagógica ancorada na interdisciplinaridade, é inevitável que se assuma uma perspectiva epistemológica coerente.

Uma prática ancorada na interdisciplinaridade pode possibilitar novas formas de envolvimento entre os docentes nos estabelecimentos de ensino e estímulo aos educadores e aos estudantes no processo de ensino e aprendizagem. Essa prática proporciona a compreensão de fenômenos naturais e sociais, a partir de saberes oriundos de diferentes áreas do conhecimento. Permite, assim, uma compreensão mais ampla e aprofundada desses fenômenos, a partir da integração entre conhecimentos de diferentes áreas. Nas palavras de Thiesen (2008) a interdisciplinaridade se destaca como uma tendência “que emerge na perspectiva da dialogicidade e da integração das ciências e do conhecimento, vem buscando romper com o caráter de hiperespecialização e com a fragmentação dos saberes” (THIESEN, 2008, p. 3).

Nesse mesmo sentido, Maslowski e Grzibowski (2012) defendem que

Uma das tarefas básicas da interdisciplinaridade é fazer com que o outro possa buscar e ordenar conhecimentos. No entanto, a busca desse conhecimento se dá de forma diversificada e o conhecimento se torna assim multidisciplinar. Isso gera nos indivíduos novos interesses a abertura para outros conhecimentos. (MASLOWSKI; GRZIBOWSKI, 2012, p. 16).

Entretanto, a implementação de ações coletivas no contexto escolar permeia muitas dificuldades. No contexto educativo atual, ainda

presenciamos práticas educativas espelhadas no denominado modelo tradicional, onde há centralização na figura do docente especializado, que trabalha individualmente conteúdos conceituais da sua área disciplinar, não levando em consideração a interação entre os envolvidos no cotidiano escolar e nos processos de ensino e de aprendizagem, em particular. Nesse modelo, os conteúdos são ministrados pelo docente, para serem assimilados pelos estudantes, considerados sujeitos passivos e receptores de conhecimento. Segundo Rivarossa de Polop (1999 apud AUGUSTO; CALDEIRA, 2007), a “formação docente muito específica, a distância de linguagens, idéias e métodos entre as disciplinas” e a falta de “espaço e tempo” para a sistematização de “ações educativas inovadoras” são alguns empecilhos encontrados nas escolas para a efetivação de atividades colaborativas de cunho interdisciplinar no ensino. Neste mesmo sentido, as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (BRASIL, 2013) relatam que:

Nessa perspectiva, são também importantes metodologias de ensino inovadoras, distintas das que se encontram nas salas de aula tradicionais e que, ao contrário dessas, ofereçam ao estudante a oportunidade de uma atuação mais ativa, interessada e comprometida no processo de aprender, que incluam não só conhecimentos, mas, também, sua contextualização, experimentação, vivências e convivências em tempos e espaços escolares e extraescolares, mediante aulas e situações diversas, inclusive no campo da cultura, do esporte e do lazer (BRASIL, 2013, p. 181).

Cada vez mais é consensual a defesa por práticas educativas nas quais o professor atue como mediador do processo de aprendizagem dos estudantes, possibilitando-lhe, por meio da interação colaborativa, uma participação efetiva na sua aprendizagem. Para as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (BRASIL, 2013), espera-se que o educador seja “capaz de estimular o estudante a colaborar e interagir com seus colegas, tendo em mente que a aprendizagem, para bem ocorrer, depende do diálogo produtivo com o outro” (BRASIL, 2013, p. 181). Nessa perspectiva, Bonatto (2012) descreve que são atribuições do professor buscar ações inovadoras nas práticas diárias de sala



de aula.

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (BRASIL, 2013), a interdisciplinaridade é compreendida como sendo uma “abordagem teórico-metodológica” que tem como característica principal o “trabalho de integração das diferentes áreas do conhecimento” (BRASIL, 2013, p. 184), na busca da transversalidade. Ou seja, a organização das atividades didáticas em temáticas integradoras. Nesse sentido, as Diretrizes mencionam que:

A interdisciplinaridade é, portanto, uma abordagem que facilita o exercício da transversalidade, constituindo-se em caminhos facilitadores da integração do processo formativo dos estudantes, pois ainda permite a sua participação na escolha dos temas prioritários. A interdisciplinaridade e a transversalidade complementam-se, ambas rejeitando a concepção de conhecimento que toma a realidade como algo estável, pronto e acabado (BRASIL, 2013, p. 184).

A Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) traz como finalidade do Ensino Médio contemporâneo a necessidade de uma “formação geral” dos jovens, no que tange a diversidade de suas expectativas em relação a sua própria formação. Para tal, a escola deve estar comprometida com uma educação que acolha, respeite e valorize o projeto de vida de cada educando. Sendo assim, na Educação Básica cabe ao Ensino Médio, “garantir a consolidação e aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental”, possibilitando a progressão dos estudos a todos os estudantes que desejarem (BRASIL, 2018, p. 464).

Nesse sentido, a Base Nacional Comum Curricular (2018) orienta a necessidade da escola acolher e direcionar os estudantes no alcance de seus objetivos. E descreve como dever da instituição escolar “promover a aprendizagem colaborativa, desenvolvendo nos estudantes a capacidade de trabalharem em equipe e aprenderem com seus pares” (BRASIL, 2018, p. 465). Para tal, a interdisciplinaridade pode se apresentar como uma possibilidade de aflorar as práticas colaborativas na busca da articulação entre as diferentes áreas do conhecimento nos

diferentes níveis de ensino.

A interdisciplinaridade não possui uma prática pedagógica anteriormente definida, sendo propostas de interação que necessitam de estratégias previamente pensadas, em prol de alcançar os objetivos propostos. Segundo Gomes (2013), não se encontram modelos prontos para a interdisciplinaridade, mas indicadores de como fazer o diálogo entre as áreas do conhecimento, respeitando as especificidades de cada disciplina.

Mas, para que isso aconteça, é necessário se pensar em uma nova concepção de educação, pautada na prática social, onde o poder de decisão não se situa apenas no gestor e, sim, na comunidade escolar como um todo. Dessa forma, as ações individuais de cada docente são valorizadas na construção de um projeto escolar que permeia de forma “dialógica entre o individual e o coletivo” (FERREIRA, 2009, p. 11) na efetivação de uma gestão escolar democrática. Conforme Japiassu (1976 apud PEREZ, 2018) a interdisciplinaridade “é um processo em que há interatividade mútua, em que todas as disciplinas que participam do processo devem influenciar e ser influenciadas umas pelas outras” (PEREZ, 2018, p. 457).

Para que tais práticas sejam realizadas é necessário um agente integrador capaz de coordenar as ações interdisciplinares na escola em consenso com as propostas do Projeto Político Pedagógico; esse agente poderá ser representado pelo gestor, pelo supervisor ou por um professor. Para tal, Fazenda (1999) destaca uma característica fundamental para os participantes de uma proposta interdisciplinar: “executar uma tarefa interdisciplinar pressupõe antes de mais nada um ato de perceber-se interdisciplinar” (FAZENDA, 1999, p. 77) e ainda “acreditar que o outro também pode ser ou tornar-se interdisciplinar” (FAZENDA, 1999, p. 78).

Assim, a ação colaborativa é de suma importância para a efetivação de práticas interdisciplinares, como mencionam Gattás e Furegato

(2007), “a necessidade de integração é um momento anterior à interdisciplinaridade” (GATTÁS; FUREGATO, 2007, p. 87). Nesse sentido, é necessário ter em mente o caráter integrador das práticas interdisciplinaridade como afirmam Maslowski e Grzibowski (2012).

...é sempre a articulação do todo com as partes; é sempre a articulação dos meios com os fins; é sempre em função da prática, do agir. O saber solto, digo o saber pelo saber, fora do contexto, fica petrificado, esquematizado, volatizado; precisa sempre ser conduzido pela força interna de sua intencionalidade; a prática do conhecimento só pode dar-se como construção dos objetos pelo conhecimento; é fundamentalmente prática de pesquisa; aprender é, pois, pesquisar para construir; constrói-se pesquisando. (MASLOWSKI; GRZIBOWSKI, 2012, p. 18).

Nessa mesma perspectiva, “a colaboração entre os pares pode ser definida como um tipo de cooperação, a qual envolve a realização de um trabalho em conjunto entre pessoas que desejam aprofundar, reciprocamente, algum conhecimento” (AVILA; FRISON; VEIGA SIMÃO, 2020, p. 2). E, para além disso, o trabalho colaborativo entre os docentes “apresenta potencial para enriquecer a sua maneira de pensar, agir e resolver problemas”, evidenciando assim, indicadores de “sucesso à difícil tarefa pedagógica” (DAMIANI, 2008, p. 218).

Percebe-se que as ações voltadas ao trabalho colaborativo possibilitam aos docentes, através de um diálogo permanente durante o processo, explanar suas opiniões, colocar seus “diferentes pontos de vista” (ABREU; MOURA, 2014, p. 411), visando, assim, uma escola mais acolhedora e democrática, que respeita e valoriza os diferentes olhares que permeiam pelo seu cotidiano. Ao valorizar o diálogo como forma individual e coletiva de expressar a opinião no trabalho colaborativo, evidencia-se o que defende Damiani (2008) quando menciona que “é importante observar que, ao valorizar o trabalho colaborativo, não se nega a importância da atividade individual na docência” (DAMIANI, 2008, p. 219).

Para Boy e Duarte (2014), a definição sociológica de trabalho colaborativo, “compreende as práticas interativas entre dois ou mais pro-

fissionais do ensino que possuem o mesmo estatuto, atuam sobre diferentes objetos – alunos, material didático, estratégias e conteúdos de ensino, projeto de estabelecimento [...]” (BOY; DUARTE, p. 86). As autoras destacam, ainda, que no “trabalho colaborativo, os membros de um grupo trabalham conjuntamente (“co-laboram”) e se apoiam mutuamente, visando atingir objetivos comuns negociados pelo coletivo” (BOY; DUARTE, 2014, p. 86). Nota-se, assim, a importância da responsabilização compartilhada das ações no sentido da efetivação de uma prática colaborativa.

Boy e Duarte (2014), embasadas em Fullan e Hargreaves (2001), mencionam em seus escritos quatro tipos de colaboração: a balcanização caracterizada pela existência de “grupos particulares e isolados de colegas” geralmente de áreas afins; a colegialidade artificial mais “voltada às práticas formais, burocráticas e obrigatórias do trabalho em conjunto, fixas no tempo e no espaço, com objetivo de concretizar a colegialidade nas escolas, a partilha, a aprendizagem e o aperfeiçoamento” (BOY; DUARTE, 2014, p. 89). Destacam ainda, a colaboração confortável como sendo “aquela que se restringe aos aspectos práticos, imediatos e de curto prazo que envolvem o trabalho docente” (BOY; DUARTE, 2014, p. 89); e por fim, o trabalho em conjunto como “a forma de colaboração que cria interdependências mais fortes, com responsabilidade partilhada, empenho e aperfeiçoamento coletivos, além de maior disponibilidade de se envolver em atividades de revisão e crítica ao trabalho efetuado” (HARGREAVES, 1998 apud BOY; DUARTE, 2014, p. 89).

Segundo relatos de Damiani (2008), “os estudos voltados para o trabalho em grupo adotam, alternadamente ou como sinônimos, os termos colaboração e cooperação para designá-lo” (DAMIANI, 2008, p. 214). Neste mesmo sentido, Costa (2005 apud DAMIANI, 2008) resalta que apesar de ambas palavras possuírem o mesmo “prefixo (co), que significa ação conjunta, os termos se diferenciam na sua origem,

pois “o verbo cooperar” origina-se “da palavra operare – que, em latim quer dizer operar, executar, fazer funcionar de acordo com o sistema”. Já o verbo colaborar “é derivado de laborare – trabalhar, produzir, desenvolver atividades tendo em vista determinado fim” (COSTA, 2005, apud DAMIANI, 2008, p. 214).

Sendo assim, de acordo com o autor acima citado, “na cooperação, há ajuda mútua na execução das tarefas, embora suas finalidades não sejam fruto de negociação conjunta do grupo, podendo existir relações desiguais e hierárquicas entre seus membros” (COSTA, 2005, apud DAMIANI, 2008, p. 215). Em relação a colaboração o autor destaca

Na colaboração, por outro lado, ao trabalharem juntos, os membros de um grupo se apoiam, visando atingir objetivos comuns negociados pelo coletivo, estabelecendo relações que tendem a não hierarquização, liderança compartilhada, confiança mútua e co-responsabilidade pela condução das ações (COSTA, 2005, apud DAMIANI, 2008, p. 215).

As discussões acerca dos benefícios das práticas interdisciplinares nas instituições de ensino se pautam na colaboração coletiva e na superação da singularidade das ações. Nesse sentido, Perez (2018) afirma que “a interdisciplinaridade é discutida no Brasil a partir do prisma da sua finalidade, qual seja: superar a fragmentação com vistas a um novo conhecimento capaz de compreender a realidade como um todo” (PEREZ, 2018, p. 465). Para tal, se faz necessário que o professor tenha um espírito colaborativo e que seja fomento dos processos de inovação nas práticas educativas, possibilitando, assim, a integração com seus pares para que juntos possam desenvolver-se mutuamente, além de trazer para o interior da escola uma nova forma de gestão da aula. Essa perspectiva também é defendida por Fazenda (1999) ao citar que

a metodologia interdisciplinar parte de uma liberdade científica, alicerça-se no diálogo e na colaboração, funda-se no desejo de inovar, criar, de ir além e exercita-se na arte de pesquisar – não objetivando apenas uma valorização técnico-produtiva ou material, mas sobretudo, possibilitando uma ascese humana, na qual se desenvolva a capacidade criativa de transformar a concreta realidade mundana e histórica numa aquisição maior da educação em seu sentido lato, humanizante e libertador do próprio sentido de ser-no-mundo (FAZENDA, 1999, p. 69).

Para Gattás e Furegato (2007), a elaboração de uma prática interdisciplinar necessita do “envolvimento de educadores na busca de soluções para problemas relacionados ao ensino e à pesquisa”, tendo como objetivo possibilitar a promoção da “superação da visão parcelar de mundo e facilitar a compreensão da complexidade da realidade [...]” (GATTÁS; FUREGATO, 2007, p. 89). Na percepção dessas autoras, a prática interdisciplinar quando aliada ao ensino

é vista como um processo que envolve a integração e o engajamento dos educadores. Trata-se de um trabalho conjunto, com interação das disciplinas do currículo escolar entre si e com a realidade. Superando a fragmentação do ensino, chega-se à formação integral dos alunos para exercerem criticamente a cidadania, mediante uma visão global do mundo, favorecendo o enfrentamento de problemas complexos (GATTÁS; FUREGATO, 2007, p. 89).

A interdisciplinaridade nas atividades educacionais também poderá ser analisada do ponto de vista atitudinal, pois “revela-se como uma idéia, uma prática, um projeto que tem como base uma autêntica vontade de colaboração, de cooperação, de diálogo, de abertura ao outro” (GATTÁS; FUREGATO, 2007, p. 88). Partindo dessa idéia, as autoras defendem que as ações interdisciplinares fomentam a aproximação de especialistas numa constante troca de saberes, como mencionam a seguir

A interdisciplinaridade pode ser entendida através das relações de interdependências e de conexões recíprocas, rompendo as fronteiras disciplinares. Caracteriza-se pela intensidade das trocas entre especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas, no interior de um mesmo projeto de pesquisa ou trabalho. Encontro de especialistas não são simples trocas de dados, mas o lugar e ocasião onde se verificam trocas de informações, de críticas e rupturas epistemológicas que levam a um trabalho comum de busca de interação entre duas ou mais disciplinas (GATTÁS; FUREGATO, 2007, p. 88).

Fica evidente que a efetivação de propostas inovadoras de atividades com vistas à interdisciplinaridade nas escolas necessita da união e da colaboração entre os docentes. Nesse sentido, é de suma importância estabelecer uma prática dialógica entre as áreas do saber com o intuito da troca e da cooperação. É nesse momento que se firmam parcerias a fim de conduzir a prática interdisciplinar. Essa ideia é defendida por Fazenda (1999) ao destacar “a produção em parceria, quando revestida de rigor, da autenticidade e do compromisso amplia a possibilidade de execução de um projeto interdisciplinar” (FAZENDA, 1999, p. 85). Essa proposta só é possível a partir de uma perspectiva de gestão democrática, como defendemos a seguir.

### 2.3 GESTÃO DEMOCRÁTICA E GESTÃO DA AULA

Após esse olhar sobre as práticas colaborativas e interdisciplinares como possibilidade de integração curricular na escola básica, nesta seção será discutido sobre a inter-relação entre a interdisciplinaridade e a gestão, considerando-se a primeira uma prática que fomenta ações pautadas no diálogo, na participação, na colaboração e no clima organizacional, princípios norteadores da gestão democrática, e, ainda, possibilidade de inovação na gestão da aula.

Para Dourado (2006 apud Ribeiro, 2012, p. 3) a gestão democrática, quando pautada nos princípios de participação e autonomia, se

constitui em um caminho que direciona para a transformação da instituição escolar. Para tanto, as atividades dentro de uma instituição de ensino, que visam a colaboração e interdisciplinaridade, devem ser fomentadas. Fazenda (1999) defende que a “interdisciplinaridade não é categoria de conhecimento, mas de ação” (FAZENDA, 1999, p. 89) e menciona a importância do respeito ao direito da participação do docente nas ações escolares

O pressuposto básico para o desenvolvimento da interdisciplinaridade é a comunicação, e a comunicação envolve sobretudo participação. A participação individual (do professor) só será garantida na medida em que a instituição (escola) compreender que o espaço para “troca” é fundamental (FAZENDA, 1999, p. 94).

Damiani (2008) destaca que o trabalho colaborativo proporciona, “o resgate de valores como o compartilhamento e a solidariedade – que se foram perdendo ao longo do caminho trilhado por nossa sociedade, extremamente competitiva e individualista”. (DAMIANI, 2008, p. 225). Os valores destacados por Damiani (2008) também são defendidos por Ferreira e Aguiar (2011) quando destacam a importância da interdisciplinaridade como metodologia no fomento do trabalho em equipe.

Ferreira e Aguiar (2011) defendem uma nova forma de se pensar a gestão da educação, onde essa gestão seja fundamentada no fazer coletivo e a relação de “poder não se situa em níveis hierárquicos, mas nas diferentes esferas de responsabilidades, garantindo relações interpessoais entre sujeitos iguais e ao mesmo tempo diferentes” (FERREIRA; AGUIAR, 2011, p. 152). Destacam que a superação das “relações de verticalidade, estabelecendo relações de conhecimento, acontece a partir da concepção de cidadania que ressalta a dimensão do coletivo” (FERREIRA; AGUIAR, 2011, p. 151). As autoras, ao descrever sobre os aspectos que caracterizam a gestão, mencionam as “relações horizontais de poder, as estruturas circulares e integradas e os espaços coletivos”. Ressaltam ainda que as decisões advêm “da descentralização do diálogo e da negociação” e as formas de ação são



ancoradas na “democracia e autonomia” tendo como centro da gestão o “heterocentrismo e o grupo coletivo” (FERREIRA; AGUIAR, 2011, p. 152), além de um relacionamento baseado “na cooperação, na cessão e na interdependência” com “ênfase no SER” (FERREIRA; AGUIAR, 2011, p. 153).

Na perspectiva da gestão democrática cabe ao gestor conduzir o processo com humildade, defendendo a coletividade e a pluralidade de ideias. Essas práticas não deverão ser seguidas somente pelo diretor da escola, mas também pelos educadores, como prática cotidiana nos ambientes de ensino. Com isso, visa-se formar um cidadão “capaz de também colocar-se frente à sociedade em que vive, como um participante consciente de sua inserção social” (FERREIRA; AGUIAR, 2011, p. 165).

As autoras Ferreira e Aguiar (2011) afirmam ainda que:

Para possibilitar o desenvolvimento de cidadãos democráticos, a escola precisa de um clima organizacional favorável ao cultivo do saber e da cultura, do prazer e da sensibilidade, desenvolvendo nos alunos capacidades técnicas, políticas e humanas, que os tornem: capazes de aprender; competentes técnica e politicamente; éticos; autônomos e emancipados. Nesse sentido a escola “produz” pelas relações que estabelece e alimenta, pela estrutura e organização que encarna, por seu papel socializador e pelos conteúdos que transmite (FERREIRA; AGUIAR, 2011, p. 158).

Defende-se, então, que a organização educacional nos estabelecimentos de ensino, alicerçados na gestão democrática, deve enfatizar alguns princípios como: “a interdisciplinaridade como metodologia que situa o professor como educador comprometido com o projeto pedagógico” e “a necessária abertura de espaços institucionais para a implementação de experiências inovadoras, para o espírito científico criador e para a livre expressão da pluralidade” (FERREIRA; AGUIAR, 2011, p. 168). Assume relevância a “cultura do querer fazer, no lugar do dever fazer”, fomentando relações de diálogo e liberdade de escolha. Assim, as autoras defendem o “cultivo do clima organizacional positivo que leva as pessoas ao desafio da construção coletiva e à valorização, tanto pro-

fissional quanto afetiva, que gera o prazer de frequentar o ambiente de trabalho” (FERREIRA; AGUIAR, 2011, p. 168).

As boas relações praticadas no interior das instituições de ensino são solo fértil para o desenvolvimento da afetividade nas ações docentes. Para tal, é necessário que o professor se sinta partícipe da escola, que seja acolhido e valorizado em seu espaço de trabalho, que tenha liberdade de ação nos planejamentos e efetivação de suas propostas. Essa perspectiva é defendida por Fazenda (1999) quando menciona

São muito poucas as instituições educacionais que acolhem o professor comprometido, que valorizam seu trabalho, propiciando também a infra-estrutura necessária para sua execução. Nessas poucas instituições encontramos sempre um germe de projetos interdisciplinares de ensino, em que a tônica é o diálogo, e a marca, o encontro, a reciprocidade. São “nichos” onde o professor bem sucedido pode se ancorar. São terrenos férteis, onde a semente da interdisciplinaridade poderá vingar, crescer e dar frutos (FAZENDA, 1999, p. 49).

Nesse sentido, se fazem necessárias estratégias pedagógicas coletivas que favoreçam a integração e a participação tanto dos estudantes quanto dos educadores, buscando, com isso, a superação das práticas educativas singulares que ainda estão presentes nas escolas. Essas estratégias precisam estar relatadas no Projeto Político-Pedagógico e no Regimento Escolar, documentos que regimentam e orientam as ações desenvolvidas na escola, em consonância com a legislação vigente. De acordo com Veiga (2002), esses documentos devem estar em consenso com as práticas desenvolvidas no presente e ter como característica “antever o futuro” (VEIGA, 2002, p. 1) das instituições de ensino, buscando o possível de ser realizado. Nesse sentido não são documentos que devem ficar guardados, mas, sim, devem ser vivenciados no cotidiano escolar, possibilitando a efetivação das intenções pedagógicas da escola. Sendo assim, apresentam caráter político no “sentido de compromisso com os interesses reais e coletivos da população” (VEIGA, 2002, p. 2) no processo de formação do cidadão para uma determinada sociedade.

O Projeto Político Pedagógico é um documento em constante re-

flexão e construção e, sendo assim, deve abrir caminhos para que a instituição escolar efetive suas intencionalidades na busca de um cidadão criativo, participativo e colaborativo. Dessa forma, esse documento deve oportunizar ações voltadas para efetivação de práticas dialógicas participativas. Como afirmam Gomes e Bairros (2013), “expressar o PPP é, também, orientar os diferentes segmentos escolares na busca de objetivos claros, democráticos e participativos” (GOMES; BAIROS, 2013, p. 4). Para que ações de cunho participativo e colaborativo se realizem visando a efetivação de atividades de integração curricular se faz necessário a articulação dos diferentes segmentos da escola, traçando caminhos guiados pelo mesmo propósito.

Para efetivar as intenções pedagógicas da escola explicitadas nos documentos que a regem, inicialmente se faz necessário fomentar nos educadores o desenvolvimento de um projeto pedagógico individual (FERREIRA, 2009). Nesse projeto, segundo a autora, “é o momento de os professores se reconhecerem em seu trabalho e por ele ser reconhecido em seus grupos de pertença” (FERREIRA, 2009, p. 4), daí a necessidade da interação coletiva entre todos os sujeitos envolvidos no ambiente escolar.

A escola por se apresentar como um ambiente de amplo convívio social, onde permeiam diferentes indivíduos com diferentes historicidades, deve ser um campo favorável para o desenvolvimento de ações que vão do individual ao coletivo. E que, através de práticas dialógicas, possa “se configurar em um espaço-tempo de interlocuções que substanciam a ação profissional dos professores, constituindo-se em lócus de planejamento, reflexão, ação coletiva, estudo e solidariedade profissional” (FERREIRA, 2009, p. 5). Para que tais práticas sejam realizadas, se faz necessário o apoio da gestão escolar, possibilitando o espaço-tempo mencionado na citação anterior.

Ferreira (2009) destaca que aos educadores, enquanto profissionais que regem pelo “fazer pedagógico”, cabe como deveres no interior

da escola “propor, planejar, mediar, encaminhar sistematizações, avaliações, resgatar os discursos, convocá-los e, acima de tudo, propor configurações para esse espaço e tempo, propícias para a produção do conhecimento” (FERREIRA, 2009, p. 5). Analisando as incumbências dos docentes propostas pela autora e compreendendo os mesmos como “sujeitos da prática pedagógica” (FERREIRA, 2009, p. 11), nota-se a possibilidade para a inovação do fazer pedagógico.

Para Ferreira (2009), a busca pela inovação nas práticas educativas e o entendimento da gestão do pedagógico por parte dos docentes surge como possibilidade de compreensão de um “processo mais amplo de gestão” (FERREIRA, 2009, p. 12), que se torna fomento para a participação coletiva e para a realização de ações diferenciadas nas instituições de ensino. Na concepção da autora, a gestão do pedagógico por parte dos educadores se apresenta na forma de “um movimento dialético entre o individual e o coletivo, entre a crença e a prática, entre a presença e ausência de reflexão” (FERREIRA, 2009, p. 12). Nesse mesmo sentido, a autora defende,

Creio que, tendo um projeto pedagógico a partir do qual produzem a gestão do pedagógico, os professores participam de outros processos de gestão, da escola ou do sistema educacional, que sejam democráticos e democratizantes, contribuindo para que aconteçam. Não penso ser o contrário: primeiro a gestão do sistema ou da escola e depois a gestão da aula. Assim tem sido na história da educação brasileira e observa-se, em muitos casos, sua inoperância. Penso que se deva privilegiar os sujeitos da ação profissional em educação: os professores e, invertendo tal modo de proceder se crie espaços para a originalidade, a inserção cultural, o atendimento as demandas locais e, acima de tudo, para que os profissionais da educação sejam protagonistas e autores da gestão do pedagógico. Em outras palavras, façam acontecer, saibam como se pode produzir conhecimento naquele espaço-tempo, com aqueles sujeitos (FERREIRA, 2009, p. 12).

Dessa forma, a interdisciplinaridade se apresenta como possibilidade de interlocução entre os diferentes agentes escolares, permeando desde os alunos, professores e gestão na construção de um processo de integração, para que, com isso, possa se desenvolver habilidades mútuas de participação e colaboração, visando superar as práticas edu-

cativas tradicionais que se fazem presentes nas instituições de ensino. Mas para tal, se faz necessário uma gestão escolar que seja democrática e favorável ao trabalho colaborativo. E que propicie momentos de encontros entre os docentes, fomentando com isso, o planejamento e o desenvolvimento de ações integradas, onde o diálogo e a participação sejam norteadores de todo o processo.

### 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste capítulo, apresentamos os aportes metodológicos, bem como os procedimentos que direcionaram a pesquisa. Além disso, detalhamos as fontes de informações e os instrumentos utilizados para a coleta e contextualizamos o espaço da pesquisa.

Esta pesquisa possui alguns elementos importantes: trata-se de uma pesquisa desenvolvida em uma escola pública de educação básica, na qual atua o pesquisador, no âmbito do desenvolvimento do mestrado profissional em Políticas Públicas e Gestão Educacional. Desde o princípio, optou-se por um diálogo colaborativo junto à escola e, mais especificamente, com os professores envolvidos com o trabalho. Buscou-se, portanto, em cada ação desenvolvida, mantermo-nos coerentes com os pressupostos teóricos que orientam nosso estudo: o trabalho colaborativo, a integração curricular e a perspectiva da interdisciplinaridade. Assim, além de ser uma pesquisa sobre a própria prática do pesquisador, também envolve o trabalho de outros professores da instituição, numa perspectiva colaborativa. Por tudo isso, a abordagem qualitativa se mostrou mais coerente para orientar a pesquisa.

A escolha pela abordagem qualitativa se deu uma vez que esta possibilita ao pesquisador um campo mais amplo de contato com os sujeitos de pesquisa. Neste sentido, a construção de informações para a pesquisa dentro do enfoque qualitativo, “[...] consiste em obter as perspectivas e os pontos de vista dos participantes (suas emoções, prioridades, experiências, significados e outros aspectos dos sujeitos)” (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013, p. 35).

Na visão dos autores Sampieri, Collado e Lucio (2013) a pesquisa qualitativa dá possibilidade ao pesquisador formular questionamentos e coletar dados através da “linguagem escrita, verbal, não verbal e também visual [...]” (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013, p. 35). E, ainda,

observar, analisar e descrever “as interações entre indivíduos, grupo e coletividade” (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013, p. 35). Sendo assim, no enfoque qualitativo a ação do sujeito no meio em que está inserido é fator fundamental para a coleta de dados.

Para Tozoni-Reis (2010), a pesquisa qualitativa parte do pressuposto que, “na produção do conhecimento sobre os fenômenos humanos e sociais, interessa muito mais compreender e interpretar seus conteúdos que descrevê-los” (TOZONI-REIS, 2010, p. 15). Nesse sentido, a compreensão de como se estabelecem os fatos é fator importante de análise para o pesquisador. A mesma autora, menciona a pesquisa qualitativa como metodologia para a pesquisa em educação quando destaca,

Essa área investiga os fenômenos educativos escolar ou fora da escola, nos diversos espaços de nossa sociedade. Esses fenômenos, na abordagem qualitativa, deverão ser compreendidos em sua complexidade histórica, política e cultural, para que possamos produzir conhecimentos comprometidos com a educação crítica e transformadora (TOZONI-REIS, 2010, p. 17).

A metodologia qualitativa permite por meio da investigação “que novas compreensões vão sendo incorporadas ao conhecimento educacional” (GHEDIN; FRANCO, 2011, p. 60). Dentre outros aspectos, os autores destacam como central na pesquisa qualitativa em educação a possibilidade de dar voz aos professores: o protagonismo do professor através de “sua pessoa, sua fala, sua interpretação do vivido, suas representações, seu olhar, as dimensões de suas necessidades e expectativas [...]” e ainda uma visão do docente por outro ângulo, como “pessoa, como profissional, como construtor da inteligibilidade, como ser reflexivo, como alguém que pensa, decide, se angustia” (GHEDIN; FRANCO, 2011, p. 60).

Outro fator incorporado ao conhecimento educacional por meio da pesquisa qualitativa mencionado por Ghedin e Franco (2011), é o cotidiano. O enfoque qualitativo

[...] vai permitir a compreensão do cotidiano como possibilidade de vivências únicas, impregnadas de sentido, realçando a esfera do intersubjetivo, da interação, da comunicação e proclamando-o como espaço onde as mudanças podem ser pressentidas e anunciadas” (GHEDIN e FRANCO, 2011, p. 61).

Sendo assim, o cotidiano passa a ser entendido como espaço onde os fenômenos ocorrem, ou seja, onde “os seres humanos constroem sua existência e se fazem transformadores das circunstâncias” (GHEDIN; FRANCO, 2011, p. 62). Ainda, no pensamento desses autores, a pesquisa qualitativa tem a possibilidade de aflorar e evidenciar as relações cotidianas, propiciando, assim, ao pesquisador a compreensão do todo através das partes, como salientam os autores,

À medida que a pesquisa qualitativa favorece que a cotidianidade seja percebida, valorizada, mostre-se como gestora e germinadora dos valores e papéis sociais, vai possibilitando aos pesquisadores a apropriação das relações entre particularidade e totalidade, entre o indivíduo e o ser humano genérico, entre a cultura e a história (GHEDIN; FRANCO, 2011, p. 62).

Ghedin e Franco (2011) descrevem, ainda, sobre o sentido atribuído à realidade social e as questões relativas à identidade, à emancipação, à autonomia no desenvolver das práticas qualitativas. A realidade social nesse enfoque pode ser percebida como “algo composto de múltiplas significações, de representações que carregam o sentido da intencionalidade” (GHEDIN; FRANCO, 2011, p. 63), valorizando, assim, as compreensões e as falas dos indivíduos no contexto da pesquisa. Nesse sentido,

À medida que as personagens falam, se expressam, exprimem sentimentos, olham para si e requerem perceber-se, vão surgindo ao pesquisador as questões de papéis sociais, de identidade, da busca do espaço existencial, bem como as do querer ser, da emancipação, da autonomia (GHEDIN e FRANCO, 2011, p. 64).

A pesquisa qualitativa segundo Ghedin e Franco (2011) dá ao conhecimento educacional a possibilidade da percepção e a valorização do processo e não somente ao produto. Na percepção dos autores, “os



processos precisam ser percebidos, estudados, precisam visar a emancipação”, e os produtos devem ser encarados como “[...] relativos, provisórios [...], onde toda a mudança advém de uma observação profunda do [...] coletivo que constrói o processo” (GHEDIN; FRANCO, 2011, p. 65). Por fim, os autores destacam que na metodologia qualitativa, as “técnicas de pesquisa enriquecem-se” (GHEDIN; FRANCO, 2011, p. 65), ou seja, na busca das informações, “há necessidade de profundas descrições, de interpretações” onde o pesquisador e os pesquisados se aproximam no intuito de analisar o fato (GHEDIN; FRANCO, 2011, p. 65).

À medida que o professor é inserido no contexto da pesquisa, abre-se um novo horizonte de compreensão de sua própria prática. Antes da utilização do enfoque qualitativo, “o professor nunca estava visível” (GHEDIN; FRANCO, 2011, p. 60), a partir deste enfoque, atrelados à valorização do cotidiano no contexto da pesquisa,

A participação de novos atores (os professores) na cena investigada, gera neles próprios um efeito transformador. Assim, um professor, ao ter lugar em uma pesquisa de cunho participativo, passa a receber novas informações sobre sua própria prática, passa a refletir com maior profundidade sobre algum aspecto da pesquisa, mesmo que de interesse do pesquisador (GHEDIN; FRANCO, 2011, p. 63).

Por sua vez, os professores envolvidos na pesquisa de suas próprias ações “ressignificam suas práticas e propõem novas estratégias de ação, torna o próprio processo de intervenção objeto de pesquisa” (GARRIDO; BRZEZINSKI, 2008, p. 155). Na compreensão dessas autoras, o docente que pesquisa sua prática, “ao intervir, muda a realidade que estuda” e por consequência “ele próprio também se modifica” [...] (GARRIDO, 2008, p. 155). Nesse sentido, as autoras destacam que a “reflexão na ação” ou a “pesquisa na prática”, possibilita ao profissional “pensar no fazer” e ainda “torna sua ação lúcida, não rotineira, atenta e sensível” (GARRIDO; BRZEZINSKI, 2008, p. 155).

Garrido e Brzezinski (2008) se aproximam das ideias de Ghedin e Franco (2011) quando defendem que a pesquisa na ação evidencia

o papel do professor na instituição escolar. E a escola, nesse sentido, se apresenta como “um espaço privilegiado de formação profissional” (GARRIDO; BRZEZINSKI, 2008, p. 155).

Ser professor investigativo significa buscar esclarecer os problemas que ele e seus colegas vivenciam no cotidiano escolar, problemas de início confusos e polêmicos, porque envolvem pessoas, valores, crenças, interesses, frequentemente em conflito; significa aprofundar a compreensão dessas questões, procurando ouvir e respeitar diferentes atores (professores, alunos, pais), para propor alternativas aceitáveis pelo grupo, a serem experienciadas, analisadas e aperfeiçoadas, tornando o ensino pesquisa, pesquisa na ação (GARRIDO; BRZEZINSKI, 2008, p. 155).

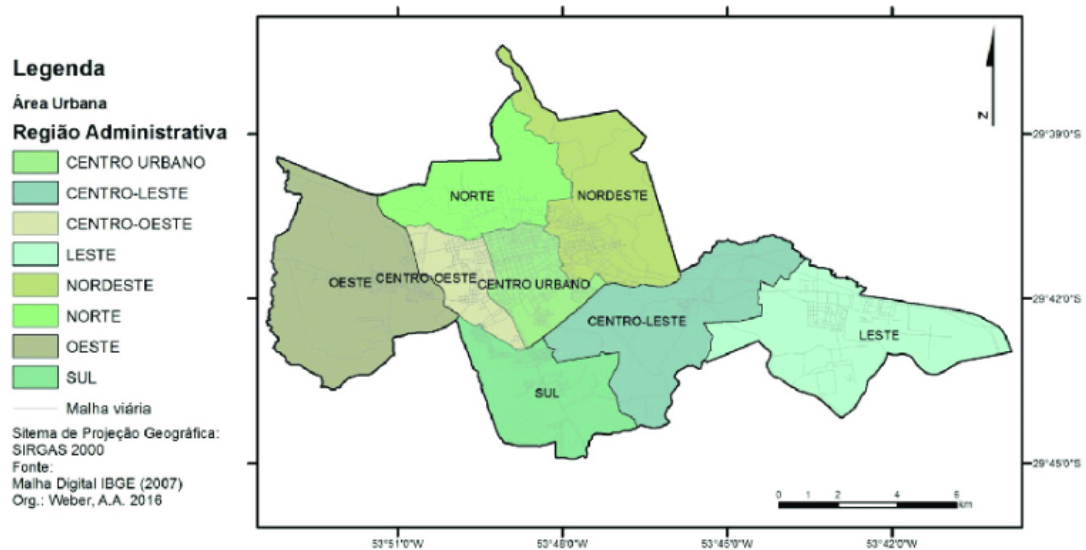
Em virtude da imersão e da reflexão dos sujeitos durante o estudo e compreendendo a pesquisa qualitativa como um conjunto de procedimentos que vai numa constante análise interpretativa na busca do entendimento do fenômeno pesquisado, esta pesquisa foi baseada numa intervenção pedagógica, ancorada nos princípios da integração curricular colaborativa entre diferentes áreas do conhecimento.

### 3.1 CONTEXTO DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada em uma Escola de Educação Básica da rede estadual localizada no bairro Itararé na região Nordeste do município de Santa Maria/RS (Figura 4).

Figura 4 – Mapa das Regiões Administrativas de Santa Maria - RS.

### Regiões Administrativas da Área Urbana de Santa Maria-RS



Fonte: <https://www.researchgate.net/figure/Localizacao-das-regies-administrativas-urbanas-de-Santa-Maria-RS-Location-of-urban-fig5310811118>

A história da escola vem sendo construída desde sua fundação no dia em 02 de agosto de 1971. Funcionava inicialmente através de um convênio entre o Ministério de Educação e Cultura, o Governo do Estado do Rio Grande do Sul e a Prefeitura Municipal de Santa Maria, em salas de aula cedidas por outra instituição escolar. No entanto, o prédio foi inaugurado no dia 10 de novembro de 1972, como escola Polivalente, mas seu funcionamento foi legalizado oficialmente em 22 de março de 1976.

A escola recebe em seu espaço cerca de 340 alunos, divididos entre Educação Infantil, Ensino Fundamental, Educação de Jovens e Adultos (Anos finais do Ensino Fundamental) e Ensino Médio, oriundos do bairro Itararé, mas a grande maioria é proveniente das adjacências como: Bela Vista, João Goulart, Pércio Reis, Campestre do Menino Deus e ocupações. O nível socioeconômico dos educandos é heterogêneo, com uma parte significativa vivendo em situação de carência ou de vulnerabilidade social. A maioria das famílias tem como meio de subsistência trabalhos relacionados a área da construção civil ou serviços

domésticos. Atualmente, a escola conta com nove salas de aula, duas salas de informática, uma biblioteca, um laboratório de Ciências, uma sala de Recursos Humanos, sala de Orientação Educacional, sala da secretaria, sala da direção e coordenação, sala dos professores, uma cozinha com refeitório e sete banheiros. A escola possui uma sala com recursos como datashow e tela para projeção. E ainda quadra esportiva aberta, uma pracinha de brinquedos e um espaço destinada para a horta. Encontram-se neste estabelecimento de ensino, 44 professores, 7 funcionários e uma secretária.

Além disso, a escola acolhe os projetos PIBID/ Matemática e Residência Pedagógica/ Física, ambos da Universidade Federal de Santa Maria, que fomentam práticas diferenciadas no planejamento e desenvolvimento das atividades escolares. Tais práticas são desenvolvidas no âmbito escolar a fim de auxiliar os estudantes na compreensão dos conteúdos trabalhados em sala de aula. Os projetos são realizados durante dezoito meses, nos quais os acadêmicos se familiarizam com ações educativas desenvolvidas na escola, planejam e implementam atividades sempre sob a supervisão e orientação dos professores regentes das disciplinas.

A escola é reconhecida no bairro como polo de ensino, pois agrega estudantes de todas as adjacências acima mencionadas, sendo a única que contém todas as etapas da educação básica. O bairro Itararé foi formado pelos trabalhadores da Viação Férrea, no qual estabeleciam suas moradias nos entornos dos trilhos dos trens. Em meados do século XX, a região destacava-se por sua importância social e econômica voltadas para a construção das linhas férreas e seus núcleos de povoamento. Com o passar do tempo a utilização da ferrovia foi abandonada causando impactos no desenvolvimento do bairro. Um dos desafios da escola é promover o resgate da identidade histórica e cultural dessa região.

O bairro oferece aos jovens alguns locais de cultura, lazer e recre-

ação como por exemplo, Centro de Tradição Gaúcha, o Clube Vinte e Um de Abril, praça com equipamento para atividades físicas e Escola de Samba. Vale ressaltar, que os espaços de lazer são precários e insuficientes, atendendo somente uma parcela da comunidade. Sendo assim, nota-se que para os educandos a escola é o único local para a prática de atividades de lazer e recreação.

A escola tem por filosofia a construção de uma sociedade mais humana e democrática, dando ênfase aos interesses coletivos, visando uma convivência social harmoniosa. Sendo assim, a instituição escolar deve possibilitar a todos as condições necessárias para uma formação intelectual, moral, ética e cultural, possibilitando, com isso, o exercício da cidadania no caminho da construção de uma sociedade mais justa e igualitária com uma melhor qualidade de vida. Para tal, pretende-se auxiliar na formação de cidadãos mais educados, participativos e conscientes de seus direitos e deveres. Que sejam capazes de opinar de forma construtiva e respeitosa e que tenham o diálogo como princípio norteador das práticas sociais.

### 3.2 FONTES PARA CONSTRUÇÃO DAS INFORMAÇÕES DE PESQUISA

A construção e implementação do projeto de ensino colaborativo possibilitou um contato com variadas informações, acompanhando todo o processo, através de observações, desenhos e fotografias. Buscou-se também considerar e registrar as opiniões de todos os participantes e também o andamento de todas as ações propostas. Desta forma, constituem fontes de informação, além desse conjunto, os documentos da escola (PP e Regimento escolar) e os sujeitos envolvidos com o projeto de ensino colaborativo.

Os sujeitos colaboradores da pesquisa são educadores/as do 9º

ano do Ensino Fundamental e do 3º ano do Ensino Médio, alunos de ambas as turmas e a equipe diretiva (diretora, vice-diretora e uma supervisora) de uma escola estadual de Educação Básica de Santa Maria – RS.

As atividades de discussão, planejamento, elaboração dos materiais e aplicação das ações aconteceram em duas turmas. A primeira turma foi de 9º ano do Ensino Fundamental durante o mês de maio de 2020 e a segunda turma foi de 3º ano do Ensino Médio durante o mês de outubro de 2020.

A turma do 9º ano é composta de 31 alunos de idades entre 14 anos e 4 meses e 17 anos e 10 meses. Vale salientar que não fui regente da turma durante o ano de 2020, mas os conhecia das séries anteriores. A escolha da turma para a organização das atividades se deu devido à semelhança dos conteúdos trabalhados na turma do 3º ano do Ensino Médio, possibilitando, assim, que ações em conjunto em ambas as turmas pudessem ser realizadas. Dos 31 alunos da turma do 9º ano, seis entregaram o polígrafo na escola, outros responderam na plataforma disponibilizada. Na atividade prática, considerando o contexto do retorno da presencialidade à escola, 12 alunos participaram das ações propostas.

A turma do 3º ano do Ensino Médio é composta por 17 alunos, com idades entre 17 anos e 3 meses e 18 anos e 10 meses. Dos 17 estudantes, 14 participaram das atividades de forma presencial, realizando inicialmente as tarefas propostas no polígrafo elaborado pelos professores. E também da atividade prática realizada no final do mês de outubro de forma coletiva com a turma do 9º ano. O número de docentes participantes das ações realizadas tanto no 9º ano quanto no 3º ano foram seis. Sendo que cinco deles trabalham em ambas as turmas.

### 3.3 INSTRUMENTOS PARA CONSTRUÇÃO E COLETA DE INFORMAÇÕES

Para construção e coleta de informações, utilizamos a análise documental dos documentos (PP e Regimento Escolar), os questionários e o diário de bordo.

Considerando o contexto de distanciamento estabelecido pela pandemia da COVID 19, a quantidade de pesquisados e a disponibilidade de horários dos educadores/as e gestores/as da escola selecionados/as para a pesquisa, optou-se pelos questionários. Segundo Gil (2002) o questionário é compreendido como “um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado” (GIL, 2002, p. 114). Possui como característica a possibilidade de maior alcance dos sujeitos de pesquisa (GIL, 2002).

A fim de responder duas (segunda e terceira) questões norteadoras da pesquisa os questionários foram aplicados com os seguintes participantes:

1. Uma supervisora Pedagógica (Apêndice A) de uma escola da Rede Estadual de Santa Maria, duas vices diretoras (Apêndice B) e dezoito professores do Ensino Fundamental e Médio (Apêndice C).
2. Seis Professores do Ensino Fundamental e Ensino Médio de uma escola da Rede Estadual de Santa Maria (Apêndice D).
3. Estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio de uma escola da Rede Estadual de Santa Maria (Apêndice E).

Se faz necessário destacar que os primeiros questionários compostos por três questões (supervisão) e quatro questões (direção e professores) foram utilizados como levantamento de informações a respeito das dificuldades dos professores, da supervisão e da gestão escolar em relação ao ano letivo de 2020. Essas dificuldades foram questionadas

tendo como recorte de estudo o planejamento e a implementação das ações educativas do referido ano. As questões foram respondidas pelos participantes da pesquisa na reunião presencial de encerramento do ano letivo de 2020.

O segundo questionário (Apêndice D), composto por onze questões, foi respondido pelos professores após o término das atividades. Ou seja, após a escolha do tema motivador, da organização das tarefas nos polígrafos (Apêndice F e G) e da realização da atividade prática envolvendo as duas turmas.

O terceiro questionário (Apêndice E), composto por cinco questões e uma ilustração, foi respondido pelos estudantes ao final de todas as atividades e teve como objetivo evidenciar a opinião dos educandos em relação às ações propostas e sua compreensão em relação à colaboração entre os docentes durante as atividades.

O Diário de Bordo foi elaborado desde o início da pesquisa e teve como objetivos relatar as observações realizadas durante o andamento das atividades, bem como registrar as dificuldades, as necessidades e avanços identificados durante a realização das atividades.

É importante ressaltar que os instrumentos de coleta de informações vieram ao encontro do objetivo e da questão de pesquisa, tornando-se assim, um instrumento de construção e coleta de informações coerente com as ações desenvolvidas.

### 3.4 ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES COLETADAS

A análise das informações coletadas se deu obedecendo os procedimentos propostos por Bardin (2016), onde a “homogeneidade e a pertinência” das fontes de informações são fatores preponderantes para a descrição dos dados (BARDIN, 2016, p. 128). A coerência das informações apontadas pelos documentos, pelos questionários e pe-



las observações visando os objetivos da pesquisa, devem estar intimamente ligados a “regra de pertinência” (BARDIN, 2016, p. 128). Essa regra menciona que “os documentos retirados devem ser adequados enquanto fonte de informação, de modo a corresponderem ao objetivo que suscita da análise” (BARDIN, 2016, p. 128). Ou seja, os documentos devem ir ao encontro do objetivo da pesquisa e servir como base de informação para responder às questões de investigação.

Na análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), “a *categorização* é uma operação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e por reagrupamento segundo o gênero (analogias), com os critérios previamente definidos” (BARDIN, 2016, p. 147). E após o processo de categorização, os elementos são organizados em categorias. Para Bardin (2016),

As categorias “são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidades de registro, no caso da análise de conteúdo) sob o título genérico, agrupamento esse efetuado em razão das características comuns destes elementos” (BARDIN, 2016, p. 147).

A autora destaca que a categorização “é um processo de tipo estruturalista” e a análise por categorias visa identificar uma série de significações evidenciadas pelos indicadores que emergem das informações obtidas (BARDIN, 2016, p. 148). Nesse sentido, compreendemos que as categorias propostas de coleta dos dados de forma fragmentada (documentos, questionários, fotografias e registros), e o agrupamento por semelhança dos mesmos, são pertinentes. Para Bardin (2016), “classificar elementos em categorias impõe a investigação do que cada um deles tem em comum uns com os outros. O que vai permitir o seu agrupamento é a parte comum entre eles” (BARDIN, 2016, p. 148).

As categorias de análise serão as seguintes: A) Opinião dos docentes em relação à possibilidade de atividades colaborativas (Apêndice C). B) Indicações sobre práticas colaborativas e interdisciplinares encontradas no PP e Regimento Escolar (RE). C) Percepção dos professores em relação aos desafios e as possibilidades das ações co-

laborativas nas instituições de ensino (Apêndice D). D) Aceitação dos estudantes em relação às atividades realizadas (Apêndice E).

Mediante análise dos dados coletados pelos instrumentos de coleta acima citados, visamos evidenciar e compreender a opinião dos participantes em relação às ações realizadas, destacar o que mencionam os documentos PP e RE sobre as práticas colaborativas na escola e verificar se as práticas colaborativas visando a interdisciplinaridade foram identificadas e citadas pelos sujeitos da pesquisa.

## 4 RESULTADOS E SUAS ANÁLISES

Neste capítulo, serão descritos e analisados o Projeto Pedagógico e o Regimento Escolar da instituição de ensino, bem como o processo de planejamento e a implementação da atividade colaborativa com vistas a interdisciplinaridade, a partir da análise dos instrumentos de coleta de informação utilizados. O processo coletivo de construção da proposta de integração curricular, entendido como parte da pesquisa, também aparece descrito neste capítulo. *Ação-reflexão-ação* foram constantes nesse caminho, de modo que se entrelaçam os objetivos pedagógicos com a construção e implementação da proposta de integração curricular e os objetivos da pesquisa.

### 4.1 PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES E COLABORATIVAS NO PROJETO PEDAGÓGICO (PP) E NO REGIMENTO ESCOLAR

Nessa seção, apresentamos e discutimos os resultados referentes a primeira questão de pesquisa. Essa questão teve como objetivo destacar o que mencionam os documentos PP e o Regimento Escolar da instituição de ensino onde foi aplicado o projeto de pesquisa sobre práticas interdisciplinares e atividades colaborativas.

O Projeto Pedagógico da referida instituição de ensino foi reelaborado no ano 2018 e segue em vigência até o momento. Está organizado em dez tópicos que trazem informações e direcionamentos que permeiam desde os dados de identificação e caracterização da instituição escolar e alunos até as temáticas a serem trabalhadas durante o ano letivo. Este estudo teve como objetivo destacar o que mencionam estes documentos em relação à interdisciplinaridade e às práticas colaborativas.

Em análise realizada no Projeto Pedagógico (PP) da referida escola, pode-se identificar que a interdisciplinaridade é mencionada diversas vezes. A primeira menção às práticas interdisciplinares é destacada nos objetivos de estudo da área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias – Ensino Fundamental e Ensino Médio no capítulo denominado Pilar Pedagógico. Fica em evidência a importância dessas práticas na valorização dos saberes coletivos, “na construção de argumentação colaborativa” entre os docentes e suas diferentes disciplinas numa “perspectiva integradora” (PP, 2018, p. 12).

Neste mesmo capítulo, no que se refere a um dos objetivos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), o PP ressalta a possibilidade de “buscar a interdisciplinaridade, utilizando diferentes metodologias” (PP, 2018, p. 14), no intuito da valorização da historicidade dos sujeitos. No Ensino Fundamental, a disciplina de Ciências menciona o trabalho em grupo e as ações de cooperação como fomentos para a construção “coletiva do conhecimento” (PP, 2018, p. 15), abrindo possibilidades para práticas colaborativas de estudo desde as séries do Ensino Fundamental, do EJA e do Ensino Médio.

No oitavo capítulo, denominado Flexibilidade no Ensino e Autonomia, o Projeto Pedagógico (PP) destaca a “construção de um projeto pedagógico e o trabalho interdisciplinar” (PP, 2018, p. 22) quando contextualizados, como momentos que propiciam o “exercício da flexibilidade e autonomia” (PP, 2018, p. 22). Nessa perspectiva, o professor tem autonomia nas escolhas das estratégias e materiais didáticos a serem utilizados, visando assim assegurar condições que possibilitam aulas mais dinâmicas e interativas e ao final uma “aprendizagem motivadora e significativa” (PP, 2018, p. 22).

Neste mesmo capítulo, o PP dedica um espaço específico para a interdisciplinaridade. Trata essa temática como uma ação pedagógica que fomenta a “conjunção de vários saberes que se comunicam e produzem novos saberes” (PP, 2018, p. 23). Para tal, o PP menci-

ona os projetos de estudo como possibilidade de efetivar a interdisciplinaridade. Destaca que “mesmo mantida a integridade disciplinar do currículo” (PP, 2018, p. 23), as ações interdisciplinares podem propiciar o “contato entre os saberes em favor de uma compreensão de mundo mais integrado” (PP, 2018, p. 23). O PP defende a necessidade de um espaço destinado às práticas colaborativas dentro da escola, onde “sejam pensadas, planejadas e implementadas ações de cunho interdisciplinar”. (PP, 2018, p. 23). Percebe-se que os momentos de encontro e diálogo entre os docentes são assumidos como condições primordiais para que o trabalho colaborativo se efetive. Nessa mesma perspectiva, o PP ao encerrar o capítulo destinado a interdisciplinaridade destaca a importância do trabalho coletivo na escola e cita que “na atualidade são imprescindíveis profissionais que saibam dialogar, conviver e trabalhar com outras pessoas de forma harmoniosa e respeitosa” (PP, 2018, p. 24).

As atividades interdisciplinares também são mencionadas no PP no capítulo 9 denominado Plano de Ação, como possibilidade de interação entre a escola e a comunidade. No que tange o planejamento curricular, o PP ressalta a importância do trabalho integrado na seleção de conteúdos que serão vivenciados nas ações cotidianas dos estudantes. Para tal, cita-se no PP a necessidade de incorporar no planejamento temáticas que “dialoguem com realidade em suas múltiplas e complexas dimensões: econômicas, sociais, políticas e culturais; buscando, a partir de novas perspectivas de vida, ampliar o interesse discente pelos estudos” (PP, 2018, p. 25). Dessa forma, destaca como possibilidade de aproximar os estudos da realidade, as ações diferenciadas e inovadoras, que primam pelo despertar da criatividade dos educandos. Como exemplos dessas ações, o PP elenca “projetos interdisciplinares, oficinas, feiras, gincanas, seminários, filmes, documentários e avaliações integradas” (PP, 2018, p. 26).

Nota-se que as práticas interdisciplinares são evidenciadas no PP

como possibilidades de ações entre os docentes. Para tal, uma maneira de se abordar a interdisciplinaridade na escola é trabalhar de forma colaborativa com projetos. Essas ações, quando pautadas no diálogo e na cooperação podem proporcionar momentos de encontro, de envolvimento e de partilha entre os professores. E, ainda, aproximar os conhecimentos da realidade vivenciada pelos educandos e fomentar a interação entre a escola e a comunidade.

Através da análise nota-se que o Regimento Escolar (RE) está organizado em vinte e sete tópicos, que abrangem desde a Filosofia da escola, os Objetivos do Ensino Médio, a Organização Pedagógica, os Planos de Trabalho do Professor, as Metodologias de Ensino, os Princípios de Convivência, a Avaliação dentre outros.

O objetivo da análise do Regimento Escolar é a busca pela descrição da possibilidade das atividades interdisciplinares e colaborativas. Para tal, foi realizada uma leitura minuciosa das trinta e oito páginas deste documento, destacando o que diz este material sobre as práticas interdisciplinares e colaborativas.

O tópico quatro do Regimento Escolar menciona que o conhecimento advém das “práticas sociais e dos processos de transformação da natureza pelo homem”, o que denota um “caráter dinâmico” ao conhecimento (RE, p. 7). Nesta perspectiva, o currículo escolar é compreendido como um “conjunto de relações e inter-relações” que dão sentido a escola como “espaço de desenvolvimento, aprendizagem e ensino” (RE, p. 7). Nesse sentido, o planejamento das práticas pedagógicas deve ser ancorado na realidade dos estudantes e na necessidade de uma melhor “compreensão e entendimento de mundo” (RE, p. 7), evidenciando o conhecimento como oriundo da cultura e das vivências cotidianas do educando.

O documento destaca no quarto tópico a ação interdisciplinar como fomento à comunicação entre as disciplinas que compõem o currículo. Defende que a relação entre as diferentes componentes do currículo é

capaz de religar os “diferentes campos do conhecimento, de tal modo que se perceba, através de uma visão de totalidade, o sentido dos fenômenos que nos cercam” (RE, p. 8). Observa-se, assim, que o documento menciona a importância das atividades interdisciplinares na compreensão da realidade e no entendimento das situações cotidianas dos estudantes. Nesse sentido, o Regimento Escolar, compreende na Concepção Sócio-Psicopedagógica, a instituição escolar como sendo um ambiente colaborativo e de respeito a individualidade de cada educando. Sendo assim, destaca a escola como

... o espaço de trabalho cooperativo e coletivo que organiza o currículo escolar para atender as características próprias dos educandos em seus aspectos cognitivos, afetivos e psicomotores, e o trabalho pedagógico é flexível para assegurar o sucesso do aluno (RE, p. 10).

No oitavo tópico denominado Metodologia do Ensino, o RE traz as possibilidades que nortearão o trabalho pedagógico dos docentes. A primeira delas, se trata de uma definição para a interdisciplinaridade. Segundo o documento, a interdisciplinaridade “é o diálogo das disciplinas e áreas do saber, sem a supremacia de uma sobre a outra, trabalhando o objeto do conhecimento como totalidade” (RE, p. 14). Nesse sentido, elaborar atividades à luz da interdisciplinaridade possibilita o “estudo de temáticas transversalizadas” que aproximam a teoria da prática, tendo sua “concretude por ações pedagogicamente integradas no coletivo dos professores” (RE, p. 14).

Nesse mesmo sentido, os Princípios de Convivência são abordados no tópico nove do documento como sendo “os pilares que orientam as relações entre os diferentes segmentos” (RE, p. 14). Essas relações no entendimento do RE devem ser ancoradas no diálogo, na participação e na valorização dos indivíduos que permeiam pela instituição de ensino. Para tal, o RE destaca que os Princípios de Convivência

Possibilitam um processo coletivo de discussão, desde o espaço da sala de aula ao todo da escola, num exercício permanente da democracia participativa considerando valores éticos, o diálogo, a justiça, a igualdade, a fraternidade e a cidadania” (RE, p. 15).

E, ainda, deve ser garantido ao aluno, na convivência escolar, a “liberdade de opinião e de expressão” considerando e respeitando a “pluralidade de ideias e concepções”, tendo o diálogo como norteador das inter-relações no espaço escolar. (RE, p. 15). Tais pressupostos são essenciais para o planejamento e a efetivação de ações colaborativas na escola.

Seguindo a análise do Regimento Escolar visando a temática Interdisciplinaridade e o Trabalho Colaborativo, o tópico dezesseis menciona os deveres de cada segmento que compõem a Gestão Pedagógica e Administrativa da escola. A temática em enfoque, foi encontrada nas descrições dos deveres da Coordenação Pedagógica. Sendo assim, o RE destaca que uma das atribuições da Coordenação Pedagógica é “assessorar os professores, individual e coletivamente no trabalho pedagógico interdisciplinar e na construção e reconstrução do planejamento curricular” (RE, p. 30).

Após análise do Projeto Pedagógico (PP) e do Regimento Escolar percebe-se que ambos os documentos fazem menção às atividades interdisciplinares e colaborativas na escola. Destacam que para que estas se efetivem é fundamental uma relação de cooperação e diálogo entre os docentes, os educandos e a gestão escolar. Destacam ainda que as práticas interdisciplinares devem ser sistematizadas por projetos que vão ao encontro dos anseios observados em sala de aula. Para isso, se faz necessário a compreensão e o apoio da gestão escolar, no qual seja ela promotora das discussões, dos planejamentos e da efetivação de práticas colaborativas no interior da escola.

Tanto os elementos trazidos pelo Projeto Pedagógico quanto pelo Regimento escolar possuem consonância em relação ao desenvolvimento de ações colaborativas, pois abrem caminhos nesse sentido. Nota-se, assim, que as atividades colaborativas interdisciplinares se apresentam como possibilidade na escola, desde que sejam ancoradas



em temáticas que motivem o desenvolvimento das ações. E a gestão se apresente como parceira dos processos de planejamento e sistematização dessas práticas, facilitando os momentos de encontro e de diálogo entre os educadores. Nesse mesmo sentido, Ferreira e Aguiar (2011) defendem a escola como espaço democrático fecundo ao desenvolvimento da “*autonomia e da participação de todos, num clima e numa estrutura organizacionais compatíveis com essa prática, visando a emancipação*” (FERREIRA; AGUIAR, 2011, p. 169).

Os escritos de Fazenda (1999) corroboram com o parágrafo acima, quando menciona que um ponto deve ser considerado na realização de um trabalho coletivo, a necessidade de um “*projeto inicial, que seja suficientemente detalhado, coerente e claro para que as pessoas, nele envolvidas, sintam o desejo de fazer parte dele*” (FAZENDA, 1999, p. 74). Ou seja, que a proposta de trabalho seja oriunda da vontade dos docentes e estes sintam-se partícipes de todo o processo.

As menções referentes a efetivação do trabalho interdisciplinar destacados nos documentos acima dialogam com os escritos de Moreira (2012) quando destaca que ao PPP “confere o planejamento, metas comuns à gestão educacional como sendo um propósito do ensino dinâmico, coletivo, participativo, que deve ocorrer no decorrer do ano letivo” (MOREIRA, 2012, p. 2365). Os destaques de Moreira (2012) se apresentam como possibilidades efetivas para que a interdisciplinaridade realmente aconteça nas instituições de ensino.

#### 4.2 PRIMEIROS PASSOS: SEMEANDO A IDEIA DE UMA PROPOSTA COLABORATIVA DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR NA ESCOLA

Após a aprovação no Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão Educacional, a intenção de escolha da escola onde atuo como docente para meu contexto investigativo sempre foi um desejo. Inicial-

mente conversei com a direção e coordenação a respeito das minhas intenções de pesquisa, tendo a possibilidade de explicar sobre a temática de pesquisa e a importância das ações para a instituição escolar e para mim. A equipe diretiva se mostrou favorável a realização da pesquisa, autorizando as atividades a serem desenvolvidas.

Para iniciar o planejamento das atividades, inicialmente organizei um questionário para identificar as principais dificuldades encontradas pelos docentes e pela gestão escolar durante o ano letivo de 2020, o qual foi absolutamente atípico, tendo em vista a pandemia e a implantação do ensino remoto. A análise e a sistematização das respostas do questionário nos diferentes segmentos do âmbito escolar ajudaram a fornecer elementos para organização da proposta de integração curricular.

No ano de 2020, no contexto educacional desafiador imposto pela Pandemia de COVID-19, a implementação de ações de cunho colaborativo entre os docentes da escola foi dificultada, pois os encontros presenciais para a organização e sistematização de práticas coletivas foram impedidas, devido às exigências dos protocolos de distanciamento social. Verificando a dificuldade dos professores em integrar suas práticas de forma colaborativa, motivado por experiências anteriores de integração curricular realizadas na escola e compreendendo os desafios vivenciados pelos docentes no ensino remoto, teve origem este projeto de pesquisa.

Inicialmente, na reunião de encerramento do ano letivo de 2020, um questionário foi proposto para a supervisora (apêndice A), membros da gestão escolar (apêndice B) e professores (apêndice C). Esse questionário, parte integrante da pesquisa, foi um instrumento utilizado com os objetivos de identificar as principais dificuldades encontradas pela organização escolar e professores durante o ano letivo de 2020 e identificar as possibilidades de práticas de cunho interdisciplinar como sugestões dos docentes as respostas dos questionamentos.

Em relação ao questionário respondido pela supervisora (apêndice A), nota-se que a maior dificuldade enfrentada se deu pela incerteza dos planejamentos pois as mudanças no sistema aconteciam toda semana, no contexto do primeiro ano de pandemia, dificultando segundo a supervisora o "planejamento para todo o ano letivo". Uma sugestão sugerida por ela visando uma melhor distribuição e retorno das atividades dos estudantes seria um levantamento e a elaboração de uma "grade com meios e possibilidades". Isso se deve a dificuldade da devolutiva por parte dos alunos das tarefas propostas durante o período da Pandemia.

Quando questionada sobre a possibilidade do planejamento e da elaboração de uma prática diferenciada, com vistas a interdisciplinaridade que possibilite a integração entre os professores, a supervisora descreve a necessidade de uma avaliação da realidade da escola. E assim, buscar ações que atinjam a comunidade escolar, como menciona ela: "Por exemplo: um canal de comunicação satisfatório para localizar e trazer os pais e alunos a escola".

Em relação à gestão, duas vice-diretoras responderam ao questionário (apêndice B). A primeira questão teve como objetivo identificar o principal desafio em termos de gestão na condução das atividades do ano de 2020. A vice-diretora (VD1), conforme relato abaixo, menciona a falta de união entre a gestão como principal dificuldade durante o decorrer do ano.

*"O desafio enfrentado durante a pandemia foi a falta de comunicação entre a diretora e suas vices diretoras, sabendo que a equipe diretiva precisava estar em sintonia e conectada pois o trabalho em equipe é primordial"* (VD1).

Para contornar tal desafio ela relata a importância da dedicação e do esforço das vice-diretoras na condução dos trabalhos, principalmente no final do ano letivo. A segunda vice-diretora (VD2) ressalta a importância do trabalho feito em conjunto com os professores, mesmo

em meio a um “emaranhado de mudanças”. Ainda ressalta a falta de sequência nas instruções advindas da mantenedora, pois mudavam “da noite para o dia as orientações”. Apontam também como caminho para minimizar as dificuldades o trabalho em equipe.

A segunda questão abordou as principais dificuldades encontradas em relação às distribuições das atividades disponibilizadas pelos professores aos estudantes. A vice VD1 menciona que os professores não tinham “suporte” e acompanhamento pedagógico necessário para o planejamento das atividades, “dificultando assim, todo o processo, inclusive a distribuição”. Já a VD2 destaca que no seu entendimento a principal dificuldade foi a falta de manuseio dos educandos com a informática, dificultando, com isso, o acesso e a resolução das atividades propostas. Nota-se, analisando as respostas, que as dificuldades permearam por dois caminhos: um em relação à falta de familiaridade dos estudantes com as ferramentas digitais e outro em um melhor acompanhamento e instrução aos docentes em relação ao planejamento das propostas de atividades disponibilizadas aos aprendizes; ambos impossibilitaram um maior alcance das tarefas.

O terceiro questionamento teve como objetivo analisar quais as dificuldades encontradas em relação a devolutiva das tarefas disponibilizadas aos estudantes. A devolutiva das tarefas retiradas foi mencionada nas dificuldades, pois muitos alunos retiravam e não devolviam as atividades propostas. As vices destacaram ainda que pela não presença dos professores na escola, muitos alunos tiveram dificuldades na resolução das tarefas em casa e não retornaram até a escola para devolver e muitas foram devolvidas sem resposta. Ao final do ano foi realizado um chamamento aos estudantes através de telefonemas aos seus responsáveis, surtindo assim um efeito mais positivo como destaca a VD2, “as vice-diretoras telefonaram para os alunos e a maioria compareceu para a retirada”.

Como forma de amenizar os problemas ou dificuldades abordadas

nas questões anteriores, as vice-diretoras destacam como sugestão um trabalho mais integrado e colaborativo entre a gestão, a supervisão e os professores. Destacam, assim, a importância de um trabalho mais integrado por parte da supervisão e não de forma singular, como mencionam “deveria desenvolver suas funções em conjunto com a equipe diretiva e não de forma individualizada” (VD1). E ainda VD1 destaca a importância da presença da família na escola, como aliada dando suporte aos estudantes. Mas, isso não é uma realidade vivenciada nessa instituição escolar. A VD2 faz uma ressalva na necessidade das escolas de se ter informações mais antecipadas por parte da mantenedora, pois isso facilitaria o trabalho da gestão em meio a tantas mudanças.

Com base nas respostas das vices diretoras, foi possível direcionar o trabalho para o desenvolvimento das ações previstas, contribuindo para resolução dos problemas identificados ao longo do ensino remoto, possibilitando uma ação pedagógica mais colaborativa e integrada e um material didático mais unificado.

Em relação ao questionário respondido por docentes (apêndice C), tivemos um total de dezoito respondentes, que atuam na Educação Infantil, no Ensino Fundamental, no Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA). Quanto às dificuldades durante o período letivo de 2020, oito professores (44,4%) destacaram a implementação das atividades como a maior dificuldade durante as atividades letivas do ano de 2020. Mencionaram a “falta de devolutiva das atividades” (P1), as dificuldades de acesso dos educandos às plataformas digitais e a impossibilidade de “chegar perto dos alunos para uma explicação” (P18) como inibidores das ações pedagógicas durante o período relatado.

Seis professores (33,4%) responderam que a maior dificuldade foi o planejamento, relatando as mudanças de instruções a todo momento e a seleção dos conteúdos julgados “mais necessários” (P4) como dificultadores das ações pedagógicas. Destacaram, ainda, a organização das explicações e à falta de acesso à internet “como ferramenta

de trabalho adequado” (P5), como empecilhos ao desenvolvimento do trabalho do professor durante o ano de 2020.

Para quatro professores (22,2%), tanto o planejamento como a implementação das atividades foi difícil. Evidenciaram a “instabilidade das informações” (P8), as incertezas em relação ao planejamento e a abrangência das ações como principais dificuldades encontradas. E ainda mencionam a falta de contato com os estudantes para identificar suas realidades, como maximizador das dificuldades vivenciadas, como relatam os (as) professores (as) P11 e P16.

*“Ambas experiências foram ruins. Teve-se poucas aulas presenciais, pouco sabíamos quem eram os alunos. Sem saber quem eram, dificultou a elaboração das atividades”* (P11).

*“Ambos, pois sem conhecer os alunos e suas dificuldades não sabíamos se o planejamento daria certo como o esperado, e as atividades acabaram sendo realizadas de forma parcial”* (P16).

A segunda questão respondida pelos educadores teve como finalidade evidenciar as dificuldades encontradas por eles em relação ao retorno das atividades encaminhadas aos estudantes. Foi possível destacar que as duas maiores dificuldades foram em relação ao retorno das atividades em “branco” (cinco professores) ou seja, sem a realização das tarefas propostas pelos professores. E ainda a demora ou a não devolutiva (seis professores) por parte dos educandos. Observando as respostas destacadas abaixo, nota-se que muitas tarefas retornaram incompletas, na opinião dos professores, pela falta de compreensão das propostas e de dificuldade durante a resolução das mesmas.

*“Falta de leitura e interpretação, pois muitas atividades retornaram em branco”* (P1).

*“A maior dificuldade encontrada foi a entrega das atividades em branco, onde o aluno não conseguiu fazer sozinho”* (P4).

*“Poucos alunos retornaram as atividades, muitas destas apresentaram fragilidade de escrita e reflexões”* (P11).

*“Quando houve o retorno das atividades foi perceptível notar que os alunos realizaram as atividades de forma mais relapsa e quando solicitada uma pesquisa eles usavam o “copiar e colar”, sem muito desenvolvimento” (P18).*

O acesso à internet foi mencionado por 33,3% dos professores como dificuldade encontrada pelos estudantes em se familiarizar com as atividades propostas. Atrelados a isso, ainda se destaca outros problemas como o desemprego das famílias, que levou muitos adolescentes a trabalhar para ajudar no sustento da família, e o não acesso as ferramentas disponibilizadas para a realização das atividades como destacam P2, P5, P11 e P15.

*“Poucas atividades entregues, os alunos relataram dificuldade de acesso à internet”.*

*“Falta de acesso à internet, necessidade de trabalhar para ajudar no sustento da família que sofreu com o aumento do desemprego e dificuldade de acessar o auxílio emergencial”.*

*“Muitos não possuem acesso a TICs, desse modo, precisavam colocar-se em risco, indo até a escola para acessar os materiais”.*

*“Poucos alunos usaram a plataforma Classroom para realizar as atividades”.*

O terceiro questionamento teve como objetivo elencar sugestões dos docentes em relação a devolutiva das atividades. Pois a devolução das tarefas foi uma preocupação constante durante o período de 2020. Dentre as respostas analisadas destaca-se que cinco professores mencionaram que uma possibilidade seria a criação de um único material mensal, evidenciando, assim, uma organização mais sistemática e objetiva das atividades como citam os professores P1, P11 e P12.

*“A criação de um material único” (P1).*

*“Planejamentos mensais são importantes pela concentração das matérias” (P11).*

*“Planejar atividades mais objetivas e que engajem os alunos na*

*resolução de problemas” (P12).*

O engajamento dos estudantes na efetivação das atividades também foi mencionado por outros professores, além da elaboração de tarefas mais atrativas e diferenciadas que contemplassem a necessidade dos alunos. Salientam, para tal, a importância de um tempo destinado ao planejamento das ações e uma diminuição da burocracia em torno da organização das atividades.

*“Acredito que a diminuição da burocracia em torno dos planejamentos mensais, que consome um tempo crucial dos professores, proporcionaria uma maior possibilidade de desenvolvimento de atividades e questionamentos mais atrativos aos estudantes, e portanto, um maior número de tarefas desenvolvidas à escola” (P17).*

*“Este retorno das atividades deveria ser algo que motivasse o aluno a fazer as atividades, talvez de uma forma mais interativa, ou talvez com mais possibilidades, não se restringindo somente em uma forma, claro que seria uma ideia para as áreas que não utilizam resultados fechados” (P18).*

A quarta e última questão teve como finalidade fazer um levantamento das sugestões dos docentes em relação ao planejamento, a execução e um melhor retorno das atividades disponibilizadas aos alunos para o ano seguinte 2021, entendendo, com isso, que o período também se destinasse ao envio de atividades remotas ou semipresenciais. Analisando as colocações sugeridas pelos professores, nota-se que 22,2% deles mencionam a concentração das tarefas como uma possibilidade de melhorar a devolutiva das mesmas. Salientam, ainda, que a organização em polígrafos mensais que condessassem os conteúdos seria uma ação viável para melhorar o planejamento, a execução e o retorno das atividades, como descrevem P1, P3, P15 e P16.

*“Os materiais deveriam ser entregues todos juntos” (P1).*

*“Condensar os conteúdos, colocar o básico nas tarefas para os alunos terem condições de responde-las” (P3).*



*“Organizar as atividades em polígrafos, por mês, com todas as disciplinas para os alunos que não usam a plataforma” (P15).*

*“Talvez projetos ou tarefas mais integradas” (P16).*

Corroborando com as descrições acima, P17 destaca, a necessidade de ações em conjunto por parte das coordenadorias e das escolas, entendendo, assim, a realidade de cada instituição escolar e, em cima disso, planejar práticas pedagógicas que vão ao encontro aos anseios evidenciados.

*“As coordenadorias educacionais e direções escolares, deveriam centrar a atenção no desenvolvimento de práticas pedagógicas dentro da atual realidade de limitações e restrições enfrentadas por todos os setores educacionais, e amenizar para os professores, cobranças exageradas, prazos, alterações de planejamento, e demais questões burocráticas, que afundam os docentes em intermináveis tarefas sem valor prático pedagógico” (P17).*

Através da análise dos questionários respondidos pelos membros da gestão escolar e professores, nota-se a dificuldade que tiveram em desenvolverem suas atividades durante o contexto da pandemia. O contexto de distanciamento social foi um agente potencializador dessas dificuldades, pois implicou num afastamento tanto dos estudantes quanto dos professores das escolas. Durante o ensino remoto as atividades eram planejadas mensalmente pelos professores, enviadas para a escola onde eram impressas e disponibilizadas para os educandos. Muitos estudantes retiravam as tarefas e não devolviam ou quando devolviam estava fora do prazo estabelecido. A procura diária dos alunos por atividades e a devolutiva de tarefas fora dos prazos estabelecidos foram fatores que prejudicaram o trabalho da gestão escolar e dos docentes durante o período letivo do ano de 2020.

Após análise dos questionários respondidos pela supervisora, pelas vice-diretoras e pelos professores, nota-se que em diferentes situações o trabalho integrado, ações em conjunto e organização sistemática

de materiais (polígrafos) foram mencionados. Compreende-se, assim, que na opinião dos participantes um material único facilitaria o planejamento, a distribuição e o retorno das tarefas disponibilizadas. Mas, para tal, se faz necessária uma ação em conjunto por parte das escolas e professores, pautando-se na realidade vivenciada de cada instituição escolar.

Partindo das dificuldades e anseios destacados pelos professores nas respostas do questionário e das minhas práticas em sala de aula durante o período letivo de 2020, começamos a semear a ideia de uma ação colaborativa de planejamento e execução de uma prática pedagógica com caráter interdisciplinar. Entendemos que nas circunstâncias daquele contexto, o germe de um projeto com caráter interdisciplinar poderia se dar através da definição de uma temática comum escolhida por todos, com as atividades sistematizadas em um único material mensal (polígrafo). Entendemos, ainda, naquele momento, que o diálogo e a participação colaborativa dos docentes seriam o *terreno fértil, para vangloriar, crescer e dar frutos a semente da interdisciplinaridade* (FAZENDA, 1999).

Após análise do questionário inicial no qual os professores mencionaram a possibilidade da organização das atividades em um material único, foi discutido com os professores uma temática motivadora das ações. A reunião aconteceu no início de abril de 2021 de forma online e contou com a presença de professores e alunos. Uma breve explicação foi realizada sobre os resultados do questionário inicial relatando as dificuldades encontradas no ano letivo de 2020 e algumas possibilidades de ação para enfrentar tais dificuldades. Visando minimizar as dificuldades apontadas pelos docentes no questionário e ancorados nas sugestões explicitadas no mesmo, os docentes de forma coletiva decidiram realizar uma atividade integrada. Ficou decidido inicialmente que a atividade se realizaria nas duas turmas de séries finais, a turma do 9º ano do Ensino Fundamental e a turma do 3º ano do Ensino Médio. As

turmas foram escolhidas pelos critérios de semelhança dos conteúdos e pelo maior número de educadores em comum.

Após isso, cada professor falou sobre os conteúdos que seriam desenvolvidos durante o ano letivo. Novamente em consenso, ficou decidido que as atividades seriam planejadas com base em um tema motivador. Duas propostas foram realizadas, a primeira seria a escolha de uma data comemorativa que estivesse no decorrer do trimestre e a segunda a utilização de uma receita culinária (com todos os passos). A proposta da interpretação e da realização (prática) de uma receita culinária foi a ideia que mais cativou os professores e alunos. Essa proposta foi feita pelo professor pesquisador e a motivação se deu em razão de que, em diversas ocasiões na escola, levei o bolo pão de ló e todos gostavam, elogiavam e queriam saber a receita.

A receita do pão de ló possui para mim um grandioso significado afetivo. Desde minha infância, minha mãe fazia esse bolo. Uso o verbo no passado (fazia), pois minha mãe faleceu no início de 2018. Por se tratar de um bolo “neutro”, o recheio e a cobertura são por conta da criatividade de cada um. Lembro-me que, aos domingos, a sobremesa era rocambole, feito com o pão de ló recheado com mumu (doce de leite) e coberto com clara em neve batida a mão. A cobertura geralmente era minha tarefa. Essa lembrança é muito presente em minha memória, da mesma forma que a proporcionalidade entre os ingredientes do bolo era sempre destacada por minha mãe. Mencionava ela: “cuidem que, para cada ovo, são três colheres de cada ingrediente”. E ainda destacava como dicas: “Coloque sempre uma pitada de sal ao bater as claras em neve” e “não bata a massa do bolo após colocar a farinha, somente mexa”. Não discuto aqui, a validade científica destas dicas, mas sim a memória afetiva que elas para mim representam.

Em diferentes ocasiões como acima mencionado, levei o bolo pão de ló para a escola. Às vezes com cobertura, outras vezes não. Mas, sem sombra de dúvidas a versão que mais recebeu elogios foi a com

cobertura de coco. Após o bolo pronto é colocado uma mistura de leite, água, leite condensado e coco, essa mistura é fervida por alguns minutos e depois colocada sobre o bolo. Este prato, por muitas vezes, foi presença marcante nas confraternizações realizadas na escola. Outras vezes, serviu como acalento e descontração, após as reuniões de planejamento entre os professores e a gestão escolar. Nas fotos abaixo, o bolo pão de ló em diferentes versões de coberturas e recheios, levados para as confraternizações na escola durante o ano de 2021.

Figura 5 – Bolo Pão de Ló com e sem cobertura.



Fonte: Arquivos do autor.

Figura 6 – Bolo Pão de Ló recheado.



Fonte: Arquivos do autor.

Inspirado nessa memória que traz para mim a lembrança da in-

fância, a doçura afetiva da minha mãe e os elogios dos colegas, que indiquei o pão de ló como temática motivadora das atividades do projeto de pesquisa.

Definido o tema, o próximo passo na construção da proposta coletiva foi a escolha do mês para a implementação, pois a orientação que se tinha por parte da gestão era o envio de uma proposta de tarefa mensal para os alunos. Ficou acertado que as atividades seriam implementadas no mês de junho de 2021 e o planejamento e a organização do material foi realizado durante os meses de abril e maio. Também ficou definido que os docentes enviassem suas propostas de atividades até o final da primeira quinzena de maio para que se tivesse tempo hábil para a organização dos materiais a serem entregues para os educandos. No dia seguinte da reunião o professor pesquisador disponibilizou a receita para os professores colaboradores da pesquisa, para que fossem pensadas as propostas de atividades.

Inicialmente, relatamos o planejamento e implementação da proposta colaborativa de integração curricular na turma de 9º ano.

Durante o processo de planejamento e organização das atividades do 9º ano foram realizados dois encontros entre os professores. Estes encontros aconteceram via Google meet no contraturno. Vale ressaltar que os professores participantes das atividades ministram aulas das disciplinas de Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Língua Espanhola, Artes, Matemática e Ciências. O professor pesquisador não faz parte da grade de professores da turma do 9º ano. O primeiro encontro foi realizado na primeira semana de abril e contou com a presença de quatro docentes. Na ocasião, foi discutida a receita e também a proposta inicial de cada professor participante. O momento serviu como forma de socialização das ideias e propostas iniciais de cada docente.

O segundo encontro aconteceu no final da primeira quinzena do mês de abril e teve a presença de cinco professores. Na ocasião, os docentes explanaram suas propostas de atividades e cada professor par-

participante foi convidado a contribuir nas ações propostas pelos colegas. Após as discussões da organização das atividades, ficou acertado que as atividades deveriam ser enviadas para o professor organizador da proposta até o final da primeira quinzena de maio. Para os professores que não puderam participar dos encontros realizados, foi enviada uma mensagem informando os combinados das reuniões. Todos os professores participantes das atividades enviaram suas propostas no prazo programado, cumprindo assim, com os combinados estabelecidos nas reuniões.

- Descrição das Atividades no 9º ano do Ensino Fundamental

A professora de Língua Inglesa atribuiu, como tarefas, aos educandos, a tradução e interpretação da receita e a organização da receita do bolo em blocos, conforme apresentado na receita inicial e trabalhou com os verbos no imperativo e no passado simples. Também sugeriu um vídeo com uma receita semelhante à que foi trabalhada na proposta, para que os estudantes identificassem diferenças entre as duas.

A professora de Língua Portuguesa trabalhou com gêneros textuais, descrevendo-os e diferenciando-os. Utilizou a receita do bolo para destacar a presença de dois tipos de texto, o descritivo e o injuntivo. Baseada na receita inicial, propôs outra receita, para trabalhar a interpretação de texto.

A professora de Língua Espanhola trabalhou com a tradução dos ingredientes da receita e sugeriu a confecção de plaquinhas identificando o nome desses ingredientes.

As ações planejadas e realizadas pelo professor de Ciências tiveram como objetivo o estudo das transformações ocorridas durante a execução da receita. Abordou o estudo das substâncias e misturas, dos conceitos de temperatura e calor e também das unidades de medida. E, ainda, propôs a observação e descrição do processo de cozimento do bolo.

A professora de Artes atribuiu aos estudantes três atividades. A

primeira proposta foi a criação de uma receita ilustrativa baseada nos ingredientes da receita inicial do bolo. A segunda atividade, foi a elaboração de uma história em quadrinhos contando como foi a realização da receita do bolo em casa, utilizando, para isso, a mesma atividade proposta pela disciplina de Ciências, destacando se a atividade foi realizada sozinho(a) ou com a família. A terceira atividade teve como proposta trabalhar com a mistura de cores, indicando possíveis misturas na obtenção de alguns resultados. A professora de Matemática trabalhou com as figuras geométricas utilizando como proposta as diferentes formas usadas para assar bolo, realizando cálculos de área e perímetro. Também sugeriu a escrita de um pequeno texto sobre o " $\pi$ " (lê-se "pi"), destacando o que esse símbolo representa e qual a importância dele para o estudo da geometria.

As propostas encaminhadas por cada professor foram sistematizadas e organizadas num material único (polígrafo). Este material foi disponibilizado para os estudantes de duas maneiras, de forma impressa (polígrafo) retirados na escola e na plataforma Classroom. Ficou decidido nas reuniões de planejamento que na plataforma Classroom cada professor disponibilizaria sua proposta de atividade, para facilitar a abordagem e a correção durante as aulas síncronas, mas destacariam nessas aulas que as atividades foram planejadas de forma coletiva.

Foram retirados pelos estudantes na escola doze (12) polígrafos e retornaram oito (8), destes algumas atividades ainda retornaram em "branco", ou seja não foram realizadas. Mas em comparação com as propostas de tarefas no ano anterior, em que muitas foram entregues em "branco" ou não retornaram para a escola, as atividades dos polígrafos foram realizadas em maior parte e foram entregues na escola. O fato de as tarefas não terem sido realizadas pelos educandos, pode ser atribuído à falta de contato com os professores para sanar as dúvidas e ajudar na resolução das atividades. Esse fato foi mencionado pela aluna A8 quando destaca nos aspectos negativos da proposta a

realização das atividades distante dos professores. *“Tudo por que não tem como entender, só se for pessoalmente para aprender essas atividades”*.

A mesma aluna destaca que encontrou dificuldade na realização das tarefas e não gostaria de realizar mais atividades interdisciplinares de forma remota. *“Não, porque eu nunca tinha feito e online é difícil”*.

O estranhamento indicado pela estudante é compreensível, já que em geral estão acostumados ao trabalho escolar dividido por disciplinas, sem nenhum diálogo entre elas. Fazer essa proposta de atividade colaborativa pode significar uma desacomodação, ainda mais no contexto investigado, onde havia o adicional do trabalho remoto como fator a ser considerado.

Como mencionado acima, as atividades foram disponibilizadas aos estudantes durante todo o mês de junho e foram devolvidas na escola e avaliadas pelos professores durante o mês de julho. No início de agosto os professores participantes das ações se reuniram na biblioteca da escola para avaliar as atividades realizadas. Pela avaliação dos educadores, notou-se que apesar de algumas atividades não terem sido totalmente realizadas, o retorno foi satisfatório, visto que 66,7% dos polígrafos retirados na escola retornaram para a correção. Esse fato também facilitou o acesso dos professores às atividades entregues pelos estudantes, já que retornaram todos num único material.

Em relação às atividades síncronas realizadas de forma quinzenal com os estudantes durante o mês de junho, apesar da expectativa de participação de dois ou mais docentes nas aulas, a integração não foi possível, tendo como principais dificuldades para a não realização do encontro entre os educadores o fato de que alguns estavam em aula síncrona ao mesmo tempo, cada um com uma turma ou ministrando aulas em outra escola. Mas, mesmo assim, a avaliação dos docentes foi positiva em relação a realização das atividades, apesar de que a participação dos educandos nas aulas síncronas terem sido muito baixa.



Durante a reunião de avaliação das ações realizadas na turma do 9º ano, os professores encaminharam os primeiros passos das atividades da turma do 3º ano. Ficou acertado entre os docentes que a temática motivadora das propostas seria a mesma, a receita do Pão de Ló. E as atividades propostas seriam semelhantes às implementadas na turma do Ensino Fundamental, visando facilitar as discussões durante a atividade integradora (prática). Também ficou decidido que as ações seriam planejadas e organizadas durante a primeira quinzena de setembro e implementadas durante o mês de outubro de 2021.

- Descrição das Atividades no 3º ano do Ensino Médio

A atividade realizada com a turma do 3º ano do Ensino Médio contou com o apoio de seis professores, sendo cinco docentes colaboradores e um professor pesquisador. As disciplinas que se disponibilizaram a participar foram Física, Língua Espanhola, Língua Inglesa, Química, Artes e Matemática. Vale salientar que os cinco professores colaboradores já haviam participado das atividades realizadas na turma do 9º ano.

Tendo como temática a receita do Pão de Ló e considerando todos os passos descritos no modo de preparo, os professores planejaram suas ações. O professor de Física abordou o funcionamento do forno elétrico, os conceitos de temperatura e calor e o estudo da resistência elétrica (resistor e Lei de Ohm). Propôs, também, atividades sobre potência elétrica e cálculos sobre o gasto de energia gerado pelo forno durante o tempo destinado para assar o bolo. Durante uma das aulas o docente sugeriu que os alunos pesquisassem como era o funcionamento dos fornos antigamente e na atualidade e trouxessem imagens para a montagem de cartazes ilustrativos (Figura 7).

Figura 7 – Exposição dos cartazes com os diferentes tipos de fornos.



Fonte: Arquivos do autor.

As ações planejadas e executadas pelas professoras de Língua Espanhola e Língua Inglesa resultaram num resgate histórico sobre o Pão de Ló, destacando sua origem e como é chamado na Itália e nos países de idioma inglês. A disciplina de Língua Inglesa sugeriu a organização da receita em blocos, conforme o passo a passo sugerido para execução do bolo. A professora de Língua Espanhola propôs em suas atividades a tradução dos ingredientes da receita e uma pesquisa em grupo sobre os pratos típicos de alguns países que falam o idioma espanhol. A docente sugeriu aos estudantes que caracterizassem de forma geral esses países e selecionassem fotos ou confeccionassem um prato típico para a realização de uma exposição na escola.

A exposição foi realizada na primeira semana de novembro e teve como público os estudantes, os professores participantes das ações e a

gestão escolar. Inicialmente, os estudantes realizaram uma explanação sobre as características econômicas e sociais dos países indicados e por fim apresentaram um prato típico característico de cada um deles. A atividade foi realizada no “salão azul”, que foi decorado pelos professores e alunos para a realização do evento, conforme a Figura 9 abaixo.

Figura 8 – Exposição realizada pela disciplina de Língua Espanhola. A



Fonte: Arquivos do autor.

O professor de Química atribuiu como tarefa aos estudantes uma pesquisa sobre carboidratos, lipídios e proteínas. Baseado na pesquisa, sugeriu que os estudantes classificassem os ingredientes da receita.

Por fim, concluiu sua proposta com uma tarefa de observação do bolo assado, questionando o porquê da mudança de cor.

A professora de Artes, baseada na receita de Pão de Ló, sugeriu como atividades a elaboração de uma receita ilustrativa e a criação de uma história em quadrinhos (pautada na observação do preparo do bolo). E, por fim, sugeriu uma situação em que os estudantes se colocassem no lugar de uma confeitaria e realizassem a mistura de cores para a ornamentação de um bolo.

A professora de Matemática trabalhou com os sólidos geométricos abordando as diferentes formas utilizadas para assar bolo. Sugeriu diferentes desenhos de formas para que os estudantes identificassem as figuras geométricas neles representados. E, por fim, atribuiu como tarefa uma pesquisa de preço dos ingredientes utilizados para fazer o bolo, na qual os estudantes utilizando a regra de três calcularam o valor gasto para fazer um bolo de 800 gramas.

A pedido dos estudantes, as últimas duas partes do material impresso disponibilizado para os educandos foram respondidas durante a atividade prática realizada no final do mês de outubro. Assim, a atividade de observação (atividade prática) foi organizada pelos professores participantes das ações, a fim de retomar os principais tópicos abordados nos materiais impressos, tanto do 9º ano quanto do 3º ano do Ensino Médio. As questões norteadoras da atividade prática foram disponibilizadas no material do 3º ano, porém, foram amplamente discutidas e comentadas com as duas turmas, já que a atividade foi realizada de forma integrada. O questionário norteador da atividade de observação foi composto de sete (7) questões discursivas e uma (1) questão ilustrativa (desenho).

A atividade prática consistiu na reunião do grande grupo, onde participaram alunos das duas turmas (9º ano e 3º ano), cinco professores regentes e representantes da direção escolar. O objetivo dessa ação foi realizar a integração de todos os participantes das tarefas pro-

postas. Para tal, a receita do Pão do Ló foi colocada em prática, ou seja, foi realizado todo o passo a passo sugerido na receita e na atividade de observação. O professor pesquisador foi o responsável pela condução das ações.

Para melhor comportar todos os participantes da atividade integrada, a sistematização da prática foi realizada no salão da escola. O local foi organizado, respeitando o distanciamento sugerido pelos protocolos de distanciamento social da época. Os alunos e os professores se organizaram em forma de círculo, para melhor observarem e facilitar as discussões durante a realização das ações. Os equipamentos (batedeira, forno elétrico e formas) e os ingredientes utilizados para a confecção do bolo foram levados pelos professores participantes da proposta. Inicialmente, estes materiais foram organizados sobre as mesas para facilitar a observação dos estudantes, conforme Figura 9.

Figura 9 – Organização dos materiais utilizados no bolo.



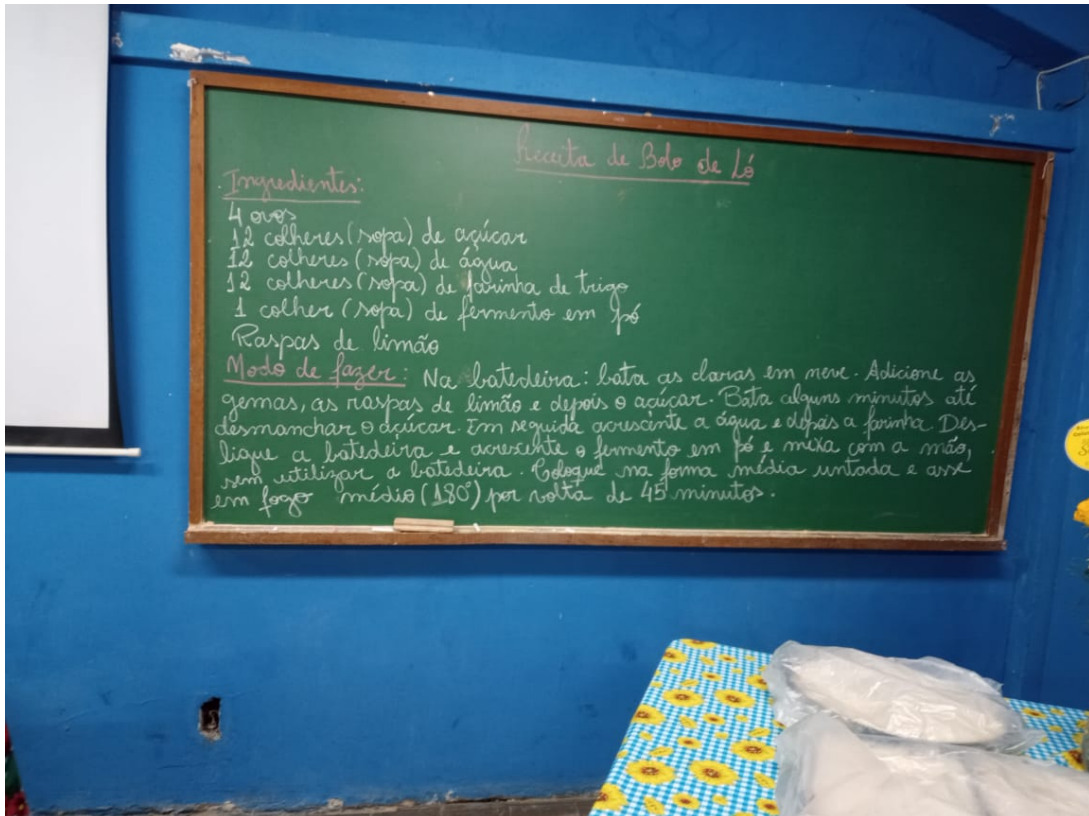
Fonte: Arquivos do autor.

Ficou estabelecido entre os docentes que, conforme o passo a passo da receita iria sendo realizado, cada professor faria sua contribuição conforme os conteúdos alusivos a suas disciplinas. Após a chegada



dos alunos no local, a professora de Língua Portuguesa transcreveu a receita para o quadro, para facilitar a leitura e o acompanhamento das instruções, conforme Figura 10. Ela fez uma leitura em voz alta e destacou os conteúdos abordados em sua disciplina.

Figura 10 – Receita do bolo no quadro.



Fonte: Arquivos do autor.

Após a leitura da receita, foi iniciada a execução do passo a passo. Conforme os ingredientes foram sendo mencionados na execução da receita, os educadores colaboravam com as explicações. A primeira discussão abordava as diferentes colorações das gemas dos ovos e a segunda a diferença entre o fermento em pó e o fermento biológico, ambas foram discutidas pelo professor de Química. Em seguida, os estudantes puderam observar e discutir o que acontece quando os dois tipos de fermento são colocados em contato com a água, como demonstrado na Figura 11.

Figura 11 – Discussão sobre as tonalidades da gema e os diferentes tipos de fermento.



Fonte: Arquivos do autor.

Após isso, os demais ingredientes foram sendo incorporados na receita e outras discussões foram sendo realizadas. Como, por exemplo, o estudo das medidas usadas como padrão e a comparação com a linguagem utilizada na receita, o estudo das misturas homogêneas e heterogêneas e os processos de transferência de calor que ocorrem quando o bolo está assando. E também a observação e a discussão da finalidade da resistência presentes no interior do forno. Nessa atividade, os educandos foram convidados a se deslocar até a mesa para observarem a balança, a batedeira (Figura 12) e a resistência do forno elétrico. As descrições acima, foram abordadas na terceira, quarta, quinta e sexta questões do material disponibilizado aos estudantes.

Figura 12 – Equipamentos utilizados para medir e para realizar misturas.



Fonte: Arquivos do autor.

A penúltima questão abordou, através de uma problemática criada pelos professores de Física e Matemática, o estudo dos sólidos geométricos e as transferências de calor. Usou-se como exemplo as assadeiras utilizadas para assar bolo, conforme Figura 13.

Figura 13 – Discussão sobre as assadeiras.



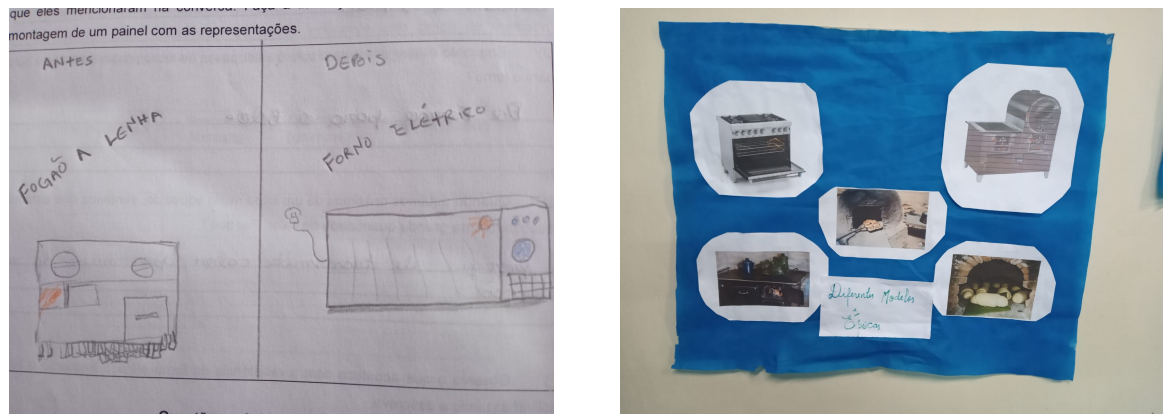
Fonte: Arquivos do autor.

Na última questão da atividade de observação, foi sugerido aos educandos que representassem através de um desenho o tipo de forno utilizado para assar em suas residências e que realizassem uma pesquisa com seus familiares, questionando como eram assados os bolos



antigamente e representassem na forma de uma ilustração. Os materiais trazidos pelos estudantes foram discutidos durante a realização da atividade prática e expostos num painel (Figura 14).

Figura 14 – Desenho da pesquisa e painel com diferentes tipos de forno.



Fonte: Arquivos do autor.

Pelas observações e análises das atividades realizadas durante o desenvolvimento das ações em conjunto pode-se concluir que as mesmas contribuíram de forma significativa para maximizar o conhecimento dos participantes, além de terem fomentado a pesquisa, o diálogo, a participação e a colaboração mútua entre todos os envolvidos. Esses resultados demonstram que as atividades de cunho colaborativo são propícias ao fortalecimento de ações dialógicas e favorecem a valorização do trabalho em equipe, fomentando discussões entre os estudantes de diferentes turmas e a troca de experiência entre os docentes. Os aspectos aqui destacados são mencionados por Thiesen (2008) quando descreve que as práticas interdisciplinares possibilitam “uma profunda revisão de pensamento, que deve caminhar no sentido da intensificação do diálogo, das trocas, da integração conceitual e metodológica nos diferentes campos do saber” (THIESEN, 2008, p. 13).

Após todas as etapas citadas acima foi organizado um momento de discussão sobre as práticas realizadas e os participantes foram convidados a participar de uma atividade lúdica. Inicialmente, foi distribuído pelo professor pesquisador a cada docente colaborador um pedaço de

bolo de isopor com o nome de sua respectiva disciplina. Para a diretora da escola foi dada uma fita representando a gestão e para uma estudante foi dado o suporte no qual o bolo foi apoiado, fazendo alusão a todos os alunos como sendo a centralidade de uma instituição escolar (Figura 15). O objetivo desse primeiro momento foi demonstrar aos envolvidos nas atividades que todos os participantes numa proposta colaborativa interdisciplinar são importantes. E que os resultados das ações desenvolvidas dependem da participação e colaboração de todos. Nessa mesma direção, Fazenda (1999, p. 86) ressalta que as práticas interdisciplinares advêm “mais do encontro entre os indivíduos do que entre as disciplinas”.

Figura 15 – Pedacos de isopor e formato de bolo representando os envolvidos nas atividades.



Fonte: Arquivos do autor.

Aos poucos, cada participante foi entregando os pedaços do bolo de isopor que lhes foram dispostos. Neste momento, foram convidados

também a dizer uma ou duas palavras que caracterizassem a atividade realizada. Inicialmente, a aluna entregou o suporte remetendo a base para o bolo e atribuiu como marcas da atividade “*as conversas com os colegas sobre como fazer as coisas*”. Em seguida, cada professor foi convidado a entregar o seu pedaço. As poucos o bolo representando as ações desenvolvidas foi tomando forma. E palavras como “*participação de todos*”, “*organização do espaço*” e “*ajuda entre os colegas*” foram sendo destacadas pelos educadores.

Figura 16 – Base do bolo de isopor e pedaços representando as disciplinas.



Fonte: Arquivos do autor.

Figura 17 – Pedaços representando as disciplinas.



Fonte: Arquivos do autor.

Conforme as partes, representando as disciplinas, foram entregues, o professor organizador das ações foi montando o bolo e reali-



zando algumas discussões sobre a organização das atividades implementadas. Destacou para os estudantes que no planejamento e desenvolvimento das atividades foram necessários por parte dos professores vários encontros, discussões e reorganizações de ideias, a fim de proporcionar um momento em que todos pudessem participar. Para simbolizar essa discussão, foram utilizados os pedaços de bolo de isopor em locais diferentes dos de origem, não conseguindo, com isso, encaixar de forma regular (Figura 18).

Figura 18 – Representação da organização das atividades.



Fonte: Arquivos do autor.

Após a disposição correta de todos os pedaços do bolo no círculo, o docente pesquisador tentou colocá-los no suporte entregue pela estudante, mas os pedaços todos saíram de seus lugares originais. Neste momento, foi realizada uma discussão alusiva à organização da atividade colaborativa na escola, mencionando o que foi necessário para que todas as ações fossem realizadas. Os pedaços do bolo foram or-

ganizados novamente e a diretora, de posse da fita entregue no início da atividade lúdica, as vice-diretoras e a supervisora foram convidadas para se deslocarem até a mesa. Todas juntas, representando a gestão escolar, fizeram um laço no entorno do bolo (Figura 19). O professor organizador da proposta novamente levantou uma discussão, frisando a importância do apoio da gestão escolar durante o planejamento e desenvolvimento de atividades de cunho interdisciplinar. Destacou a necessidade dos momentos de encontro para que as ações sejam realizadas e mencionou o apoio da gestão no sentido de proporcionar esses momentos, visto que muitos educadores trabalham em mais de uma instituição escolar ou em diferentes dias na mesma escola. A necessidade de uma gestão escolar democrática que seja favorável ao encontro e ao diálogo entre os docentes foi explicitada, proporcionando assim o suporte necessário para que as práticas interdisciplinares sejam efetivadas nas escolas. Ferreira e Aguiar (2011) ressaltam a importância do gestor escolar como facilitador das ações coletivas na perspectiva da gestão democrática e mencionam a escola como sendo

(...) um espaço aberto de criação e vivência. Mas não é um espaço desorganizado, sem objetivos, sem estratégias e sem direção. É um espaço ocupado por sujeitos com circunstâncias pessoais, papéis e responsabilidades distintas. Nesse espaço o gestor é o coordenador, com conhecimento técnico e percepção política, não mais o dono do fazer e, sim, o animador dos processos, o mediador das vontades e seus conflitos” (FERREIRA; AGUIAR, 2011, p. 163).

Figura 19 – Gestão escolar atando a fita no entorno do bolo de isopor e professor pesquisador realizando a discussão.



Fonte: Arquivos do autor.

Após o relato e descrição da atividade colaborativa de integração curricular, passamos à análise das informações construídas e coletadas.

#### 4.3 PLANEJAMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DA ATIVIDADE COLABORATIVA DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR: O QUE DIZEM OS PROFESSORES PARTICIPANTES?

Para responder a segunda questão de pesquisa, que teve como objetivo identificar o que mencionam os professores em relação ao planejamento e efetivação de atividades interdisciplinares, utilizamos como fonte de informações as respostas ao questionário dos professores participantes das ações desenvolvidas. O questionário esteve composto por onze questões (apêndice D) e foi respondido após a realização de todas as etapas das atividades propostas. Vale salientar que o questionário foi distribuído para os seis docentes e cinco realizaram a devolutiva.

A primeira questão teve como objetivo identificar o que pensam

os docentes sobre a relevância das atividades interdisciplinares ou de colaboração de professores. Analisando e categorizando as respostas dos docentes nota-se que relataram como benefícios das atividades tanto aspectos interpessoais entre os professores, destacando a *união* e a *harmonia* entre os colegas, bem como questões pedagógicas, relacionadas com o *rompimento* com as aulas e atividades tradicionais e com a individualidade do trabalho docente, onde cada professor trabalha com sua disciplina de forma isolada. Identificamos também manifestações referentes aos benefícios da atividade para os estudantes, tronando possível a *ampliação da visão dos educandos em relação a situações cotidianas*. Por outro lado, foi também apontada a necessidade de desacomodação dos professores, já que o trabalho com uma temática motivadora exigiu dos docentes um planejamento diferenciado das ações propostas, conforme o relato abaixo:

*“...A colaboração entre os professores foi muito significativa pois cada um pode organizar seu planejamento em conjunto com os demais professores o que gerou o movimento de “sair da zona de conforto” (P5).*

Pelas respostas dos professores, percebemos que as atividades interdisciplinares entre os docentes são consideradas muito relevante, pois além de fomentar momentos de parcerias e de trocas entre os professores instigam o planejamento e a execução de atividades de forma colaborativa, afastando-se, dessa forma, das práticas rotineiras existentes na escola. Essa perspectiva é defendida por Domingues, Toschi e De Oliveira (2000, p. 72) quando afirmam que as práticas interdisciplinares “podem possibilitar a reorganização das experiências dos agentes da escola, de forma que revejam suas práticas, discutam sobre o que ensinam e como ensinam”.

Para possibilitar que as atividades interdisciplinares aconteçam, os professores reconhecem como primordial a necessidade dos momentos de planejamento, pois a organização e implementação dessas

práticas requerem um planejamento coletivo, exigindo a presença de todos os docentes participantes das ações, conforme mencionado abaixo:

*“Através de acordos entre direção e seus professores” (P1).*

Para que as ações colaborativas se efetivem nas escolas é fundamental o apoio da gestão escolar, na organização dos espaços para reuniões de planejamento, na disponibilidade de materiais e locais para a realização das atividades e na redistribuição dos horários de trabalho dos docentes.

A necessidade dos momentos de planejamento é primordial para que as atividades interdisciplinares aconteçam. Pois, a organização e implementação dessas práticas requerem um planejamento diferenciado e coletivo, exigindo a presença de todos os docentes participantes das ações, conforme mencionado abaixo:

*“A interdisciplinaridade poderia se efetivar através de reuniões pedagógicas onde os conteúdos de diferentes áreas poderiam ser propostos juntos” (P4).*

*“Com certeza a interdisciplinaridade poderia ser efetividade nas escolas. E para que essa ideia possa ser construída de forma mais empoderada dentro das escolas a carga horária também poderia ser algo que ajudaria nessa construção de atividades” (P5).*

Em relação ao planejamento das ações interdisciplinares nas escolas, uma professora respondeu que, para se efetivar tais práticas, essas ações devem ser propostas com trabalhos interativos (P3). Já a professora P2 destaca que a interdisciplinaridade exige uma reflexão individual sobre a prática docente de cada professor.

*“O trabalho interdisciplinar só se efetivará a partir do repensar individual do professor sobre sua prática” (P2).*

A organização das atividades de cunho interdisciplinar na opinião de três participantes permeia pelo planejamento coletivo apoiado pela gestão escolar, para que a escola proporcione momentos de discussão, de acordos e de organização das atividades propostas, como descreve



o professor:

*“Através de acordos entre direção e seus professores” (P1).*

Para que as ações colaborativas se efetivem nas escolas é fundamental o apoio da gestão escolar, na organização dos espaços para reuniões de planejamento, na disponibilidade de materiais e locais para a realização das atividades e na redistribuição dos horários de trabalho dos docentes. Porém, não é possível ignorar a situação mais ampla do trabalho docente, uma forma engessada de organização dos tempos e espaços escolares e com ampliação de vínculos empregatícios precários.

Segundo Canário (2006), ao longo do tempo consagrou-se e naturalizou-se uma forma própria de organização da escola, baseada numa visão compartimentada dos tempos em períodos, dos espaços em salas de aula, dos agrupamentos de alunos por turmas e dos saberes por disciplinas. Essa *forma escolar*, referente à organização do tempo e espaços escolares, tornou-se hegemônica no modo de conceber a educação escolar. Sendo assim, para que as práticas interdisciplinares se efetivem nas escolas é necessário ir de encontro às características singulares que estão enraizadas nas instituições de ensino, onde cada professor ministra aula de uma disciplina, em uma turma, num determinado intervalo de tempo.

Nota-se que os professores consideram importante a realização de atividades interdisciplinares na escola e defendem que para essas ações se efetivarem na prática se fazem necessários espaços para o planejamento e sistematização das mesmas. Para isso, é preciso que a instituição de ensino fomente momentos para a organização, discussão e trocas de ideias entre os docentes. Para Augusto e Caldeira (2007), o passo inicial na elaboração de um trabalho à luz da interdisciplinaridade “é o cultivo de um saber interdisciplinar, isto é, de uma cultura geral ampla pelos docentes que pretendam desenvolver esse trabalho” (AUGUSTO; CALDEIRA, 2007, p. 150). Sendo assim, as reuniões de

planejamento se apresentam como uma das condições para a socialização dos conhecimentos entre os docentes que pretendem se lançar num caminho interdisciplinar.

A partir do questionário, percebemos que em momentos anteriores menos da metade dos professores já tinha participado de atividades interdisciplinares ou projetos de colaboração entre professores, enquanto a maior parte nunca tinha realizado atividades de cunho interdisciplinar ou projetos colaborativos nas escolas onde atuam. Os dois professores com experiência anterior relataram que a dificuldade para conseguir momentos de encontro com os demais colegas é um fator que dificulta a organização de práticas colaborativas, pois muitos docentes trabalham em mais de uma escola. Em relação aos benefícios destacam a ajuda mútua entre os professores e o foco na aprendizagem dos estudantes, conforme apresenta o relato a seguir:

*“Sim, já participei de projetos anteriores na escola com participação de todas as disciplinas, sendo que a principal dificuldade é reunir os professores na escola devido o preenchimento de carga horária em outras escolas. O principal objetivo foi na aprendizagem dos alunos”* (P4)

Quanto à avaliação da experiência interdisciplinar realizada pelos docentes na escola, verificou-se que todos os professores avaliaram positivamente as atividades como sendo “muito produtiva/benéfica” e “ótima”. Destacaram na avaliação das ações o fomento da criticidade, a retomada de conceitos trabalhados em séries ou trimestres anteriores e a familiarização dos docentes com outros conteúdos. Novamente percebe-se que a troca mútua entre os professores é evidenciada nas descrições.

*“Muito produtiva e divertida”* (P1).

*“Muito benéfica nos aspectos que envolvem: o estímulo de pensamento crítico, a revisão de conceitos e a ampliação de conhecimentos também dos professores”* (P2).

*“Foi uma ótima experiência poder trocar experiências com outros colegas” (P4).*

O relato de uma das professoras nos chamou a atenção ao avaliar de forma positiva as atividades realizadas e mencionar que as mesmas proporcionaram uma participação dos docentes em todos os processos realizados. E também que a atividade prática desenvolvida no final do projeto foi importante para a aprendizagem dos estudantes. O relato abaixo mostra a percepção da professora em relação a experiência realizada:

*“Avalio a experiência realizada como muita boa, uma vez que a atividade colaborativa foi construída de forma coletiva do início ao fim, sendo o final da atividade uma experiência muito boa para todos. Os alunos no final da atividade tiveram uma aula em que puderam perceber na prática a experiência do bolo assimilada com os conteúdos junto com os professores explicando cada parte do seu conteúdo” (P5).*

Percebe-se através dos escritos dos professores que as atividades desenvolvidas foram ao encontro dos objetivos propostos pela pesquisa. Ou seja, foram criados espaços de discussão, planejamento e execução de ações de forma colaborativa. Também ficou evidenciado que os professores apontam as práticas interdisciplinares como importantes para o desenvolvimento da aprendizagem tanto dos estudantes quanto dos professores, pois possibilitaram através das ações realizadas, a troca mútua não somente com seus pares mas com a maioria dos participantes e a socialização do conhecimento, favorecendo, assim, o diálogo colaborativo e a troca de experiências. Nesse mesmo sentido, Damiani (2008, p. 218) defende que “o trabalho colaborativo entre os professores apresenta potencial para enriquecer sua maneira de pensar, agir e resolver problemas, criando possibilidade de sucesso à difícil tarefa pedagógica”.

Todos os professores responderam que as ações desenvolvidas na escola *trouxeram benefícios* para o seu desenvolvimento profissio-

nal. Mencionaram o fomento à pesquisa, a interação com os colegas, o trabalho em equipe e a aproximação entre as disciplinas como exemplos benéficos das atividades.

“Sim, porque sempre precisamos pesquisar algo a mais para participar dos projetos” (P1).

*“Houve benefícios para o desenvolvimento profissional, pois possibilitou não só a interação do conteúdos, mas também a interação entre as pessoas envolvidas no projeto. Estimulou o trabalho em equipe, eliminando barreiras entre disciplinas e entre pessoas”* (P2).

A aproximação entre as disciplinas e entre as pessoas (professores/professores e professores/alunos) foi mencionada por quatro docentes nas especificações das respostas da questão. Nota-se, assim, que as ações desenvolvidas proporcionaram um maior envolvimento entre os sujeitos participantes das atividades. O “encontro” entre as pessoas ficou evidente nas descrições dos docentes. Essa perspectiva é defendida por Fazenda (2002, p. 86) ao destacar que a interdisciplinaridade advém mais do encontro entre as pessoas “do que entre as disciplinas”, evidenciando com isso, a importância do trabalho em equipe.

*“Muito, é enriquecedor todos juntos para o desenvolvimento dos alunos”* (P3).

*“Os benefícios sem dúvidas foram bem grandes uma vez que para mim como professora nova na escola possibilitou conhecer os professores e ter uma aproximação maior com os alunos”* (P5).

Nas palavras do professor (P4) as atividades interdisciplinares desenvolvidas proporcionaram um “repensar” e um “ressignificar” as práticas como docente. O trabalho de forma integrada com outras disciplinas foi o agente que promoveu a reflexão das práticas desenvolvidas pelo educador.

*“Toda a forma de desenvolver o conteúdo, principalmente interligado com outras disciplinas nos faz repensar a nossa prática e ressignificar”* (P4).

Benefícios para a aprendizagem dos estudantes também foram percebidos por todos os professores, os quais apontaram como benéfica a interação mútua e também a interação entre alunos e professores, o desenvolvimento de capacidades e habilidades e ainda um olhar mais amplo para as situações cotidianas, como apontam os extratos a seguir:

*“Claro. Eles interagiram entre si e com os professores, e consequentemente aprenderam de maneira mais eficiente” (P1).*

*“Sim, a atividade ajudou os alunos a desenvolverem suas capacidades e habilidades cognitivas e resolverem situações por meio de múltiplos ponto de vista” (P2).*

Um dos professores respondeu que as atividades desenvolvidas trouxeram como principal benefício a percepção que o conhecimento está interligado, assumindo uma posição epistemológica sobre o papel da interdisciplinaridade. Ou seja, que o conhecimento não está confinado num espaço, com cada professor em sua sala de aula com a sua disciplina. Novamente se faz necessário pensar e discutir sobre a organização das disciplinas e aulas no cotidiano escolar, visando desconstruir com isso, a visão compartimentada do saber que os docentes e alunos possuem.

*“Com certeza houve benefícios principalmente na forma de olhar o conhecimento que na verdade está interligado e não compartimentado em “caixinhas”” (P4).*

Como nota-se nas colocações dos docentes as atividades desenvolvidas proporcionaram aos educandos momentos de interação e colaboração mútua, levando-os a perceber que os conhecimentos trabalhados em sala de aula não são exclusivos de uma disciplina ou de uma área do conhecimento. Assim, quando os conhecimentos estão associados, possibilitam uma compreensão mais ampla da realidade que os cercam. Essa perspectiva colaborativa entre os docentes é defendida por Canário (2006) quando destaca que

As escolas deverão desejavelmente, evoluir no sentido de um funcionamento como comunidades de aprendizagem nas quais o trabalho colaborativo dos professores se possa contrapor à atual situação insular (cada professor, na sua sala de aula, com a sua disciplina e a sua turma) (CANÁRIO, 2006, p. 19).

Outros benefícios que as atividades desenvolvidas trouxeram foram a *interação*, o *engajamento coletivo* entre todos os participantes das ações e o *protagonismo dos educandos*, possibilitando, com isso, um maior “*engajamento dos estudantes com a escola e sua própria instrução*” (P2).

Uma professora mencionou que as ações desenvolvidas proporcionaram como benefícios para a escola o diálogo entre os professores e a gestão escolar e a visão diferenciada desse ambiente, tornando este espaço um ambiente mais familiar e favorecendo a aprendizagem de forma coletiva.

*“... uma troca entre os gestores e os professores, também trouxe para a escola enquanto espaço físico uma nova “roupagem” aonde o local foi todo decorado trazendo uma questão mais afetiva para dentro da escola, sendo integração de casa/escola”* (P5).

O diálogo mencionado pela professora no extrato acima é fundamental para que a gestão democrática se estabeleça nos estabelecimentos de ensino. A troca entre seus pares, a aproximação entre a comunidade e a escola e o fomento a ações de participação são elementos indispensáveis para que o diálogo se estabeleça. Todos esses elementos são princípios que norteiam o fazer democrático nas escolas. Sendo assim, pode-se concluir que as ações interdisciplinares proporcionam um maior envolvimento entre os participantes. Nesse mesmo sentido, Fazenda (1999) defende que

O pressuposto básico para o desenvolvimento da interdisciplinaridade é a comunicação, e a comunicação envolve sobretudo a participação. A participação individual (do professor) só será garantida na medida em que a instituição (escola) compreender que o espaço para a “troca” é fundamental (FAZENDA, 1999, p. 94).

Como condicionantes evidenciados pelos professores durante a realização das atividades destaca-se a *organização* e a *flexibilidade dos horários* das aulas para a organização das ações e o *encontro* com seus pares, conforme mencionado abaixo:

*“Creio que com relação ao tempo disponível de cada profissional em se reunir para organizar a tarefa, visto que nem todos estão nos mesmos dias e horários na escola”* (P2).

O primeiro encontro de planejamento foi realizado de forma remota (via google meet), onde os docentes participaram de suas casas no turno oposto ao seu horário de regência. Certamente a escolha de um momento em comum e a forma como foi realizado o encontro, de forma virtual, no bojo do trabalho remoto durante a pandemia, facilitaram a participação dos docentes. Porém, não podemos deixar de evidenciar que os professores não estavam em seu momento de planejamento para o turno da manhã, onde as atividades foram implementadas. Destaca-se, assim, o esforço e a boa vontade dos docentes (quase uma teimosia) em inovar, em remar contra a maré e possibilitar que atividades como essas ocorram, mais pela própria boa vontade dos docentes do que pelas condições de trabalho, que não permitem facilmente isso.

*“As dificuldades muitas vezes acabam esbarrando em questões de tempo para realizar as atividades diferenciadas. Mas se a escola for flexível acredito que não seja algo tão complicado. Nessa atividade foi possível graças a compreensão da escola. (...)”* (P5).

*“Dificuldade de reunir os colegas para discutir a prática”* (P4).

Com base nas descrições dos professores, conclui-se que para a efetivação de ações colaborativas com vistas a interdisciplinaridade se faz necessário um olhar sensível da gestão escolar para com a possibilidade de planejamento e andamento das atividades, visto que muitos professores trabalham em outras turmas ou até mesmo em outras escolas como forma de complementar a sua carga horária. Sendo assim, é de suma importância o suporte da equipe diretiva da escola, organi-

zando e possibilitando que as ações sejam planejadas e implementadas. Vale salientar que há aspectos mais amplos, como a forma como a carga horária é distribuída aos docentes, que fogem da alçada da gestão escolar, uma vez que isso é orientação vinda da mantenedora.

Em relação aos pontos negativos, destaca-se como principal dificuldade a organização do momento de encontro entre os docentes. Isso foi dificultado, tanto pelo contexto de distanciamento social imposto pela Pandemia, quanto pelas inúmeras atribuições da prática diária dos educadores, visto que todos eles ministram aulas durante todo o período da semana em outras turmas ou em outras escolas, dificultando os momentos de integração. Nesse mesmo sentido, Zambon (2015) destacou como um dos elementos condicionantes do trabalho colaborativo a falta de tempo para a realização de encontros regulares entre os professores, devido a carga horária semanal elevada, voltada fundamentalmente para o trabalho realizado em sala de aula, frente a aluno, e à estrutura precária da carreira dos professores que permite e até estimula vínculos empregatícios simultâneos com diferentes unidades escolares.

Como percebe-se, para que atividades interdisciplinares sejam realizadas, se faz necessário uma gestão escolar que se ancore nos princípios norteadores da gestão democrática, onde a participação e o clima organizacional sejam fomento de todo o processo, desde o planejamento até a execução das ações. Uma gestão que compreende a escola como espaço de diálogo e construção coletiva será solo fértil para práticas docentes colaborativas.

Como sugestões futuras de atividades, os docentes elencaram a organização do jardim da escola e outros trabalhos organizados de forma interdisciplinar. Um exemplo descrito foi com temáticas ligadas a sustentabilidade/ meio ambiente.

A última questão teve como pretensão elencar alguns argumentos positivos dos professores em relação as atividades realizadas. Para tal, foi elaborado um questionamento no qual os docentes deveriam con-



vencer um colega a participar de um projeto interdisciplinar ou de colaboração utilizando argumentos convincentes. Dentre os argumentos utilizados pelos professores, destaca-se com 60% das citações a coletividade (o construir juntos, o aprender juntos e o descobrir juntos). Tal conclusão fica evidente na citação abaixo.

*“Argumentos para convidar para um projeto talvez seria palavras de incentivo, “vamos construir juntos”, “descobriremos juntos”” (P5).*

Outro argumento utilizado pelos professores (40%) foi a aprendizagem do aluno. Percebe-se que, na opinião dos docentes, as atividades interdisciplinares podem possibilitar aos estudantes uma compreensão mais contextualizada e dinâmica da realidade. Esses fatores podem potencializar a participação e o interesse dos educando nas aulas.

*“A partir dessa prática interdisciplinar, os estudantes compreendem os diferentes aprendizados de forma contextualizada e percebem o quanto cada um deles pode fazer parte da sua realidade de forma palpável. Isso os torna mais participativos e interessados em absorver o conteúdo ministrado” (P2).*

*“O principal argumento é o favorecimento da aprendizagem do aluno, bem como sua motivação que contribuirá para um conhecimento mais sólido e duradouro” (P4).*

Em relação aos docentes, nota-se que as atividades realizadas foram bem aceitas, pois desde o primeiro contato sinalizaram com a possibilidade da realização de uma ação colaborativa. Contribuíram de forma significativa na ideia e na elaboração do material interdisciplinar e foram participativos nos momentos de planejamento e execução das ações desenvolvidas.

#### 4.4 REAÇÕES E OPINIÕES DOS ESTUDANTES SOBRE A ATIVIDADE COLABORATIVA DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR

Para responder a terceira questão de pesquisa, que teve como objetivo identificar as reações e opiniões dos educandos em relação à proposta colaborativa, utilizamos as informações coletadas mediante aplicação do questionário (apêndice E) respondido pelos estudantes após as ações desenvolvidas. O questionário foi respondido por 19 alunos sendo 12 alunos do 9º ano e 7 alunos do 3º ano do Ensino Médio.

Surpreende que a maior parte dos alunos (63%) relatou nunca ter participado de atividades interdisciplinares anteriormente, sendo que na turma do 3º ano do ensino médio nenhum aluno teve essa experiência antes. Cinco estudantes do 9º ano (26%) relataram alguma atividade envolvendo mais de uma disciplina durante sua trajetória escolar e dois (2) alunos responderam que “não lembram”.

Dentre as experiências anteriores, um deles mencionou que a atividade envolveu duas disciplinas da área das Linguagens e outros dois estudantes participaram de uma gincana proposta pela escola, conforme descrito abaixo:

*“Sim, era de Artes e Inglês, fizemos várias desenhos com traduções em Inglês”. (A1)*

*“Sim, numa atividade que teve numa gincana da escola e foi divertido”. (A5)*

*“Sim, muitas vezes na gincana de 20 de setembro”. (A11)*

Através das respostas dos estudantes, nota-se que as atividades que já realizaram se reportam a ações com temáticas motivadoras. Pode-se perceber que propostas de atividades colaborativas entre diferentes disciplinas são bem aceitas pelos estudantes e quando pautadas em temáticas motivadoras são remoradas pelos mesmos. Por outro lado, considerando que apenas três estudantes lembraram dessas atividades e as associaram as atividades interdisciplinares, é preciso refletir sobre a percepção que os alunos têm sobre esse tipo de atividade,

sobre suas representações acerca do que entendem como interdisciplinaridade e atividades colaborativas. Apesar da questão não sugerir explicação, alguns alunos argumentaram suas respostas, mencionando a satisfação de ter participado da atividade integrando as duas turmas.

*“Não tinha feito antes, mas gostei muito de aprender com as turmas”.* (A1)

*“Ainda não, mas está sendo bem legal e também uma experiência boa”.* (A2)

*“Não, isso para mim é novo e estou adorando”.* (A8)

Pela análise das descrições acima, percebe-se que os educandos gostaram da realização das atividades integradas. Apesar das restrições de distanciamento exigidas pela Pandemia do COVID 19, ambas as turmas puderam participar da atividade prática. Nesse sentido, a ação realizada, segundo a opinião dos estudantes, possibilitou a eles momentos de diálogo, interação e cooperação. Isso também foi registrado nas anotações realizadas no Diário de Bordo, onde a interação entre os educandos na construção colaborativa das respostas aos questionamentos e proposições realizados pelos professores foram constantes durante toda a atividade prática.

Vale salientar que durante a atividade prática as discussões realizadas pelos docentes não foram direcionadas a uma turma específica, mas sim numa perspectiva ampla, aproximando estudantes de diferentes idades e séries e facilitando a interação entre si. Tais momentos são de fato muito raros, já que impera a tradição da divisão dos estudantes em séries escolares, com poucas oportunidades de integração e interação com sentido pedagógico.

Quanto à opinião dos estudantes em relação a maneira que as atividades interdisciplinares foram organizadas, dezessete educandos responderam que a organização das atividades facilitou as ações desenvolvidas, um aluno respondeu que “não” e outro “não respondeu”. Para reafirmar seus posicionamentos, os estudantes destacaram como

aspectos que facilitaram a realização das atividades: um melhor entendimento das ações, a realização da atividade prática, o trabalho coletivo dos professores e as explicações realizadas.

*“Foi bem explicado para entender bem e aprender cada vez mais”.*  
(A10)

*“Sim, conseguimos entender melhor”.* (A12)

*“Sim, foram organizadas de um jeito ótimo dando para todos ver, entender, olhar e observar”.* (A8)

*“Sim, ao vivo sempre é melhor do que na internet buscando vídeos”.* (A14)

*“Sim, a colaboração dos professores, e dos alunos”.* (A15).

*“Sim, porque é muito bem detalhada”.* (A19).

Nota-se pelos comentários dos alunos que a ação colaborativa entre os professores foi evidenciada. Mencionam a organização das atividades de forma colaborativa como facilitadora da compreensão das tarefas propostas. Ainda pelas respostas dos educandos é possível perceber que a forma como as atividades foram realizadas contribuiu na compreensão dos conteúdos abordados. Nessa mesma perspectiva Nascimento e Amaral (2012) defendem que “possibilitar e estimular as práticas de atividades coletivas contribui para a internalização do objeto de conhecimento em sala de aula, de forma participativa, permitindo ao sujeito, o papel ativo de seu próprio desenvolvimento” (NASCIMENTO; AMARAL, 2012, p. 579).

Entendemos que o trabalho colaborativo na escola, quando pautado em um planejamento coletivo que parte das necessidades evidenciadas em sala de aula, pode possibilitar “processos mais interativos que resultem em uma aprendizagem mais significativa” (NASCIMENTO; AMARAL, 2012, p. 579).

Assim, os estudantes destacam como pontos positivos a maneira como as atividades foram realizadas, a saída da rotina da sala de aula e a interação com os colegas.

*“São atividades feitas com um modo mais descontraído, acho que isso pode facilitar nossa aprendizagem, pois nós acabamos fixando nas nossas memórias”.* (A1)

O material organizado de forma coletiva foi destacado pelo aluno A11, pode-se atribuir a essa citação a ação inovadora das atividades relacionando os conteúdos abordados numa mesma proposta e num mesmo material.

Nas descrições dos aspectos positivos a seguir, os educandos destacam as atividades fora de sala de aula e a interação entre os estudantes. Com isso, pode-se perceber que se sentiram entrosados nas ações realizadas e salientam a colaboração mútua com seus pares como fator relevantes das atividades.

*“Estar entregando junto as coisas”.* (A11)

*“Tirar a gente da aula”.* (A12)

*“Aprendemos mais das matérias, interagimos”.* (A7)

*“Eu amei, os pontos positivos são: Aprender a fazer atividades em grupo, colaboração e a união de todos”.* (A8)

Outros estudantes mencionaram a introdução e retomada dos conteúdos e as explicações conjuntas entre as disciplinas como fatores relevantes das atividades.

*“Aprendemos um pouco mais sobre as disciplinas e relembramos o que já estudamos”.* (A13)

*“Aprendemos a diferença entre os fermentos e aprendi o quanto é fácil fazer um bolo”.* (A14)

Nota-se através da resposta dos estudantes que as atividades realizadas proporcionaram momentos de encontro, de colaboração mútua e de diálogo, resultando em ações colaborativas na busca de objetivos em comum. Outros fatores destacáveis são a aprendizagem de novos conteúdos, a retomada do que já tinha sido abordado pelos professores e a saída da rotina de sala de aula, tornando assim a atividade mais interativa e dinâmica. A descrição do aluno A14 mostra a confluência

da vida cotidiana com a vida escolar, evidenciando nesse sentido, que a escola não precisa estar isolada do cotidiano dos estudantes e o fato de fazer um bolo acabou sendo também um aprendizado para eles.

Percebe-se, também, que o trabalho com as turmas na forma de projetos colaborativos favoreceu a exploração de outros espaços da escola, superando a aula vista como aquela que só acontece em sala de aula, visto que estão acostumados com uma rotina escolar, estando sempre no mesmo local com as mesmas disciplinas e professores.

Em relação aos pontos negativos das atividades, os estudantes mencionaram o tempo de duração da atividade prática, a pouca participação de alguns professores e a falta de interesse de alguns alunos.

*“Não teve nada de negativo nessa atividade, foi super de boas”.*  
(A3)

*“A única coisa negativa é a espera”.* (A14)

*“Alguns professores poderiam ter interagido mais”.* (A15)

*“Os pontos negativos são que nem todos os alunos tem interesse e acabam atrapalhando”.* (A7)

Quase todos os estudantes (95%) evidenciaram a possibilidade da realização de futuras atividades colaborativas. Observando a porcentagem significativa de estudantes que desejam realizar outras ações colaborativas, pode-se destacar a avaliação positiva das atividades realizadas e ter a possibilidade de envolvê-los nas propostas de atividades desde a discussão até a execução. Entendendo que nas propostas de atividades nem sempre se atinge a todos, faz-se necessário considerar o aluno que respondeu “talvez”. Pois, em sua justificativa descreveu que “não sou muito disso” (A16), o que nos permite concluir que não gosta muito de atividades colaborativas. Isso evidencia que cada estudante possui uma maneira de aprendizagem própria, o que justifica a necessidade de um planejamento diversificado de atividades, abrangendo diferentes estilos cognitivos.

As descrições abaixo sintetizam as respostas dos estudantes em

relação a futuras atividades e nos permite identificar características evidenciadas por eles na prática que estamos analisando. Vale ressaltar que nenhum estudante descreveu uma sugestão específica de atividade futuras.

*“Sim, é uma atividade maravilhosa, é super legal, é também uma atividade que quase todos participamos”.* (A3)

*“Sim, até porque sou uma pessoa que gosta de participar de atividades e experimentar coisas novas”.* (A8)

A participação dos educandos é destacada nos escritos acima, isso nos remete a pensar que as atividades de cunho interdisciplinar são fomento nesse sentido, pois aproximam os educandos das ações propostas e favorecem o desenvolvimento do clima participativo em sala de aula.

*“Sim é bom para aprender coisas novas”.* (A4)

*“Sim porque aprendemos coisas diferentes”.* (A10)

*“Sim. Eu acho que precisa mais esse tipo de atividades”.* (A12)

*“Sim, foi bem legal agregar as disciplinas”.* (A13)

*“Sim. Essas atividades trazem muitos conhecimentos novos é sempre bom realizar atividades diferentes”.* (A14)

Percebe-se novamente como aspecto positivo nas descrições dos estudantes, a perspectiva inovadora das ações realizadas que resultou em novas aprendizagens. Nota-se, com isso, que os estudantes se demonstram favoráveis a futuras práticas colaborativas e as mencionam como possibilidade na aprendizagem de novos conteúdos.

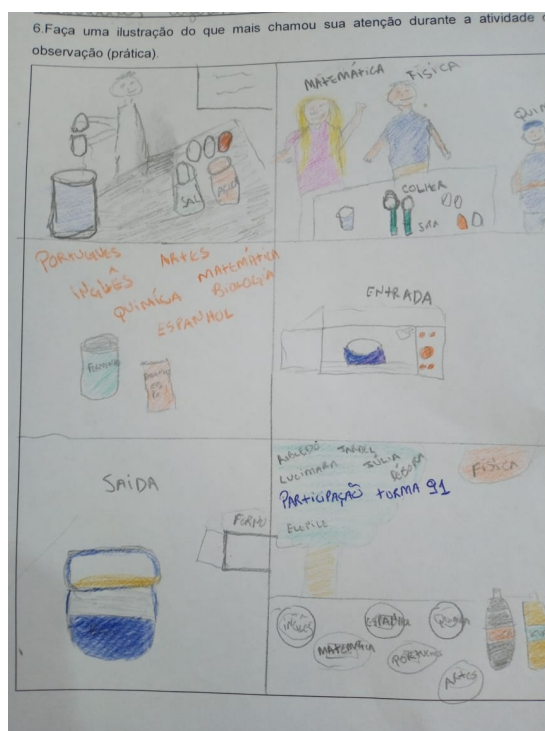
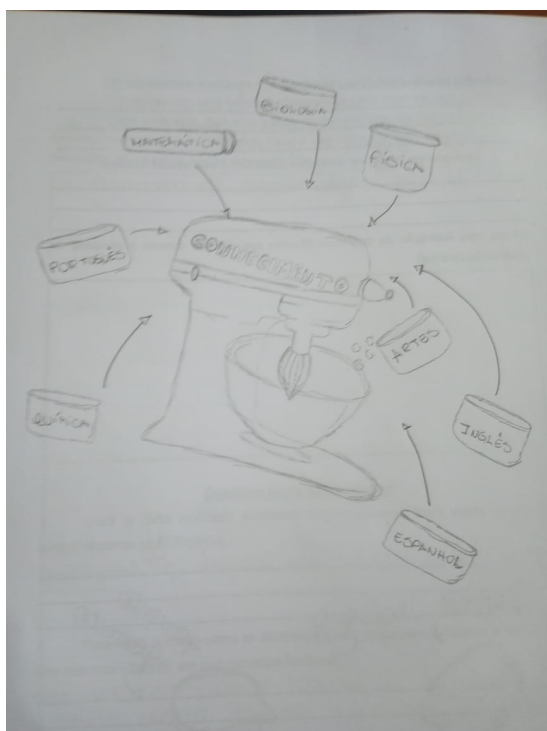
A descrição de um estudante do 9º ano nos chamou a atenção. Apesar dele apenas ter participado da primeira etapa das ações, que foi a realização da atividade integrada através do polígrafo, sua resposta nos permite concluir que ele compreendeu o objetivo das ações. Ou seja, identificou a participação de diferentes disciplinas na elaboração das atividades propostas e associou a contribuição de cada uma delas na construção do conhecimento.

“Sim. Abrange o conhecimento e não fica resumido a apenas um conhecimento específico”. (A5)

A conclusão enfatizada pelo estudante nos faz retomar um dos conceitos atribuídos a interdisciplinaridade, na qual se apresenta como forma de interligar as disciplinas das diferentes áreas do conhecimento, favorecendo, assim, o trabalho colaborativo entre os docentes, ancorados em temáticas oriundas das necessidades dos estudantes ou da escola.

A última solicitação feita aos estudantes no término das ações, consistiu-se em uma ilustração do que mais chamou atenção deles durante a realização da atividade prática. Na turma do 3º ano, oito (8) estudantes fizeram a tarefa solicitada. Na Figuras 20 e 21, é possível observar as representações feitas por quatro destes estudantes.

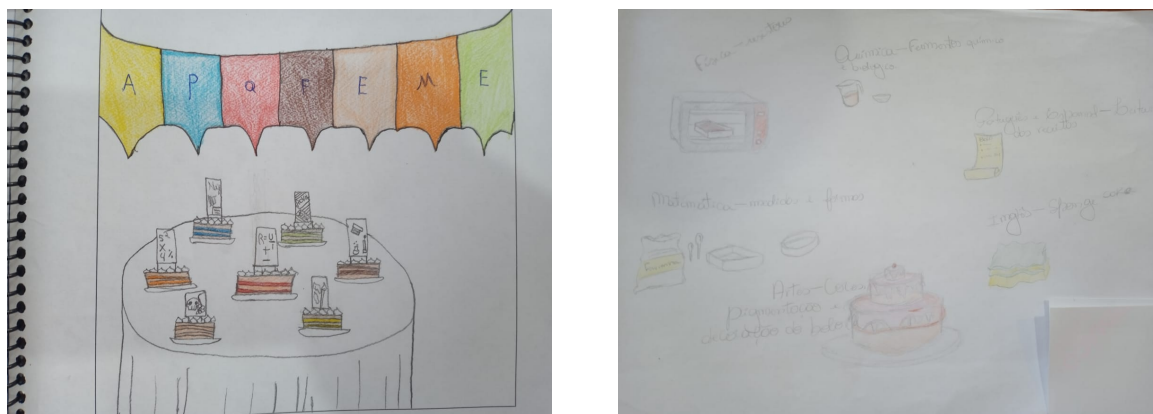
Figura 20 – Representação da atividade através de desenhos. A



Fonte: Arquivos do autor.



Figura 21 – Representação da atividade através de desenhos. B



Fonte: Arquivos do autor.

Com base nas ilustrações, alguns pontos puderam ser destacados como: a construção coletiva do conhecimento, o conhecimento como combinação de diferentes disciplinas, os conteúdos trabalhados em uma disciplina ou em todas disciplinas e a participação e a colaboração de dois ou mais professores nas atividades desenvolvidas.

As ilustrações feitas pelos estudantes nos permite concluir que reforçam a ideia defendida por Bonatto (et al., 2012) quando salienta que

A interdisciplinaridade é uma ponte para o melhor entendimento das disciplinas entre si. É importante porque abrange temas e conteúdos permitindo dessa forma recursos ampliados e dinâmicos, onde as aprendizagens são entendidas. Conceber o processo de aprendizagem como propriedade do sujeito implica valorizar o papel determinante da interação com o meio social e, parcialmente, com a escola. Situações escolares de ensino e aprendizagem são situações comunicativas, nas quais os alunos e professores co-participam, ambos com uma influência decisiva para o êxito do processo (BONATTO et al., 2012).

Um aspecto que chamou a atenção é que nenhum aluno representou a participação dos estudantes na realização das atividades. Apesar de terem sinalizado nas respostas do questionário como pontos positivos o trabalho em grupo, a colaboração e a união de todos os participantes.

Outro aspecto relevante nas representações é a diferenciação entre as ilustrações feitas pelo 9º ano e pelo 3º ano. Dos 12 (doze) alunos

do 9º ano participantes da atividade prática, apenas 8 (oito) deles realizaram alguma representação. Destes, nenhum ilustrou pessoas participando das ações desenvolvidas. Somente um estudante representou as disciplinas que participaram das atividades, os demais, pautaram-se na ilustração dos ingredientes utilizados durante a atividade prática. Através da análise das representações dos estudantes é possível notar que a turma do Ensino Médio representou a participação das diferentes disciplinas e professores de forma mais destacada, evidenciando, com isso, uma maior compreensão sobre a prática colaborativa desenvolvida.

Com base na participação dos educandos nas ações realizadas e a avaliação dos mesmos no questionário respondido ao final das atividades, pode-se concluir que os estudantes se demonstraram favoráveis a ações colaborativas. As conclusões citadas acima são respostas a questão norteadora da pesquisa, que teve como objetivo destacar a opinião dos educandos em relação as atividades propostas. Nesse sentido, verificamos que as atividades desenvolvidas promoveram uma ação diferenciada nas práticas diárias da escola, possibilitando uma integração entre diferentes professores e turmas, favorecendo momentos de discussão e participação. Tais aspectos, foram destacados pelos educandos como características das atividades realizadas.

Já evidenciamos que as atividades foram bem aceitas pelos estudantes, apesar da dificuldade na compreensão de algumas propostas, conseguiram desenvolver a maioria das atividades disponibilizadas. Em relação às discussões e à participação nas aulas, observou-se que as ações desenvolvidas de forma presencial foram mais satisfatórias, visto que as dúvidas foram sendo minimizadas durante o decorrer das tarefas facilitando a compreensão delas.

Durante a atividade prática, onde se deu a integração entre as duas turmas e os professores, foi possível observar a troca de ideias entre a maioria dos participantes. Foi evidente a colaboração durante a

efetivação das ações. Os educandos durante as discussões realizadas no passo a passo da receita, rememoraram os conteúdos trabalhados e de forma colaborativa respondiam os questionamentos realizados pelos educadores. Também, lembraram e mencionaram durante as discussões sobre as unidades de medidas e como são feitos os bolos em suas residências, conforme mencionou um estudante. “*Minha mãe faz tudo no olho*”.

No desenvolvimento de todas as ações desde a realização das atividades em sala de aula e também na atividade prática foi possível notar a menção dos estudantes com algo que observam em casa, aproximando as atividades realizadas com situações vivenciadas em seu cotidiano facilitando a compreensão dos conteúdos abordados.

As dúvidas que surgiram ao longo da realização das atividades giraram em torno da quantidade de questões a serem disponibilizadas aos estudantes no material impresso. E também na data escolhida para a atividade prática, considerando que muitos professores teriam aulas em outras turmas na mesma manhã.

#### 4.5 RELAÇÕES ENTRE PRÁTICAS COLABORATIVAS E PRINCÍPIOS NORTEADORES DA GESTÃO DEMOCRÁTICA

Um dos pontos positivos da atividade colaborativa evidenciado foi a integração entre os docentes desde o planejamento até a execução das atividades. E a participação dos educandos tanto nas ações desenvolvidas em sala de aula quanto no momento de integração com os demais participantes das tarefas. Ressalta-se, ainda, como aspecto positivo, os espaços de planejamento e colaboração entre os envolvidos ao longo de todo o processo realizado. Tais espaços foram possíveis porque a gestão escolar se demonstrou parceira das ações desenvolvidas, facilitando os momentos de diálogo, participação e colaboração,

evidenciando assim um clima organizacional propício para o desenvolvimento das atividades. Os aspectos destacados acima são os princípios norteadores da gestão democrática e vão ao encontro como resposta da quarta questão de pesquisa.

Em relação aos condicionantes, destaca-se como principal dificuldade a organização do trabalho escolar para alocar diferentes professores em um horário comum para o momento de encontro entre os docentes. Isso foi dificultado, tanto pelo contexto de distanciamento social imposto pela Pandemia, quanto pelas inúmeras atribuições da prática diária dos educadores, visto que todos eles ministram aulas durante todo o período da semana em outras turmas ou em outras escolas, dificultando os momentos de integração. Além disso, há questões estruturais que fogem da alçada da gestão escolar, sendo necessário, então, que os resultados de atividades colaborativas como essa relatada aqui sejam divulgados, para evidenciar sua relevância, seus benefícios, para servir como mais um argumento para somar voz aos processos de luta por melhores condições de trabalho docente.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O percurso da pesquisa aqui realizado foi de grande aprendizagem, por meio dele pude me reconhecer, me identificar e redesenhar minha trajetória como educador e pesquisador. Segundo Fazenda (1999, p. 62), utilizar a interdisciplinaridade como metodologia possibilita ao docente “poder observar sob variadas óticas vai despertando no investigador o gosto pela dúvida, pela pesquisa, incitando-o a percorrer *novos caminhos teóricos* para a explicação do real”. Sendo assim, esta investigação teve origem nos meus anseios como professor da disciplina de Física na rede estadual de educação básica, bem como de professores das demais áreas do conhecimento.

A investigação aqui desenvolvida foi ancorada na busca de respostas ao problema de pesquisa: “*Quais as possibilidades e os condicionantes verificados por uma escola estadual de educação básica, situada no município de Santa Maria- RS, no processo de construção e de implementação de uma proposta colaborativa de integração curricular, a partir de uma perspectiva interdisciplinar?*”. A fim de responder esse problema de pesquisa, foram organizadas quatro questões norteadoras que tiveram como objetivos a análise do que mencionam o Projeto Pedagógico e o Regimento Escolar sobre a interdisciplinaridade e as práticas colaborativa; o detalhamento do que pensam os professores sobre as práticas interdisciplinares; a identificação das reações e opiniões dos estudantes em relação as práticas colaborativas; e a descrição da relação entre as práticas colaborativas com os princípios norteadores da gestão democrática.

A busca pelas respostas às questões de pesquisa possibilitou não somente uma aproximação com a realidade de outros educadores, mas também uma compreensão mais ampla das vivências dos próprios educandos. Além de possibilitar uma valiosa ressignificação da minha tra-

jetória enquanto educador da rede básica de ensino.

Ao realizar a análise do Projeto Pedagógico e do Regimento Escolar da instituição de ensino colaboradora da pesquisa, nota-se que, por diversas vezes, as ações colaborativas de cunho interdisciplinar são destacadas. Tendo estas atividades como características fundamentais a construção colaborativa entre os educadores, a contextualização dos conteúdos abordados em sala de aula, as ações mais dinâmicas e interativas e a compreensão mais profunda da realidade dos estudantes. Para tal, se faz necessário o planejamento e a sistematização das ações alicerçados em temáticas motivadoras que sejam oriundas das vivências dos educandos.

Com relação à receptividade dos professores para práticas colaborativas, esses sinalizaram a possibilidade do planejamento e desenvolvimento coletivo, tanto no questionário inicial aplicado antes do planejamento das atividades, quanto ao final das ações realizadas. Mencionaram essa possibilidade como uma estratégia que viesse ao encontro das dificuldades enfrentadas na devolutiva das tarefas propostas no período remoto. A sistematização das atividades em um único material foi destacado como uma possível alternativa no enfrentamento dessas dificuldades.

Apoiados nessa idéia que foi elaborado o material impresso para as duas turmas, nas quais foi implementada a pesquisa. As discussões acerca da temática motivadora e dos conteúdos abordados nas atividades foram pautadas no diálogo e na colaboração mútua, fomentando um processo interativo de planejamento e implementação, tornando-se, assim, uma proposta interessante para ser realizada nas instituições escolares. Importante mencionarmos que a organização dos conteúdos em um único material não se caracteriza em si com uma atividade colaborativa, mas isso depende de um processo amplo e coletivo de discussão, planejamento e implementação, realizado durante todas as etapas das ações. Com base nas informações construídas e coletadas,

podemos destacar como possibilidades do trabalho colaborativo: os momentos de encontro para planejamento, organização e implementação das atividades, como propícios também para o desenvolvimento profissional docente, a integração e a aproximação entre os participantes e a inovação da prática pedagógica (APÊNDICE I).

Devido a condicionantes enfrentadas no decorrer das atividades, durante a implementação das tarefas disponibilizadas no material impresso e trabalhado em aula, cada professor implementou sua proposta individualmente. Apenas no último momento houve confluência de todas as atividades, no âmbito do desenvolvimento da atividade prática que integrou todos estudantes e professores, além da gestão. Destaca-se o caráter colaborativo das ações, ainda assim, como também constatam Tardif e Lessard (2005) acerca do trabalho coletivo, as colaborações entre professores “são interações que, em geral, não implicam a presença do colega na classe”. Portanto, as iniciativas de colaboração não chegam a figurar mudanças no que esses autores denominam de “estrutura celular do ensino”, uma vez que “a colaboração se realiza em espaços comuns mas não nos espaços privados da classe” (TARDIF; LESSARD, 2005, p. 184 - 185).

As condições para efetivar momentos de encontro entre os docentes foi um agente limitador durante a realização das atividades disponibilizadas no material impresso, pois a maioria está com o turno completo de horas-aula na escola ou cumprem suas cargas horárias em outras instituições de ensino. Para proporcionar o encontro entre a maioria dos docentes durante o planejamento inicial das ações as reuniões do grupo foram realizadas de forma online, fora do horário de regência dos professores, em turno oposto a aulas. A boa vontade e disponibilidade dos participantes em se encontrar fora de seu turno de regência, foram os fatores que possibilitaram os momentos de planejamento e organização das ações realizadas. Percebe-se, assim, que a efetivação de práticas colaborativas advém muito mais da iniciativa e organização entre

os próprios docentes do que das condições de trabalho encontradas.

Já no interior da escola, se fez necessário uma organização entre os professores e a gestão escolar, onde os educadores participantes das ações puderam se reunir para o planejamento das tarefas e a implementação da atividade prática. O momento foi possível devido ao planejamento antecipado da gestão escolar, reorganizando o horário das aulas e redirecionando os professores e as turmas não participantes das ações.

É possível afirmar, assim, que o planejamento e a efetivação das práticas de integração curricular com vistas a interdisciplinaridade desenvolvidas por um grupo de professores nas escolas são viáveis. Porém, ainda são atividades que dependem de docentes dispostos a reunir-se fora de seu horário de trabalho, a buscar novas idéias e pesquisar. Além disso, se faz necessária uma gestão escolar que seja democrática e atue como parceira dos docentes durante todo o processo, em que o diálogo, a participação, a troca de idéias e o trabalho em equipe sejam o fomento de todo o processo. O desenvolvimento das atividades de maneira colaborativa pode proporcionar um espaço significativo de discussões, trocas e aprendizagens tanto para os educadores quanto para os educandos, favorecendo momentos de escuta e compartilhamento de experiências.

Vale salientar que, em relação às condições gerais de trabalho na forma como ocorre no atual sistema educacional, é necessário muito esforço dos docentes para implementar um projeto coletivo. O sistema ainda não está preparado “para incluir o trabalho individual de cada professor, seu planejamento e sua realização, como parte efetiva de um trabalho coletivo institucional, ou seja, o trabalho escolar” (GAMA; TERRAZZAN, 2015, p. 178). A organização do trabalho pauta-se pela distribuição atual da carga horária para os professores estarem em sala de aula frente a suas turmas, restando poucas horas para o encontro de planejamento com seus pares. Nesse sentido, Zambon (2015) destaca



que

Como consequência dessa forma de organização do trabalho dos professores, a realização das demais tarefas que fazem parte da profissão docente ficam excluídas do espaço escolar e são marcadas, fundamentalmente, pelo imprevisto e pelo aperto no tempo. O planejamento didático-pedagógico é uma dessas tarefas do professor realizadas fora da escola e, muitas vezes, fora da sua carga horária de trabalho (ZAMBON, 2015, p. 180).

Sendo assim, para que as ações colaborativas de cunho interdisciplinar se instaurem nas escolas, se faz necessário a garantia por parte da gestão escolar, de momentos de planejamento entre os docentes. Mas não só isso, trata-se quase de uma subversão ao sistema; além da atuação da gestão, é preciso uma luta mais ampla para ressignificar o que é a docência e quais condições favorecem o trabalho docente efetivamente.

Em relação aos estudantes, observou-se que durante a atividade de integração curricular implementadas na pesquisa se mostraram mais dinâmicos e interativos e realizaram satisfatoriamente as ações propostas. Durante as discussões realizadas na implementação da atividade prática, foi possível perceber a participação colaborativa da maioria deles. Com isso, conclui-se que as práticas interdisciplinares com temáticas motivadoras são bem aceitas pelos estudantes e favorecem a integração de diferentes turmas e disciplinas, fortalecendo a integração e as relações dialógicas entre os estudantes numa mesma proposta de ação.

Os limites/condicionantes encontrados ao longo das ações desenvolvidas foram: os protocolos de distanciamento social da Covid 19, a falta de carga horária específica para os momentos de encontro de planejamento entre os docentes e o trabalho dos professores em mais de uma escola. Para contornar tais dificuldades e se chegar nos resultados esperados é indispensável a união colaborativa entre os participantes da atividade e a gestão escolar, que esteja aberta ao diálogo e organização coletiva. Nesse sentido, é importante reforçar a necessidade de

uma gestão escolar democrática para que as ações de cunho colaborativo sejam realmente efetivadas nas instituições de ensino, como aconteceu no desenvolvimento das atividades realizadas nessa pesquisa.

Com base nos resultados desta investigação, conclui-se que as atividades de construção e implementação de práticas colaborativas de integração curricular com enfoque interdisciplinar contribuíram significativamente para promover a integração tanto dos estudantes quanto dos professores na escola. Essas ações apresentaram requintes benéficos no fomento do diálogo, da participação e do clima organizacional, princípios fundamentais da gestão democrática. As ações de planejamento, elaboração e implementação das atividades vieram ao encontro das potencialidades que as práticas interdisciplinares proporcionam nas instituições de ensino.

Com isso, a pesquisa aqui relatada tem como propósito instigar e fortalecer a construção e implementação de propostas colaborativas à luz da interdisciplinaridade nas escolas em diferentes áreas do saber e abrir com isso novas possibilidades de investigação. O produto resultante dessa pesquisa corresponde a todo o processo de construção, implementação e avaliação de uma atividade colaborativa de integração curricular, processo que contou em todas as etapas com o envolvimento dos professores num movimento de ação-reflexão-ação que foi de suma importância para a avaliação positiva dos resultados. Com a necessidade de indicar de forma resumida os resultados alcançados, elaborou-se o Apêndice I, disponibilizado para a escola colaboradora das ações realizadas. A pretensão futura é dar continuidade a pesquisa sobre essa temática, ancorado nas indicações sinalizadas e relatadas ao longo deste trabalho.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Daniela Gonçalves; MOURA, Manuel Oriosvaldo de. Construção de instrumentos teóricos-metodológicos para capturar a formação de professores. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 401 – 414, abr./ jun. 2014.

AUGUSTO, Thaís Gimenez da Silva; CALDEIRA, Ana Maria de Andrade. Dificuldades para a Implementação de Práticas Interdisciplinares em Escolas Estaduais, Apontadas por Professores da Área de Ciências da Natureza. **Investigação em Ensino de Ciências** – V. 12 (1), pp. 139-154, 2007.

AVILA, Luciana Toaldo Gentilini; FRISON, Lourdes Maria Bragagnolo; VEIGA SIMÃO, Ana Margarida. Pesquisa-Ação na Formação em Educação Física: Promoção do Trabalho Colaborativo. **Psicologia Escolar e Educacional**. 2020, v. 24.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**/ Laurence Bardin; tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. - -São Paulo: Edições 70, 2016.

BARROS, Marcelo Alves; ROCHA, Zenaide de Fátima Dante Corrêa; LAMBURÚ, Carlos Eduardo. Mudanças subjetivas de um estudante numa oficina de ciências e sua articulação com a dinâmica grupal e o papel das intervenções da professora. **Ciência e Educação**, v. 18, n. 2, p. 385 – 402, 2012.

BOY, Lídia Campos Gomes; DUARTE, Adriana Maria Cancelli. A Dimensão Coletiva do Trabalho Docente: Uma Experiência em duas Escolas Municipais de Belo Horizonte. **Educação em Revista**| Belo Horizonte| v. 30| n. 04| p. 81 – 104| Outubro – Dezembro 2014.

BONATTO, Andréia; BARROS, Caroline Ramos; GEMELI, Rafael Agnoletto; LOPES, Tatiana Bica; FRISON, Marli Dallagnol. Interdisciplinaridade no Ambiente Escolar. **XI ANPED SUL: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul**, 2012.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: < [http : //basenacionalcomum.mec.gov.br/images/versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/versaofinal_site.pdf) >. Acesso em: 03 mai. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho nacional de Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**/ Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, 1994. Disponível em: <[http : //www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>. Acesso em: 13 de jan. 2021.

CANÁRIO, Rui. **A escola tem futuro? Das promessas às incertezas**. Artimed Editora SA, 2006.

DAMIANI, Magda Floriana. Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios. **Educar**, Curitiba, n. 31, p. 213 – 230, 2008. Editora UFPR.

DOMINGUES, José Juiz; TOSCHI, Nirza Seabra; DE OLIVEIRA, João Ferreira. A reforma do Ensino Médio: A nova formulação curricular e a realidade da escola pública. **Educação e Sociedade**, ano XXI, nº 70,

Abril/00.

FAZENDA, Ivani C. Arantes. **Interdisciplinaridade: História, teoria e pesquisa** – Campinas, São Paulo: Papyrus, 4 ed. 1999.

FAZENDA, Ivani C. Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 10 ed. Campinas: Papyrus, 2002.

FERREIRA, Naura Syria Carapeto; AGUIAR, Márcia Angela da S. **Gestão da Educação: Impasses, perspectivas e compromissos**. -8.ed.- São Paulo: Cortez, 2011.

FERREIRA, Liliana Soares. “Professoras e professores como autores de sua profissionalidade: a gestão do pedagógico na sala de aula”. In. **Revista de política e Administração da Educação**, Porto Alegre: ANPAE, v. 13, n. 1, set. DEZ. 2009.

FRADE, Cristina; MEIRA, Luciano. Interdisciplinaridade na escola: Subsídios para uma zona de desenvolvimento proximal como espaço simbólico. **Educação em Revista Belo Horizonte**. v. 28 n. 01 p. 371-394 mar. 2012.

FULLAN, Michael; HARGREAVES, Andy. **Por quê vale a pena lutar? O trabalho de equipe na Escola**. Porto: Porto Editora, 2001.

GAMA, Maria Eliza R.; TERRAZZAN, Eduardo A. **O trabalho docente em uma escola pública de educação básica: entre a complexidade e a simplificação**. 2015. Curitiba/ BR: CRV. ISBN 978-85-444-0491-1

GATTÁS, Maria Lúcia Borges; FUREGATO, Antonia Regina Ferreira. **A Interdisciplinaridade na Educação**. Rev. RENE. Fortaleza, v. 8, n. 1,

p. 85 – 91, jan./ abr. 2007.

GARRIDO, Elsa; BRZEZINSKI, Iria. A REFLEXÃO E INVESTIGAÇÃO DA PRÓPRIA PRÁTICA NA FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA: contribuições das dissertações e teses no período 1997 – 2002. Rev. **Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 8, n. 23, p. 153 – 171, jan. / abr. 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Maria Beatriz; BAIROS, Mariângela. **Regimento Escolar e Projeto Político Pedagógico: Espaços para a construção de uma escola pública democrática**. Disponível em:

*<<https://docplayer.com.br/2682719-1-regimento-escolar-e-projeto-politico-pedagogico-espacos-para-a-construcao-de-uma-escola-publica-democratica-1.html>>*. Acesso em 16 de março de 2022.

GOMES, Vinícius; ALBUQUERQUE, Gabriela Girão de; PUGGIAN, Cleonice. Estratégia Interdisciplinar para o ensino do Meio Ambiente. **REI - Revista de Educação do IDEAU**. Vol.8- No 17- Janeiro- Junho 2013.

GROTO, Sílvia Regina; MARTINS, André Ferrer Pinto. Monteiro Lobato em aulas de ciências: aproximando ciências e literatura na educação científica. **Revista Ciências e Educação**, Bauru, v. 21, n. 1, p. 219-238, 2015.

GHEDIN, Evandro; FRANCO, Maria Amélia Santoro. **Questões de método na construção da pesquisa em educação**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDES COLLADO, CARLOS; BAPTISTA LUCIO, María del Pilar. **Metodologia de pesquisa**. 5a ed. Porto Alegre: Editora Penso, 2013.

LAVAQUI, Vanderlei; BATISTA, Irinéa de Lourdes. Interdisciplinaridade em ensino de ciências e de matemática no ensino médio. **Revista Ciências e Educação**, v. 13, n. 3, p. 399-420, 2007.

LUCATTO, Luis Gustavo; TALAMONI, Jandira Líria Biscalquini. A construção coletiva interdisciplinar em educação ambiental no ensino médio: A microbacia hidrográfica do Ribeirão dos Peixes como tema gerador. **Revista Ciência e Educação**, v. 13, n. 3, p. 389-398, 2007.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARQUES, Joana et. Al. O trabalho colaborativo no 1º ciclo: suporte percebido e regulação partilhada. **Cad. Pesqui.** São Paulo, v. 49 n. 171 p. 204 – 223 jan./mar. 2019.

MASLOWSKI, Adriano André; GRZIBOWSKI, Silvestre. Uma Leitura Fenomenológica da Interdisciplinaridade em Hilton Japiassu. **Tabulae - Revista de Filosofia** – Ano 7 – n. 13 – jul – dez de 2012.

Disponível em:

*[https://www.faculdadevicentina.com.br/intranet/revista – tabulae/category/8 – revista – tabulae – ano – 7 – n – 13 – jul – dez – de – 2012](https://www.faculdadevicentina.com.br/intranet/revista-tabulae/category/8-revista-tabulae-ano-7-n-13-jul-dez-de-2012)*. Acesso em 01/09/2021.

MOREIRA, Verônica Martins. Gestão educacional e prática docente na realidade escolar. **ENCICLOPÉDIA BIOSFERA**, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v. 8, n. 15; p. 2356, 2012.

NASCIMENTO, Juciene Moura de; AMARAL, Edenia Maria Ribeiro do. O papel das interações sociais e de atividades propostas para o ensino-aprendizagem de conceitos químicos. **Ciência e Educação**, v. 18, n. 3, p. 575 – 592, 2012.

PALEARI, Lucia Maria; BIZ, Antonio Carlos. Imagens em narrativa: Contraposição cultural e interdisciplinaridade no ensino fundamental. **Revista Ciência e Educação**, v. 16, n. 2, p. 491-506, 2010.

PEREZ, Olívia Cristina. O que é Interdisciplinaridade? Definições mais comuns em Artigos Científicos Brasileiros. **Inserções**. Rio de Janeiro v. 20 n. 2, p. 454 – 472, dez. 2018.

REIS, Rita Aparecida dos; RAYMUNDO, Rosana Salles; PACHECO, Márcia Maria Dias Reis. O trabalho do gestor escolar dentro de uma prática interdisciplinar. **Revista Ciências Humanas- UNITAU**. Volume 5, número 1-2 -Especial, p. 175-178, jan. dez./2012. Taubaté- SP- Brasil.

RIBEIRO, Maria Edilene da Silva; CHAVES, Vera Lúcia Jacob. Gestão Educacional: Modelos e Práticas. **Anais do III Congresso Ibero Americano de Política e Administração da Educação**, 2012.

RIOS, Terezinha Azeredo. Ética e competências. **Questões da nossa época**, v. 7. 20 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

STANO, Rita de Cássia M. T. O caminho de um grupo de formação continuada docente: do compartilhamento de práticas docentes para uma pedagogia da e para a autonomia. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 57, p. 275 – 290, jul./ set. 2015.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente:**



**elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

THIESEN, Juarez da Silva. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo de ensino-aprendizagem. **Rev. Bras. Educ.** vol. 13 nº. 39 Rio de Janeiro Sept./ Dec. 2008.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Metodologia da Pesquisa.** 2. ed – Curitiba: IESDE Brasil S. A., 2010. 192 p.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. (org). **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível.** 14ª edição Papirus, 2002.

VILARONGA, Carla Ariela Rios; MENDES, Enicéia Gonçalves. Ensino Colaborativo para o apoio à inclusão escolar: práticas colaborativas entre os professores. **Ver. Bras. Estud. Pedagog.** (online), Brasília, v. 95, n. 239, p. 139 – 151, jan./ abr. 2014.

WEIGERT, Célia; VILLANI, Alberto; FREITAS, Denise de. A interdisciplinaridade e o trabalho coletivo: Análise de um planejamento interdisciplinar. **Revista Ciência e Educação**, v. 11, n. 1, p. 145 - 164, 2005.

ZAMBOM, Luciana Bagolin. **Organização e desenvolvimento do trabalho no contexto de implementação da proposta de reestruturação curricular do Ensino Médio da SEDUC/RS.** 2015. 359 p. Teses (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2015.

## **APÊNDICE A – QUESTÕES NORTEADORAS DO PROJETO DE PESQUISA SOBRE O ENSINO REMOTO (SUPERVISÃO)**

1. No ano de 2020, nas atividades remotas, o que foi mais difícil em relação a organização pedagógica escolar?
2. Em termos da organização e implementação das atividades, você teria sugestões para melhorar o envio e o retorno das tarefas?
3. Você como supervisora acredita que mesmo neste momento diferenciado em que vivemos é possível planejar, organizar e implementar práticas diferenciadas com vistas a interdisciplinaridade e a integração do trabalho dos professores? Explique ou justifique.

## **APÊNDICE B – QUESTÕES NORTEADORAS DO PROJETO DE PESQUISA SOBRE O ENSINO REMOTO (GESTÃO)**

1. Em termos de gestão, quais os principais desafios enfrentados durante a realização das atividades remotas do ano de 2020?
2. Em relação as distribuições das atividades disponibilizadas pelos professores aos estudantes, quais as principais dificuldades encontradas?
3. Em relação ao retorno das atividades (devolutiva dos estudantes) quais as dificuldades encontradas?
4. Como forma de amenizar as dificuldades citadas nas questões 2 e 3 você teria alguma sugestão? Explique ou justifique.

## **APÊNDICE C – QUESTÕES NORTEADORAS DO PROJETO DE PESQUISA SOBRE O ENSINO REMOTO (PROFESSORES)**

1. No ano de 2020, durante as atividades remotas, o que foi mais difícil: o planejamento ou a implementação das atividades?
2. Em relação ao retorno das atividades realizadas pelos estudantes quais foram as dificuldades encontradas?
3. Com o intuito de amenizar as dificuldades em relação ao retorno das tarefas você teria alguma sugestão?
4. Para o planejamento, a execução e um melhor retorno das futuras atividades (2021) você teria alguma sugestão?

## **APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO SOBRE A CONSTRUÇÃO E APLICAÇÃO DAS ATIVIDADES DO PROJETO (PROFESSORES)**

1. Para você, qual a relevância das atividades interdisciplinares ou de colaboração entre professores?
2. Como você acha que a interdisciplinaridade poderia se efetivar nas escolas?
3. Você já participou de experiências anteriores com projetos interdisciplinares ou projetos de colaboração entre professores? Se sim, especificar e falar dos benefícios e dificuldades.

### **Sobre as atividades realizadas**

4. Sobre as atividades realizadas Como avalia a experiência realizada?
5. Na sua opinião houve benefícios para seu desenvolvimento profissional? Especifique
6. Na sua opinião houve benefícios para aprendizagem dos alunos? Especifique
7. Na sua opinião houve benefícios para a escola? Especifique
8. Para você quais foram as dificuldades na realização das atividades?
9. Se você pudesse sintetizar a experiência realizada, quais os pontos positivos e negativos você destacaria?
10. Cite sugestões para futuras atividades.
11. Se você fosse convidar algum colega seu para participar de um projeto interdisciplinar ou de colaboração entre professores, que argumentos você utilizaria para convencê-lo a participar?

## **APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO RESPONDIDO PELOS ESTUDANTES APÓS AS ATIVIDADES**

### **Questões sobre as atividades!**

1. Você já tinha realizado atividades interdisciplinares (com várias disciplinas juntas) algumas vez? Explique.
2. Para você, a forma como as atividades foram organizadas facilitou a realização das mesmas? Se sim, em que aspectos facilitou?
3. Cite pontos positivos das atividades.
4. Cite pontos negativos das atividades.
5. Você gostaria de realizar atividades dessa forma mais vezes? Explique.
6. Faça uma ilustração do que mais chamou sua atenção durante a atividade de observação (prática).

**APÊNDICE F – MATERIAL IMPRESSO DISPONIBILIZADO PARA O  
9º ANO**

**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO  
8º COORDENADORIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO  
SANTA MARIA- RS**

**Disciplina:** Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Língua Espanhola, Artes, Matemática e Ciências.

**Ano:** 9º **Turma:** 91

**Professor(a):**

**E-mail institucional:**

**Mês:** Junho **Carga horária:**

**Nome do aluno:**

**ATIVIDADE COLABORATIVA**

**Objetivos:**

- Interpretar uma receita culinária com auxílio dos conteúdos trabalhados em diferentes disciplinas.
- Aproximar os conhecimentos abordados em aula com as práticas cotidianas dos estudantes.
- Agregar os conteúdos trabalhados em diferentes disciplinas em uma proposta colaborativa de atividades.
- Propiciar momentos de encontro entre os docentes e a construção coletiva de um material didático com vistas a interdisciplinaridade.
- Elaborar um material colaborativo com as propostas de diferentes disciplinas.

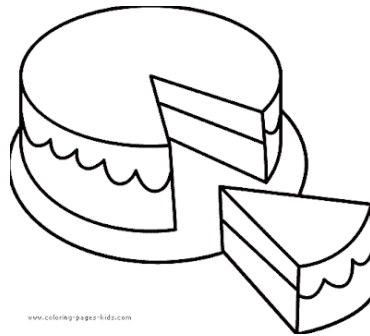
**Disciplinas:**

- Este material contém as disciplinas de Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Língua Espanhola, Artes, Matemática e Ciências.

**Professores:**

- A receita abaixo servirá de apoio para as atividades dessa apostila

**Receita de Bolo de Ló**  
(Suficiente para 5 pessoas ou 10 pedaços)

**Ingredientes:**

- 4 ovos.
- 12 colheres (sopa) de açúcar.
- 12 colheres (sopa) de água.
- 12 colheres (sopa) de farinha de trigo.
- 1 colher (sopa) de fermento em pó.
- Raspas de limão.

**Modo de fazer:**

Na batedeira: Bata as claras em neve. Adicione as gemas, as raspas de limão e depois o açúcar. Bata alguns minutos até desmanchar o açúcar. Em seguida acrescente a água e depois a farinha. Desligue a batedeira e acrescente o fermento em pó e mexa com a mão, sem utilizar a batedeira. Coloque na forma média untada e asse em fogo médio (180º) por volta de 45 minutos.

**Atividade de Língua Inglesa**

**Exercise I** - Você conhece bolo de ló? Como você acha que se diz em inglês? *Resposta no link abaixo*

- Ló´s cake
- Sponge Cake
- Yellow cake



Disponível em: <<https://www.linguee.com/portuguese-english/translation/p%C3%A3o+de+l%C3%B3.html>>

**Exercise II** – A receita do quadro acima está aqui abaixo, dividida em 6 blocos, fora de ordem. Enumere os blocos de maneira que fique exatamente igual à receita do quadro.

Vocabulary
Mixer = batedeira
Whip = bater
Turn off = desligar

( ) Turn off the mixer and add the baking powder and mix it with a spoon – no use of mixer. Put it in a medium sized greased baking pan, and bake it in moderate oven (356 °F) for about 45 minutes.

( ) Whip for a couple minutes until sugar is dissolved. Then add the water, and after that the flour.

( ) In the mixer: Whip the egg whites until firm. Add the egg yolks, the lemon zest and then the sugar.

( ) Directions.

( ) 12 tablespoons of flour.

1 tablespoon of baking powder

Lemon zest

( ) Sponge cake recipe (serves 5 people or 10 slices)

Ingredients:

4 eggs

12 tablespoons of sugar

12 tablespoons of water

**Exercise III** – Assista o vídeo da receita de um “sponge cake”. O resultado provavelmente é muito parecido, mas a receita não é idêntica. Mesmo que você não entenda exatamente o que está sendo dito, as imagens falam por si.

Disponível em: <<https://youtu.be/jSxS2eQzT04>>

ENCONTRE NO VÍDEO: pelo menos 3 diferenças entre as receitas e anote aqui. Aqui abaixo apenas um EXEMPLO FICTÍCIO ↓

OUR RECIPE (nossa receita)	VIDEO
2 glasses of milk (2 copos de leite)	No milk (não leva leite)

### Now your turn = agora sua vez

OUR RECIPE (nossa receita)	VIDEO

**Exercise IV** – Voltando a nossa receita de “sponge cake” (se você conseguir responder olhando apenas o quadro em inglês, melhor), você achou ela fácil e bem explicada? Na sua opinião, ficou faltando alguma informação para que você entendesse melhor como se faz esse bolo?

---



---



---

**Exercise V** – Analisando as 2 imagens dos links abaixo, qual das duas deixaria você com mais vontade de fazer / comer este bolo? (NÃO PRECISA ASSISTIR O VÍDEO, só ver imagens). Marque aqui sua favorita

image 1

image 2

Image 1: Disponível em: [https://www.joyofbaking.com/American – SpongeCake.html](https://www.joyofbaking.com/American-SpongeCake.html)

Image 2: Disponível em: [https://letthebakingbegin.com/simple – yellow – sponge – cake – recipe/](https://letthebakingbegin.com/simple-yellow-sponge-cake-recipe/)

Por que você escolheu esta imagem? Marque seus motivos.

the presence of the berries (a presença das frutas vermelhas)

the round wire rack (a gradezinha redonda para esfriar)

the sugar on the top (o açúcar por cima)

the simplicity ( a simplicidade)

the whole look (a aparência geral)

**Exercise VI** – Now complete: Ela fez um bolo delicioso. Era um bolo de ló com pouco açúcar. Depois deixou esfriar em uma gradezinha, colocou açúcar por cima e frutas vermelhas também. A aparência geral do bolo ficou ótima; e o sabor também!

She made a delicious cake. It was a \_\_\_\_\_ with little \_\_\_\_\_ . After that she let it cool off on a \_\_\_\_\_ , put \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ too. The

---

of the cake was great; and the flavor too!

### **Atividade de Portuguesa** **Gêneros textuais**

São textos que exercem uma função social específica, ou seja, ocorrem em situações cotidianas de comunicação e apresentam uma intenção comunicativa bem definida. Os gêneros textuais são estruturas textuais peculiares que surgem dos TIPOS DE TEXTOS: narrativo, descritivo, dissertativo-argumentativo, expositivo e injuntivo.

Tipos textuais	Gêneros textuais
Narrativo	romances; contos; fábulas; lendas; novelas; crônicas.
Descritivo	diários; relatos de viagens; folhetos turísticos; cardápios de restaurantes; anúncios de classificados; lista de compras.
Expositivo	notícias; artigos; seminários; palestras; relatórios; resumos escolares; verbetes de dicionário.
Argumentativo	artigos de opinião; abaixo-assinados; manifestos; sermões; teses.
Injuntivo	receitas culinárias; manuais de instruções; bulas de remédio; tutoriais de beleza; guias rodoviários.

É importante considerar seu contexto, função e finalidade, pois o gênero textual pode conter mais de um tipo textual. **Isso, por exemplo, quer dizer que uma receita de bolo apresenta a lista de ingredientes necessários (texto descritivo) e o modo de preparo (texto injuntivo).**

#### **TEXTO INJUTIVO:**

O gênero injuntivo, também conhecido como instrucional, tem a função de explicar e expor métodos, maneiras e instruções a fim de demonstrar como uma ação deve ser realizada. De forma direta, é o tipo de texto que enuncia o procedimento para executar um determinado ato. É um gênero textual que embasa receitas de cozinha, bulas de medicamentos, manuais de instruções, editais de concursos e, até mesmo, algumas publicidades. Por não ser um gênero argumentativo, não busca o convencimento do leitor, mas tão somente instruí-lo de forma detalhada sobre a realização de um procedimento, transmitindo-lhe informações

precisas e comandos para a efetivação do ato.

### RECURSOS LINGUÍSTICOS:

A linguagem dos textos injuntivos é simples e objetiva. Um dos recursos linguísticos marcantes e recorrentes desse tipo de texto é a **utilização dos verbos no imperativo (o modo verbal que expressa ordem, conselho, etc.** Às vezes o imperativo é substituído pelo infinitivo, como, por exemplo: “Preparar a massa: misturar com as pontas dos dedos...”

#### Modos Verbais:

Os Modos Verbais (indicativo, subjuntivo e imperativo) **indicam as maneiras como os verbos se expressam:**

- Indicativo - O modo indicativo **transmite uma ação certa e real.** A pessoa falante apresenta uma posição de **certeza e segurança**, exprimindo a ação com precisão.
- Subjuntivo - O modo subjuntivo transmite uma **ação possível**, porém **incerta**, que ainda não foi realizada e que está dependente de outra. A pessoa falante apresenta uma posição **de dúvida**, exprimindo a ação com imprecisão, visto ser apenas uma **possibilidade**.
- Imperativo - O modo imperativo transmite uma **ordem**, um **pedido** ou até mesmo um **conselho**. A pessoa falante exige algo, exprimindo o que quer que outra pessoa faça.

#### ATIVIDADES:

**Leia a receita a seguir para responder às questões de 01 a 05.**

##### Receita de Bolo de Ló

*(Suficiente para 5 pessoas ou 10 pedaços)*

##### **Ingredientes:**

4 ovos.

12 colheres (sopa) de açúcar.

12 colheres (sopa) de água.  
 12 colheres (sopa) de farinha de trigo.  
 1 colher (sopa) de fermento em pó.  
 Raspas de limão.

**Modo de fazer:**

Na batedeira: \_\_\_\_\_(Bater) as claras em neve. \_\_\_\_\_(Adicionar) as gemas, as raspas de limão e depois o açúcar. \_\_\_\_\_(Bater) alguns minutos até desmanchar o açúcar. Em seguida, \_\_\_\_\_(acrescentar) a água e depois a farinha. \_\_\_\_\_(Desligar) a batedeira e \_\_\_\_\_(acrescentar) o fermento em pó e \_\_\_\_\_(mexer) com a mão, sem utilizar a batedeira. \_\_\_\_\_(Colocar) na forma média untada e asse em fogo médio (180º) por volta de 45 minutos.

1. A finalidade comunicativa da receita que se intenciona atingir é:
  - a) Instruir, passo a passo, no preparo do bolo de ló.
  - b) Conquistar os leitores para apreciar o bolo de ló.
  - c) Mostrar a dificuldade de se fazer uma receita de bolo.
  - d) Identificar os ingredientes mais comuns em uma receita.
  
2. Pode-se afirmar que o gênero receita culinária compõe-se de sequência textuais dos tipos:
  - a) descritivo e argumentativo.
  - b) expositivo e injuntivo.
  - c) expositivo e narrativo.
  - d) descritivo e injuntivo.
  
3. Complete o modo de preparo da receita culinária com verbos indicados entre parênteses no modo imperativo.
  
4. Onde podemos encontrar receitas culinárias?
  
5. O texto está dividido em quantas seções? Quais são elas?

**Leia:**

### **Receita de um lar feliz**

#### **Ingredientes:**

- 4 xícaras de amor
- 2 xícaras de lealdade
- 3 xícaras de deixa para lá
- 1 xícara de amizade
- 5 colheres de esperança
- 2 colheres de ternura
- 4 partes de paciência
- 1 barril de alegria
- 1 pitada de fé

#### **Modo de fazer:**

Pegue o amor e lealdade, misture com a alegria.  
Adicione ternura, bondade e compreensão,  
tempere com paciência,  
Refogue com amizade e esperança.  
Aqueça tudo no fogo da fé.  
Sirva com fartura.

Fonte: Momentos de Reflexão, p.50.  
(Com adaptações feitas pela autora desta atividade).

#### **Questões:**

1. Identifique o objetivo do texto e explique a forma com que ele foi construído:

---

---

---

2. Observe os verbos utilizados na composição do texto.

a) Transcreva-os:

---

---

---

b) Identifique o modo em que foram empregados:

---

---

---

c) Justifique o emprego do referido modo verbal:

---

---

---

3. Para você, quais são os ingredientes mais importantes?

---

---

---

4. No verso: “03 xícaras de deixa para lá.”, o que o autor quis dizer?

---

---

---

5. Textos instrucionais são muito presentes nas bulas dos remédios, nas receitas de comida, nas instruções de jogos, nas instruções de como usar aparelhos eletroeletrônicos e etc. Este significado está correto? Marque:

a) Falso

b) Verdadeiro

### **Atividade de Língua Espanhola**

1. Para compreender como é a pronuncia e a escrita dos ingredientes da receita do pão de ló a primeira atividade será a tradução desses ingredientes para a língua espanhola.
2. Após a realização da atividade 1 (acima), monte umas plaquinhas identificando o nome dos ingredientes. Você pode fazer a representação dessas plaquinhas no espaço abaixo.

## Atividades de Ciências

Quando um bolo é assado, várias transformações ocorrem ao mesmo tempo na sua massa. Sendo assim, o calor do forno impulsi-ona essas mudanças. Devido a presença do fermento em pó, o bolo cresce. Este produto químico é responsável pela fermentação. Ao ser levado ao forno, o fermento químico, produz dióxido de carbono, que expande, aumentando o volume da massa.

Notamos observando a receita e seguindo o modo de preparo, que muitas misturas de substâncias são realizadas. As substâncias refere-se a uma porção da matéria que tem propriedade bem definida que lhes são características. As misturas são compostas de duas ou mais substâncias. De acordo com o aspecto visual, as substâncias podem ser classificadas como homogêneas e heterogêneas. As misturas homogêneas apresentam as mesmas propriedades (aspecto uniforme) em qualquer parte observada. Já as misturas heterogêneas apresentam mais de uma fase com propriedades distintas e aspectos diferentes.

A fim de melhor observar o passo a passo da receita do bolo de ló, uma das atividades é colocar em prática essa receita. Ou seja, fazer o bolo. Após ler as instruções e realizar todos os passos indicados no modo preparo coloque o bolo para assar. Enquanto estiver assando faça os procedimentos indicados:

**Observação:** Tome cuidado ao observar, pois, o forno está em alta temperatura. Não abra o forno enquanto o bolo estiver assando.

1. Observe o bolo após 15 minutos do início do processo de assar. Anote o que você observou.

---

---

---

2. Após 30 minutos do início do processo de assar, observe o bolo novamente e anote as suas observações.

---

---

---

3. Depois de ter decorrido 40 minutos do início do processo de assar, verifique novamente o bolo e anote o que você observou. Possui



alguma diferença das observações realizadas anteriormente? Explique.

---

---

---

4. Na descrição do bolo é sugerido que o mesmo seja assado “por volta” de 45 minutos. O que a expressão destacada indica?

---

---

---

5. Uma confeitadeira fez dois bolos de ló. Colocou um assar às 13:30 h e o outro às 14:15 h. Qual o horário que ficou pronto o primeiro bolo? E o segundo bolo? Represente esses horários desenhando os relógios.

**Você sabe como funciona um forno?** Os fornos, tanto elétricos quanto os mais antigos a lenha, funcionam por um processo de transferência de calor chamado radiação. Todos os objetos aquecidos emitem radiação térmica, devido a sua alta temperatura. As radiações térmicas ao serem absorvidas por outro objeto, provocam nele uma elevação de temperatura. No caso dos fornos elétricos o que esquenta são as resistências elétricas, já os fornos a lenha funcionam com a queima da madeira como combustível. Quanto mais alta for essa temperatura, maior será a quantidade de calor transmitida por radiação.

**Mas afinal:** O que é temperatura? E o que é calor?

**Temperatura:** É a medida do grau de agitação das moléculas de um corpo. Ou seja, quanto maior o nível de agitação das moléculas maior, é a temperatura do corpo.

**Calor:** É a energia térmica que se transfere (em trânsito) de um

corpo para outro quando entre eles existir uma diferença de temperatura.

6. Quando estamos próximos de um forno muito aquecido, sentimos que estamos recebendo uma grande quantidade de calor. Por quê?

---



---



---

7. Faça um desenho ilustrando o forno utilizado para assar em sua residência. Pesquise e converse com seus familiares a respeito de como eram assados os bolos e pães há alguns anos atrás. Descreva a resposta deles e faça uma ilustração do forno que eles mencionaram na conversa.

---



---



---

8. Durante a realização da receita (passo a passo) você visualizou quais tipos de misturas? Em que momento aconteceu a transformação de um tipo de mistura em outra?

---



---



---

**Medidas:** O método mais simples para se medir uma grandeza física é através da comparação com um padrão de medida adotado como unidade. No entanto, por muito tempo, cada povo teve o seu próprio sistema de medidas estabelecido a partir de unidades arbitrárias e imprecisas como, por exemplo, aquelas baseadas no corpo humano: o comprimento do pé, a largura da mão ou a grossura do dedo, o palmo e a passada. E isso criava uma série de dificuldades para a comercialização entre povos de diferentes regiões, cujos produtos estavam expressos em unidades de medida diferentes e que não tinham correspondência entre si.

Assim, o Sistema Internacional de Unidades (SI), popularmente conhecido como sistema métrico, surgiu como uma tentativa de unificar as unidades utilizadas para que fossem as mesmas em qual-

quer lugar, selecionando sete grandezas fundamentais que podem ser conferidas abaixo, e das quais outras unidades derivadas são definidas em termos dessas grandezas fundamentais.

<b>Grandeza de base</b>	<b>Unidade de base</b>	<b>Símbolo</b>
Comprimento	metro	m
Massa	quilograma	kg
Tempo, duração	segundo	s

De maneira análoga, podemos perceber que alguns termos da receita do Bolo de Ló são na verdade medidas pouco especificadas, mas que graças ao senso comum da nossa cultura conseguimos compreender. Quando é mencionado por exemplo a quantidade de ovos que devem ser utilizados, sabemos de imediato qual o tamanho médio do ovo e de que ave ele provêm, sem ser necessário que isso esteja expressamente dito.

Assim como podemos fazer uso de uma régua para medir o comprimento de um objeto, a receita faz uso da “colher de sopa” para medir a quantidade do ingrediente que deve ser utilizado. Do mesmo modo como no caso das medidas imprecisas utilizadas antigamente como o comprimento do pé (uma vez que cada pessoa pode ter um tamanho diferente de pé), o mesmo pode acabar acontecendo com a colher de sopa, que pode ser rasa ou até bem cheia, dependendo de como a receita pode ser interpretada.

Bem, o que precisamos compreender aqui é que toda medida está atrelada a erros ou, no mínimo, dúvidas, por isso é tão importante utilizar o instrumento de medida adequado e cuidadosamente. Se você não dispor de uma colher de sopa, você pode utilizar outra colher da qual dispõe (de sobremesa, chá ou café), desde que respeite a proporção dos ingredientes sua receita não correrá grandes riscos de dar errado, certo? Então mãos na massa! Pensando nisso, responda às questões a seguir:

9. Cite as grandezas físicas que aparecem na receita de Bolo de Ló, identificando quais são as fundamentais, pertencentes ao SI e quais são secundárias, ou seja, que derivam das fundamentais.
-

- 
- 
10. Como podemos estabelecer o volume e a massa dos ingredientes utilizados na receita do Bolo de Ló?

---

---

---

11. Supondo que uma padaria queira utilizar essa receita para produzir 20 bolos, calcule qual a quantidade que padaria precisará de cada ingrediente. Expresse o resultado em gramas (g) e quilogramas (kg).

---

---

---

12. Se cada bolo leva 45 minutos para ficar pronto e o forno da padaria assa 4 bolos de uma vez, determine quanto tempo será necessário para assar os 20 bolos da receita. Construa uma tabela contendo o resultado em minutos, horas e segundos.

---

---

---

### **Atividade de Artes**

1. Como podemos observar a receita possui os ingredientes para fazermos o bolo, que tal agora criarmos uma receita ilustrativa desse bolo? Vamos lá!



(Exemplo)

2. Para termos uma melhor visualização do processo de observação feito no crescimento do bolo de ló, você é convidado a criar uma História em quadrinhos de como foi a realização dessa receita. Na última tirinha você deverá nós contar como foi a sua receita. Se você comeu o bolo? Sozinha ou com a sua família? Se estava gostoso? Portanto, você deve trazer a sua experiência de criação com o seu bolo. Aproveite para esta atividade o mesmo bolo que foi sugerido na atividade 1 de ciências.

---



---



---

3. Para a receita desse bolo ser diferente e bem divertida, vamos fazer um bolo colorido!

a) Suponhamos que você queira fazer um bolo violeta, quais cores misturamos para obter essa cor?

---



---



---

b) Caso o bolo seja para uma encomenda e a cliente gostaria de um bolo azul-esverdeado que cores devemos misturar para obtermos esse resultado?

---



---



---

c) A mistura da cor amarela com o vermelho cria a cor?

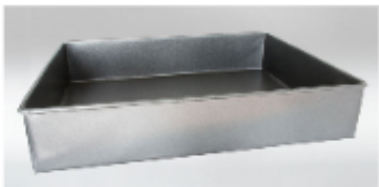
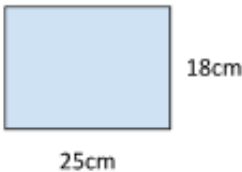

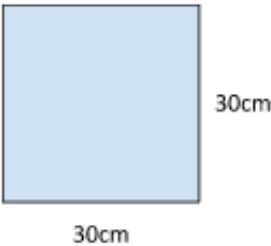
---

---

---

### Atividade de Matemática

1. As formas, também chamadas de assadeiras, são utensílios culinários que podemos utilizar para fazer diversos tipos de comida, inclusive deliciosos bolos, de diferentes formatos. Logo abaixo temos duas assadeiras representadas, relacionadas com o formato e as dimensões de suas bases. Analisando as imagens, responda às questões abaixo.

Representação da forma	Representação da base e suas dimensões
	
	

- a) Indique qual figura geométrica é representada por cada uma das bases. O que as diferencia?

---

---

---

- b) Com suas palavras, defina perímetro e área. Além disso, explique como calculamos o perímetro e a área dessas figuras geométricas.

---

---

---

c) Fazendo uso de sua definição, expresse, em valor numérico, o perímetro e a área de cada figura.

---

---

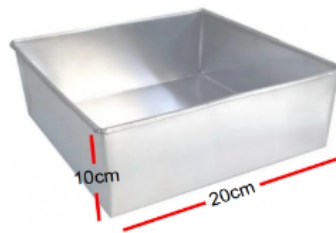
d) É possível estabelecer alguma relação entre as áreas das bases de cada forma? Justifique.

---

---

---

2. Você está em sua casa e decide fazer um bolo. Você tem à sua disposição uma forma de base quadrada cujo lado mede 20cm e cuja altura mede 10cm, como representado na imagem. (Desconsidere a espessura da forma)



a) Essas medidas representam dimensões. Como denominamos cada uma delas?

---

---

b) Se tivermos uma vista superior do bolo (ou seja, o bolo visto de cima), qual figura geométrica veremos? Represente a vista superior do bolo e suas dimensões.

---

---

---

c) Explique, com suas palavras, como você dividiria esse bolo em duas partes iguais. Represente geometricamente, denominando as novas figuras geométricas formadas.

---

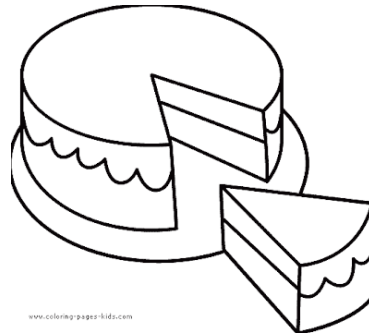
---

d) Existem outras maneiras de dividirmos esse bolo em duas partes iguais? Justifique.

---

---

3. Considere a imagem abaixo para responder às questões propostas.



a) Qual o formato da assadeira utilizada para prepará-lo?

---

---

b) Quantas dimensões você acha que a forma que foi utilizada tem?

---

---

c) Faça uma representação da vista superior do bolo (o bolo visto de cima). Quantas dimensões você acha que estão representadas? Que figura geométrica você consegue visualizar?

d) Faça uma representação da vista frontal do bolo. Quantas dimensões você acha que estão representadas? Que figura geométrica você consegue visualizar?

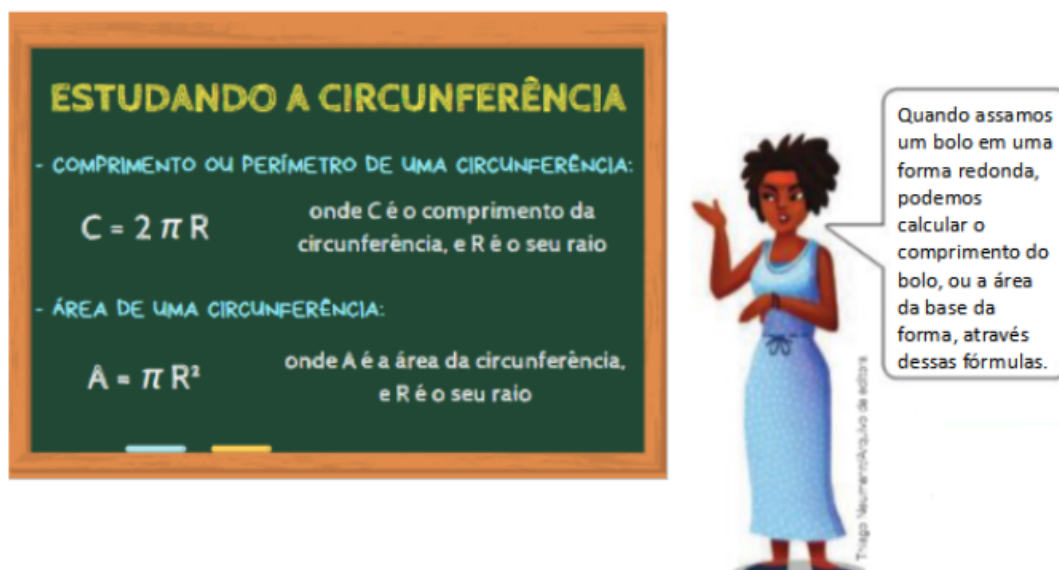


Considere as imagens abaixo para responder às questões 4 e 5.

IMAGEM 1



IMAGEM 2

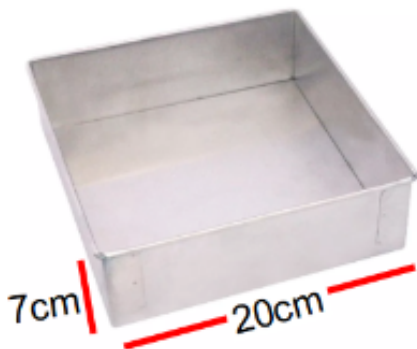


4. Observando as fórmulas apresentadas no quadro, percebemos que, em ambas, aparece a letra grega “ $\pi$ ” (lê-se “pi”). Escreva um pequeno texto descrevendo o que esse símbolo representa, qual sua relação com a Matemática e a História, e qual sua importância no estudo da geometria.

**Dica dos Bids:** você pode pesquisar sobre o Dia do “Pi”.

5. Existem diferentes modelos de formas, resultando em bolos de formatos distintos. Abaixo temos duas formas representadas: uma de

base quadrada de lado 20cm e 7cm de altura; e uma redonda cujo diâmetro mede 20cm e cuja altura mede 10cm. Analisando-as, considerando suas dimensões, qual delas possui a maior base? Qual forma deve ser utilizada para fazer a maior quantidade de bolo possível? Justifique suas respostas.



---

---

---

### **Questões sobre as atividades!**

1. Você já tinha realizado atividades interdisciplinares (com várias disciplinas juntas) algumas vez? Explique.

---

---

---

2. Para você, a forma como as atividades foram organizadas facilitou a realização das mesmas? Se sim, em que aspectos facilitou?

---

---

---

3. Cite pontos positivos das atividades.

---

---

---

4. Cite pontos negativos das atividades.

---

---

---

5. Você gostaria de realizar atividades dessa forma mais vezes? Explique.

---

---

---

**APÊNDICE G – MATERIAL IMPRESSO DISPONIBILIZADO PARA O  
3º ANO**

**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO  
8º COORDENADORIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO  
SANTA MARIA- RS**

**Disciplina:** Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Língua Espanhola, Artes, Matemática e Ciências.

**Ano:** 3º **Turma:** 301

**Professor(a):**

**E-mail institucional:**

**Mês:** Outubro **Carga horária:**

**Nome do aluno:**

**ATIVIDADE COLABORATIVA**

**Objetivos:**

- Interpretar uma receita culinária com auxílio dos conteúdos trabalhados em diferentes disciplinas.
- Aproximar os conhecimentos abordados em aula com as práticas cotidianas dos estudantes.
- Agregar os conteúdos trabalhados em diferentes disciplinas em uma proposta colaborativa de atividades.
- Propiciar momentos de encontro entre os docentes.
- Elaborar um material colaborativo com as propostas de diferentes disciplinas.

**Disciplinas:**

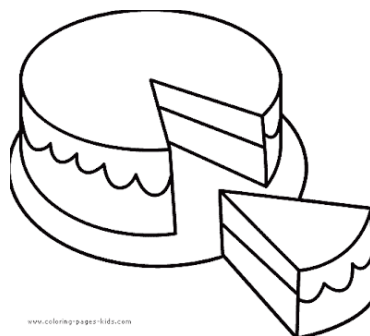
- Este material contém as disciplinas de Língua Inglesa, Língua Espanhola, Artes, Matemática, Química, Física.

**Professores:**

- A receita abaixo servirá de apoio para as atividades dessa apostila

**Receita de Bolo de Ló**

*(Suficiente para 5 pessoas ou 10 pedaços)*

**Ingredientes:**

- 4 ovos.
- 12 colheres (sopa) de açúcar.
- 12 colheres (sopa) de água.
- 12 colheres (sopa) de farinha de trigo.
- 1 colher (sopa) de fermento em pó.
- Raspas de limão.

**Modo de fazer:**

Na batedeira: Bata as claras em neve. Adicione as gemas, as raspas de limão e depois o açúcar. Bata alguns minutos até desmanchar o açúcar. Em seguida acrescente a água e depois a farinha. Desligue a batedeira e acrescente o fermento em pó e mexa com a mão, sem utilizar a batedeira. Coloque na forma média untada e asse em fogo médio (180º) por volta de 45 minutos.

**Atividade de Física**

**Você sabe como funciona um forno?** Os fornos, tanto elétricos quanto os mais antigos a lenha, funcionam por um processo de transferência de calor chamado radiação. Todos os objetos aquecidos emitem radiação térmica, devido a sua alta temperatura. As radiações

térmicas ao serem absorvidas por outro objeto, provocam nele uma elevação de temperatura. No caso dos fornos elétricos o que esquentam são as resistências elétricas, já os fornos a lenha funcionam com a queima da madeira como combustível. Quanto mais alta for essa temperatura, maior será a quantidade de calor transmitida por radiação.

**Mas afinal:** O que é temperatura? E o que é calor?

**Temperatura:** É a medida do grau de agitação das moléculas de um corpo. Ou seja, quanto maior o nível de agitação das moléculas maior, é a temperatura do corpo.

**Calor:** É a energia térmica que se transfere (em trânsito) de um corpo para outro quando entre eles existir uma diferença de temperatura.

**Resistência elétrica:** A resistência elétrica de um fio está associada à oposição que ele fornece à passagem das cargas elétricas. Quanto maior oposição, maior sua resistência. Todos os condutores possuem resistência elétrica. Mesmo os melhores condutores, como o cobre, oferecem oposição à passagem da corrente elétrica. A resistência de um material depende da sua temperatura. De modo geral, quanto maior a temperatura, maior sua resistência elétrica. Com a diminuição da temperatura, a resistência tende a diminuir. Isso se deve ao fato que, em baixas temperaturas, as estruturas da matéria vibram menos e, conseqüentemente, diminui a probabilidade de ocorrerem colisões com os elétrons livres, formadores da corrente.

**Resistor:** É o dispositivo usado para introduzir uma resistência adicional num circuito. Sua principal característica é a resistência. Num circuito elétrico, o resistor “controla” a passagem da corrente elétrica. É construído com material que possui resistência elétrica significativa. Os resistores transformam a energia elétrica em calor. São exemplos de resistores: Os filamentos de lâmpadas, os chuveiros elétricos, os ferros de passar, os fornos elétricos e também podem ser encontrados em circuitos eletrônicos (rádio, TV, etc...). Em geral, eles possuem forma cilíndrica e exibem faixas coloridas que constituem um código onde os técnicos fazem a leitura da resistência.

**Lei de Ohm para resistores:** Em um circuito, representamos um resistor de resistência  $R$ , ligado por fios condutores supostamente sem resistência, numa pilha ideal. Desse modo, por ele deve circular uma corrente de intensidade  $i$ . A lei de Ohm para resistores: **MANTENDO-SE CONSTANTE A TEMPERATURA, A INTENSIDADE DE CORRENTE I QUE ATRAVESSA O RESISTOR É PROPORCIONAL À TENSÃO APLI-**

CADA, U. A constante de proporcionalidade é a resistência R do resistor.

$$U = Ri$$

Desse modo, aumentando-se a tensão, a corrente aumenta proporcionalmente, e a resistência permanece constante. A unidade de resistência é ohm ( $\Omega$ ).

Dando um olhar maior às resistências que são parte essencial para um bom funcionamento do forno elétrico. Podemos identificar elas na parte de cima, com função de grelhar e na parte de baixo, com a função de cozinhar. A resistência é um tubo de metal com um fio que se estende por cada extremidade, constituído por bons materiais que aguentam a temperatura de até 800°C. Uma corrente elétrica passa através da resistência e a aquece. Se existir alguma ruptura na resistência, ela não pode completar o circuito de aquecimento. A resistência pode vir a ser trocada manualmente, caso esteja estragada, resultando em uma maior economia de energia, mas essa troca deve ser realizada com todos os cuidados necessários. Exercício:

1. Por um forno elétrico circula uma corrente de 22,7 A quando ele é ligado a uma tensão de 220 V.

a) Determine a potência elétrica recebida pelo forno.

---

---

---

b) Suponha que utilizaremos esse forno para assar o bolo da receita acima, qual a energia consumida durante o funcionamento, expressa em KWh.

---

---

---

c) Sendo o valor cobrado pelo KWh igual a \$ 0,38 centavos, calcule quanto será gasto para assar o bolo.

---

---

---

## Atividade de Língua Espanhola

O pão de ló também é conhecido como bolo esponjoso, foi criado pelo genovês Giovan Battista Carbona, que na sua receita original, era elaborado com ovos, açúcar e farinha de trigo e sem fermento.

Na Itália o pão de ló chama-se Pan di Spagna, em homenagem ao rei Fernando VI da Espanha. Na Inglaterra e nos outros países de idioma inglês, incluindo os Estados Unidos o pão de ló é chamado de sponge cake.

1. O pão de ló faz parte da culinária de muitos países. Como se escreve pão de ló em espanhol?

---



---



---

2. Para uma melhor compreensão da pronuncia e escrita dos ingredientes escreva-os em espanhol.

---



---



---

3. Pesquise e faça uma relação dos principais pratos típicos (doces e salgados) dos países abaixo citados. Caracterize esses países. Registre sua pesquisa e procure fotos e imagens desses pratos para a montagem de uma exposição.

- a) Argentina.
- b) Uruguai.
- c) Colômbia.
- d) México.

Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/P%C3%A3o\\_de\\_l%C3%B3](https://pt.wikipedia.org/wiki/P%C3%A3o_de_l%C3%B3)>

## Atividade de Língua Inglesa

**Exercise I** - A receita do quadro acima está aqui abaixo, dividida em 6 blocos, fora de ordem. Enumere os blocos de maneira que fique exatamente igual à receita do quadro.



---

### Vocabulary

---

Mixer = batedeira

---

Whip = bater

---

Turn off = desligar

---

Sponge Cake = pão/bolo de ló

---

( ) Turn off the mixer and add the baking powder and mix it with a spoon – no use of mixer. Put it in a medium sized greased baking pan, and bake it in moderate oven (356 °F) for about 45 minutes.

( ) Whip for a couple minutes until sugar is dissolved. Then add the water, and after that the flour.

( ) In the mixer: Whip the egg whites until firm. Add the egg yolks, the lemon zest and then the sugar.

( ) Directions.

( ) 12 tablespoons of flour

1 tablespoon of baking powder

Lemon zest

( ) Sponge cake recipe (serves 5 people or 10 slices)

Ingredients:

4 eggs

12 tablespoons of sugar

12 tablespoons of water

### Atividade de Química

A fabricação do bolo de ló é um verdadeiro laboratório de substâncias orgânicas, inorgânicas e reações químicas que usamos no dia a dia na preparação de alimentos. Os carboidratos, lipídeos e proteínas presentes nos ingredientes agregam valor nutricional, sabor e maior qualidade de vida para os seres humanos.

**A receita abaixo servirá de apoio para as atividades**

#### Receita de Bolo de Ló

*(Suficiente para 5 pessoas ou 10 pedaços)*

#### **Ingredientes:**

4 ovos.

12 colheres (sopa) de açúcar.

12 colheres (sopa) de água.

12 colheres (sopa) de farinha de trigo.

1 colher (sopa) de fermento em pó.  
Raspas de limão.

**Modo de fazer:**

Na batedeira: Bata as claras em neve. Adicione as gemas, as raspas de limão e depois o açúcar. Bata alguns minutos até desmanchar o açúcar. Em seguida acrescente a água e depois a farinha. Desligue a batedeira e acrescente o fermento em pó e mexa com a mão, sem utilizar a batedeira. Coloque na forma média untada e asse em fogo médio (180º) por volta de 45 minutos.

**ATIVIDADE 1**

1. Baseado nesse princípio faça uma pesquisa em fontes confiáveis, citando a fonte no seu trabalho, sobre:
  - Carboidratos (conceito, exemplos, divisão dos carboidratos-escrevendo o conceito de cada um);
  - Lipídeos (conceito, exemplos, funções nutricionais);
  - Proteínas (conceito, exemplos, funções no organismo).

**ATIVIDADE 2**

1. Entre os ingredientes citados na receita qual ou quais são carboidratos ou possuem carboidratos na sua constituição?

---

---

---

2. Entre os ingredientes usados qual ou quais são fonte de proteínas ou possuem proteínas na sua constituição?

---

---

---

3. Entre os ingredientes utilizados por você na receita qual ou quais são lipídios?

---

- 
- 
4. Qual ingrediente da receita é uma proteína de origem animal considerada um alimento proteico completo devido a possuir todos os aminoácidos essenciais em quantidades suficientes para o organismo?

---

---

---

5. Qual é o principal açúcar do leite?

---

---

---

6. Qual a única substância química inorgânica usada no bolo e qual a sua finalidade?

---

---

---

7. Observe o bolo pronto e explique o porquê da mudança de cor. Qual o nome da reação química que permitiu essa mudança? Explique como ela ocorreu.

---

---

---

### **Atividade de Artes**

1. Observe os ingredientes descritos na receita do bolo, usando sua criatividade elabore uma receita ilustrativa.
2. Após a atividade prática (observação do preparo do bolo) crie uma História em quadrinhos. Represente nessa história o que mais lhe chamou a atenção durante a tarefa prática. Dica: Preste atenção nos detalhes e anote para a posterior elaboração da sua história.

3. Uma cliente encomendou um bolo pão de ló recheado. Em relação aos recheios não fez muitas exigências, mas em relação a decoração sim. Pediu que o bolo fosse a metade marrom-terra e a outra metade azul-esverdeado que cores a confeitadeira deverá misturar em cada metade?

---

---

---

### Atividade de Matemática

1. Vocês foram desafiados a fazer 5 bolos com formatos de formas diferentes, sendo estes os formatos das formas: quadrada, retangular, triangular, hexagonal e circular. Abaixo temos as dimensões da forma quadrada de largura 12 cm, 7 cm de altura; a retangular de comprimento 15 cm e altura 12 cm e 13 cm de largura; triangular de base 18 cm e altura 6 cm; hexagonal de 14 cm de lado e 8 cm de altura e a circular de diâmetro 20 cm e altura mede 10 cm. Analisando-as, considerando suas dimensões, qual delas possui a maior base? Qual das formas deve ser utilizada para fazer a maior quantidade de bolo possível? Justifique sua resposta.

---

---

---

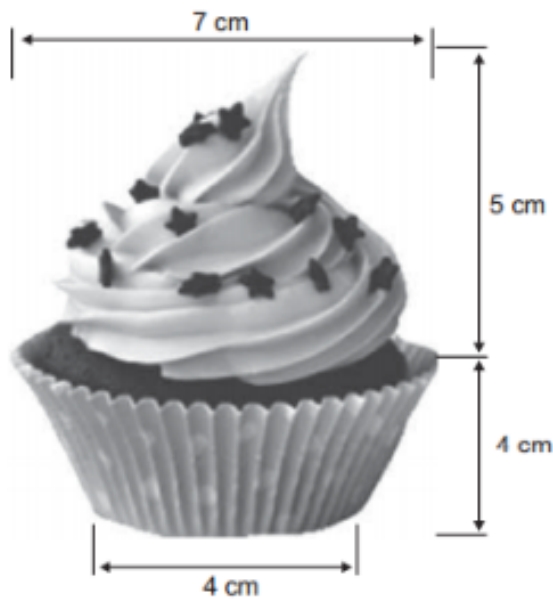
2. Agora você deve construir as formas em papel ou desenhar as mesmas com as dimensões citadas acima e usando os seus conhecimentos de física você vai justificar qual dos 5 bolos vai assar primeiro.

---

---

---

3. Em uma confeitaria, um cliente comprou um cupcake (pequeno bolo no formato de um tronco de cone regular mais uma cobertura, geralmente composta por um creme), semelhante ao apresentado na figura:



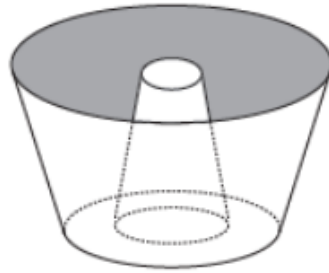
Como o bolinho não seria consumido no estabelecimento, o vendedor verificou que as caixas disponíveis para embalar o doce eram todas em formato de blocos retangulares, cujas medidas estão apresentadas no quadro:

Embalagem	Dimensões (comprimento × largura × altura)
I	8,5 cm × 12,2 cm × 9,0 cm
II	10 cm × 11 cm × 15 cm
III	7,2 cm × 8,2 cm × 16 cm
IV	7,5 cm × 7,8 cm × 9,5 cm
V	15 cm × 8 cm × 9 cm

A embalagem mais apropriada para armazenar o doce, de forma a não deformá-lo e com menor desperdício de espaço na caixa, é

- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV
- e) V

4. Uma cozinheira, especialista em fazer bolos, utiliza uma forma no formato representado na figura:



Nela identifica-se a representação de duas figuras geométricas tridimensionais. Essas figuras são

- a) um tronco de cone e um cilindro.
- b) um cone e um cilindro.
- c) um tronco de pirâmide e um cilindro.
- d) dois troncos de cone.
- e) dois cilindros.

5. Observe a receita do Bolo de Ló e a seguir responda às questões.

### **Receita de Bolo de Ló**

*(Suficiente para 5 pessoas ou 10 pedaços)*

#### **Ingredientes:**

4 ovos.

12 colheres (sopa) de açúcar.

12 colheres (sopa) de água.

12 colheres (sopa) de farinha de trigo.

1 colher (sopa) de fermento em pó.

Raspas de limão.

#### **Modo de fazer:**

Na batedeira: Bata as claras em neve. Adicione as gemas, as raspas de limão e depois o açúcar. Bata alguns minutos até desmanchar o açúcar. Em seguida acrescente a água e depois a farinha. Desligue a batedeira e acrescente o fermento em pó e mexa com a mão, sem utilizar a batedeira. Coloque na forma média untada e asse em fogo médio (180º) por volta de 45 minutos.

- a) Realizar uma pesquisa de preço dos ingredientes que compõe a receita.
- b) Depois de realizada a pesquisa dos preços, você vai utilizar a regra de três para fazer a proporção dos ingredientes utilizados em relação ao preço pesquisando. Lembrando que queremos confeccionar um bolo que tenha exatamente 800g.
- c) Construir uma tabela com os dados coletados com preço de mercado, quantidade ocupada e o preço utilizado e o custo total do bolo.

<b>Ingredientes</b>	<b>Preço</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço utilizado</b>
<b>TOTAL</b>			

### **Atividade de observação (Atividade Prática).**

1. Observe durante o preparo do bolo a coloração das gemas dos ovos. Verifique se possuem a mesma tonalidade e anote. Discuta com os professores suas observações e anotações.

---



---



---

2. Na receita está descrito para utilizar fermento em pó. Sabemos que existe fermento em pó e fermento biológico. Pesquise a diferença entre eles e discuta com os professores durante a realização da atividade prática.

---



---



---

3. O método mais simples de medir uma grandeza física é através da comparação com um padrão de medida adotado como unidade. No

preparo do bolo é utilizado uma linguagem do senso comum. Discuta com os professores quais são as unidades de medida padrão utilizadas no Sistema Internacional de Unidades (SI) e compare com as utilizadas na receita.

---

---

---

4. Quando estamos próximos de um forno muito aquecido, sentimos que estamos recebendo uma grande quantidade de calor. Por quê?

---

---

---

5. Observe o que acontece com a resistência do forno elétrico enquanto o bolo estiver assando e descreva.

---

---

---

6. Um padeiro fez duas receitas do pão de ló e assou em duas assadeiras diferentes, uma retangular e outra no formato redondo. Ambos foram retirados do forno ao mesmo tempo, qual deles demorará mais para esfriar? Explique.

---

---

---

7. Faça um desenho ilustrando o forno utilizado para assar em sua residência. Pesquise e converse com seus familiares a respeito de como eram assados os bolos e pães há alguns anos atrás. Descreva a resposta deles e faça uma ilustração do forno que eles mencionaram na conversa. Faça a ilustração em folha separada para a montagem de um painel com as representações.



### Questões sobre as atividades!

1. Você já tinha realizado atividades interdisciplinares (com várias disciplinas juntas) algumas vez? Explique.

---

---

---

2. Para você, a forma como as atividades foram organizadas facilitou a realização das mesmas? Se sim, em que aspectos facilitou?

---

---

---

3. Cite pontos positivos das atividades.

---

---

---

4. Cite pontos negativos das atividades.

---

---

---

5. Você gostaria de realizar atividades dessa forma mais vezes? Explique.

---

---

---

6. Faça uma ilustração do que mais chamou sua atenção durante a atividade de observação (prática).

## **APÊNDICE H – DIÁRIO DE BORDO**

1. Quais as reações dos professores (colegas) em relação as atividades realizadas?
2. Qual a aceitabilidade dos professores durante atividades implementadas?
3. Quais as dúvidas e comentários dos participantes da proposta?
4. Quais os pontos positivos e negativos dessas atividades (visão do observador)?

# APÊNDICE I – PRODUTO DA PESQUISA

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA



### CENTRO DE EDUCAÇÃO

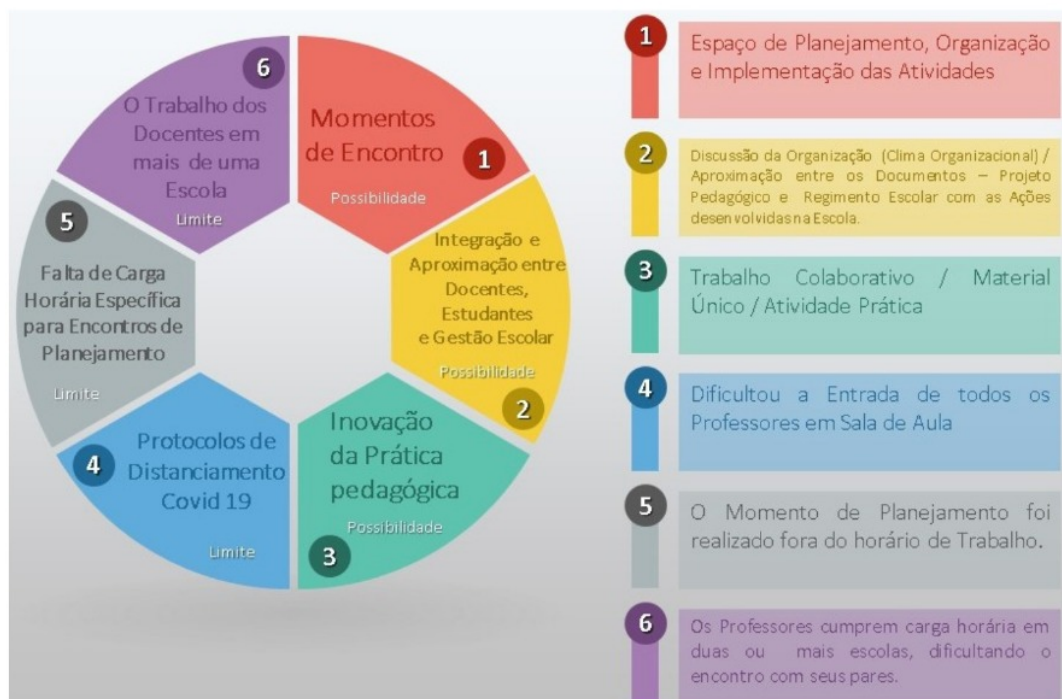
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM  
POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO EDUCACIONAL

### CONSTRUÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE UMA PROPOSTA COLABORATIVA DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR NA EDUCAÇÃO BÁSICA: POSSIBILIDADES E LIMITES PARA A INOVAÇÃO DA GESTÃO DA AULA

**OBJETIVO:** Investigar as Possibilidades e os Limites para a Inovação da Gestão da Aula na construção e implementação de uma proposta colaborativa de integração curricular em uma escola pública Estadual, a partir de uma perspectiva interdisciplinar.

**Autor:**  
**Jardel Antonio Guidolin**

**Profª Orientadora:**  
**Luciana Bagolin Zambon**



## ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Título do Projeto de Pesquisa:** Organização e desenvolvimento do Trabalho Escolar no contexto de implementação de Políticas Educacionais para o Ensino Médio

**Pesquisador Responsável:** Profa. Dra. Luciana Bagolin Zambon

**Instituição/Departamento:** UFSM/ADE/CE

**Telefone para Contato:** (55) 9139-4818

**Endereço:** Av. Roraima, 1000, Prédio 16, sala 3353C, Camobi 97105-9000, Santa Maria, RS, Brasil.

**Registro no GAP/CE/UFSM:** 042647

Você está sendo convidado(a) a colaborar com o estudo intitulado “**Organização e desenvolvimento do Trabalho Escolar no contexto de implementação de Políticas Educacionais para o Ensino Médio**”. Esta pesquisa pretende compreender os processos de organização e de desenvolvimento do trabalho escolar no contexto de implementação de Políticas Educacionais em Escolas Públicas de Ensino Médio.

- **Justificativas para a Pesquisa:** Entendemos que há, atualmente, um quadro prescritivo para o trabalho escolar realizado em Escolas Públicas de Ensino Médio, decorrente das orientações legais e das políticas para o Ensino Médio. Tais prescrições e orientações incidem sobre o trabalho realizado pelos professores, repercutem no âmbito escolar, produzindo modificações nas práticas escolares. Considerando-se, então, os desafios que a escola e o Ensino Médio enfrentam atualmente, bem como o contexto de implementação de políticas para essa etapa de escolaridade, entendemos como relevante e necessária a realização de estudos acerca dessa temática, com o intuito de contribuir para as pesquisas sobre os efeitos e impactos das orientações legais e das políticas no Ensino Médio da Rede Escolar Pública Estadual do RS. Neste sentido, propomos a realização deste Projeto de Pesquisa, que pretende focalizar como objeto de estudo o processo de implementação de políticas educacionais em Instituições Públicas de Ensino Médio.

- **Procedimentos adotados na Pesquisa:** Considerando os interesses desta pesquisa, os procedimentos a serem utilizados visam coletar informações de Professores, Estudantes e Membros da equipe de coordenação pedagógica de Escolas Públicas de Ensino Médio, bem como de espaços de interação social, como sessões de planejamento didático-pedagógico, individual e coletivo, reuniões pedagógicas realizadas em Escolas Públicas de Ensino Médio e encontros de Formação Continuada de Professores em Serviço realizados em Escolas Públicas de Ensino Médio. Como instrumento para coleta de informações utilizaremos entrevistas, grupos focais e questionários, inclusive online. As informações coletadas serão divulgadas mediante codificação, de modo a preservar a identidade dos sujeitos da pesquisa. Essa divulgação acontecerá somente quando os participantes autorizarem. Os resultados serão publicados/divulgados nos Relatórios de Pesquisa oficiais do presente Projeto de Pesquisa, em Eventos Acadêmico-Científicos e Periódicos Acadêmico-Científicos, em dissertações e teses decorrentes vinculadas ao projeto guarda-chuva.
- **Possíveis riscos para os participantes/informantes:** Em relação às entrevistas, questionários e grupos focais, algumas questões poderão causar certo desconforto emocional nos sujeitos investigados, uma vez que podem trazer lembranças de alguns momentos marcantes em sua trajetória acadêmica e profissional. Ao ocorrer esse desconforto, a coleta poderá ser interrompida, caso o sujeito desejar.
- **Benefícios aos participantes/informantes:** A partir dos resultados obtidos na pesquisa, os participantes, professores e coordenadores pedagógicos do ensino médio, poderão utilizar as sugestões, as recomendações e o conjunto de parâmetros estabelecidos pelos pesquisadores para uma melhor utilização das Políticas Educacionais em suas práticas.
- **Direito de confidencialidade:** As informações obtidas serão analisadas e divulgadas somente quando os sujeitos participantes autorizarem. Utilizaremos códigos para evitar sua identificação.
- **Acesso às Informações (resultados e conclusões) relativas à Pesquisa:** Os participantes da pesquisa, caso desejarem, terão acesso às informações relativas aos resultados parciais e finais da

investigação. As informações coletadas ficarão arquivadas na sala 3353C, do Prédio 16, Centro de Educação, da UFSM, situada na Av. Roraima, 1000, Camobi, Santa Maria, RS, Brasil, sob a responsabilidade da Coordenadora do Projeto, à disposição do sujeito por 05 anos.

- **Compromisso dos pesquisadores:** Os pesquisadores utilizarão as informações e os materiais coletados somente com autorização e para contemplarem os objetivos propostos por essa investigação. Durante todo o período da pesquisa você terá a possibilidade de tirar qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento. Para isso, entre em contato com algum dos pesquisadores ou com o Comitê de Ética em Pesquisa. Você tem garantida a possibilidade de não aceitar participar ou de retirar sua permissão a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo pela sua decisão.

### **Declaração do(a) participante/informante (sujeito de pesquisa)**

Eu, \_\_\_\_\_, após a leitura ou a escuta da leitura deste documento e ter tido a oportunidade de conversar com o pesquisador responsável, para esclarecer todas as minhas dúvidas, estou suficientemente informado, ficando claro que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade. Diante do exposto e de espontânea vontade, expressei minha concordância em participar deste estudo e assino este termo em duas vias, uma das quais foi-me entregue.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do sujeito de pesquisa  
Nome completo:

Identificação:

---

Assinatura do responsável pela obtenção do TCLE