

Universidade Estadual do Norte do Paraná

Repositório Institucional UENP

<https://repositorio.uenp.edu.br>

Programa de Pós-Graduação em Ensino

Dissertações

2022

Horta como ambiente interdisciplinar para o ensino de língua portuguesa e ciências nos anos iniciais

Fantinelli, Nisia Camargo Caetano Di Nizo

Universidade Estadual do Norte do Paraná

<https://repositorio.uenp.edu.br/handle/123456789/529>

Baixado de Repositório Institucional UENP



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE
DO PARANÁ**

Campus Cornélio Procópio

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO**

NISIA CAMARGO CAETANO DI NIZO FANTINELLI

**HORTA COMO AMBIENTE INTERDISCIPLINAR PARA O
ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA E CIÊNCIAS NOS
ANOS INICIAS**

NISIA CAMARGO CAETANO DI NIZO FANTINELLI

**HORTA COMO AMBIENTE INTERDISCIPLINAR PARA O
ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA E CIÊNCIAS NOS
ANOS INICIAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Estadual do Norte do Paraná – Campus Cornélio Procópio, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Roberta Negrão de Araújo

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Marlize Spagolla Bernardelli

**Ficha catalográfica elaborada pelo autor, através do
Programa de Geração Automática do Sistema de Biblioteca da UENP**

C
N724h CAMARGO CAETANO DI NIZO FANTINELLI, NISIA
HORTA COMO AMBIENTE INTERDISCIPLINAR PARA O
ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA E CIÊNCIAS NOS ANOS
INICIAS / NISIA CAMARGO CAETANO DI NIZO FANTINELLI;
orientadora Roberta Negrão de Araújo; co
orientadora Marlize Spagolla Bernardelli - Cornélio
Procópio, 2022.
92 p. :il.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) -
Universidade Estadual do Norte do Paraná, Centro de
Ciências Humanas e da Educação, Programa de Pós
Graduação em Ensino, 2022.

1. Ensino de Língua Portuguesa.. 2. Ensino de
Ciências.. 3. Interdisciplinaridade. . 4. Horta..
I. Negrão de Araújo, Roberta , orient. II. Spagolla
Bernardelli, Marlize , co-orient. III. Título.

NISIA CAMARGO CAETANO DI NIZO FANTINELLI

**HORTA COMO AMBIENTE INTERDISCIPLINAR PARA O ENSINO DE
LÍNGUA PORTUGUESA E DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Estadual do Norte do Paraná – *Campus* Cornélio Procópio, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino.

Após realização de Defesa Pública o trabalho foi considerado:

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Roberta Negrão de Araújo (Orientadora)
Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP

Prof.^a Dr.^a Marlize Spagolla Bernardelli (Coorientadora)
Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP

Prof. Dr. Flávio Rodrigo Furlanetto (Componente Externo da Banca)
Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP/PPED

Prof. Dr. Rodrigo De Souza Poletto (Componente Interno da Banca)
Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP

Cornélio Procópio, 02 de fevereiro de 2022.

Dedico este trabalho primeiramente a Deus,
por ser essencial em minha vida,
autor de meu destino, meu guia,
socorro presente na hora da angústia,
Ao meu esposo Elton e aos
meus filhos amados Miguel e Helena
que, com muito carinho e apoio,
não mediram esforços para
que eu chegasse até esta etapa
de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Enfim, chegou o momento de agradecer as pessoas que, de algum modo, estiveram presentes nesse processo extremamente importante para o meu crescimento pessoal e profissional.

Primeiramente, agradeço a Deus que, em sua infinita bondade, sempre esteve ao meu lado direcionando meu caminho em cada passo que eu trilhei até aqui. Sou muito grata pelas pessoas que Ele colocou em minha vida e por me permitir realizar mais um sonho.

À minha amada família, meu esposo Elton e filhos Miguel e Helena. Gratidão por estarem ao meu lado em todos os momentos, por toda a parceria, cuidado, ajuda, compreensão e incentivo durante a realização do Mestrado. Sou imensamente grata a vocês por tudo. Amo vocês.

À minha orientadora Prof.^a Dr.^a Roberta Negrão de Araújo e a coorientadora Prof.^a Dr.^a Marlize Spagolla Bernardelli, por terem me auxiliado em todo o percurso desta pesquisa, com muita competência, profissionalismo e dedicação. Gratidão, Profs.^a, por todos os seus ensinamentos e contribuições.

À minha amiga que o mestrado me deu, Ana Paula, sou grata pela amizade, atenção, contribuições e por toda disposição em me ajudar, durante todo percurso até a etapa final do Mestrado. Minha companheira de idas a Cornélio Procópio, para a realização das disciplinas. Gratidão por tudo, Ana.

Aos professores, funcionários e colegas de turma do PPGEN - UENP, por todas as contribuições, suporte e experiências compartilhadas, as quais foram fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa. Não citarei nomes para não correr o risco de esquecer alguma, das muitas pessoas que tive o prazer de conhecer durante essa caminhada.

À secretária de Educação e Cultura de Cambará – PR, Franciele Axman, que aceitou a parceria para a realização do curso convidando os professores do município para participar e forneceu os certificados. Gratidão por todo o apoio e incentivo manifestado, desde a apresentação da proposta de intervenção, junto aos professores formados e licenciandos em Pedagogia.

Aos participantes do meu curso introdutório em Atividades Interdisciplinares para o Ensino de Língua Portuguesa e Ciências, que participaram ativamente durante todo o curso, sendo dedicadas e proativas.

Aos membros da banca examinadora, Prof. Dr. Flávio Rodrigo Furlanetto e

Prof. Dr. Rodrigo De Souza Poletto, que tão gentilmente aceitaram participar e contribuir com esta dissertação.

Enfim, agradeço a todos e todas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta pesquisa!

FANTINELLI, Nisia Camargo Caetano Di Nizo. **Horta como ambiente interdisciplinar para o ensino de Língua Portuguesa e de Ciências nos anos iniciais**. 2022. 90 fls. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procópio, 2021.

RESUMO

As diferentes estratégias de ensino e sua aplicação têm se ampliado mais a cada dia, dando início a práticas pedagógicas cada vez mais eficazes. Com base nisso, a presente dissertação teve como objetivo geral elaborar e aplicar um curso formativo contemplando o ensino de Língua Portuguesa e de Ciências utilizando a horta como ambiente interdisciplinar. O referido curso, intitulado “Curso Formativo: Atividades Interdisciplinares para o ensino de Língua Portuguesa e Ciências a partir da Horta Escolar” foi organizado para ser implementado junto a futuros pedagogos, atuais licenciandos de Pedagogia da Universidade Estadual do Norte do Paraná/Campus Cornélio Procópio, *lócus* de aplicação do curso, bem como a professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, de um município localizado no norte do Paraná. Para tanto, partiu da questão investigativa: Quais aproximações podemos estabelecer entre os saberes docentes e os saberes da Horta como ambiente interdisciplinar para o ensino de Língua Portuguesa e de Ciências, por meio de um curso formativo implementado para professoras e licenciandas em Pedagogia? Para responder à questão e atingir o objetivo geral, já apresentado, o estudo foi desenvolvido a partir de objetivos específicos, a saber: (1) Refletir a respeito da formação inicial do professor que atua nos anos iniciais do Ensino Fundamental a partir de revisão narrativa de literatura; (2) Discutir o ensino de Língua Portuguesa e de Ciências a partir da interdisciplinaridade; (3) Apresentar as etapas realizadas para o desenvolvimento da pesquisa e do Produto Técnico Tecnológico e, ainda (4) Apresentar os dados coletados antes, durante e depois do curso formativo, a partir de categorias a priori, com fundamento na Análise Textual Discursiva (ATD). Os resultados provenientes das reflexões a partir da análise e do Referencial Teórico, indicam que os conteúdos trabalhados em Língua Portuguesa podem contribuir para a potencialização da capacidade de sistematização das vivências, pelos alunos. No que tange aos objetos de conhecimento contemplados em Ciências, as participantes do curso apreenderam as características da terra, dos vegetais, dos Ecossistemas e dos aspectos nutricionais que os constituem, o que permitiu inferir que a interdisciplinaridade favorece os processos de ensino e de aprendizagem.

Palavras-chave: Ensino de Língua Portuguesa. Ensino de Ciências. Interdisciplinaridade. Horta.

FANTINELLI, Nisia Camargo Caetano Di Nizo. **Vegetable garden as an interdisciplinary environment for teaching Portuguese Language and Science in the early years.** 2022. 90 pages. Dissertation (Professional master's in teaching) – State University of Northern Paraná, Cornélio Procópio, 2021.

ABSTRACT

The different teaching strategies and their application have expanded more and more, giving rise to increasingly effective teaching practices. Based on that, the present dissertation has as general objective to elaborate and apply a formative course contemplating the teaching of Portuguese Language and of Sciences using the vegetable garden as an interdisciplinary environment. The course, entitled "Formative Course: Interdisciplinary Activities for the Teaching of Portuguese Language and Science from the School Garden" was organized to be implemented with future pedagogues, current Pedagogy graduates at the State University of Northern Paraná/Cornélio Procópio Campus, locus of the course application, as well as to teachers from the early years of Elementary School, in a municipality located in the north of Paraná. Therefore, it started from the investigative question: What approaches can we establish between teaching knowledges and the knowledges of vegetable garden as an interdisciplinary environment for the teaching of Portuguese Language and Natural Sciences, through a formative course implemented for teachers and undergraduates in Pedagogy? To answer the question and achieve the general objective, already presented, the study was developed based on specific objectives, namely: (1) Reflecting on the initial training of teachers who work in the early years of elementary school from a narrative review of literature; (2) Discussing the teaching of Portuguese Language and Science from an interdisciplinary perspective; (3) Presenting the steps taken for the development of research and Technological Technical Product, and also (4) Presenting the data collected before, during and after the formative course, from priori categories, based on Discursive Textual Analysis. The results from the reflections from the analysis and from the Theoretical Framework indicate that the contents worked on in Portuguese can contribute to the potential of the students' capacity to systematize their experiences. Regarding the objects of knowledge covered in Natural Sciences, the course participants learned the characteristics of the land, plants, ecosystems and the nutritional aspects that constitute them, which allowed us to infer that interdisciplinarity favors the processes of teaching and learning.

Keywords: Portuguese Language Teaching. Science teaching. Interdisciplinarity. Vegetable garden.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mural do Curso.....	48
--------------------------------	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Participante do curso.....	46
Quadro 2 – Síntese geral dos encontros do curso	50
Quadro 3 – Encaminhamentos metodológicos.....	52
Quadro 4 – Síntese do primeiro encontro	53
Quadro 5 – Síntese do segundo encontro.....	54
Quadro 6 – Síntese do terceiro encontro	54
Quadro 7 – Síntese do quarto encontro	55
Quadro 8 – Síntese do quinto encontro.....	56
Quadro 9 – Síntese do sexto encontro.....	56
Quadro 10 – Síntese das categorias e subcategorias <i>a priori</i>	61
Quadro 11 – Categorias <i>a priori</i> , definições e critérios de análise	65
Quadro 12 – Categoria 1 <i>a priori</i> – Saberes disciplinares	68
Quadro 13 – Categoria 2 <i>a priori</i> – Saberes curriculares	71
Quadro 14 – Categoria 3 <i>a priori</i> – Saberes experienciais	73
Quadro 15 – Categoria 4 <i>a priori</i> – Saberes experienciais	75

LISTA DE ABREVIATURAS

ATD	Análise Textual Discursiva
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CETRANS	Centro de Educação Transdisciplinar
EF	Ensino Fundamental
ES	Ensino Superior
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
HI	Horta Interdisciplinar
HIAE	Horta Interdisciplinar Ambiente de Ensino
IES	Instituição de Ensino Superior
LP	Língua Portuguesa
MEC	Ministério Da Educação
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDDE	Programa Dinheiro Direto na Escola
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PTT	Produto Técnico Tecnológico
RCP	Referencial Curricular do Paraná
SEB	Secretaria de Educação Básica
SECAD	Secretaria de Alfabetização e Diversidade
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UENP	Universidade Estadual do Norte do Paraná
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1 FORMAÇÃO INICIAL DOS FUTUROS PEDAGOGOS: NOVA PERSPECTIVA PARA A PRÁTICA DOCENTE	16
1.1 OS SABERES DOCENTES E A FORMAÇÃO INICIAL	17
1.2 COMPREENDENDO A CONSTITUIÇÃO DA FORMAÇÃO INICIAL	20
2 ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA E DE CIÊNCIAS: FOCO NA INTERDISCIPLINARIDADE	24
2.1 ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA.....	24
2.2 ENSINO DE CIÊNCIAS	25
2.3 INTERDISCIPLINARIDADE	26
2.4 A HORTA COMO AMBIENTE INTERDISCIPLINAR.....	34
3 METODOLOGIAS UTILIZADAS O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA...42	42
3.1 DISSERTAÇÃO: PASSO A PASSO	42
3.2 PRODUTO TÉCNICO TECNOLÓGICO: CURSO FORMATIVO	44
3.3 CARACTERIZAÇÃO DO <i>LOCUS</i> E DAS PARTICIPANTES DO CURSO FORMATIVO	45
3.4 COLETA INICIAL DE DADOS: APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO	47
3.5 IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO FORMATIVO	47
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS	58
4.1 ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA: NOVO OLHAR DIANTE DOS DADOS	59
CONSIDERAÇÕES FINAIS	79
REFERÊNCIAS	82
APÊNDICES.....	87
APÊNDICE A	88
APÊNDICE B	89
APÊNDICE C	90

INTRODUÇÃO

As diferentes estratégias de ensino e suas aplicações têm se ampliado mais a cada dia, dando início a práticas pedagógicas cada vez mais eficazes. Com base nisso, a presente dissertação teve como objetivo geral, elaborar e aplicar um curso formativo contemplando o ensino de Língua Portuguesa (LP) e de Ciências, utilizando a horta como ambiente interdisciplinar.

Assim, trabalhamos a Horta de forma interdisciplinar contemplando, especificamente, o ensino de Língua Portuguesa e de Ciências. Todavia tal ambiente pode ser utilizado para trabalhar outras áreas do conhecimento e outros componentes curriculares, como Geografia, História e Matemática.

O curso formativo foi organizado para ser implementado junto a futuros pedagogos, atuais licenciandos de Pedagogia da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP) / Campus Cornélio Procópio, *lócus* de aplicação do curso, bem como a professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, de um município localizado no norte do Paraná.

A escolha do tema foi voltada justamente para a experiência profissional da pesquisadora, na criação de hortas nas escolas municipais de Cambará / PR, durante três anos. Juntamente com uma equipe de professores e alunos do primeiro ao quinto ano da referida rede, foi criado um conjunto de atividades para serem desenvolvidas dentro e fora da sala de aula.

Na oportunidade, realizamos cursos, disseminando conhecimentos para estruturar uma horta, bem como produzir adubos, realizar a compostagem e a preparação do solo. Os resultados foram percebidos em pouco tempo. Com isso, ocorreu uma interação direta com os alimentos plantados, e a aceitação dos alunos em relação aos legumes e verduras mudou completamente, fazendo com que a merenda oferecida pela própria escola mudasse. Infelizmente, a falta de conhecimento teórico e prático nessa área fez com que muitos professores deixassem de executar o projeto, o que nos alertou sobre outro tema: a formação de professores.

Em momento posterior, durante a realização do mestrado, surgiu o interesse em resgatar o que foi iniciado anteriormente e, agora, com mais fundamentos. Pautamos o estudo no ensino de alguns conteúdos de dois componentes curriculares de duas áreas do conhecimento: Linguagens e Ciências

da Natureza. Este ensino seria organizado de forma a utilizar o espaço já preparado: a horta. Entretanto, pautado em outra forma de trabalho, recorrendo à interdisciplinaridade e utilizando novas estratégias metodológicas.

A princípio, o Produto Técnico Tecnológico (PTT) – um curso formativo, como resultado do estudo realizado no Mestrado Profissional em Ensino – foi pensado para ser desenvolvido presencialmente. Entretanto, considerando a pandemia da COVID-19, que acometeu a sociedade mundial, mudanças ocorreram para a segurança de todos. O Decreto n. 4.258/2020, assinado pelo governador Carlos Roberto Massa Júnior, definiu a interrupção nas aulas presenciais na rede oficial de ensino, tornando a paralisação obrigatória. Assim, o curso foi implementado de forma remota, utilizando-se de plataformas *Google*.

A formação do futuro docente constitui a etapa primeira e fundamental para seu desenvolvimento, pois é nela que começa a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento das competências profissionais, que são imprescindíveis na atuação profissional. A formação inicial, além de contribuir para a formação da identidade docente, capacitará o futuro professor para atuar como agente social de mudanças. Diante desse contexto, a presente dissertação intenciona agregar os saberes dos futuros docentes, considerando meios práticos e teóricos, no intuito de complementar seu conhecimento. Para tanto, partiu da seguinte questão investigativa: Quais aproximações podemos estabelecer entre os saberes docentes e os saberes da Horta como ambiente interdisciplinar para o ensino de Língua Portuguesa e de Ciências, por meio de um curso formativo implementado para professoras e licenciandas em Pedagogia?

Para responder à questão e atingir o objetivo geral, já apresentado, o estudo foi desenvolvido a partir de objetivos específicos, a saber: (1) Refletir a respeito da formação inicial do professor que atua nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a partir de revisão narrativa de literatura; (2) Discutir o ensino de Língua Portuguesa e de Ciências a partir da interdisciplinaridade; (3) Apresentar as etapas realizadas para o desenvolvimento da pesquisa e do PTT e, ainda (4) Apresentar os dados coletados antes, durante e depois do curso formativo, a partir de categorias a priori, com fundamento na Análise Textual Discursiva (ATD).

No interior das atividades escolares, de uma forma geral, existem inúmeras e diversas dificuldades para o docente utilizar a interdisciplinaridade. Todavia, é importante considerá-la como importante estratégia de ensino, que muito

contribui para o processo de aprendizagem do estudante. Assim, em nossa proposta, podemos identificar uma possibilidade deveras facilitadora: a utilização da horta como ambiente interdisciplinar para o ensino de determinados conteúdos.

A horta escolar pode ser relacionada com a educação ambiental, para mostrar meios mais abrangentes de como a natureza pode ajudar a agregar novos conhecimentos, tanto no meio escolar, quanto no meio alimentar e social. Estabelecendo, dessa maneira, com a educação alimentar, valores sociais e novas perspectivas aos indivíduos envolvidos, proporcionando maior sustentabilidade no entorno das atividades escolares e ambientais.

Ressaltamos a importância da formação inicial dos futuros docentes de Pedagogia, que se aventuram no mundo interdisciplinar, perspectivando compreender que, tal formação tem por base a formação humana desses indivíduos, bem como a construção do conhecimento como base para a elaboração de tal concepção de mundo. Propondo, por fim, uma colaboração prática entre o conhecimento e o saber teórico, tendo em conta as atividades propostas ao longo desta pesquisa.

Assim, a presente dissertação está organizada em 4 capítulos, além desta Introdução e das Considerações Finais. No capítulo 1 discutimos, em uma perspectiva voltada para a reflexão sobre a prática do docente, a formação inicial do futuro professor. Apresentamos as atuais abordagens que fundamentam tal formação.

No capítulo 2 discorreremos acerca dos saberes relacionados ao ensino de Ciências e de Língua Portuguesa. Posteriormente, apresentamos a Horta como ambiente interdisciplinar para o trabalho com ambos componentes curriculares.

No capítulo 3 apresentamos a metodologia utilizada para o desenvolvimento, tanto da dissertação, como do Produto Técnico Tecnológico (PTT) elaborado, intitulado “Curso Formativo: Atividades Interdisciplinares para o ensino de Língua Portuguesa e Ciências a partir da Horta Escolar”.

O capítulo 4, apresentamos os dados coletados junto às envolvidas, antes, durante e após a participação no curso formativo. Os dados foram analisados com base na ATD.

As Considerações Finais abordam as implicações da pesquisa, bem como suas limitações e perspectivas futuras.

1 FORMAÇÃO INICIAL DOS FUTUROS PEDAGOGOS: NOVA PERSPECTIVA PARA A PRÁTICA DOCENTE

O processo de formação humana possibilita a socialização dos indivíduos, integrando-os em um mesmo ambiente, apesar de suas diferenças e experiências diversas. Brandão (2015) define que a educação constitui-se envolvendo aspectos globais dos mais diferentes sujeitos, que estão inseridos no contexto educacional, envolvendo amplas relações de ensino, aprendizagem e apreensão de mundo. Compreendemos, portanto, que a formação inicial dos futuros docentes, egressos do Curso de Pedagogia, necessita ser múltipla e, necessariamente, carece de interação e contextualidade.

A fim de pensar a formação inicial, torna-se essencial considerar que, na contemporaneidade, vivenciamos uma profunda mudança epistemológica, que teve início na década de 1980. Pois, antes, tinha-se como modelo de educação, métodos estáticos. Bernardelli (2014) afirma que, conhecer e entender as questões epistemológicas é o primeiro passo para o professor se organizar e exercer sua prática educativa.

Essas questões buscam esclarecer quais os prováveis caminhos para se chegar ao conhecimento científico, portanto, cada ciência procura desenvolver e aperfeiçoar sua epistemologia, com ênfase nos conteúdos estruturantes (conteúdos necessários para o entendimento do processo de cada ciência), na linguagem específica e no estudo da história de cada conteúdo.

Assim como evidencia Pinto (2010), afirmando que ao longo dos séculos XX e XXI, o fazer pedagógico desvinculou-se, parcialmente, dos modelos enrijecidos e cristalizados do racionalismo pragmático da Modernidade e, por consequência, do paradigma moderno.

Sendo agora possível, com essa mudança paradigmática, a valorização e a elaboração de saberes mais contextualizados e situados na dinâmica e na demanda cotidiana que o contexto social necessita o que possibilita um novo modo de fazer ciência, pautado na epistemologia da prática, que interfere diretamente na formação e na prática do trabalho docente.

Nesta ótica é possível depreender, conforme apresentado por Tardif (2000), que a epistemologia da prática se refere a um compilado de saberes que

são, de fato, utilizados pelos profissionais em suas atuações e nos saberes que se fazem necessários em seu cotidiano de trabalho.

Nessa nova perspectiva, que emergiu no século XX, a prática docente torna-se mais reflexiva e refletiva, o que possibilita uma melhor compreensão da atuação profissional, acerca dos desdobramentos de seus trabalhos, possibilitando uma crítica e reflexão acerca do seu próprio trabalho.

Essa condição da prática docente exige um novo modelo de formação, que permita que os profissionais compreendam a complexidade e multiplicidade que permeia a escola, os alunos e os próprios docentes deste novo momento histórico, conforme exposto por Sousa, Galiazzi e Schmidt (2016). Assim, a formação tem como papel socializar, ressignificar saberes, vivências e possibilitar novas maneiras do ensinar e do aprender.

Ao debater a formação docente, temos como premissa que o processo de conhecimento não se finda ao término dessa fase (formação inicial), mas se refere a algo dinâmico e em constante transformação. O processo formativo, em seus diferentes momentos, deve evidenciar o contexto social em que os sujeitos estão inseridos, perspectivando as possibilidades de vivências dos mais diversos meios sociais.

1.1 OS SABERES DOCENTES E A FORMAÇÃO INICIAL

A definição e a valorização dos saberes docentes vêm, paulatinamente, sendo construídas e, com isso, ganhando importância no âmbito educacional. Os debates têm sido realizados por diversos pesquisadores, dentre eles destacamos Tardif (2000), Nóvoa (1991), Gauthier *et al.* (1998), Pimenta (2000), Pimenta e Anastasiou (2002), que perspectivam a compreensão do fazer e do saber pedagógico, enquanto constituintes do processo formativo dos futuros docentes em diferentes momentos. Assim, consideramos que os saberes são elementos fundamentais para a compreensão da atuação docente e, conseqüentemente, da prática pedagógica.

Nóvoa (1991) caracteriza que os saberes são fundamentais para o desenvolvimento do ato educativo, devendo ser amplamente construídos mediante o ato formativo dos profissionais. A formação profissional, seja continuada ou inicial, é

elemento fundante para a apropriação dos saberes necessários à docência e ao ato educativo. Ao evidenciarmos a relevância dos saberes para a prática pedagógica e, por consequência, para a formação inicial, realiza-se a ruptura entre a perspectiva das competências, que, até então, era largamente defendida no universo pedagógico.

Pimenta e Anastasiou (2002) evidenciam que, no contexto de formação e atuação profissional, deve-se perspectivar os saberes pedagógicos, e não as competências, pois a perspectiva das competências desloca e descaracteriza o trabalho docente, condiciona as demandas do trabalho e não mais a identidade do professor. À medida que se evidencia a necessidade formativa e atuante, pautada nos saberes, preservam-se as identidades dos docentes e suscita a autonomia destes.

Segundo as autoras, a ruptura com a perspectiva das competências na atuação profissional é de suma importância, haja vista que, ao secundarizar as competências e valorizar os saberes, afasta-se o fazer pedagógico das dinâmicas utilitaristas mercadológicas, pois desvincula do indivíduo o sucesso e / ou fracasso educacional. A perspectiva das competências responsabiliza os docentes e os relegam às determinações do mercado e não ao ato de conhecimento formativo.

Ainda, acerca da responsabilidade, Pimenta e Anastasiou (2002) destacam que a perspectiva das competências individualiza a ação do docente, responsabilizam de forma fragmentada e desconsideram aspectos materiais e sociais que circundam o fazer pedagógico. Tendo em vista as limitações da perspectiva das competências, é essencial que o processo de formação inicial se desvincule desta concepção, pois este, em nada amplia e potencializa a formação inicial do docente, mas sim, fragmenta, responsabiliza e individualiza o fazer pedagógico.

Pensando a magnitude das concepções dos saberes, recorreremos às contribuições de Tardif (2002), que infere que os saberes são plurais, heterogêneos, situados historicamente e temporais, que estão intimamente vinculados com a profissionalização docente e a constituição da identidade do professor, necessitando que esta identidade seja paulatinamente construída.

Os saberes docentes englobam uma grande gama de vivências, conhecimentos que concatenam a formação inicial, formação continuada, prática cotidiana e experiências docentes.

Ao definir os saberes docentes e como são adquiridos e internalizados no fazer pedagógico, Tardif (2002) comenta que estes são constituídos por saberes pessoais dos professores, saberes oriundos da formação escolar anterior, saberes provenientes da formação profissional específica ao magistério, saberes advindos dos livros didáticos e acadêmicos e saberes decorrentes das experiências profissionais vividas no cotidiano escolar.

Condição esta, que nos permite compreender que o processo de formação dos profissionais da Educação não é unilateral, fragmentado e limitado, mas um conjunto de vivências e experiências vividas pelos docentes ao longo de todo seu processo de constituição, enquanto sujeito e profissional atuante da educação.

As fontes sociais de conquista e construção dos saberes são diversas. Segundo Tardif (2002), o processo de desenvolvimento do saber profissional é vinculado às fontes e lugares de aquisição e constituição dos saberes, estando associado a momentos, períodos, condições sociais, condições históricas e fases da construção dos saberes. Assim, as demandas sociais dos diferentes sujeitos envolvidos no processo educativo e nas práticas pedagógicas, irão suscitar a construção e aquisição dos diferentes saberes.

O processo de formação inicial deve partir da premissa de valorização dos saberes no ato educativo, a fim de que seja amplo e completo. Dessa maneira, o processo de formação de professores deve, por essência, alicerçar-se nos múltiplos saberes que envolvem o ato de ensinar, não devendo estar apenas vinculado à prática imediatista, mas amparado nos conhecimentos teóricos, pedagógicos, práticos e experiências possíveis de serem vividas no cotidiano escolar.

Conforme exposto por Pimenta e Anastasiou (2002), é essencial que, nos processos formativos de professores, se considere a importância e relevância dos saberes das áreas específicas do conhecimento, haja vista que, só é possível ensinar aquilo que de fato foi previamente apreendido – a relevância dos saberes pedagógicos, pois o ato de ensinar é uma prática educativa que se conduz por diferentes direções da construção humana – a importância dos saberes didáticos, que realizam a articulação entre as teorias educacionais e as teorias do ensino, contextualizadas e que compreendem e evidenciam a importância social dos saberes da experiência do sujeito docente.

Cada um dos saberes elencados pelos autores mencionados é de suma importância no ato de formação inicial do docente, quando se perspectiva uma formação completa e apartada da fragmentação. O ato educativo é, por si, complexo e múltiplo, o que demanda multiplicidade de apropriação de saberes.

Tardif (2002) apresenta que os saberes basilares para o ensino são sincréticos, ou seja, referem-se a um compilado de concepções, funções e práticas que mesclam os referenciais teóricos, as práticas, as limitações, os ambientes disponíveis e as necessidades locais cotidianas, do processo de atuação profissional, temporal. Sendo temporal, a atuação profissional é situada no tempo e nas demandas locais, e a formação inicial evidencia-se enquanto há necessidade de constante renovação desses, para aperfeiçoar suas práticas.

À medida que os docentes internalizam a temporalidade de sua aprendizagem para atuação profissional, passam a valorizar o ato de formação inicial e as necessidades de atualizarem os conhecimentos. Tardif (2001) expõe que os saberes são construções sociais, próprias do processo de socialização dos sujeitos, e que há condicionantes e ambientes que inserem, contextualizam e circunscrevem a atuação profissional dos docentes e, posteriormente, a sua formação em diferentes momentos.

Nesse contexto, os diferentes momentos de socialização na formação inicial, no ato educativo e formação continuada, possibilitam que o docente se constitua frente aos conhecimentos e saberes necessários para sua prática educativa. Os saberes docentes, adquiridos ao longo de toda a sua trajetória intelectual, tendem a possibilitar que atuem nas aspirações educacionais. Segundo Tardif (2001), para que tais objetivos sejam alcançados, os docentes empregam diferentes ambientes para alcançar as interações educativas.

1.2 COMPREENDENDO A CONSTITUIÇÃO DA FORMAÇÃO INICIAL

O processo de formação inicial suscita compreender a sua necessidade, enquanto componente basilar para o desenvolvimento do trabalho pedagógico. Atualmente, vivenciamos um universo em constantes transformações e, necessariamente, tais modificações do cenário político e social, estabelecem novas

necessidades aos docentes. Os cursos durante a formação inicial devem propiciar a formação dos futuros docentes, para ampliar e potencializar a prática pedagógica.

O processo formativo é fator muito importante para a prática pedagógica do docente. De acordo com Libâneo (2004), é na formação inicial que se efetiva e perspectiva capacitar o futuro docente que, nesse momento formativo, entrará em contato com os conhecimentos teóricos e práticos destinados à atuação profissional. Assim, é por meio da formação inicial que o futuro professor se capacita para estar apto a atuar no contexto da sala de aula.

A formação inicial, como o próprio nome indica, é a etapa primeira e ocorre nos cursos de licenciatura, no caso de nosso estudo, na Pedagogia. Dessa forma, pode ser compreendida como a base da vida profissional do futuro docente, tendo como objetivo ampliar os saberes docentes e aperfeiçoar a sua prática. Logo, possibilita adquirir conhecimentos ao conectar os saberes teóricos aos práticos que, por sua vez, podem ser desenvolvidos no próprio ambiente de trabalho, posteriormente aos seus estudos.

Gatti (2008) corrobora com essa visão e evidencia que a formação é o mecanismo mais eficiente para aprimorar a prática educativa e o desempenho dos futuros profissionais da docência. Nesse sentido, deve ser ofertada, pautada em pressupostos éticos e condizentes com as demandas dos docentes.

A formação de professores é uma demanda da sociedade e da própria atividade docente, estando prevista nos documentos legais que orientam o fazer pedagógico. Posteriormente, o docente pode dar continuidade a sua vida acadêmica por meio da formação continuada, que pode ser desenvolvida no interior das escolas ou em ambientes externos, havendo a possibilidade de serem cursadas presencialmente ou a distância.

Com a documentação oficial que direciona a efetivação da formação inicial e, nos valendo das colocações de Silva (2011), podemos depreender que a formação inicial pende a acontecer com frequência, basta ver que esse processo supre com maior êxito as necessidades dos profissionais em formação e da comunidade em que os docentes atuam.

Os processos de formação docente, nesse sentido, devem basear-se no processo de saber docente. Conforme exposto por Nóvoa (1998), todo processo de formação de professores deve partir e ter como referencial os saberes

docentes, devendo esses ser valorizados, visto que não é viável e / ou possível efetuar nenhum processo formativo, transcendendo os próprios saberes docentes.

A fim de que a significância do processo educativo se concretize, o planejamento, a teoria, a prática e a experiência devem ser valorizados e considerados, a fim de potencializar a prática pedagógica. Libâneo (2004) assegura que, quando a formação é desenvolvida e planejada, valorizando as demandas e idiosincrasias, o docente que passa por essa formação tende a refletir acerca de sua prática.

Essa colocação nos permite depreender que a formação inicial possibilita ao docente o reconhecimento das dificuldades enfrentadas e os capacita a buscarem soluções acerca de suas práticas, por meio de um ato reflexivo, alicerçado em teorias e experiências.

Ao passo que os docentes aperfeiçoam sua prática, gradativamente se profissionalizam. Assim, a formação continuada desempenha um papel fundamental na profissionalização docente. Dessa forma, resgatamos Gauthier *et al.* (1998), que asseguram que o processo de ensinar pressupõe conhecimentos que alicerçam e sustentam a prática educativa. Por meio dos processos, os cursos de formação inicial ampliam os fundamentos teóricos elementares, que possibilitam a melhoria e profissionalização docente.

A formação inicial insere a atividade docente no campo de saberes sistematizados e no campo da ciência, já que não é mais possível a propagação da prática pela prática. O fazer pedagógico, então, ganha força teórica, que o alicerça. Gauthier *et al.* (1998) buscam evidenciar a necessidade de profissionalizar a atuação docente e destacam a necessidade de retirar o trabalho docente da lógica de um ofício, sem saberes prévios necessários.

Historicamente, porém erroneamente, difundiu-se a concepção de que o trabalho do professor pode vir a ser feito, pautado na experimentação prática. No entanto, ao se instituírem as demandas de formação inicial, perspectiva-se romper com essa visão, que descaracteriza e inferioriza o ato educativo, conforme demonstrado por Gauthier *et al.* (1998).

Pensando o processo de formação inicial, Gauthier *et al.* (1998) destacam seis saberes essenciais para a atuação docente profissionalizada: 1. Saber disciplinar; 2. Saber curricular; 3. Saber das Ciências da educação; 4. Saber da tradição pedagógica; 5. Saber experiencial; 6. Saber da ação pedagógica.

Considerando esses saberes indissociáveis e complementares, devem ser amplamente difundidos, ensinados e apreendidos pelos profissionais da educação, que se pretendem assim ser denominados.

Gauthier *et al.* (1998) evidenciam que, dentre os seis saberes, devemos dar ênfase e destaque para o último, o saber da ação pedagógica, que, historicamente, foi o menos desenvolvido pelos professores, porém é de suma importância quando se perspectiva a profissionalização, pois constitui a identidade do professor a partir do momento que ele experimenta e testa as pesquisas em sala de aula.

O processo de formação inicial não pode ser compreendido como homogêneo e único. Segundo Nóvoa (1991), as formas, processos e estratégias para a formação são, por essência, híbridas, devem ser contextualizadas e valerem-se de diferentes atributos metodológicos e teóricos a fim de capacitar os docentes.

Perspectivando os processos de constituição de uma escola ampla, contextualizada, tal qual exposto por Nóvoa (1991), explore todas as suas potencialidades. É essencial um profissional bem formado e em constante processo de atualização.

Nesse sentido, quando os docentes se compreendem como profissionais da educação e atuantes da escola, tendem, também, a compreender o todo que circunda seu trabalho, posterior a sua formação, podendo possibilitar aos docentes uma educação complexa, plena, integral e alicerçada em pressupostos da interdisciplinaridade. Compreender a importância da formação inicial e da interdisciplinaridade que se efetiva no cotidiano escolar é uma condição basilar para que a aprendizagem e os conteúdos sejam vividos e apreendidos pelos docentes.

A vinculação de diferentes conteúdos e componentes curriculares é algo que necessita ser aprendido, vivenciado e implementado no cotidiano escolar, e o processo de formação inicial tende a facilitar essa experiência, à medida que capacita docentes, ampliando seus saberes e entendimentos do conhecimento e da educação.

2 ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA E DE CIÊNCIAS: FOCO NA INTERDISCIPLINARIDADE

Para a formação de um currículo flexível e contextualizado infere-se que no planejamento escolar deverá ocorrer a integração de componentes curriculares para ampliar o conhecimento de um determinado assunto. Neste sentido, a interdisciplinaridade é entendida como uma alternativa possível e viável para articular a visão global desse conhecimento.

Os componentes curriculares Língua Portuguesa e Ciências são apresentados conforme os objetivos previstos para cada aula e inferimos que poderão interferir na visão global do problema. Quais aproximações podemos estabelecer entre os saberes docentes e os saberes da Horta como ambiente interdisciplinar para o ensino de Língua Portuguesa e de Ciências, por meio de um curso formativo implementado para professoras e licenciandas em Pedagogia?

Dessa forma, a pesquisa foi estruturada com a articulação dos componentes curriculares Língua Portuguesa e Ciências apresentando a horta como ambiente interdisciplinar.

2.1 ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA

Segundo o documento Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o ensino da Língua Portuguesa, como componente curricular da área Linguagens, tende a proporcionar aos alunos experiências para a ampliação dos letramentos, de forma a possibilitar a participação significativa e crítica nas diversas práticas sociais permeadas/constituídas pela oralidade, pela escrita e por outras linguagens (BRASIL, 2017).

As práticas atuais de linguagens não se baseiam somente em gêneros textuais, mas em formas cada vez mais inovadoras de produzir, configurar e interagir com a linguagem, por meio de fotos, vídeos, filmes e atividades que não se restringem somente à sala de aula. Segundo Brandão (2012) o ensino das diversas formas de produção textual, sempre está em uma perspectiva mais interdisciplinar e coletiva, entre todos os indivíduos no interior da sala de aula e da escola em um contexto mais amplo.

Os textos reflexivos permitem uma melhor compreensão do mundo, de forma crítica. Denotamos aqui, uma vivência e um aprendizado efetivo, e não a mera reprodução do que está posto, transformando os alunos em seres críticos e desenvolvidos em sua totalidade.

Diante disso, faz-se necessário observar, de forma mais efetiva e próxima, a construção e elaboração de uma horta, especificamente, e com o intuito de se apresentar essa proposta como forma de ensino e aprendizagem de Língua Portuguesa.

2.2 ENSINO DE CIÊNCIAS

A BNCC, bem como o documento Referencial Curricular do Paraná: princípios, direitos e orientações (RCP), trazem a necessidade de adequação dos currículos escolares à realidade local e às características das comunidades (PARANÁ, 2018).

Ambos os documentos definem o único componente curricular da área Ciências da Natureza: Ciências, como responsável pelo desenvolvimento de oito competências específicas. Dentre entre elas “Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho” (BRASIL, 2017, p. 324) e

Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2017, p. 324).

A área Ciências da Natureza é fundamental na formação do indivíduo para que tome decisões frente a questões "científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários”, tratando a disciplina de Ciências como algo aplicável na sociedade.

Brandão (2012) realça que o ensino de Ciências também gera uma interação dos alunos com o alimento em si, o que terá como resultado de participação em momento de colheita, caso a escola tenha horta, podendo ser realizadas aulas externas, tanto no ambiente da horta quanto na cantina da escola, tendo intensa participação dos alunos e dos professores responsáveis.

O papel do professor é fundamental no avanço construtivo do aluno. É ele, o professor quem pode captar as necessidades do aluno e o que a educação lhe proporcionar. A interdisciplinaridade do professor pode envolver e modificar o aluno quando ele assim o permitir (FAZENDA, 2013, p.36).

Como se trata de uma pesquisa com foco interdisciplinar, na sequência contextualizamos o conceito de interdisciplinaridade.

2.3 INTERDISCIPLINARIDADE

O trabalho do professor é de extrema complexidade, envolvendo diversos fatores, tanto internos como externos ao ambiente escolar. É um trabalho intelectual, que exige planejamento para a organização do ensino e a seleção do conhecimento que será abordado.

Atualmente, o mundo globalizado e as transformações tecnológicas e na comunicação fizeram com que a epistemologia se alterasse, de forma quase que completa, fazendo com que a velocidade da transformação social, interferisse a formação inicial dos futuros docentes, com a necessidade de ser atualizada a todo o momento, rompendo com velhos paradigmas e valores, que se mantinham em outros tempos, inertes e petrificados.

Isso posto, devemos observar que a formação inicial docente constrói outra perspectiva de educação, voltada para a sua formação, de forma completa e integral, quando nos referimos à construção do carácter humano. Podemos dizer que não existe, de forma específica, uma formação que seja unilateral, mas que transcenda para outras formas e visões de mundo, o que nos leva a inferir que a interdisciplinaridade é uma forma de construção do conhecimento.

Em um segundo momento, apresentamos a relação interdisciplinar, entre Ciências e Língua Portuguesa, relação amparada pelos documentos Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e Referencial Curricular do Paraná (RCP). Buscamos, então, compreender os benefícios da implementação de formas interdisciplinares no cotidiano escolar, tanto para os futuros docentes, como também para futuros alunos. Assim, os envolvidos se beneficiam de uma forma lúdica para ensinar e para aprender, proporcionando maior proximidade dos conhecimentos que adquiriram no decorrer de suas experiências.

Posteriormente, com o embasamento teórico para a construção desse conhecimento, adentramos na relação do tema, em conjunto com a proposta de se trabalhar a interdisciplinaridade acerca da horta escolar, atingindo tanto o conhecimento de Ciências como de Língua Portuguesa.

Para Gauthier *et al.* (1998) tal relação, na realidade, cria novas perspectivas, ligadas ao conhecimento e aos novos saberes no mundo escolar, em especial, fazendo com que as formas de conhecimento sejam absorvidas de forma mais prática e rápida. Nesse sentido, a interdisciplinaridade muito contribuíra no processo de ensino dessa realidade. Todavia, na maioria das escolas e pelos professores que nelas atuam, não ou pouco é utilizada. Assim, há muito que se debater diante do tema, fundamentando futuras implementações.

Nesse contexto, a interdisciplinaridade vai além de uma perspectiva do envolvimento da prática e da teoria. Para Bernardelli (2014) é importante observar uma alteração, uma mudança nos comportamentos e nas atitudes que envolvem as relações interpessoais, de forma mais específica. No interior dessa conceituação, a autora continua asseverando que, isso posto, faz-se necessário, para o pensamento relacionado ao tema, o intuito básico de não tornar o conhecimento e seu desenvolvimento demasiadamente complexo, para o entendimento geral.

As teorias relacionadas ao pensamento interdisciplinar surgiram na década 1960, buscando a redução ou encurtamento dos ambientes no interior das Ciências, de uma forma geral, buscando um conhecimento mais completo e de fácil acesso. Para Fazenda (2003) esse debate possui o intuito de ampliar o conhecimento científico, transformando a forma como este é construído, tendo como base a crítica e a possibilidade de autocrítica no interior da academia.

O Brasil ainda engatinha nas pesquisas interdisciplinares no meio acadêmico, possuindo como principais figuras sobre o tema, Hilton Japiassú e Ivani Fazenda. Porém, ainda há muito que desenvolver no que concerne ao ensino nessa perspectiva. Nesse contexto, faz-se importante compreender a proposta, bem como a forma que conhecimento científico é tratado, estabelecendo relações no interior dos diferentes componentes curriculares.

Ainda há resistência no que tange à interdisciplinaridade no interior das escolas. Muito dessa situação parte dos docentes que não se sentem confortáveis diante da atuação, isso porque não conseguem relacionar as diversas áreas do conhecimento.

Os componentes curriculares podem, e diversos se tornam extremamente especializados, causando uma hiperespecialização, conforme apresentado por Sommerman (2005), ou seja, podendo acarretar especificidades, fugindo da ideia de que, toda pesquisa deveria partir do particular, para que, posteriormente, se entendesse o todo, nunca se descolando daquela realidade e historicidade à qual o objeto estava vinculado.

A hiperespecialização pode acarretar a coisificação daquilo que está sob a lupa da ciência, diante do descolamento da realidade e historicidade, o objeto se tornaria “propriedade” do pesquisador, rompendo-se as ligações externas com o todo, em outras palavras, seria uma atitude ainda mais extremada.

Faz-se necessário observar que os componentes curriculares não são desconexos, apesar de algumas tentativas de assim compreender o mundo da academia. Entretanto é importante pensar que o objeto de estudo de um determinado componente curricular, pode encontrar uma ou várias relações em outras áreas, não se subjugando à centralidade da hiperespecialização.

Isso nos remete ao caráter interdisciplinar como perspectiva de traçar infinitos caminhos para conectar os conhecimentos existentes entre as diferentes disciplinas e entre a teoria e a prática para que o ensino não se torne irrelevante e difícil de ser compreendido (BERNARDELLI, 2014, p. 30).

A interdisciplinaridade é essencial no processo de ensino, que considera as novas formas de aprendizagem. Segundo Fazenda (2000), são muitos os pesquisadores da área, tendo como objetivo conceituar de forma clara os conceitos ligados a interdisciplinaridade, porém, ainda, segundo a autora, muitos

deles acabam por se perder em diversos aspectos, que se encontram no interior do conceito geral, como multi, pluri e transdisciplinaridade.

Para Bernardelli (2014), a interdisciplinaridade é uma posição praticamente ideológica no que tange ao entendimento da educação, que tem como objetivo fundamental, criar elos que conectem os conteúdos trabalhados, bem como os componentes curriculares e áreas, findando qualquer tipo de possibilidade de ambientes entre teoria e prática, ou seja, há aqui uma necessidade de observar todas as possibilidades de interação entre os conceitos e componentes curriculares, por óbvio, respeitando cada peculiaridade dos conteúdos, não sendo omissos para tal.

Podemos dividir o debate acerca do surgimento da interdisciplinaridade em dois momentos distintos. O primeiro diante da publicação do livro "Interdisciplinaridade e patologia do saber", de Japiassú (1976), que forneceu suporte teórico para o início do debate sobre os conceitos, inclusive no Brasil. O autor em questão, desenvolve sua pesquisa acerca dos conceitos na França, em uma época em que as questões voltadas para a interdisciplinaridade estavam em grande debate naquele país, trazendo à tona as ideias da Europa dos anos 1960.

É nesse primeiro momento que temos as principais contribuições de Fazenda, que apresenta estudos acerca do tema interdisciplinaridade no âmbito da educação de forma mais efetiva.

Temos aqui, nessa primeira fase, por força de grande influência do pensamento europeu, uma descrença na fragmentação do conhecimento, no interior dos componentes curriculares, deixando de lado a hiperespecialização mencionada anteriormente, bem como sendo totalmente contra o isolamento das Ciências, porém, ainda assim, buscando a unidade de um saber. Para Gusdorf (1976), um dos primeiros a apresentar as ideias na França, diante da grande diversidade das Ciências e seu desenvolvimento, elas se distanciam da realidade dos seres humanos. Isso posto pelo autor, nos faz acreditar que cria uma prisão rigorosa, o que aliena os indivíduos em torno de uma especialização desmedida, afastando a natureza humana.

Diante as concepções relacionadas à interdisciplinaridade, compreendemos alguma diversidade, porém podemos afirmar que, praticamente todas as concepções giram em torno de uma ideia de interação entre os diversos

componentes curriculares e áreas de conhecimento, relacionando e interagindo entre as diversas formas de conhecimento.

De acordo com Japiassú (1976), há uma clara divisão no interior do conceito, porém a de melhor compreensão é a proposta por Jantsch (1972 *apud* JAPIASSÚ, 1976, p. 73-74) na qual se estabelecem quatro níveis distintos no interior dos saberes: a multidisciplinaridade, a pluridisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade. Segundo o autor, na primeira existe uma relação entre os componentes curriculares de forma simultânea, porém não se apresentando as relações entre si de forma clara e direta, ou seja, podemos denotar que não existe uma determinada cooperação nesse nível.

No segundo nível existe uma justaposição entre os diversos componentes curriculares em um mesmo nível de hierarquia, já existindo certa cooperação, porém sem uma coordenação específica. No terceiro nível temos um grupo de componentes curriculares em comum, estando conexos entre si e com níveis hierárquicos muito bem definidos, havendo uma coordenação de um nível que se apresenta de forma superior.

Já o no último nível, o mais elevado no grau da interdisciplinaridade, podemos notar uma coordenação entre componentes curriculares e interdisciplinas no interior do sistema de ensino, sendo nessa concepção, uma totalidade de multiplicidade de níveis e objetivos, havendo a coordenação, porém com uma finalidade comum a todo o sistema.

O último nível não é uma proposta efetiva de Jantsch, mas sim de Piaget, que possui grande influência no meio acadêmico brasileiro, criando-se um centro de pesquisa no Brasil, lotado na Universidade de São Paulo (USP), chamado de Centro de Educação Transdisciplinar (CETRANS-USP).

Ainda para Japiassú (1976), a interdisciplinaridade possui caráter representativo diante das relações e sua intensidade, no interior das trocas entre a especialidade e integração dos componentes curriculares, quando da relação entre esses e o projeto. De forma específica, pode ser mais claro que a multidisciplinaridade e a pluridisciplinaridade estão ligadas ao trabalho de um especialista, de dois ou mais componentes curriculares, ou seja, não existe aqui uma relação de integração efetiva entre a questão conceitual e metodológica, mas sim a posição no mesmo lugar dos resultados.

Podemos notar que a interdisciplinaridade está intimamente relacionada à questão do projeto de pesquisa em si, tornando-se uma forma de intercambiar os conhecimentos entre as diversas especialidades. Temos aqui, segundo Japiassú (1976), uma ideia de categoria científica no interior interdisciplinar, muito relacionada às formas de pesquisa e suas concepções, o que, para o autor, deve existir certa integração teórica e metodológica entre os diversos níveis do conhecimento. Estamos falando da relação entre os conceitos apresentados por dois ou mais resultados de pesquisa científica, trabalhando tal integração por meio de conceitos e metodologias, ligados a conhecimentos diversos, porém interligados.

É importante levar em conta que pensamos o conceito de interdisciplinaridade no interior do ensino como meio de transformá-lo. Porém, podemos notar que o conceito elaborado por Japiassú ainda é deveras insuficiente para relacioná-la com o ensino de forma mais efetiva, o que nos levou a procurar uma forma mais ampla. Chegamos ao conceito apregoado por Fazenda (1994), que dedicou grande parte de seus estudos às relações interdisciplinares no interior do ensino, o que faz sua concepção essencial a este e a outros estudos da área.

A concepção de Fazenda (1994) está ligada a uma ideia de cooperação como forma de se estabelecer o diálogo entre as diversas formas do conhecimento, mesmo que não tenham o costume de se inter-relacionar, sendo que, cooperação é condição essencial para que a interdisciplinaridade se efetive.

Tal conceito não exige o mesmo rigor metodológico exposto por Japiassú. Porém, de acordo com Fazenda (1994), há necessidade de vivência e prática no interior dos projetos escolares acerca da interdisciplinaridade. Não há critérios específicos no interior do pensamento de Fazenda (1994), pois abre ambiente para possíveis críticas, conforme depreendido por Jantsch e Bianchetti (1999).

Em um segundo momento, em especial nos conceitos que chegam ao Brasil ou que são aqui desenvolvidos, há a publicação de Jantsch e Bianchetti (1999): "Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito". A obra é uma coletânea de publicações sobre o tema, tanto no Brasil, quanto no exterior, cuja principal intenção foi a de criar um novo ambiente no campo teórico do tema, ainda em construção, o que, por consequência, cria um âmbito de crítica acerca da primeira fase, agora mais voltada para um processo histórico de concepção, e ligada à questão histórico-dialética, tomando uma posição marxista.

Temos então, na primeira fase, uma posição muito mais baseada em um ideal posto apenas e tão somente com a negação e a compartimentalização do conhecimento em componentes curriculares e a segunda, muito mais baseada em uma perspectiva histórica, ocorrendo por meio do conjunto de componentes curriculares, estando muito mais alicerçada no rigor científico.

Para Jantsch e Bianchetti (1999), a interdisciplinaridade é como uma forma de parceria, que observa as construções históricas do conhecimento, tendo em vista que é elaborado ao mesmo tempo na história e em torno de diversas formas e contextos.

Por outro lado, temos as questões formais que nem sempre estão ou andam lado a lado com teoria, mas que, podem se aproximar ou se adequar em seu interior. Devemos observar que, ao longo das últimas décadas, os documentos legais como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (BRASIL, 1997) trazem a importância de se observar cada local como único, pensando a formação crítica dos alunos, ou seja, devemos pensar as práticas pedagógicas no interior das condições e peculiaridades dos ambientes em que são inseridas, bem como, articular os diversos saberes com práticas interdisciplinares necessárias para a construção do conhecimento.

Os documentos oficiais demonstram uma necessidade, tanto dos gestores, quanto dos docentes em firmarem um compromisso de desenvolvimento das práticas pedagógicas, tendo como foco os locais onde são inseridas. Conforme Carneiro, Barbosa e Piranha (2007), o uso da interdisciplinaridade com finalidade educacional é imprescindível no processo de aprendizagem do estudante.

Apesar da publicação dos documentos oficiais na década de 1990, fazendo referência à interdisciplinaridade e, para tanto, utilizando-se de outros ambientes, para além da sala de aula, o ensino no Brasil ainda permanece restrito ao seu interior.

A respeito disso, Kato e Kawasaki (2011) apontam que tal situação distancia o estudante do contexto socioambiental, trazendo desmotivação na continuação escolar e na construção do conhecimento de forma efetiva. Isso posto, podemos concluir que o aluno não se sente motivado a compreender a importância do conteúdo que lhe está sendo apresentado, não se atingindo o fim da escola e de seus ambientes, que seja a produção e o desenvolvimento do conhecimento diante da sociedade.

Para Compiani (2015), há a necessidade de se pensar o “ser escola”, assumindo uma nova concepção de contextualizar o ambiente escolar, como compromisso daqueles que lá estão inseridos, atribuindo legitimidade ao ensino, de forma mais interdisciplinar nas escolas.

É nesse contexto que, para Marques e Praia (2009), é essencial o debate acerca da educação, no que se refere à superação de paradigmas impostos há décadas, trazendo destaque para a contribuição das atividades exteriores à sala de aula, trazendo para uma maior proximidade a compreensão de que o local de inserção da educação é, de fato, importante.

A comunidade escolar e seu entorno são essenciais para a constituição de uma estratégia interdisciplinar que crie outra dinâmica de ensino e de aprendizagem, conforme vimos anteriormente. Para Rebelo (2014), essas práticas buscam, em si, fomentar a Pedagogia quanto à construção do conhecimento e dos diversos ambientes e locais em que está inserido, o que torna essa perspectiva distante do ensino formal como o conhecemos.

É imprescindível, nesse contexto, que o professor lance mão da perspectiva interdisciplinar, sobretudo nas licenciaturas, ou seja, existe aqui uma visão e um posicionamento metodológico a ser adotado, dentro e fora da escola, possibilitando interação entre o mundo científico e o mundo real (BERNARDELLI, 2014).

Podemos concluir que as atividades exteriores aos muros da escola são interdisciplinares e oportunizam diferentes possibilidades de se educar e ser educado. Por outro lado, as experiências no interior da escola têm apresentado novas perspectivas pedagógicas, superando a concepção conservadora, baseada em moldes tradicionais.

A interdisciplinaridade depende então, basicamente, de uma mudança de atitude perante o problema do conhecimento, da substituição de uma concepção fragmentária pela unitária do ser humano (FAZENDA, 2007, p.31).

No entanto, a perspectiva interdisciplinar, pela resistência ao novo, muitas vezes não é considerada na formação acadêmica, limitando sua inserção no cotidiano escolar.

2.4 A HORTA COMO AMBIENTE INTERDISCIPLINAR

O ambiente escolar é extremamente complexo e repleto de nuances, que só podem ser observadas de perto, pois contempla o trabalho docente, que é diverso e individual. Diante desse contexto, se instalam iniciativas para amenizar as dificuldades, tanto do ensino quanto da aprendizagem, contribuindo para os alunos e para os futuros docentes, o que pode e deve conter a perspectiva de interdisciplinaridade.

Considera-se que um dos recursos para mobilizar o interesse para o ensino e a aprendizagem encontra-se na alegria, na curiosidade e no encantamento da mediação dos conceitos, criando condições mais adequadas para a superação das dificuldades no seu aprendizado (BERNARDELLI, 2020, p.23).

Assim, compreendemos a horta como um ambiente interdisciplinar que pode ser implementado na escola, como mais uma alternativa para o ensino de Ciências e de Língua Portuguesa.

A horta oportuniza que o estudante vivencie o conhecimento de forma empírica, criando uma valoração ao conhecimento que, antes poderia não ser observado, além de poder levar para casa tal conhecimento, que possa ser vivenciado com seus familiares e a comunidade social, de um modo mais amplo e geral, ou seja, existe aqui uma perspectiva muito mais global do que restrita ao plano da sala de aula ou interior aos muros da escola.

Para Cribb (2010) e Rodrigues e Freixo (2009), a horta escolar se relaciona de forma muito próxima com a educação ambiental e alimentar e os valores sociais, pois transforma os indivíduos em participantes, bem como a sociedade ao seu redor, em seres mais sustentáveis.

Nesse ponto é importante que se estabeleça o papel da educação ambiental, pois além de representar um conjunto de ações sustentáveis, é fundamental para a compreensão do papel da horta escolar. A horta pode ser utilizada em diversos componentes curriculares, ou seja, devemos entender a educação como um todo, meio de transformador social e necessariamente regulador do exercício da cidadania.

Deve-se pensar, nesse momento, em formas certas de concepção ligada a educação ambiental, já que a forma correta está muito ligada à forma como

se vê e se interage com a natureza. Denotamos aqui uma inter-relação entre a horta escolar e os diversos ramos do conhecimento, criando um entrelaçar no interior dos diversos componentes curriculares no do ambiente escolar.

Para Froes *et al.* (2015) tal perspectiva pode se tornar transversal em diversos temas, em especial os ligados ao consumo, trabalho, saúde e meio ambiente, o que, de fato, possui uma relação direta com o ensino de Ciências, bem como o de Língua Portuguesa, nas escolas brasileiras.

Para Tavares e Rogado (2008), essa perspectiva cria uma maior atenção dos alunos, já que, por meio das aulas práticas, se torna mais eficaz a capacidade do professor de manter e envolver o espectador na apresentação do conteúdo, transformando tal questão em uma investigação científica, criando o hábito de solucionar problemas de diversas formas, considerando diversas perspectivas no mundo real.

Os valores sociais se tornam centrais na perspectiva de entendimento das diversas relações que coexistem nessa forma de ensino e de aprendizagem, o que, para Batista *et al.* (2014), proporciona uma maior interação do sujeito com todos os outros campos do conhecimento, voltando diretamente para a educação. Nesse momento a escola é um ambiente essencial para promover essa inter-relação, tanto na infância, quanto na adolescência.

A utilização da horta escolar pode impulsionar o trabalho com inúmeras e diversas tarefas escolares, bem como a aprendizagem de todos os componentes curriculares de forma mais ampla. Ferreira (2012) indica que este ambiente melhora a discussão da questão alimentar e da consciência ambiental.

Para Pereira, Pereira e Pereira (2012), a horta como projeto escolar se transforma em novas possibilidades de aprender e ensinar na prática, criando e alicerçando valores morais e sociais, diante da participação, das relações interpessoais que são construídas, da responsabilidade que é incorporada, bem como da ligação que se constrói com o meio ambiente. Tal tarefa prática traz consigo uma possibilidade de autonomia, em especial, criando para os alunos a capacidade de tomada de decisões e as suas responsabilidades, tanto ambientais, quanto sociais.

A horta no ambiente escolar, segundo Trentin e Pereira (2014), deve ser compreendida como ambiente de pesquisa, criando uma infinidade de formas de

desenvolvimento das atividades pedagógicas, em diversas áreas do conhecimento, conectando teoria e prática.

A aula com base na horta escolar possibilita uma maior abertura, conforme exposto por Santana *et al.* (2014), favorecendo a aprendizagem e podendo ser aplicada tanto no componente curricular Ciências, como no de Língua Portuguesa, já que se pode relacionar o falar e a escrita com a organização, formação e planejamento da horta de forma geral.

Podemos inferir que as aulas práticas possuem, em si, outra perspectiva de compreensão do conhecimento a respeito das relações tradicionais, tendo como foco outros componentes, que antes não eram observados. No âmbito de Ciências, podemos compreender melhor a importância de manejos de solo de forma sustentável, bem como componentes com relação ao solo e à matéria orgânica, os organismos presentes, o ar e a terra e diversas questões da biologia, conforme apontado por Corbari *et al.* (2014).

Com relação à Língua Portuguesa, em todos os momentos, deve-se incentivar as relações com tal componente curricular, isso porque a língua materna está presente em todos os momentos do cotidiano, inclusive no planejamento e preparo da horta escolar, de forma oral e escrita. Existe um incentivo para a fala correta e ensino da língua escrita, por meio da elaboração estruturada de planejamento estratégico de constituição da horta, determinando sua forma de constituição e elaboração, bem como relatórios de manutenção e acompanhamento, sem os quais, a horta pode se desestruturar rapidamente.

Tais atos podem criar uma maior sensibilização dos seus atores em participação, bem como incentivar a elaborar tais documentos, sempre procurando orientar as formas de se fazer. Para Cunha, Souza e Machado (2010), a horta escolar não pode permanecer apenas e tão somente no interior dos muros da escola, havendo a necessidade de expansão para o ambiente externo, que seja a comunidade de forma mais geral, atuando de forma ativa na comunidade. Aqui temos um projeto pedagógico que leva tanto para os alunos, quanto para a comunidade uma nova perspectiva e forma de se observar o meio ambiente e tudo que se entrelaça com ele, atuando em uma perspectiva de construção de uma nova sociedade, atingindo professores, servidores, alunos, dirigentes e toda a comunidade que convive com o ambiente escolar de alguma forma.

Como pudemos observar anteriormente, a horta escolar se torna um ambiente de novas perspectivas relacionadas à educação, proporcionando uma melhor aprendizagem e novos contextos de demandas sociais acerca da construção do conhecimento. Temos aqui, como proposta, a horta como papel central no processo de ensino, criando uma proposta de ensino interdisciplinar, na contextualização da contemporaneidade de ensino.

Temos como objetivo a utilização da horta como forma de ensino e aprendizagem, criando uma forma de sensibilização, estimulando os alunos a se relacionar e criar um contato maior com tudo que está vivo em seu entorno, inclusive com as plantas que os circundam.

Precisamos pensar nas relações com os documentos oficiais advindos do Estado, os quais podem dar suporte à construção de uma perspectiva voltada para a interdisciplinaridade, bem como relacioná-los com a construção das hortas, como forma de ensino e aprendizagem no interior e exterior dos ambientes escolares.

Em 2010 o Ministério da Educação (MEC) criou o Programa “Mais Educação” relacionando o ensino às atividades optativas, ou seja, ampliando a oferta educacional no interior das escolas públicas. O referido programa previu acompanhamento pedagógico diferenciado, propondo atividades ligadas ao meio ambiente, ao esporte e ao lazer, aos direitos humanos, à cultura, às artes, à prevenção de doenças e à promoção a saúde.

Alfabetização e Diversidade (SECAD/MEC) foi o setor do Ministério da Educação responsável por organizar e coordenar a iniciativa, em parceria e mantendo o contato direto com a Secretaria de Educação Básica (SEB/MEC), bem como com as Secretarias Estaduais e Municipais de Educação, como destacado em Brasil (2010). De maneira prática, sua forma operacional é apresentada pelo Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), advindo do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

Tais programas estão relacionados à promoção de atividades de expansão do ambiente escolar, tendo por base estudos fundamentais, desenvolvidos pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), considerando os resultados da Prova Brasil.

Como já mencionamos anteriormente, a interdisciplinaridade é fundamental para a contribuição de uma melhor construção do conhecimento,

facilitando o ensino e a aprendizagem, sendo uma atividade dinâmica e com uma maior motivação.

Ainda relacionado ao meio ambiente e à Língua Portuguesa, podemos observar a criação de novas perspectivas de ensino, realçando a inserção da coleta seletiva e outras ações positivas, que criam uma visão de mundo voltada ao meio natural, por conta da sua valorização constante, fato que não ocorria antes. Constituindo ações de cidadania socialmente responsáveis no interior do cotidiano familiar e econômico.

A horta em si, pode se apresentar como um realce facilitador do ensino e da aprendizagem, das diversas áreas do conhecimento, se integrando com a comunidade escolar e não escolar, influenciadora do núcleo familiar, transmitindo o conhecimento por meio dos alunos. As atividades práticas tornam o conhecimento um ato de prazer aos alunos, professores, servidores e familiares de uma forma geral, realçando de forma direta no interior da sociedade.

Outro ponto interessante diante dessa prática extraclasse está relacionado ao despertar do interesse no conhecimento nos alunos, incentivando a prática pelo conhecimento científico. Essa prática será acompanhada por meio de relatórios, incentivando a leitura e a escrita, o que, de fato, apresenta e desenvolve o conhecimento relacionado com Língua Portuguesa e com Ciências. Podemos citar uma infinidade de contribuições para além do conhecimento em Ciências e em Língua Portuguesa, como já fizemos anteriormente com relação a questão da sustentabilidade.

Diante do exposto, seria uma afirmação lógica de que a horta inserida no contexto escolar oportuniza um ambiente diferente do usual, alcançando diversos objetivos que não poderiam ser apresentados anteriormente. Porém, faz-se necessário observar que os futuros docentes são essenciais no entendimento da interdisciplinaridade, aqui presente, pois sem essa percepção não haverá possibilidade construção de todos os conhecimentos propostos, ou seja, o docente necessariamente deverá apresentar entendimentos básicos da interdisciplinaridade, para que o conhecimento seja efetivado no interior do ambiente escolar.

Assim, torna-se imprescindível observar que o futuro docente, em sua formação inicial, necessita de auxílio da teoria e da prática para promover uma formação inicial a respeito de diversos conhecimentos, tanto de Ciências, quanto de Língua Portuguesa, que foram considerados nessa pesquisa.

Quanto ao conhecimento ligado ao currículo escolar, podemos exemplificar algumas questões ligadas ao conhecimento de Ciências e de Língua Portuguesa. Assim temos o ciclo de cultivo, os ecossistemas e a fotossíntese, e no segundo, a produção de material de divulgação relacionado à horta no interior da comunidade, bem como as ações que estão sendo adotadas para contribuir com a sociedade civil de forma geral, a construção de relatórios e a leitura de artigos e livros relacionados ao mundo ambiental (CORBARI *et al.*, 2014; CRIBB, 2010; FERREIRA, 2012).

Esses conceitos tratam o componente curricular de Ciências como algo aplicável na sociedade. Nesse sentido, é necessário que o professor de Ciências manifeste o interesse, no interior das turmas que irão participar, sobre a constituição da horta, elaborando um projeto para que as primeiras impressões da horta com a turma sejam apresentadas.

Posteriormente à idealização da construção da horta, sempre atribuindo responsabilidades às turmas que irão participar, deve-se observar o ambiente a ser utilizado, bem como as primeiras responsabilidades a serem feitas em relação ao ambiente. Caso haja a necessidade, é importante observar a importância de limpeza e organização do ambiente, considerando todos os passos necessários para tornar viável o ambiente de utilização.

Após definido o ambiente, bem como feita sua limpeza e organização, de forma geral, há a necessidade de preparação do solo, que deve ser realizada conforme todas as instruções por parte do professor responsável / professores responsáveis. Tal preparação visa que o solo forneça as condições necessárias para o plantio e cultivo do que for decidido a ser utilizado, como hortaliças e afins.

Após as etapas teóricas, bem como os primeiros passos de organização do ambiente e de sua limpeza, podemos observar as etapas mais pesadas, ligadas à organização e à preparação do solo, que deverá receber uma camada de arisco, ou seja, a elaboração de um solo argiloso com tons marrons, bem como a administração de matéria orgânica, o que de, forma geral, irá dificultar a penetração de água e a dissipação de nutrientes ao subsolo, ficando reservados diretamente para a contribuição da horta e sua manutenção para a sobrevivência.

Nesse momento, podemos apresentar as relações no interior da escola e fora dela, bem como com Ciências, de forma geral, em observar os

cuidados e a preocupação que a sociedade deve possuir com o meio ambiente. Isso posto, no que tange à humanidade, há grande preocupação com a alimentação, sobretudo aquela relacionada à melhor qualidade de vida, ou seja, uma alimentação que advém da natureza.

Após a fase de trabalhos braçais, observamos as questões conceituais em torno da utilização de mapas mentais para melhor organização, com o uso de oficinas, levando-se em conta o que é demonstrado por Novak (1981), que compreende o processo de aprendizagem como uma forma significativa, ou seja, para ele existe uma relação simbólica no interior da expressão das ideias, não se tornando uma relação arbitrária ou literal.

Assim, também, para Moreira (1980), há íntima relação com a integração e a diferenciação de conceitos, apontando relações de significados e objetivos no interior dos conceitos ensino, pelo professor de Ciências. Ainda para o autor, são estruturas conceituais com um objetivo essencial de atribuir maior autonomia ao aluno, cabendo aos docentes a instrução dos caminhos a serem percorridos. Isso torna possível a busca por um potencial máximo nas relações de ensino e de aprendizagem no interior dos ambientes escolares.

Entende-se, com isso, que há uma significação no interior do entendimento de uma outra forma de aprendizagem, mais autônoma e ligada ao aluno, na compreensão de uma ideia, atribuindo um novo significado destinado à compreensão de diversos aspectos, diante das relações cognitivas e estruturais do conhecimento.

O estudo relacionado ao solo, segundo Brandão (2012), aproxima questões como formas de aração, conceito de irrigação, que são importantes para a manutenção de qualquer atividade de plantio. É necessário compreender a serventia desse processo de revolver (ato de remexer) o solo, tendo em vista que está intimamente ligado ao desenvolvimento das plantas, o que resulta em um consumo muito mais saudável e sustentável.

Há diversos temas que podem e devem ser apresentados e desenvolvidos pelo professor, dentro e fora da sala de aula. Conforme apresentado por Brandão (2012), observamos o conceito de ecossistema e as relações que o solo possui com o ambiente que o cerca. Diante da utilização e retomada do que já havia sido iniciado como trabalho, que seja a sua constituição inicial, quando os alunos devem se utilizar de material orgânico para a formação inicial, após algum

tempo ele irá se decompor e formar efetivamente a matéria orgânica, contribuindo com diversos nutrientes que devem ser expostos aos alunos como forma de manutenção da relação planta x solo.

É nesse contexto que devemos apresentar a relação de ecossistema e sua importância para os seres humanos, como um todo, já que, nesse momento, já haverá uma maior interação entre o solo, a matéria orgânica e os animais que nos cercam, como insetos que se utilizam e reproduzem matéria e nutrientes, atribuídos ao solo e às plantas que logo emergirão.

Evidenciamos um importante conceito relacionado ao ensino de Ciências, diante da utilização da horta escolar: a interação do homem com o ambiente. Sendo, como um exemplo de rede de interações entre si, tanto o mundo animal, quanto o mundo vegetal, os quais mantém íntima e constante relação entre si e, também, o conceito de sustentabilidade, já que os próprios alunos devem formular e produzir a matéria orgânica necessária para a constituição e manutenção da horta, advinda da própria natureza, não utilizando produtos químicos, como agrotóxicos, de forma geral. Assim sendo, produzem os nutrientes necessários, advindos da própria natureza, com folhas e esterco, que irão se decompor e fornecer o “alimento” e oxigênio para o solo e as plantas sobreviverem.

Outra relação direta, e importante, segundo Brandão (2012), está na interação dos alunos com o alimento em si, o que terá como resultado no momento da colheita e posterior uso, de preferência na própria cantina da escola, que deverá ter intensa participação dos alunos e dos professores responsáveis.

3 METODOLOGIAS UTILIZADAS O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

O presente capítulo apresenta as etapas percorridas para a elaboração tanto desta dissertação, como do Produto Técnico Tecnológico (PTT) organizado e desenvolvido com o intuito de validá-lo.

3.1 DISSERTAÇÃO: PASSO A PASSO

Esta dissertação, inicialmente, foi elaborada a partir de pesquisa bibliográfica. Para a elaboração do quadro teórico utilizamos a revisão de literatura referente aos temas: Formação inicial de professor; Interdisciplinaridade, Ensino de Ciências e de Língua Portuguesa, além da Horta.

Para o tema “Formação inicial dos futuros pedagogos: nova perspectiva para a prática docente” utilizamos os autores: Brandão (2012), Pinto (2010), Sousa, Galiuzzi e Schmidt (2016). Destacando autores como Tardif (2001), Nóvoa (1991), Gauthier *et al.* (1998), Pimenta (2000) e Pimenta e Anastasiou (2002). Além de utilizar autores como Libâneo (2004), Gatti (2008) e Silva (2011).

Referente aos temas Ensino de Ciências e de Língua Portuguesa, nos fundamentamos em: Sommerman (2005), Marques e Praia (2009), Rebelo (2014), Cribb (2010), Rodrigues e Freixo (2009), Froes *et al.* (2015), Tavares *et al.* (2014), Batista *et al.* (2014), Pereira, Pereira e Pereira (2012), Ferreira (2012), Santana *et al.* (2014), Cunha, Souza e Machado (2010), Brandão (2012), Novak (1981) e Moreira (1980).

O tema Interdisciplinaridade aborda conceitos dos autores: Gauthier *et al.* (1998); Bernardelli (2014); Fazenda (1994;2000), Japiassú (1976); Jantsch e Bianchetti (1999); Carneiro, Barbosa e Piranha (2007); Piranha (2015); Kato e Kawasaki (2011).

Já para discutir a Horta nos pautamos em Cribb (2010), Rodrigues e Freixo (2009), Froes *et al.* (2015), Tavares *et al.* (2014), Batista *et al.* (2014), Ferreira (2012), Pereira, Pereira e Pereira (2012), Santana *et al.* (2014), Corbari *et al.* (2014) e Cunha, Souza e Machado (2010).

Para organização do curso formativo, o fundamento teórico pautou-se em: Solé e Coll (1997), Fernandes, Rocha e Souza (2005), Maia e Mattar (2007),

Zabala (2015), Libâneo (1994), Malacarne e Enisweler (2014) e documentos curriculares oficiais (BRASIL, 2017; PARANÁ, 2018). O curso foi estruturado com base na articulação dessas teorias.

A formação pedagógica é algo essencial para educação contínua daqueles que atuam nas áreas educacionais, com um valor significativo no conhecimento, sendo um instrumento de informação e valores e, sobretudo, um veículo de influência à contextualização de novas áreas do conhecimento.

Para Solé e Coll (1997), necessitamos de teorias que nos sirvam de referencial para contextualizar e priorizar metas e finalidades, para planejar a atuação, para analisar seu desenvolvimento e modificá-lo paulatinamente, em função daquilo que ocorre e, para tomar decisões a respeito da adequação de tudo isso.

O processo de conhecimento contínuo, além de gerar novas conexões de uma educação múltipla, visa um olhar interdisciplinar em áreas cada vez mais abrangentes. Fazendo com que os componentes curriculares, mesmo que distintos, se tornem cada vez mais próximos, assim como vertentes educacionais voltados à Ciências e à Língua Portuguesa. Por mais que estejam relativamente “distantes” uma da outra, podemos trabalhar com um conceito interdisciplinar entre elas, por meio de diversos temas, incluindo a prática da horta.

Conforme Fernandes, Rocha e Souza (2005) a horta escolar tem como principal finalidade a realização de um programa educativo preestabelecido. A horta escolar, como eixo organizador, permite estudar e integrar sistematicamente, ciclos, processos e dinâmicas de fenômenos naturais. Superando a área das Ciências da Natureza, o professor pode abordar problemas de outras áreas do conhecimento, de forma interdisciplinar, como: Matemática, História, Geografia, Linguagens, entre outras.

Com isso, entendemos que a implementação da horta pode-se tornar um processo diretamente ligado ao acesso educacional, por ser de fácil alcance e por lidar com maneiras práticas de ensino, estimulando o lado mais sensível daquele que o produz, seja nos meios voltados ao trabalho do ensino dos diferentes componentes curriculares, pois trata seus temas com clareza, seja moldando a teoria acerca de seu uso na prática como meio de aperfeiçoar as habilidades adquiridas.

3.2 PRODUTO TÉCNICO TECNOLÓGICO: CURSO FORMATIVO

O Produto Técnico Tecnológico resultante desta dissertação é intitulado “**Curso Formativo: Atividades Interdisciplinares para o ensino de Língua Portuguesa e Ciências a partir da Horta Escolar**”. Este pode ser encontrado no site do Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGEN), disponível em <http://www.uenp.edu.br/mestrado-ensino>. Para mais informações, entre em contato com a autora: E-mail: nisiafantinelli@gmail.com.

O curso, a princípio, seria desenvolvido no formato presencial. Entretanto, devido aos impactos da pandemia da COVID-19, atividades como essa e outras tiveram que restringir sua oferta à modalidade remota.

No estado do Paraná, o decreto n. 4.258/2020, assinado pelo governador Carlos Roberto Massa Júnior, interrompeu as aulas presenciais em toda rede oficial e a paralisação foi obrigatória a partir de março de 2020. Assim, o curso foi reorganizado para que a implementação fosse de forma remota e baseou-se na articulação conjunta de teorias referentes aos temas: Formação Docente, Ensino de Língua Portuguesa e Ciências e Horta como Ambiente para Ensino Interdisciplinar. Nesse sentido, recorreremos a recursos e plataformas para se adequar ao novo contexto: o ensino remoto, agregando novas possibilidades, bem como perspectivas de ensino.

Tendo em vista a elaboração e aplicação do curso voltado ao ensino remoto, priorizamos atividades diferenciadas para serem desenvolvidas a partir da Horta, considerando-a como ambiente interdisciplinar para o ensino de Língua Portuguesa e de Ciências. A implementação do curso buscou mostrar a importância da pesquisa para o auxílio educacional e nutricional, expondo meios e técnicas para a melhoria da aprendizagem e, conseqüente para a vida do estudante.

O ensino remoto consiste na aplicação, a distância, de determinado tema, seja aula, curso, palestra ou outros. Conforme Maia e Mattar (2007, p. 6 *apud* SANTOS; MENEGASSI, 2018), o ensino remoto é “uma modalidade de educação em que professores e alunos estão separados, planejada por instituições e que utiliza diversas tecnologias de comunicação”.

Podemos inferir que a presente proposta teve o intuito de trabalhar de forma interdisciplinar os diferentes eixos que compõem os componentes curriculares Ciências e Língua Portuguesa, a fim de desenvolver ensino com qualidade social para a formação integral do estudante, desde os anos iniciais do Ensino Fundamental, aos alunos, que nessa proposta, partem das orientações contidas na BNCC para os anos iniciais do Ensino Fundamental, e em Ciências será trabalhado o eixo Vida e Evolução.

Aos campos vinculados aos conteúdos de Língua Portuguesa, serão abordados os quatro grandes eixos norteadores expostos pela BNCC, sendo eles: Oralidade; Análise Linguística / Semiótica; Leitura / Escuta; Produção de Textos. Perspectivamos a interlocução desses eixos a fim de propiciar a apropriação dos saberes, competências e habilidades, essenciais para o desenvolvimento humano, intelectual e integral dos alunos.

Objetivamos, por meio da horta, fomentar a aquisição de conhecimentos científicos aos futuros docentes, a partir de conceitos elementares das áreas Ciências da Natureza e Linguagens, sendo expostos de forma articulada, a fim de que os alunos compreendessem a inserção do homem no mundo, as transformações naturais e as transformações que se desdobram da atuação consciente dos homens no universo natural.

3.3 CARACTERIZAÇÃO DO LÓCUS E DAS PARTICIPANTES DO CURSO FORMATIVO

O curso formativo, elaborado como resultado da dissertação constitui-se como o PTT, e foi organizado para licenciandas do curso de Pedagogia da UENP - Campus de Cornélio Procopio e, tendo como convidadas, professoras das escolas municipais do município de Cambará - PR. A seguir, apresentamos algumas características¹ do referido curso de licenciatura da Instituição de Ensino Superior (IES) selecionada.

O Curso de Graduação em Pedagogia – Licenciatura foi autorizado a funcionar pela Lei Estadual nº 4991, de 17 de dezembro de 1964; Lei Estadual 5217,

¹ Os dados referentes à apresentação da Universidade foram extraídos do site oficial da Instituição e da Proposta Pedagógica de Curso (PPC), de Pedagogia.

de 21 de dezembro de 1965; Parecer CEE nº 05/66, de 14 de março de 1966; e Resolução CEE nº 09/66, de 14 de março de 1966. Com implantação da primeira turma em 1966. Em 1972 foi reconhecido pelo Decreto Federal nº 70.745 de 21 de junho de 1972. A última Renovação de Reconhecimento ocorreu por meio do Decreto Estadual 2.352 de 14 de agosto de 2019, válida pelo prazo de 4 (quatro) anos a partir de 13 de maio de 2019 (PARANÁ/UENP, 2021).

O curso estrutura-se tomando como princípio a formação do profissional da educação de forma contextualizada e em consonância com os problemas sociais mais amplos. Portanto, o curso busca reafirmar o compromisso social dos professores com a formação de profissionais da educação, bem como, avançar na proposição e consolidação de educação pública e de qualidade para todos, habilitando o licenciado para docência na Educação Infantil, anos iniciais do Ensino Fundamental, nas disciplinas pedagógicas do Ensino Médio - Modalidade Normal e para a Gestão em espaços escolares e não escolares (PARANÁ/UENP, 2021).

É preciso enfatizar que o programa de graduação educacional de quatro anos permite que os graduados trabalhem na Educação Infantil, Ensino Fundamental, currículo do Ensino médio - Modalidade Normal, Educação Profissional e escolas de apoio, além de outras áreas de conhecimento previsíveis de ensino (PARANÁ/UENP, 2021).

Com relação aos participantes, o curso contou com 11 participantes, todas do sexo feminino, como apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Participantes do curso

Turma	Período	Licenciandas	Professoras
4º	Vespertino	6	-
4º	Noturno	1	-
Professoras Graduadas	-	-	4

Fonte: a autora (2022).

Reiteramos que nossa escolha pelo referido curso se deu em virtude de a pesquisadora ter coordenado um projeto de horta nas escolas durante os anos de 2016 a 2018, em escolas municipais de Cambará-PR, e pretendeu contribuir com o conhecimento teórico e prático das envolvidas.

3.4 COLETA INICIAL DE DADOS: APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO

Estabelecemos o primeiro contato com as licenciandas em Pedagogia e as professoras um mês antes de ofertarmos o curso. Utilizando de um horário de aula, divulgamos o curso a partir de uma breve apresentação. Na oportunidade aplicamos um questionário diagnóstico para investigar o interesse em relação à temática, para, posteriormente, ofertarmos um curso que fosse ao encontro de suas necessidades formativas em Horta Interdisciplinar.

Com relação ao questionário diagnóstico, optamos por tal instrumento de investigação, considerando que os questionários objetivam coletar informações sobre conhecimentos, sentimentos, valores, interesses e comportamentos dos participantes (GIL, 2008).

O questionário diagnóstico², constituído por oito questões dissertativas acerca da Horta Escolar, foi preenchido pelas participantes pelo *Google.forms*, disponível em: <https://classroom.google.com/w/MjM3Nzg5NDYwMDcz/t/all>.

A participação no curso foi de forma facultativa. A partir do interesse manifestado, organizamos os encontros que comporiam o curso formativo. No primeiro encontro apresentamos o projeto de pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido³ (TCLE). Essa apresentação teve o intuito de esclarecer dúvidas e proteger o participante e o pesquisador que, por esse meio, manifestam seu respeito à ética no desenvolvimento da pesquisa.

3.5 IMPLEMENTAÇÃO DO CURSO FORMATIVO

O curso formativo foi destinado aos futuros docentes, atuais graduandos do curso de Pedagogia da UENP – Cornélio Procópio (2021), mas tivemos também a participação de quatro professoras graduadas em Pedagogia. A primeira etapa da organização consistiu na elaboração de roteiros dos encontros, com base nos conceitos apresentados por Zabala (2015), que

² Disponível no Apêndice B.

³ Disponível no Apêndice A.

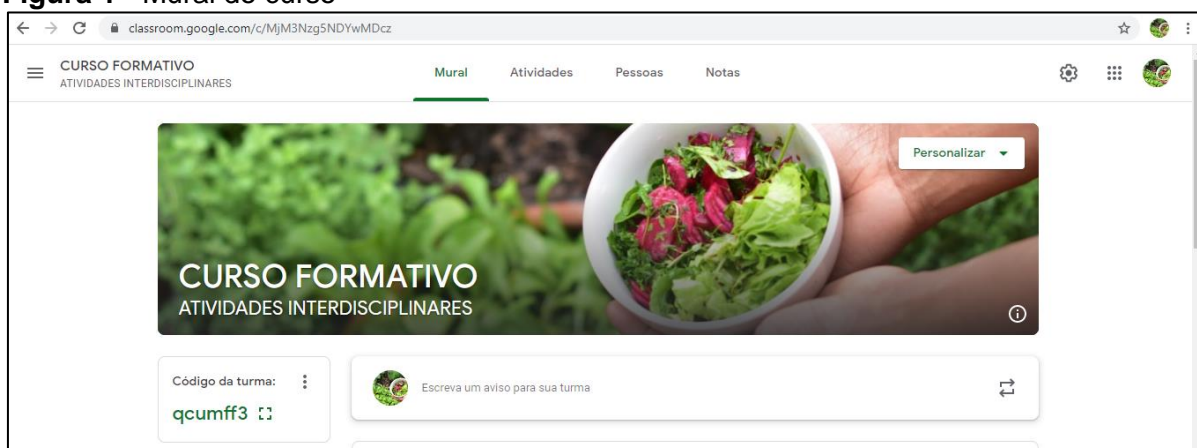
consideram primordiais os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, para o desenvolvimento das atividades.

Já para a organização dos encontros foi criado um cronograma de estudos voltado às aulas remotas, bem como a seleção de textos e vídeos educacionais. Dessa forma, foi prevista uma sequência de seis encontros *on-line*, utilizando três vídeos a respeito da horta e de como é dada sua aplicação na sala de aula, como também dois textos relacionados ao tema. Os encontros tiveram a duração de uma hora cada um e contaram com horários acessíveis aos participantes, além de disponibilizarem materiais didáticos como slides, aulas práticas e textos.

O curso formativo contemplou conceitos, características e definições da Horta como Ambiente Interdisciplinar de Ensino, enfatizando a importância da abordagem da temática na infância.

Apresentamos, na Figura 1, a imagem da ambientação do curso no *Google classroom*.

Figura 1 - Mural do curso



Fonte: A autora (2022).

O curso foi aplicado entre os dias 28/06/2021 a 03/08/2021, tendo carga horária total de 20 horas. Dessas, 6 horas foram de encontros realizados em momentos síncronos, via ambiente virtual de aprendizagem no *Google Meet*⁴ (1 hora cada), e 14 horas de forma assíncrona, para realização das atividades propostas no

⁴ O *Google Meet* trata-se de um aplicativo de comunicação, por videoconferência, desenvolvido pelo *Google*. Trata-se de um aplicativo gratuito no qual é possível realizar atividades síncronas, tais como compartilhamento de tela, apresentações de imagens, vídeos, entre outros.

*Google Classroom*⁵.

O primeiro encontro ocorreu no dia 28/06/2021 e teve como tema “Horta como Ambiente Interdisciplinar”. Pudemos observar que as participantes se demonstraram interessadas em relação ao tema.

Outra impressão constatada foi o fato de as participantes já terem uma noção do funcionamento das plataformas *Google Meet* e *Google Classroom*. Mas, mesmo diante do domínio do ambiente virtual, realizamos orientações sobre a utilização das plataformas. Tais orientações foram transmitidas por vídeos explicativos, gravados pela pesquisadora por aplicativo de mensagem e enviadas pelo grupo de *Whatsapp*, criado para troca de informações e esclarecimentos durante o período do curso.

O segundo encontro (06/07/2021), teve como tema “A Importância da Horta na escola para o aprendizado das crianças”. As impressões obtidas pela pesquisadora durante a implementação da atividade prática neste dia foram muito satisfatórias. Propusemos o plantio de grãos de feijão em duas garrafas pets e o objetivo da atividade era deixar uma garrafa no sol e a outra em um ambiente escuro e, assim, observar com o passar dos dias como ocorreria o desenvolvimento do grão de feijão. As participantes se demonstraram proativas e empolgadas para iniciar a observação.

O terceiro encontro (13/07/2021) teve como tema “Benefícios de uma alimentação saudável”. As participantes demonstraram curiosidade, pois discutiríamos as observações do plantio do feijão. As participantes, durante a semana, registraram suas observações e relatos por meio de fotos postadas na plataforma *Google Classroom* e no grupo de *Whatsapp*. Assim, surgiram dúvidas como a de uma participante do curso “*Minha dúvida é: se eu plantei todos os feijões no mesmo dia, por que alguns nasceram mais, outros menos e outros nem nasceram?*” Um questionamento que rendeu uma pesquisa e resposta no encontro seguinte.

O quarto encontro (20/07/2021), teve como tema “A prática em sala de aula”. As observações da pesquisadora foram realizadas no decorrer das aulas por meio de interação e transmissão de conteúdos. Neste encontro, propusemos a

⁵ O *Google Classroom*, em português: Sala de aula do *Google*, é uma plataforma virtual de ensino e aprendizagem gratuita, utilizada, principalmente, por professores e alunos como forma de realizar atividades assíncronas e também como meio de comunicação.

apresentação do cardápio saudável solicitado no encontro anterior e a confecção de um convite para realização de um piquenique, onde poderiam convidar um amigo(a) ou familiar para juntos fazerem seus sanduíches saudáveis e, por fim, escolher um belo local para lancharem.

O quinto encontro, “Horta comunitária: como implantar na escola”, ocorreu no dia 27/07/2021. As impressões obtidas pela pesquisadora durante aula foi curiosidade e animação, pois, nesse encontro discutimos sobre o que seria necessário para fazermos uma horta, conversamos sobre o passo a passo desde o planejamento à etapa final da colheita. As contribuições por parte das participantes do curso foram riquíssimas, pois, algumas delas moravam no sítio e tinham uma horta em sua casa. Nessa perspectiva, cada contribuição agregou ainda mais para o bom desenvolvimento do curso introdutório Horta Interdisciplinar.

O sexto encontro (03/08/2021) teve como tema “Conclusão do curso de formação Horta Interdisciplinar”. As impressões foram positivas, pois as participantes demonstraram satisfação com o curso formativo. As observações da pesquisadora foram realizadas no decorrer das aulas por meio de interação e transmissão de conteúdos. Esses momentos foram destinados à explanação dos conteúdos, e ensino das atividades, para sanar dúvidas e dar *feedbacks*.

No Quadro 2 apresentamos a síntese geral do curso. No Quadro 3 registramos os encaminhamentos metodológicos.

Em seguida, apresentamos a organização de cada um dos encontros (Quadros 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9) de forma mais detalhada, descrevendo as atividades realizadas no *Google Meet* e no *Google Classroom*.

Quadro 2 – Síntese geral do curso

CURSO FORMATIVO: ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES PARA O ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA E CIÊNCIAS			
Temas	Datas	Abordagens teóricas	Atividades práticas
Encontro 1 Introdução à HI	- 28/06/21	<ul style="list-style-type: none"> Definições/conceitos de Horta como ambiente Interdisciplinar, Interdisciplinaridade, Língua Portuguesa e Ciências; Definições/conceitos da Pirâmide Alimentar, Hábitos Alimentares, Escolhas Saudáveis e Generos Textuais. 	<ul style="list-style-type: none"> Documentário Palntar Saber: Horta Didática na Escola. Disponível em: https://youtu.be/tw5_zpXiuL4

Encontro 2 – A relevância da horta nos componentes curriculares de Língua Portuguesa e Ciências, bem como seus benefícios.	06/07/21	<ul style="list-style-type: none"> Retomar os conceitos de Interdisciplinaridade, Língua Portuguesa e Ciências; A importância da horta na escola para o aprendizado das crianças. 	<ul style="list-style-type: none"> Realização de atividade prática: plantio de grãos; Benefícios de uma Alimentação Balanceada; Proposta de atividade: Prato colorido.
Encontro 3 - A interdisciplinaridade entre os componentes curriculares	13/07/21	<ul style="list-style-type: none"> Retomada do tema abordado no encontro anterior e as propostas de atividades; Apresentação de novas atividades envolvendo as práticas realizadas que possam influenciar a aprendizagem do aluno em Língua Portuguesa e Ciências; Conceituação do gênero textual do cotidiano: CARDÁPIO. 	<ul style="list-style-type: none"> Apresentação das atividades práticas que foram realizadas no decorrer da semana (Plantio de grãos e Prato colorido), comentário por parte das cursistas será de forma voluntária; Realização de atividade prática: criar um cardápio que estimule a alimentação saudável; Preenchimento da Avaliação da Atividade: Prato colorido e plantio de grãos.
Encontro 4 – Estendendo o projeto além dos muros da escola.	20/07/21	<ul style="list-style-type: none"> Conceituação do gênero textual do cotidiano: CONVITE; Introdução de atividades interativas. 	<ul style="list-style-type: none"> Apresentação da atividade prática que foi realizada no decorrer da semana: Cardápio - comentários de forma voluntária; Montagem de sanduíche saudável; Elaboração de um convite para um evento; Preenchimento da Avaliação da Atividade: Cardápio.
Encontro 5 – Alimentação	27/07/21	<ul style="list-style-type: none"> Apresentação de trechos do texto: Horta na comunidade. Disponível em: http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/249/221/997-1; Conceituação do gênero textual do cotidiano: RECEITA; 	<ul style="list-style-type: none"> Apresentação das atividades práticas que foram realizadas pelas alunas no decorrer da semana: Montagem de sanduíche saudável e confecção de convite; Elaboração de uma receita saudável na teoria e prática Visionamento do vídeo: Projeto de Educação Ambiental "Dedinho Verde" na Sabor de Fazenda. Disponível em: https://youtu.be/SNysQ53SDE4 Preenchimento da Avaliação da Atividade: Convite e sanduíche saudável.
Encontro 6 - Avaliação do curso	03/08/21	<ul style="list-style-type: none"> Reapresentação das atividades práticas que foram propostas no decorrer do curso. No último encontro foi realizada uma avaliação do curso. 	<ul style="list-style-type: none"> Apresentação da receita saudável (identificando quais os nutrientes, vitaminas e minerais); Impressões sobre o curso; Preenchimento da Avaliação Final.

Fonte: A autora (2022).

Quadro 3 - Encaminhamentos Metodológicos

ENCONTRO	ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS
1	<ul style="list-style-type: none"> • Levantamento do conhecimento prévio em relação ao tema (Questões diagnósticas). • Apresentação de conceitos: Interdisciplinaridade, horta, ensino de Língua Portuguesa; ensino de Ciências, por meio de slides. • Apresentação dos métodos de ensino e das abordagens utilizadas, por meio de slides: Slide: https://drive.google.com/file/d/1kwo8vBhewFdbvDkCVScZ-hsqrqtfu-mS/view • Visionamento do documentário “Plantar Saber- Horta Didática na Escola - Ufersa (2016). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=tw5_zpXiuL4
2	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução a Interdisciplinaridade de Língua Portuguesa e Ciências. • Levantamento dos benefícios da utilização da horta no processo de aprendizagem. • Slide: https://drive.google.com/file/d/1ZzhD9I9BwkMusceA-KKlziJCFMxncDr-/view • Discussão do texto: “Importância da horta na escola para o aprendizado das crianças”. • Disponível em: https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/escolas/importancia-da-horta-na-escola-para-o-aprendizado-das-criancas
3	<ul style="list-style-type: none"> • Discussão das atividades interativas que podem ser aplicadas por meio da utilização da horta no campo escolar nas matérias de Português e Ciências. • Slide: https://drive.google.com/file/d/1ur7A1I79-dsxy8CNwTsPp_wNHWncG9R/view • Apresentação dos principais meios que podem influenciar o conhecimento do estudante por meio de atividades que são realizadas na prática. • Atividade Prato Colorido: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeMIEaR_1-Zsi2EB5_1YxwyHfU7voyUvko_zyoKkzh09D9P0g/viewform • Atividade Plantio de Grãos: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe27eJ8ZJSxCia_RScaDw2v5aqGig7Mws_KV5fm5SjSeqxapw/viewform • Discussão do texto: O Ensino de Ciências através da produção de uma Horta Escolar. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_cien_uel_marcelojoanafinger.pdf • Apresentação do vídeo: “HortCAp: uma horta escolar para aprender a cultivar, ler e escrever”. • Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=38HtkjQhxgY
4	<ul style="list-style-type: none"> • Debate sobre como a horta pode influenciar na comunidade e na família • Atividade Cardápio: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe8Ywtn_4XJIJ99OX4hleI3h-E0A-3bBslgEJHs88VmQja5zw/viewform • Slide: https://drive.google.com/file/d/15byUxCmOR84pEMjKAZcaNoNIXGkgx_Dk/view • Discussão do texto: Horta na comunidade, participação social e técnicas de cultivo. Disponível em: http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/249/221/997-1
5	<ul style="list-style-type: none"> • Discussão sobre como a horta escolar gera impactos na alimentação e quais os benefícios desse ato. • Atividade Convite: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScejta3tvMWO0MrzFwZ_P8vdfI0qj8-tMpQwi8uPvkcPMf-og/viewform

	<ul style="list-style-type: none"> • Slide: https://drive.google.com/file/d/11wkO3yEXV5oPEvBuzl6Hf_a-uHvHem7B/view • Visionamento do vídeo: Projeto de Educação Ambiental "Dedinho Verde" na Sabor de Fazenda. Disponível em: https://youtu.be/SNysQ53SDE4
6	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação dos conteúdos. Disponível em: https://docs.google.com/forms/d/1zIMS1lgxf0tbYtkT4xIYI-aOuuC2dLa9USwXwGKlb3M/edit • Atividade Final: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScUJxqhAxyYc77JkovD5RJgzWfoEXHKokvb88_syuorIBKtYw/viewform • Slide: https://drive.google.com/file/d/1-p0652pwR7UVCipMQiJFhceaBwNAtD1s/view • Resolução das questões objetivas, a fim de avaliar o conteúdo apresentado.

Fonte: A autora (2022).

Quadro 4 – Síntese do primeiro encontro

Tema: Horta como Ambiente Interdisciplinar	Data: 28/06/2021
Objetivo Geral do encontro: Sensibilizar as licenciandas acerca da Horta como ambiente Interdisciplinar para o Ensino de Língua Portuguesa e Ciências.	
Encaminhamentos Metodológicos	
Desenvolvido por meio de videoconferência do Google Meet (atividades síncronas): <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação de conceitos: Interdisciplinaridade, Horta, ensino de Língua Portuguesa; ensino de Ciências, por meio de slides. • Apresentação da Pirâmide Alimentar e Hábitos Saudáveis; • Apresentação dos gêneros textuais que serão abordados no curso: convite, cardápio e receita; • Apresentação dos métodos de ensino e das abordagens utilizadas, por meio de slide: https://drive.google.com/file/d/1kwo8vBheWfdbvDkCVScZ-hszrqtFu-mS/view • Visionamento do documentário “Plantar Saber- Horta Didática na Escola - Ufersa (2016). Disponível em: https://youtu.be/tw5_zpXiuL4; 	Desenvolvido por meio do Google Classroom (atividades assíncronas): <ul style="list-style-type: none"> • Visionamento do documentário “Plantar Saber- Horta Didática na Escola - Ufersa (2016). https://youtu.be/tw5_zpXiuL4 • Apresentação dos métodos de ensino e das abordagens utilizadas, por meio de slide: https://drive.google.com/file/d/1kwo8vBheWfdbvDkCVScZ-hszrqtFu-mS/view • Levantamento do conhecimento prévio em relação ao tema (Questões diagnósticas). Questionário inicial: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd_oZ4JI0pSD67cpC42GkBFXu6jWGbV1jhnV60eJui7rZRpXg/viewform?authuser=0 • Preenchimento do TECLE: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScuXn7wrrCKaXaozkqgE1zhGoiOQ8ofh0Gb35CwHZFzo_nCcQ/viewform?authuser=0

Fonte: A autora (2022).

Ao final do encontro, propusemos o visionamento do Documentário Plantar Saber⁶: Horta Didática na Escola. O vídeo que seria discutido no próximo encontro. Desse modo, disponibilizamos, por meio do *Google Classroom*, o material em formato digital para estudos e os slides do encontro.

No segundo encontro versamos sobre a importância da Horta na escola para a aprendizagem da criança, com enfoque nas relações Interdisciplinares dos componentes curriculares Língua Portuguesa e Ciências, conforme o Quadro 5.

⁶ Disponível em: https://youtu.be/tw5_zpXiuL4.

Quadro 5 – Síntese do segundo encontro

Tema: A Importância da Horta na escola para o aprendizado das crianças	Data: 06/07/2021
Objetivo Geral do encontro: Discutir com as professoras e as licenciandas a Importância da Horta na escola para o aprendizado das crianças.	
Encaminhamentos Metodológicos	
Desenvolvido por meio de videoconferência do Google Meet (atividades síncronas): <ul style="list-style-type: none"> • Introdução à Interdisciplinaridade nas áreas de Língua Portuguesa e Ciências. • Levantamento dos benefícios da utilização da horta no processo de aprendizagem. • Slide: https://drive.google.com/file/d/1ZzhD9I9BwkMusceA-KKlziJCFMxncDr/view • Discussão do texto: “Importância da horta na escola para o aprendizado das crianças”. Disponível em: https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/escolas/importancia-da-horta-na-escola-para-o-aprendizado-das-criancas • Desenvolvimento da atividade prática: plantio de grãos; • Desenvolvimento da atividade prática : prato colorido; 	Desenvolvido por meio do Google Classroom (atividades assíncronas): <ul style="list-style-type: none"> • Discussão do texto: “Importância da horta na escola para o aprendizado das crianças”. Disponível em: https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/escolas/importancia-da-horta-na-escola-para-o-aprendizado-das-criancas • Postagem da atividade prática, plantio de grãos no <i>Google Classroom</i>: hora de colocar a mão na massa, aliás na horta. Do mesmo jeito que nosso corpo necessita de água, luz e nutrientes para sobreviver, assim acontece com o que se planta. “VAMOS OBSERVAR NO DECORRER DA SEMANA O QUE IRÁ ACONTECER AO PLANTAR FEIJÕES EM UMA GARRAFA PET CLARA E EM OUTRA ESCURA”. • Postagem da atividade prática, prato colorido no <i>Google Classroom</i>: “crie SEU PRATO CLORIDO E registre, por meio de foto ou vídeo. Cite quais alimentos contém e quais nutrientes têm, de acordo com o encontro de hoje”.

Fonte: A autora (2022).

Para finalizar o encontro solicitamos a realização da atividade prática: Plantio de grãos (para observar o crescimento no decorrer das semanas) e a segunda proposta de atividade foi a criar um prato colorido e registrar por meio de foto ou vídeo, pois, seria discutido no próximo encontro do curso. Propostas de atividades disponíveis no *Google Classroom* - <https://classroom.google.com/w/MjM3Nzg5NDYwMDCz/t/all>.

No terceiro encontro abordamos, por meio de apresentação de *slides*, sobre conceituação do Gênero Textual – Cardápio e propusemos como prática a criação de um cardápio saudável, conforme Quadro 6.

Quadro 6 – Síntese do terceiro encontro

Tema: Benefícios de uma alimentação saudável	Data: 13/07/2021
Objetivo Geral do encontro: Abordar os benefícios de uma alimentação saudável.	
Encaminhamentos metodológicos	
Desenvolvido por meio de videoconferência do Google Meet (atividades síncronas): <ul style="list-style-type: none"> • Retomada do tema abordado no encontro anterior e as propostas de atividades. • Apresentação das atividades 	Desenvolvido por meio do Google Classroom (atividades assíncronas): <ul style="list-style-type: none"> • Discussão das atividades interativas que podem ser aplicadas por meio da utilização da horta no campo escolar nos componentes curriculares de Português e Ciências. • Slide: https://drive.google.com/file/d/1ur7A1I79-

<p>práticas que foram realizadas no decorrer da semana (Plantio de grãos e Prato colorido), os comentários, por parte das cursistas serão de forma voluntária.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação de novas atividades envolvendo as práticas realizadas que possam influenciar a aprendizagem do aluno em Língua Portuguesa e Ciências. • Conceituação do gênero textual do cotidiano: CARDÁPIO. • Realização de atividade prática: criar um cardápio que estimule a alimentação saudável 	<p>dsxym8CNwTsPp_wNHWncG9R/view</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação dos principais meios que podem influenciar o conhecimento do estudante por meio de atividades que são realizadas na prática. • Atividade Prato Colorido: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeMIEaR_1-Zsi2EB5_1YxwyHfU7voyUvko_zyoKkzh09D9P0g/viewform • Atividade Plantio de Grãos: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe27eJ8ZJSxCia_RScaDw2v5aqGig7Mws_KV5fm5SjSeqxapw/viewform • Discussão do texto: O Ensino de Ciências por meio da produção de uma Horta Escolar. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernos/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_cien_uel_marcelojoanafinger.pdf • Apresentação do vídeo: “HortCap: uma horta escolar para aprender a cultivar, ler e escrever”. • Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=38HtkjQhxgY
---	--

Fonte: A autora (2022).

Para finalizar, solicitamos a leitura do artigo⁷ que seria discutido no próximo encontro. Encaminhamos o referido artigo, bem como o vídeo HortCap⁸, por meio do *Google Classroom*.

No quarto encontro apresentamos, por meio de *slides*, a importância da prática em sala de aula. Propusemos a atividade de criar um sanduíche saudável, conforme indica o Quadro 7.

Quadro 7 – Síntese do quarto encontro

Tema: A prática em sala de aula	Data: 20/07/2021
Objetivo Geral: Discutir com as professoras e as licenciandas sobre as atividades práticas que influenciam a aprendizagem dos alunos.	
Encaminhamentos Metodológicos	
<p>Desenvolvido por meio de videoconferência do Google Meet (atividades síncronas):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação da atividade prática que foi realizada no decorrer da semana • Cardápio e comentários de forma voluntária. • Apresentação de atividades envolvendo as práticas anteriormente realizadas. • Conceituação do gênero textual do cotidiano: CONVITE. • Realização de atividades interativas: • Montagem de sanduíche saudável • Elaboração de um convite para um evento. 	<p>Desenvolvido por meio do Google Classroom (atividades assíncronas):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debate sobre como a horta pode influenciar na comunidade e na família • Atividade Cardápio: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe8Ywtn_4XJJJ99OX4hlel3h-E0A-3bBslgEJHs88VmQja5zw/viewform • Slide: https://drive.google.com/file/d/15byUxCmOR84pEMjKAZcaNoNIXGkgx_Dk/view <p>Discussão do texto: Horta na comunidade, participação social e técnicas de cultivo. Disponível em: http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivro</p>

⁷ Disponível em:

http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernos/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_cien_uel_marcelojoanafinger.pdf.

⁸ Disponível em: <https://youtu.be/38HtkjQhxgY>.

	sUSP/catalog/view/249/221/997-1
--	---------------------------------

Fonte: A autora (2022).

Solicitamos a leitura do artigo⁹ que seria discutido no próximo encontro que foi encaminhado por meio do *Google Classroom*.

No quinto encontro apresentamos, por meio de *slides*, como implantar uma Horta na escola, conforme indica o Quadro 8.

Quadro 8 - Síntese do quinto encontro

Tema: Horta comunitária: como implantar na escola	Data: 27/07/2021
Objetivo geral do encontro: Discutir com as professoras e as licenciandas sobre como implantar uma Horta na escola para o aprendizado das crianças.	
Encaminhamentos Metodológicos	
Desenvolvido por meio de videoconferência do Google Meet (atividades síncronas): <ul style="list-style-type: none"> • *Apresentação das atividades práticas que foram realizadas pelas alunas no decorrer da semana • Apresentação de trechos do texto: Horta na comunidade. Disponível em: http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/249/221/997-1 • Conceituação do gênero textual do cotidiano: RECEITA • Realização de atividades interativas: • Elaboração de uma receita saudável na teoria e prática • Visionamento do vídeo: Projeto de Educação Ambiental "Dedinho Verde" na Sabor de Fazenda. Disponível em: https://youtu.be/SNysQ53SDE4 • Preenchimento da Avaliação da Atividade: Cardápio. 	Desenvolvido por meio do Google Classroom (atividades assíncronas): <ul style="list-style-type: none"> • Discussão acerca de como a horta escolar pode gerar impactos na alimentação e quais os benefícios desse ato. • Atividade Convite: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScejta3tvMWO0MrzFwZ_P8vdfI0qj8-tMpQwi8uPvkcPMf-og/viewform • Slide: https://drive.google.com/file/d/11wkO3yEXV5oPEvBuzl6Hf_a-uVHem7B/view • Visionamento do vídeo: Projeto de Educação Ambiental "Dedinho Verde" na Sabor de Fazenda. Disponível em: https://youtu.be/SNysQ53SDE4

Fonte: A autora (2022).

Para finalizar, solicitamos o visionamento do vídeo "Projeto de Educação Ambiental", que seria discutido no próximo encontro, encaminhado às participantes por meio do *Google Classroom*.

No sexto encontro retomamos alguns conteúdos discutidos nos encontros anteriores e esclarecemos algumas dúvidas, curiosidades e questionamentos dos participantes, além de responderem a avaliação final sobre o curso introdutório Horta Interdisciplinar. O Quadro 9 sintetiza este último encontro.

Quadro 9 – Síntese do sexto encontro

Tema: Conclusão do curso de formação Horta Interdisciplinar	Data: 03/08/2021
Objetivo geral do encontro: Esclarecer possíveis dúvidas, questionamentos ou curiosidades das professoras e licenciandas a respeito dos temas discutidos durante o curso de formação.	

⁹ Disponível em: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/249/221/997-1>.

Encaminhamentos Metodológicos	
<p>Desenvolvido por meio de videoconferência do Google Meet (atividades síncronas):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retomada geral dos conteúdos versados durante os encontros anteriores; • *Explicação das atividades práticas que foram propostas no decorrer do curso; • Apresentação da receita saudável (identificando quais os nutrientes, vitaminas e minerais); • Perguntas interativas; • Explicação e solicitação da realização da avaliação do curso formativo. 	<p>Desenvolvido por meio do Google Classroom (atividades assíncronas):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação dos conteúdos. Disponível em: https://docs.google.com/forms/d/1zIMS1lgxf0tbYtkT4xlYI-aOuuC2dLa9USwXwGKlb3M/edit • Atividade Final: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScUJxqhAxyYc77JkovD5RJgzwFoEXHKokvb88_syuorlBKtYw/viewform • Slide: https://drive.google.com/file/d/1-p0652pwR7UVCipMQiJFhceaBwNAtD1s/view • Resolução da avaliação do curso formativo.

Fonte: A autora (2022).

No próximo capítulo apresentamos os dados coletados durante a implementação do curso, bem como sua análise.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

Bogdan e Biklen (1994) afirmam que a investigação qualitativa surgiu de um campo inicialmente dominado por práticas de mensuração, elaboração de testes de hipóteses variáveis etc., das quais “[...] alargou-se para contemplar uma metodologia de investigação que enfatiza a descrição, a indução, a teoria fundamentada e o estudo das percepções pessoais” (1994, p. 11).

Nesse viés, os resultados são apresentados qualitativamente, a partir da coleta de fontes primárias e secundárias, incluindo revisão bibliográfica e referenciais teóricos. Sendo, a pesquisa acompanhada mediante análise direcionada ao contexto que configura o objeto de estudo, para, assim, alcançar os objetivos propostos. Com isso, aparatos como questionários e questões dissertativas foram o foco do curso, dando assim, mais objetividade aos resultados coletados.

A avaliação deve ser compreendida como um instrumento que permita ampliar, compreender e instrumentalizar a aprendizagem dos docentes, assim deve ser contínua e cumulativa. Para tanto, ficou definido que as participantes do curso seriam avaliadas a cada encontro, por meio de questionários individuais, atividades práticas e envolvimento durante o curso.

O processo de avaliação do curso se deu de forma contínua, mas foi analisado considerando se as participantes desenvolveram as habilidades necessárias para o trabalho com o referido tema e, ainda, se apropriaram os conhecimentos necessários para ministrarem objetos de conhecimento de Língua Portuguesa e de Ciências. Cada etapa do curso foi analisada a fim de avaliar se as participantes estavam significando e ressignificando sua aprendizagem no contexto da horta.

Nessa perspectiva, enfatizamos que, durante a implementação do curso, buscamos conduzir diálogos com os participantes como forma de interpretar seus conhecimentos e auxiliá-los no processo de ensino e de aprendizagem. Nesse sentido, é importante considerar que:

[...] os investigadores qualitativos em educação estão continuamente a questionar os sujeitos de investigação, com o objetivo de perceber “aquilo que eles experimentam, o modo como eles interpretam as suas experiências e o modo como eles próprios estruturam o mundo social em que vivem” (PSATHAS, 1973 *apud* BODGAN; BIKLEN, 1994, p. 51).

No entanto, buscamos compreender os significados, construções, interpretações e experiências sociais que as participantes possuíam com a temática de investigação, durante todo o processo de análise das atividades. A análise da pesquisa resultou de nossa investigação em compreender se houve aproximação entre os saberes docentes e os saberes da Horta como ambiente interdisciplinar de ensino, nas atividades realizadas pelas participantes durante o curso.

Foram abordados os saberes didático-pedagógicos, que são indispensáveis à prática docente, visto que o conhecimento sobre a prática docente é fator importante para os processos de ensino e de aprendizagem. Nesse sentido, este estudo originou-se da necessidade da compreensão dos saberes docentes, direcionando o foco para análise da prática pedagógica de professores de Ensino Fundamental - Anos Iniciais.

4.1 ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA: NOVO OLHAR DIANTE DOS DADOS

Esta pesquisa utilizou, para a análise dos dados, a abordagem qualitativa Análise Textual Discursiva (ATD). Sobre essa metodologia, Moraes e Galiuzzi (2016, p. 33) citam que:

A ATD, inserida no movimento da pesquisa qualitativa, não pretende testar hipóteses para comprová-las ou refutá-las ao final da pesquisa; a intenção é a compreensão, a reconstrução de conhecimentos existentes sobre os temas investigados.

A ATD é descrita como um processo a partir da simplificação, no qual o texto é dividido em diferentes unidades de significado. Essas próprias unidades podem gerar outros conjuntos de unidades, gerados pelos diálogos empíricos, diálogos teóricos e explicações feitas pelos pesquisadores. Nesse movimento interpretativo do sentido dado ao autor, palavras emprestadas de outros sons são utilizadas para melhor compreensão do texto.

Após essa simplificação, que exige força e profundidade, a expressão de significados semelhantes começa com um processo denominado classificação. Nesse processo, agrupar unidades de significado semelhantes pode produzir vários níveis de categorias de análise.

A base da ATD é utilizar a escrita como ferramenta intermediária para a geração de sentido, portanto, no processo recursivo, a análise é abstraída da experiência para a teoria, o que só pode ser alcançado quando o pesquisador reage fortemente – o movimento de interpretação e a geração de argumentos. Todo o processo gera meta-textos analíticos, que irão constituir textos explicativos.

Essa perspectiva metodológica tem como objetivo provar que a participação da ATD proporciona duas reconstruções complementares: 1. Compreensão da ciência e seus caminhos de produção; 2. Objetos de pesquisa e sua compreensão.

A partir da experiência de pessoas que passaram por esse processo, o texto sempre acredita que a ATD abre espaço para a reconstrução, que envolve muitos elementos, principalmente a compreensão dos métodos de produção científica e a reconstrução de sentidos.

Portanto, nessa pesquisa, nossa atenção foi voltada para a compreensão e reconstrução do fenômeno sob investigação. Diante disso, o movimento de análise permeou em quatro processos, que Moraes e Galiazzi (2016) descrevem como:

- Desmontagem dos textos
- Estabelecimento de relações
- Captação do novo emergente
- Processo auto-organizado

Ressaltamos que os dados coletados são fruto da aplicação do curso formativo. Porém, considerando o propósito da pesquisa de avaliar as semelhanças entre os saberes docentes e os saberes nas atividades realizadas pelos graduandos, para a definição e composição do *corpus* de análise, assim, foram selecionadas seis atividades realizadas pelas participantes durante o curso.

Esse procedimento de definição é necessário em todas as pesquisas que utilizam a ATD, pois “dentro do processo de pesquisa, o investigador precisa definir e delimitar seu corpus. A partir disso damos início ao ciclo de análise, cujo primeiro passo é a desconstrução dos textos” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 40).

Moraes (2004, p. 242) afirma “Sabemos por experiência própria que há traições em cada tradução e há intérpretes a reconstruir em cada interpretação”. Com isso, a ATD torna-se muito adequada, pois “é impossível realizar pesquisas voltadas para a neutralidade do pesquisador e a objetividade da análise. Toda

análise é subjetiva e resulta de uma estreita relação entre o pesquisador e seu objeto de pesquisa " (MORAES, 2004, p. 242)

Para a apresentação dos resultados, as atividades foram codificadas com A1, A2, A3, A4, A5 e A6. Considerando que tais atividades foram realizadas no *Google Classroom*, não foi necessário realizar transcrições dos textos produzidos. Entretanto, acomodamos e organizamos o *corpus* de análise e, em seguida, realizamos a codificação utilizando a letra L para identificar os 7 licenciandos, exemplo: L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7 e P1, P2 e P3 e P4 para identificar as professoras.

Posteriormente ao desenvolvimento do curso aplicamos outro instrumento de coleta de dados: o questionário final¹⁰. Desta forma avaliamos o impacto deste na formação das envolvidas.

Antes de iniciar o processo de análise dos dados elaboramos as categorias e subcategorias *a priori* considerando os saberes docentes propostos por Tardif (2012). Nessa perspectiva, com base nas categorias *a priori*, buscamos analisar as informações manifestadas pelas participantes do curso. Para tanto, recorreremos aos saberes indicados por Tardif (2012): (1) saberes da formação profissional, (2) saberes disciplinares, (3) saberes curriculares, (4) saberes experienciais.

A partir dessas categorias e subcategorias analisamos o *corpus*, ou seja, as informações obtidas por meio dos instrumentos de coleta de dados. No Quadro 10 apresentamos uma síntese das categorias e subcategorias *a priori*.

Quadro 20 – Síntese das categorias e subcategorias *a priori*

Categorias <i>a priori</i>	Subcategorias
1. Saberes da formação profissional	1.1 Problemas gerais relacionados à possibilidade de utilizar a Horta como ambiente interdisciplinaridade
	1.2 Propostas teórico-metodológicas do curso que as participantes pretendem replicar em suas práticas pedagógicas
2. Saberes disciplinares	2.1 Reconhecimento de componentes curriculares que podem ser contemplados a partir da Língua Portuguesa e Ciências.
3. Saberes curriculares	3.1 Contribuições do curso para o planejamento curricular das futuras docentes e atuais professoras
4. Saberes experienciais	4.1 Experiências adquiridas durante o curso referentes à sua concepção sobre a utilização da horta como ambiente interdisciplinar
	4.2 Experiências referentes à importância do trabalho de forma interdisciplinar nos anos Iniciais de Ensino

Fonte: a autora (2022).

¹⁰ Disponível no Apêndice C.

Moraes e Galiazzi (2016) indicam que as categorias são construídas a partir de um referencial que o sustenta, sendo isso explícito ou não. Como já citado, para a elaboração das categorias nos respaldamos nos fundamentos dos saberes docentes, bem como nos saberes Educacionais. Desse modo, uma vez que as categorias e subcategorias estejam definidas e expressas descritivamente, deve-se iniciar a escrita do metatexto resultante da análise (MORAES; GALIAZZI, 2016).

O metatexto refere-se ao processo final da ATD, com a intenção não de retornar aos textos originais, mas desenvolver um novo texto “expressando a compreensão do pesquisador sobre os significados e sentido construídos a partir deles” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 53). Para desenvolver a escrita do metatexto, o pesquisador deve se intitular como autor de seus argumentos e apresentar a essência dos fenômenos que investigou. E no processo de escrita do metatexto, é necessário que haja associações entre a descrição e interpretação.

Descrever refere-se a apresentar as categorias e subcategorias, podendo nesse processo serem retiradas e apresentadas informações dos resultados da análise. O processo de interpretação exige um exercício de teorização; destarte, em casos de pesquisas contendo um referencial escolhido *a priori*, como é o caso desse estudo, exercita-se “um conjunto de interlocuções teóricas com os autores mais representativos de seu referencial” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 58). Nessa perspectiva, buscamos destacar alguns excertos que consideramos relevantes para a análise.

O professor, no exercício de sua prática, depara-se com uma variedade de situações que exigem diferentes saberes, saberes que são mobilizados, construídos e reconstruídos durante o processo de ensino e de aprendizagem. Segundo Tardif (2002), são um conjunto de saberes provenientes de fontes variadas (dos livros didáticos, dos programas escolares, dos conteúdos a serem ensinados, da experiência) os quais o autor apresenta em quatro categorias: saberes profissionais, disciplinares, curriculares e experienciais. Tardif (2002) faz uma distinção entre os saberes que são adquiridos na prática docente (saberes experienciais) daqueles saberes adquiridos nos cursos de formação (saberes profissionais).

No que se refere à pesquisa, verificamos que não tem sido ofertada a temática por meio de eventos, disciplinas, pesquisas, ou atividades extracurriculares, tais como projetos de Extensão Universitária, ou programas de

apoio às licenciaturas, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID)¹¹ e o Programa Residência Pedagógica.

Antes de implementar o curso formativo, aplicamos um questionário diagnóstico com o intuito de compreender o interesse e as necessidades formativas que as licenciandas em Pedagogia e professoras possuíam em relação à Horta Interdisciplinar, além de compreender se elas haviam tido contato anterior com a temática na Universidade, em atividades curriculares e/ou extracurriculares. Nesse sentido, na aplicação do questionário de forma *on-line*, em uma das perguntas “Você acredita ser possível utilizar a Horta como ambiente interdisciplinar?”, chamou-nos a atenção a resposta de uma licencianda do 4º ano: *“A horta pode fornecer aos estudantes a observação do mesmo conteúdo abordado nas disciplinas que compõem o currículo básico de maneira diferente, fazendo com que haja um aprendizado mais significativo”*.

Ademais, ainda sobre o questionário, surgiu o seguinte questionamento: É possível estabelecer relação da horta com o ensino de LP e Ciências? Chamou-nos a atenção o excerto de uma licencianda envolvida: *“Sim, pois a horta na escola pode servir como fonte de alimentação e ensino de diversas disciplinas”*.

Após a aplicação do questionário, deu-se início ao curso. E, durante ele, propusemos a realização de avaliações ao término de cada encontro, relacionadas às atividades práticas. Uma foi o plantio de feijão em duas garrafas pets, com a observação do crescimento do feijão com as garrafas em ambientes diferentes, sendo uma colocada em um ambiente mais claro e a outra em um ambiente escuro.

As avaliações buscaram compreender o que as participantes compreendiam por Horta Interdisciplinar e aulas práticas. Nesse aspecto, trazemos a definição de uma licencianda *“[...] Achei a atividade muito interessante, conhecia a de plantar feijão no algodão. Achei essa proposta das duas garrafas bem curiosa para as crianças verem a importância do sol. Reproduzi a atividade aqui em casa,*

¹¹ O projeto PIBID é um programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), do Governo Federal do Brasil, iniciado em universidades no ano de 2007, e pretende induzir e fomentar a formação inicial e continuada de professores por meio da concessão de bolsas para estudantes das licenciaturas, articulando a universidade e a escola pública por meio do envolvimento de professores da rede pública de ensino que atuam como coformadores (MORYAMA; MAISTRO, 2013, p. 2398).

porém meus feijões ainda não nasceram”. Ao responder a essa e às demais questões, a licencianda focou, principalmente, a questão da importância da luz para que determinados plantios cresçam e se desenvolvam.

Tendo uma problemática a observar, que foi o não nascimento de seu feijão, o que discutimos durante o curso, que além da luz é importante ter uma terra boa e fértil e é necessário colocar a dosagem correta de água para que o plantio se desenvolva. Assim, nota-se a importância de os professores estarem preparados para lidar com situações em que seus alunos e alunas se deparem com ocorrências semelhantes com a citada.

No Quadro 11 apresentamos as quatro categorias de análise *a priori* e suas definições, respaldadas teoricamente em Tardif (2014). Na terceira coluna apresentamos os critérios de análise referentes aos “saberes” da horta como ambiente interdisciplinar.

Quadro 31 - Categorias *a priori*, definições e critérios de análise

Categorias	Definições de acordo com Saberes Docentes de Tardif (2014)	Critérios de análise referentes aos “saberes” da horta como ambiente interdisciplinar
1 Saberes da formação profissional	Corresponde aos saberes fornecidos por meio das instituições de formação de professores (escolas ou faculdades de ciências da educação) através da formação inicial ou contínua (TARDIF, 2014).	Em nosso contexto de pesquisa, os saberes da formação profissional estiveram relacionados aos problemas e consequências da falta da prática pedagógica na temática da Horta Interdisciplinar nos cursos de formação inicial de professores. Ademais, buscamos mostrar as contribuições possibilitadas por meio da formação fornecida em formato de curso, em que atrelamos os seguintes aspectos da Horta Interdisciplinar ambiente de Ensino para a formação profissional: *Conhecimento de conceitos de Horta como ambiente Interdisciplinar, *Noções de Interdisciplinaridade; *Noções sobre o componente curricular Língua Portuguesa; *Noções sobre o componente curricular Ciências; *Noções sobre hábitos alimentares saudáveis; *Conhecimento dos Gêneros Textuais: cardápio, convite e receita; *Tranquilidade do(a) futuro(a) professor(a) em ensinar sobre a Interdisciplinaridade.
2 Saberes disciplinares	Esses saberes são manifestados na formação inicial e contínua dos professores, sob a forma de disciplinas oferecidas pelas universidades. São saberes provenientes de diversos campos do conhecimento. Tratam-se de saberes sociais, que emergem das universidades e incorporam-se na prática docente dos professores (TARDIF, 2014).	Em nossa análise de investigação, os saberes disciplinares contemplaram o reconhecimento da falta de disciplinas / matérias / conteúdos que abordem a HI, bem como a necessidade de disciplinas / conteúdos referentes à temática da HI no curso de Pedagogia.
3 Saberes curriculares	Os saberes curriculares correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos dos quais as instituições de ensino categorizam e apresentam os saberes sociais aos estudantes. Esses saberes apresentam-se em forma de programas escolares (objetivos, conteúdos e métodos) que os docentes devem aprender a aplicar em sua prática (TARDIF, 2014).	Em nosso campo de pesquisa, enfatizamos os saberes curriculares no sentido de compreender, por meio dos relatos das participantes do curso, de que forma o curso introdutório em HI contribuiu para o planejamento curricular delas, enquanto futuras professoras ou já professoras atuantes. A começar pelo uso de um Ambiente Virtual de Aprendizagem e, diante da pandemia da Covid-19, que limitou nossa proposta inicial, concebemos o curso formativo de forma remota, propusemos os seguintes aspectos da HI para a formação profissional: *Ambientes virtuais mediante o uso de vídeos, recomendação de materiais complementares, links de internet, questionários virtuais, fóruns em tempo real relacionados à temática, aperfeiçoando estratégias expositivas, com a oferta de espaços para diálogo e leitura individual e coletiva; *Metodologias de abordagens práticas e reflexivas, que a aplicabilidade em na educação Básica Anos Iniciais de Ensino.

4 Saberes experienciais	Referem-se aos saberes desenvolvidos no exercício da prática docente, por meio do trabalho e conhecimentos do meio que os professores estão inseridos. Esses saberes podem ser nomeados de saberes experienciais ou práticos (TARDIF, 2014).	Em nossa análise de pesquisa, considerando que a maioria das participantes do curso, por ainda estarem inseridas em sua formação inicial, não possuem (até dado momento) experiência como docente, consideramos os saberes experienciais alcançados durante a graduação e as contribuições das professoras atuantes, que participaram proativamente do curso, contribuindo com suas experiências, bem como as experiências adquiridas na formação anterior, ou seja, no período escolar, além de experiências de vida.
-------------------------	--	--

Fonte: a autora

Tendo sido detalhadas as definições de cada categoria, bem como os critérios de análise referentes aos saberes da Horta como Ambiente Interdisciplinar de Ensino (HAIE)¹², estas foram divididas em subcategorias.

A seguir apresentamos as categorias e subcategorias utilizadas na análise. A primeira categoria, nomeada “Saberes da formação profissional”, resultou em duas subcategorias: “Problemas gerais relacionados à possibilidade de utilizar a Horta como Ambiente interdisciplinar” e “Propostas teórico-metodológicas do curso que as participantes pretendem replicar em suas práticas pedagógicas”. Os excertos dessas subcategorias foram oriundos das atividades 1, 2, 3, 4, 5 e 6, como apresentado no Quadro 12.

¹² Nesse capítulo, devido à recorrente utilização do termo Horta como Ambiente Interdisciplinar de Ensino, utilizaremos a HAIE para mencioná-la.

Quadro 42 – Categoria 1 *a priori* – Saberes da formação profissional

Categoria	Subcategorias	Excertos
1. Saberes da formação profissional	1.1 Problemas gerais relacionados à possibilidade de utilizar a Horta como ambiente interdisciplinar	<p>1.1.1 P2 (A2) “A horta oferece ao aluno os saberes em diversas áreas, e como fazer uma alimentação saudável.”.</p> <p>L4 (A2) “A horta pode trabalhar diversos aspectos com a criança, como o ensino de ciências, conhecendo cada espécie que será plantada, a forma que deve ser cuidado e também qual a função para a alimentação.”.</p> <p>L2 (A2) “A horta é um ambiente rico em informações e conteúdos, pode ser utilizada para o ensino da maioria das disciplinas do ensino fundamental, seja de forma interdisciplinar ou de uma única disciplina.”.</p> <p>L6 (A2) “A horta pedagógica pode fornecer aos estudantes a observação do mesmo conteúdo abordado nas disciplinas que compõe o currículo básico de maneira diferente, fazendo com que haja um aprendizado mais significativo”.</p> <p>P3 (A2) “O trabalho com Horta, pode ser um trabalho interdisciplinar, na medida, que o professor pode relacionar com diversas áreas do conhecimento, como a Língua Portuguesa, por meio do trabalho com os gêneros textuais que podem contemplar os alimentos do plantio da Horta, a Matemática, com as medidas a serem calculadas corretamente no plantio, nas quantidades de água no cultivo, entre outros”.</p>
	1.2 Propostas teórico-metodológicas do curso que as participantes pretendem replicar em suas práticas pedagógicas	<p>L2 (A4) “Sim. Acho a horta uma forma de ensinar muito interessante, ela não chama atenção somente das crianças, mas também de toda comunidade que compõe a escola. Pode provocar vários interesses e curiosidades nas crianças, da mesma forma que desperta a responsabilidade. Além de poder trabalhar com a maioria das disciplinas”.</p> <p>L3 (A4) “Pretendo, pelo fato de proporcionar uma grande aprendizagem, interesse, prazer, fazer a criança se expressar, conhecer e vivenciar novas experiências”.</p> <p>L6 (A4) “Sim. As práticas interdisciplinares desenvolvidas em hortas escolares são propícias para uma aprendizagem significativa, uma vez que permitem ir além do currículo básico, favorecendo assim o desenvolvimento de posturas científicas e de cidadania para com o ambiente.”.</p> <p>P3 (A4) “Sim, gostaria de realizar um trabalho intencional com a horta, que seja significativo para meus alunos, e que também tenha uma relação entre os diversos componentes curriculares”.</p>

Fonte: A autora (2022)

Com relação aos saberes da formação profissional, na subcategoria “Problemas gerais relacionados a possibilidade de utilizar a Horta como ambiente interdisciplinar”, as participantes do curso demonstraram contentamento e interesse quanto à abordagem da HI em sua formação. Inferiram que o tema introdutório do curso “[...] *oferece saberes em diversas áreas [...]*”, como cita a participante P2. Embora tais consequências possam ser provenientes da falta de formação na temática, compete às Universidades e aos agentes universitários assumirem a tarefa de legitimação dos saberes científicos e pedagógicos, que farão parte da prática profissional dos futuros professores (TARDIF, 2014).

Posteriormente, com relação aos saberes da formação profissional, na subcategoria “Propostas teórico-metodológicas do curso que as participantes pretendem replicar em suas práticas pedagógicas”, após refletirem sobre suas atuações futuras ou atuais em sala de aula, as participantes apontaram opiniões a respeito de suas intenções em replicar em sala o tema introdutório abordado durante o curso, visto que o curso de Pedagogia favorece por meio de conteúdos teórico-metodológicos que poderão nortear a sua futura prática pedagógica e no caso das participantes já graduadas houve relatos importantes de como o tema HI iria agregar em sua vida profissional, como pode observar pelo relato da P3 “[...] *gostaria de realizar um trabalho intencional com a horta, que seja significativo para meus alunos, e que também tenha uma relação entre os diversos componentes curriculares*”.

É oportuno ressaltar que, nessa subcategoria, as licenciandas L3 e L6 manifestaram um grande interesse pelo curso formativo HI de forma impessoal, isto é, não se incluindo nesse grupo.

Para esse caso, trazemos como exemplo o excerto da L6, quando citou que “[...] *o tema introdutório do curso foi à escolha do tema do meu TCC, há tempos estava pensando sobre o que escrever e não tinha ideia até que o tema HI me interessou muito*”. De modo geral, nessa subcategoria, as licenciandas demonstraram curiosidade em relação a HI. Ademais, a licencianda L16 na realização da A5, escreveu, de forma pessoal: “*Sinto insegurança e um certo despreparo para abordar o assunto dentro de sala de aula, gerando um certo medo e receio de quais são os melhores métodos para serem usados dentro de sala*”. Considerando a importância das aulas práticas, Tardif (2010) indica:

A prática cotidiana da profissão não favorece apenas o desenvolvimento de certezas 'experenciais', mas permite também uma avaliação de outros saberes, através da sua retradução em função das condições limitadora da experiência. Os professores não rejeitam os outros saberes totalmente, pelo contrário, eles os incorporam à sua prática, retraduzindo-os, porém em categorias do seu próprio discurso (TARDIF, 2010, p. 53).

À vista disso, considerando que a Horta Interdisciplinar para o Ensino de Língua Portuguesa e Ciências, que traz benefícios para o ensino e aprendizagem, podendo ser bordado por outros componebtes curriculares, além dos discutidos nesta pesquisa, de modo que consigam futuramente versar sobre a HI em sala de aula em diversos componetes mediante a prática.

Ainda em relação aos saberes da formação profissional, considerando que durante o curso introdutório proporcionamos sugestões de diversas atividades e materiais formativos, os quais poderão ser aplicados pelas futuras professoras ou professoras já atuantes em sua prática pedagógica, na segunda subcategoria: “Propostas teórico-metodológicas que as participantes pretendem replicar em suas práticas pedagógicas”, por meio dos excertos, as mesmas apontaram brincadeiras, sugestões de atividades lúdicas, dicas, estudos, entre outros, que aprenderam durante o curso e que pretender replicar com seus alunos em sala de aula, exemplo: L3 *“Pretendo, pelo fato de proporcionar uma grande aprendizagem, interesse, prazer, fazer a criança se expressar, conhecer e vivenciar novas experiências”*. Consideramos este um saber da formação profissional, visto que as participantes pretendem incorporar tais saberes na formação de seus alunos e alunas, da HI e anos iniciais do EF.

A segunda categoria, nomeada “Saberes disciplinares”, resultou em uma subcategoria: “Reconhecimento de componentes curriculares que podem ser contemplados a partir da Horta”. Os excertos desta categoria foram originários do questionário A5, conforme apresentado no Quadro 13.

Quadro 53 - Categoria 2 a priori – Saberes disciplinares

Categoria	Subcategoria	Excertos
2. Saberes disciplinares	2.1 Reconhecimento de componentes curriculares que podem ser contemplados a partir da Horta	<p>L5 (A5) “A horta possibilita condições para a realização de aulas práticas como se fosse um laboratório vivo, permitindo a abordagem de conteúdos científicos, tais como: aspectos da água e do solo, ecossistemas, rotação de culturas, fotossíntese, alimentação, nutrição, entre outros assuntos, que podem ser explorados”.</p> <p>P1 (A5) “Em LP poderia ser trabalhado os diversos gêneros textuais em Ciências os benefícios que uma alimentação saudável faria em nossa vida”.</p> <p>P3 (A5) “Localização espacial: em cima, acima, embaixo; números naturais; exposição oral de ideias: clareza; gêneros textuais; função social dos gêneros; seres vivos no ambiente; características dos materiais (conservação do ambiente); hábitos alimentares e higiene; plantas; o Sol como fonte de luz e calor, entre outros.”</p> <p>L6 (A5) “[...] a alimentação saudável, a cadeia alimentar, os nutrientes dos alimentos, o solo, a receita, o cardápio entre outros”.</p>

Fonte: A autora (2022).

Quanto aos saberes disciplinares, na subcategoria “Reconhecimento de componentes curriculares que podem ser contemplados a partir da Horta”, após as participantes terem refletido acerca do curso formativo HI, reconheceram que o curso proporciona diversas opções de disciplinas referentes à temática, as quais seriam importantes para sua formação. O excerto a seguir elucida essa constatação: P1 – *“Em LP poderia ser trabalhado os diversos gêneros textuais em Ciências os benefícios que uma alimentação saudável faria em nossa vida”*. Desse modo, as participantes mencionaram o fato de o tema introdutório ser rico em informações.

Além disso, ao responder o questionário da atividade 2 – Plantio de grãos, realizado por meio de aula prática e observação, as participantes responderam ao seguinte questionamento: “Você considera essa atividade importante para o ensino de Ciências? Justifique sua resposta”, as participantes L4, L7 e L11 escreveram que:

L5: *“Esse tipo de atividade deve dar condições para os alunos analisarem a situação e tomarem consciência das variáveis envolvidas, refletindo a respeito da elaboração de explicações para o fenômeno estudado”*. P3: *“Sim, é importante para o ensino de Ciências, pois propõe práticas investigativas de análise de fenômenos que acontecem antes, durante e após o plantio do feijão”*.

Percebe-se, portanto, que o maior interesse das participantes quanto aos saberes disciplinares, na subcategoria “Reconhecimento de componentes curriculares que podem ser contemplados a partir da Horta”, após terem refletido acerca do tema abordado HI, reconheceram que o curso proporciona disciplinas referentes à temática, as quais seriam importantes para a formação dos alunos. O excerto a seguir elucida esta constatação: L5 – *“Esse tipo de atividade deve dar condições para os alunos analisarem a situação e tomarem consciência das variáveis envolvidas, refletindo a respeito da elaboração de explicações para o fenômeno estudado”*.

A terceira categoria intitulada “Saberes curriculares”, resultou em uma subcategoria intitulada “Contribuições do curso para o planejamento curricular dos futuros professores.” É oportuno ressaltar que os excertos emergiram da atividade A1, como segue no Quadro 14.

Quadro 64 - Categoria 3 a priori – Saberes curriculares

Categoria	Subcategoria	Excertos
Saberes curriculares	3.1 Contribuições do curso para o planejamento curricular dos futuros professores.	<p>L4 (A1) “O curso foi de extrema relevância em minha formação, abordamos assuntos e conceitos que me fizeram refletir sobre a forma que quero atuar com meus alunos em sala de aula, também me possibilitou a formação de muitas ideias para atividades”.</p> <p>L1 (A1) “A como trabalhar gêneros textuais, que se pode utilizara a prática e não só a teoria. A interdisciplinaridade das disciplinas ciências e língua portuguesa.”.</p> <p>P1 (A1) “Foram várias informações importantes sobre uma futura atividade a ser desenvolvida com as crianças. Um grande incentivo para formar uma horta, visto que já havia um grande interesse em desenvolver este tipo de trabalho, sendo que acho muito importante para a formação de hábitos saudáveis nas crianças”.</p> <p>L3 (A1) “O curso contribuirá da melhor forma, na minha experiência, criação de conhecimentos novos, podendo ter noção de um conteúdo tão importante para trabalhar com as crianças”.</p> <p>L5 (A1) “O curso contribui muito para nossa formação, já que nos auxilia a melhorar cada vez mais nossas práticas pedagógicas, e com isso ajudar nossos alunos na construção de conhecimentos mais significativos”.</p> <p>P3 (A1) “Minha ação docente, após o curso será diferente, verei intencionalidade e possibilidades de intervenção a partir da Horta na escola”.</p> <p>L6 (A1) “O curso acrescentará em muito em minha formação, sabendo diferentes formas de aplicar o conteúdo horta”.</p>

Fonte: A autora (2022).

Com relação à subcategoria “Contribuições do curso para o planejamento curricular dos futuros professores”, as participantes demonstraram de que forma o curso contribuiu com a sua formação pedagógica em HI. Nessa perspectiva, a L4 ressaltou no questionário A1: *“O curso foi de extrema relevância em minha formação, abordamos assuntos e conceitos que me fizeram refletir sobre a forma que quero atuar com meus alunos em sala de aula, também me possibilitou a formação de muitas ideias para atividades”*. Desse modo, percebemos que o curso contribuiu para a conscientização das participantes acerca da importância da temática no âmbito escolar. Acreditamos que isso emergiu do fato de que o curso propiciou às participantes um olhar mais atencioso para a HI no âmbito escolar e, conseqüentemente, as fez refletir acerca de como irão abordar a temática em sala de aula, visto que essa tarefa envolve dedicação e planejamento dos objetivos, conteúdos e métodos que pretendem aplicar (TARDIF, 2014).

A quarta categoria, nominada “Saberes experienciais”, resultou em duas subcategorias: “Experiências adquiridas durante o curso referentes à sua concepção sobre a utilização da horta como ambiente interdisciplinar” e “Experiências referentes à importância do trabalho de forma interdisciplinar nos anos Iniciais de Ensino”, nas quais os excertos foram provenientes do questionário A4, como apresentado no Quadro 15.

Quadro 75 - Categoria 4 a priori – Saberes experienciais

Categoria	Subcategorias	Excertos
4. Saberes experienciais	4.1 Experiências adquiridas durante o curso referentes à sua concepção sobre a utilização da horta como ambiente interdisciplinar	<p>L4 (A4) “Depois do curso, consigo entender que uma horta no ambiente interdisciplinar pode superar as expectativas”.</p> <p>L1 (A4) “[...] eu não sabia que se pode utilizar a horta como ambiente interdisciplinar. Depois do curso eu mudei minha concepção”.</p> <p>L2 (A4) “Nunca imaginei trabalhar com a horta e muito menos de forma interdisciplinar, agora vejo que é possível utiliza-la em quase todas as disciplinas do Ensino Fundamental”.</p> <p>L5 (A4) “Trabalhar com a horta na escola é algo muito importante, pois este tema possibilita ao professor abranger várias disciplinas. O envolvimento dos alunos aumenta, o que acaba por proporcionar experiências mais prazerosas, que contribuem para uma aprendizagem mais significativa”.</p> <p>P3 (A4) “[...] minha concepção antes era de algo desconectado das atividades pedagógicas, hoje já vejo várias possibilidades para além das apresentadas [...]”.</p> <p>L6 (A4) “O curso forneceu uma nova visão, que o conteúdo pode ser trabalhado não somente em uma única disciplina, mas sim abranger outras também”.</p>
	4.2 Experiências referentes à importância do trabalho de forma interdisciplinar nos anos Iniciais de Ensino	<p>P2 (A5) “A todo momento estamos ensinando, a horta é um meio interdisciplinar de ensino prazeroso para a criança”.</p> <p>L4 (A5) “A prática interdisciplinar procura romper com padrões tradicionais que dão mais valor a construção do conhecimento de maneira fragmentada, revelando pontos em comum e favorecendo análises críticas a respeito das diversas abordagens para um mesmo assunto”.</p> <p>L2 (A5) “O trabalho interdisciplinar pode garantir uma maior interação entre os alunos, também melhorar a relação professor e alunos e pode ser uma forma de aproximar mais os pai da escola”.</p> <p>P1 (A5) “Desenvolver atividades interligadas a várias matérias se torna importante para a ampliação do conhecimento global das crianças. O conhecimento parte do todo, não se torna fragmentado”.</p> <p>L5 (A5) “O trabalho interdisciplinar auxilia na construção do ensino aprendizagem, que proporcionam a relação com vários conhecimentos que contribuem no ensino aprendizagem. Garante maior interação entre os alunos, destes com os professores, sem falar na experiência e no convívio em grupo. Partindo disso, é importante ainda repensarmos uma metodologia que promova a união escolar em torno de um objetivo comum, que é a formação de indivíduos sociais”.</p> <p>P3 (A5) “O trabalho interdisciplinar, possibilita a relação entre várias áreas e componentes curriculares, permitindo que a temática tenha mais sentido, significado e seja contextualizada para o aprendizado do aluno”.</p> <p>L6 (A5) “Ao se trabalhar de forma interdisciplinar é possível abranger outros conteúdos de outras áreas do conhecimento, reforçando aqueles já trabalhados e conhecendo novos de formas diferenciadas”.</p>

Fonte: A autora (2022).

No que se refere aos saberes experienciais, visto que algumas das participantes ainda não possuíam experiência na docência, consideramos as HI vivenciadas durante o processo de formação docente. Notamos que em todos os excertos da subcategoria 4.1, “Ânsia de experiências referentes à HI vivenciadas durante o percurso do curso”, os relatos foram sucintos, mas o suficiente para perceber o interesse pelo tema introdutório HI, a exemplo de: L4 *“Depois do curso, consigo entender que uma horta no ambiente interdisciplinar pode superar as expectativas”*. L1 *“[...] eu não sabia que se pode utilizar a horta como ambiente interdisciplinar. Depois do curso eu mudei minha concepção”*. L2 *“Nunca imaginei trabalhar com a horta e muito menos de forma interdisciplinar, agora vejo que é possível utiliza-la em quase todas as disciplinas do Ensino Fundamental”*. L5 *“Trabalhar com a horta na escola é algo muito importante, pois este tema possibilita ao professor abranger várias disciplinas. O envolvimento dos alunos aumenta, o que acaba por proporcionar experiências mais prazerosas, que contribuem para uma aprendizagem mais significativa”*.

Desse modo, propusemos às participantes que busquem se aprofundar mais no tema introdutório, caso haja um interesse maior, para que se conscientizem de que os saberes experienciais relacionados à HI, proporcionados durante curso, necessitam de um aprofundamento para serem desenvolvidos. Nesse sentido, os campos práticos de experiência podem ser melhor explorados como ambientes de diálogo sobre a temática, bem como os espaços proporcionados por Programas de Iniciação à Docência e de pesquisa, contando, inclusive, com órgãos federais ou estaduais de fomento.

Ainda em relação aos saberes experienciais, na subcategoria 4.2, consideramos os excertos sobre as “Experiências referentes à importância do trabalho de forma interdisciplinar nos anos Iniciais de Ensino”, desse modo, nestes excertos, as participantes discorrem a respeito da interdisciplinaridade e seu nível de importância, referente ao ensino e à aprendizagem. Evidencia-se, dessa forma, que, muitas vezes, a aprendizagem não ocorre apenas na sala de aula, mas em todo ambiente escolar.

Tardif (2014) acredita que há uma defasagem entre os saberes experienciais e os saberes adquiridos na formação, que se manifesta quando os professores e as professoras já estão atuando em sala de aula e descobrem lacunas em seus saberes pedagógicos. Considerando essa lacuna entre a teoria e a prática,

muitas vezes a Universidade deixa de abordar saberes que farão parte do cotidiano dos professores na escola. À vista disso, Pimenta (1995) percebe o estágio como atividade, a atividade “teórico-prática” de ensinar, a qual constitui o núcleo do trabalho docente, nos relatando, ainda, que a dimensão teórica possibilita de modo indissociável, o conhecimento da realidade, e o estabelecimento de finalidades para sua transformação, e essa transformação, pode se produzir pela prática.

Tendo como referência a análise dos dados coletados antes, durante e depois do desenvolvimento do curso formativo, elaboramos o texto que segue.

Enfatizamos que a formação inicial se trata de uma etapa fundamental. Nesse viés, conhecimentos teóricos são indispensáveis para a futura prática pedagógica, mas precisa ser aliado a conhecimentos práticos, os quais são aprendidos com a vivência e que podem auxiliar os futuros professores a solucionarem problemas locais, que porventura estejam impedindo a educação. Pimenta (1997) nos explicita a importância de construir saberes pedagógicos, a partir das necessidades pedagógicas, apresentadas pela própria realidade das práticas docentes.

Com relação aos saberes profissionais e aos saberes experienciais, em uma perspectiva emancipatória, inferimos que foi a categoria que mais proporcionou a aproximação entre os diferentes saberes, decorrentes de estarem inseridos no contexto de sua formação. Dessa forma, por meio do desdobramento de subcategorias, evidenciamos os excertos em que as participantes apontam os benefícios de se trabalhar a interdisciplinaridade em sala de aula, por meio da Horta como ambiente de aprendizagem.

Além disso, foram apontados, nos excertos das participantes, que o tema abordado no curso pode ser ampliado, contemplando os demais componentes curriculares. Assim, discutimos os excertos em que os participantes discorrem sobre quais foram as contribuições do curso para o ensino de Língua Portuguesa e de Ciências para a sua futura prática pedagógica como docente ou atual prática docente.

Quanto aos saberes disciplinares e curriculares, em uma perspectiva emancipatória, foi possível a aproximação por meio do reconhecimento das participantes de que o curso pode ser desenvolvido contemplando os demais componentes curriculares, tendo a horta como ambiente interdisciplinar. As participantes, inclusive, mencionaram o desejo de que o curso tivesse uma carga

horária maior, para que pudessem aprofundar os conhecimentos, contribuindo, assim, para uma formação efetiva.

Em referência à aproximação entre os saberes curriculares e os saberes experiências, em uma perspectiva emancipatória, as participantes do curso mencionaram algumas propostas teórico-metodológicas ofertadas durante o curso, as quais elas pretendem replicar em sua futura ou atual prática docente e, até mesmo, duas licenciandas relataram, durante o curso *on-line*, que ainda não sabiam que tema escolher para seu TCC, mas, mediante o curso, que foi de seu interesse, decidiram escrever sobre o tema “Alimentação Saudável”. Destarte, os *feedbacks* oportunizados pelas participantes estiveram relacionados às atividades aprendidas pelas mesmas no curso e que elas pretendem utilizar em seu planejamento curricular como docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o referencial teórico e as reflexões constituídas a partir desse estudo e, diante da questão investigativa, expressa pelo problema “Quais aproximações podemos estabelecer entre os saberes docentes e os saberes da Horta como ambiente interdisciplinar para o ensino de Língua Portuguesa e Ciências da Natureza, por meio de um curso formativo implementado para professoras e licenciandas em Pedagogia?”, inferimos que, aproximações entre os saberes docentes e os saberes da horta concentram-se nas contribuições indispensáveis para a futura prática pedagógica, tais como a relação com os conhecimentos teóricos à conhecimentos práticos, viabilizando um ambiente pedagógico que favoreça o ensino e a aprendizagem a partir da mobilização dos saberes em consonância com a prática da horta e da interdisciplinaridade, com os aportes de cada componente curricular envolvido nesse processo.

Nesse sentido desenvolvemos esse estudo a partir dos objetivos que conduziram a jornada da pesquisa, desde a constituição do referencial teórico, passando pela elaboração do curso de formação, ascendendo à aplicação do curso, bem como as reflexões procedentes dos dados coletados, à luz das teorias que compuseram o referencial.

Assim, quanto ao objetivo geral “elaborar e aplicar um curso formativo contemplando o ensino de Língua Portuguesa e de Ciências, utilizando a horta como ambiente interdisciplinar.” Inferimos que o mesmo foi atingido, uma vez que o curso formativo foi elaborado e aplicado a partir dos componentes curriculares mencionados, em ambiente interdisciplinar, tendo como pano de fundo a formação direcionada para o desdobramento de teoria e prática no ensino, a partir da horta.

A respeito dos objetivos específicos – (1) Refletir a respeito da formação inicial do professor que atua nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a partir de revisão narrativa de literatura; (2) Discutir o ensino de Língua Portuguesa e de Ciências a partir da interdisciplinaridade; (3) Apresentar as etapas realizadas para o desenvolvimento da pesquisa e do PTT e, ainda (4) Apresentar os dados coletados antes, durante e depois do curso formativo, a partir de categorias *a priori*, com fundamento na Análise Textual Discursiva (ATD) – compreendemos que todos foram atingidos, tendo em conta que o referencial teórico comportou as temáticas e formação inicial do professor que atua nos anos iniciais do Ensino Fundamental e

discutir o ensino de Língua Portuguesa e de Ciências a partir da interdisciplinaridade, possibilitando as discussões durante a análise.

Outrossim, as etapas do desenvolvimento do estudo e do PTT, foram apresentadas, no intuito de elucidar os encaminhamentos metodológicos que nortearam o seu desenvolvimento, possibilitando o alcance dos objetivos, a partir da análise dos dados coletados, discussões e reflexões produzidas.

Diante desses desdobramentos, pudemos identificar que os futuros docentes e as professoras já atuantes puderam ampliar seus conhecimentos a partir de uma gama de recursos que podem ser aplicados tanto para os seus futuros alunos e os atuais alunos, quanto na sua vida social e familiar. Podendo aplicar metodologias que variam desde um novo tipo de ensino a uma nova educação alimentar.

Estratégias metodológicas diferenciadas de ensino podem diversificar, desde uma aplicação direta, como a elaboração da horta no contexto escolar, quanto indireta, como a aplicação de atividades voltadas à horticultura no contexto interdisciplinar ao ensino de Língua Portuguesa ou de Ciências.

Foi possível impulsionar um novo estilo de consumo entre os alunos, por meio do incentivo da boa alimentação, vindo de meios como a horta ou até mesmo o incentivo à busca de novos meios alimentares na família, incentivando a compra de alimentos mais naturais e menos industrializados.

Além disso, poderão integrar a prática ao ensino, de forma mais qualificada, com base nos recursos apresentados para mobilizar o ensino e a aprendizagem, inferindo que irão complementar ainda mais os métodos de ensino.

Evidenciamos que diferentes estratégias metodológicas podem ser utilizadas para ensinar os componentes curriculares, Ciências e Língua Portuguesa, aos futuros docentes e, ainda, que este ensino obterá mais êxito se recorrer à interdisciplinaridade, sendo que esta contribui para potencializar a capacidade de sistematização das vivências dos estudantes.

No âmbito de Ciências os alunos apreenderam as características da terra, dos vegetais, dos Ecossistemas e dos aspectos nutricionais que os constituem, o que nos permitiu inferir que a interdisciplinaridade favoreceu os processos de ensino e de aprendizagem no contexto em que a pesquisa foi realizada.

Em Língua Portuguesa, observamos que os alunos puderam desenvolver conhecimentos relacionados à fala correta e ensino da língua escrita, elaboração estruturada de planejamento estratégico de constituição da horta, relatórios de manutenção e acompanhamento e produções acerca do gênero textual Cardápio.

Assim, quanto às possibilidades de desenvolvimento de estudos futuros, podemos perspectivar pesquisas outros direcionamentos de pesquisa, apartir da interdisciplinaridade em outras possibiidades que envolvam atividades que mobilizem saberes docentes e de diferentes componentes curriculares, considerando ainda a atuação na formação continuada de professores.

REFERÊNCIAS

- BATISTA, I. M.; DA COSTA ALVES, I.; SILVA, P. F. RS. Horta escolar: alimentação como fonte de prazer e sustentação. **Anais do Simpósio de Extensão Cultural e Assuntos Estudantis**, v. 1, n. 2, p. 209-218, 2014.
- BERNARDELLI, M. S. **Química**: Uma reflexão didática para chamar de sua- ljuí: Ed. Unijuí, 2020.
- BERNARDELLI, M. S. **A interdisciplinaridade na contextualização do conceito transformação química**: em um curso de ciências biológicas. 2014. 255 p. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**. Tradução Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora, 1994.
- BRANDÃO, G. K. L. **Horta escolar como espaço didático para a educação em ciências**. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) – Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.
- BRANDÃO, G. K. L. **Horta escolar**. Curitiba: Editora Appris, 2015. 67 f.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília, MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto nº 7.083**. De 27 de janeiro de 2010. Dispõe sobre o Programa Mais Educação. Brasília – DF: Casa Civil, 2010.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular - BNCC**. Brasília, DF, 2017.
- CARNEIRO, C. D. R., BARBOSA, R., PIRANHA, J. M. (2007). Bases teóricas do Projeto Geo-Escola: uso de computador para ensino de Geociências. **Revista Brasileira de Geociências**, 37(1), 90-100. doi: 2010.25249/0375-7536.200737190100.
- COMPIANI, M. Por uma pedagogia crítica do lugar/ambiente no ensino de GeoCiências e na Educação Ambiental. In: BACCI, D.C. (Org.) **GeoCiências e Educação ambiental**. Curitiba: Ponto Vital, 2015.
- CORBARI, F.; ZONIN, W. J.; SEIDEL, E. P.; DALLA ROSA, D.; GREGOLIN, M. R. P.; ALLEIN, F.; GREGOLIN, G. C.; HILGERT, M.; ALBAN, A. A.. Educação Ambiental Agroecológica para Público Estudantil no Oeste do Paraná - Universidade e Escolas Juntos pela Sustentabilidade. Paraná (PR): I Congresso Paranaense de Agroecologia. **Anais...** v. 9, n. 1, 2014.

CRIBB, S. L. S. P. Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, v. 3, n. 1, p. 42-60, 2010. Trimestral.

CUNHA, E.; SOUSA, A. A.; MACHADO, N. M. V. A alimentação orgânica e as ações educativas na escola: diagnóstico para a educação em saúde e nutrição. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 39-49, 2010. Mensal.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papirus, 1994.

FAZENDA, I. C. A. **Integração como proposta de uma nova ordem na Educação**. In: Linguagens, espaços e tempos. Rio de Janeiro: Agir, 2000

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: qual o sentido?** São Paulo: Paulus, 2003.

FAZENDA, I. C. A. **Didática e Interdisciplinaridade**. Papirus Editora, v. 1, f. 96, 2007.

FERNANDES, M. H.; ROCHA, V. M.; SOUZA, D. B. A concepção sobre saúde do escolar entre professores do ensino fundamental (1ª a 4ª séries). **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, [S.L.], v. 12, n. 2, p. 283-291, ago. 2005. Trimestral.

FERREIRA, E. A. **Horta vertical na escola**. Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira. Medianeira: UTFPR - Câmpus Medianeira, 2012. Disponível em:
http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/2659/1/MD_ENSCIE_III_2012_22.pdf. Acesso em: 20 out. 2021.

FROES, E, K.; PEZENTI, M.; KRUG, A. L.; MILANO, M. Z.; PEDROZA, F. A. Hortas Escolares: Uma proposta de integração da horta às disciplinas do ensino fundamental nas escolas do Alto Vale Do Itajaí. In: Mostra Nacional de Iniciação Científica e Tecnologia Interdisciplinar. Santa Rosa. **Anais eletrônicos...** Santa Rosa do Sul:Campus IFC. 2015.

GATTI, B. A. Análise das políticas públicas para a formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação**, jan/abril. 2008, vol. 13, n. 37.

GAUTHIER, C.; MARTINEAU, S.; DESBIENS, J. F.; MALO, A.; SIMARD, D. **Por uma Teoria da Pedagogia: Pesquisas Contemporâneas Sobre o Saber Docente**. Ijuí: Unijuí, 1998. 457p.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUSDORF, G. Prefácio. In: JAPIASSÚ, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

JANTSCH, E. Towards interdisciplinarity and transdisciplinarity in education and innovation. In: APOSTEL, Léo et al. **Interdisciplinarity: problems of teaching and research in universities**. Paris: Centre for Educational Research and Innovation, 1972. p. 97-121.

JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito**. Petrópolis: Vozes, 1999. 102 f.

JAPIASSÚ, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio De Janeiro: Imagino, 1976. 56 f.

KATO, D. S., KAWASAKI, C. S. As concepções de contextualização do ensino em documentos curriculares oficiais e de professores de ciências. **Ciência & Educação** 17(1):35-50, 2011.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994 (Coleção magistério 2º grau. Série formação do professor).

LIBÂNEO, J.C. **Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática**, 5. ed. Goiânia, Alternativa, 2004.

MAIA, C.; J. MATTAR. **ABC da EaD: a Educação a Distância hoje**. 1. ed. São Paulo: Pearson. 2007.

MALACARNE, V.; ENISWELER, K. C. FORMAÇÃO DO PEDAGOGO E ENSINO DE CIÊNCIAS: a horta escolar como espaço para diálogos sobre educação ambiental. **Educere et Educare: Revista da Educação**, Cascavel, v. 9, n. 17, p. 283-292, 2014. Trimestral.

MARQUES, L.; PRAIA, J. Educação em Ciência: actividades exteriores à sala de aula. **Terra e Didática**, v.5, n.1, p.10-26, 2009.

MORAES, M. C. **Pensamento eco-sistêmico: educação, aprendizagem e cidadania no século XXI**. Petrópolis: Vozes, 2004.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. 3. ed. rev. e ampl. – Ijuí: Ed. Unijuí, 2016. 264 p.

MOREIRA, M. A. Mapas conceituais como instrumentos para promover a diferenciação conceitual progressiva e a reconciliação integrativa. **Ciência e Cultura**, São Paulo v. 32, n. 4, p. 474-479, 1980.

NOVAK, J. D. **Uma teoria da educação**. Trad. Marco Antonio Moreira. São Paulo: Pioneira, 1981.

NÓVOA, A. Concepções e práticas da formação contínua de professores: In: **Formação contínua de professores: realidade e perspectivas**. Portugal: Universidade de Aveiro, 1991.

NÓVOA, A. O passado e o presente dos professores. In: NÓVOA, Antonio (org.). **Profissão professor**. Porto, Portugal: Porto Editora, 1998.

PARANÁ. **Referencial Curricular do Paraná**: princípios, direitos e orientações. Curitiba - PR: Governo do Estado do Paraná, 2018.

PARANÁ/UENP. **Universidade Estadual do Norte do Paraná**. Disponível em: <https://uenp.edu.br/pedagogia>. Acesso em: 05/09/2021

PEREIRA, B. F. P.; PEREIRA, M. B. P.; PEREIRA, F. A. A. Horta Escolar: Enriquecendo o ambiente estudantil Distrito de Mosqueteiro – Belem – PA. **Revbea**, Rio Grande, 7: 29-36, 2012.

PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade entre teoria e prática. **Caderno de Pesquisa**, São Paulo, n.94, p.58-73, ago/1995.

PIMENTA, S. G. Formação de professores - saberes da docência e da identidade do professor. **Revista Nuances**, v. 3, 1997.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no ensino superior**. São Paulo: Cortez, 2002. 140 f.

PINTO, M. G. G. O lugar da prática pedagógica e dos saberes docentes na formação de professores. **Acta Scientiarum. Education**, [S.L.], v. 32, n. 1, p. 111-117, 2010. Publicação Contínua.

PIRANHA, J. M. Interdisciplinaridade no trabalho educacional. In: **GeoCiências e Educação ambiental**. Curitiba: Ponto Vital, 2015.

REBELO, D. H. V. **Desenvolvimento Profissional De Professores De Ciências**: um estudo no contexto da geologia. 2014. 1761 f. Tese (Doutorado) - Curso de Didática e Formação, Educação, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal, 2014. Cap. 7.

RODRIGUES, I. O. F.; FREIXO, A. A. Representações e Práticas de Educação Ambiental em Uma Escola Pública do Município de Feira de Santana (BA): subsídios para a ambientalização do currículo escolar. **Rev. Bras. de Ed. Ambiental**, v. 16, n. 28, p. 161-172, 2009.

SANTANA, L. M. S.; ARRUDA, R. M.; ALMEIDA, L. I. M. V.; MACIEL, C. M. L. A. Horta Escolar como Recurso no Ensino de Ciências na Perspectiva da Aprendizagem Significativa. **Rev. Cienc. Exatas e Tecnol.**, Londrina, v. 9, n. 9, p. 37-45, 2014. Anual.

SILVA, J. C. M. Formação continuada dos professores: visando a própria experiência para uma nova perspectiva. **Revista Ibero-americana de Educação**, Araraquara, v. 55, n. 3, p. 1-11, 2011. Publicação Contínua.

SOLE, I.; COLL, C. Os professores e a concepção construtivista. In: COLL, C. *et al.* **O construtivismo na sala de aula**. 3 ed. São Paulo, SP: Ática, 1997, p.9-28.

SOMMERMAN, A. **Inter ou transdisciplinaridade?** da fragmentação disciplinar ao novo diálogo entre os saberes. São Paulo: Paulus, 2005. 38 f.

SOUSA, R. S.; GALIAZZI, M. C.; SCHMIDT, E. B. Interpretações fenomenológicas e hermenêuticas a partir da análise textual discursiva: a compreensão em pesquisas na educação em ciências. **Revista Pesquisa Qualitativa**, S.l., v. 4, n. 6, p. 311-333, 2016. Quadrimestral.

TARDIF, M. Saberes Profissionais dos Professores e Conhecimentos Universitários. Rio de Janeiro, **Revista Brasileira de Educação**, n. 13, Jan- Abr/2000.

TARDIF, M. O trabalho docente, a pedagogia e o ensino: interações humanas, tecnologias e dilemas. **Cadernos de Educação**. Universidade Federal de Pelotas, n. 16, p. 15-48, 2001.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 10 ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2010.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2012. 164 f.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

TAVARES, L. H. W.; ROGADO, J. Múltiplas possibilidades de trabalho nas aulas de ciências por meio da horta escolar. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, v. 1, n. 2, p. 63-75, 2008. Trimestral.

TAVARES, B. V.; Fernandes, L.; Silva, F. A. R.; Moreira, L. M. Os desafios na implantação de um projeto de horta escolar. **Sbenbio**, Ouro Preto, v. 7, p. 975-983, 2014.

TRENTIN, E. S.; PEREIRA, L. B. C. Escola do Campo: Ensinando e Aprendendo no Contexto da Horta Métrica. In: **Anais do Encontro Paranaense de Educação Matemática**. Paraná (PR): Universidade Tecnológica Federal do Paraná, p. 1-13, 2014.

ZABALA, A. **A Prática Educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Penso, 2015, 3 v. 119 f.

APÊNDICES

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
Pesquisadora Responsável: Nisia Camargo Caetano Di Nizo Fantinelli Fone: 43 9663-4077 E-mail: nisiantinelli@gmail.com
<p>Convidamos você a participar como voluntário (a) do "Curso Formativo: atividades interdisciplinares para o ensino de Língua Portuguesa e Ciências Naturais." conduzido pela pesquisadora Nisia Camargo Caetano Di Nizo Fantinelli, sob a orientação das professoras Dra^o Roberta Negrão de Araújo e Dra. Marlize Spagolla Bernardelli, desenvolvido no Programa Stricto Sensu de Pós - graduação em Ensino (PPGEN), Mestrado Profissional em Ensino. O curso tem por objetivo oferecer formação aos futuros professores dos anos iniciais. Com o objetivo de utilizar a horta como recurso interdisciplinar em Língua Portuguesa e Ciências. O estudo é relevante na medida em que, com base nas pesquisas, promove mudanças de hábitos alimentares e uma educação lúdica. Visando a saúde do indivíduo e a prevenção de doenças. Portanto, vê-se necessário que a temática seja estudada e refletida visto que é um elemento de extrema importância. Deste modo, os objetivos do curso caracterizam-se em (1) apresentar os conceitos Iniciais referentes a Horta, interdisciplinaridade; Português e Ciências. (2) apresentar atividades de ensino abordando a temática e como colocar em prática na sala de aula. (3) enfatizar como a horta no ambiente disciplinar afeta questões sociais e culturais do indivíduo. Sua participação será VOLUNTÁRIA se dará por meio de questionários, leituras e discussões de textos, atividades em equipe entre outros contribuindo para a coleta de dados. Caso aceite o convite, contribuirá para o desenvolvimento desta pesquisa e concordando com a utilização dos dados nela coletados, para futuras publicações. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, contudo, sua identidade será preservada e mantida em sigilo. Considerando que a pesquisa coletará dados em ambiente virtual, o Ministério da Saúde, e comunicado expedido em 05/06/202 SEVMS indica que, como participante, você deve guardar em seus arquivos, uma cópia deste documento. Em momento oportuno, enviarei sua via assinada. Em caso de dúvidas, informações ou denúncias de cunho ético, você poderá procurar o Comitê de Ética (CEP/UEL) ou também, entre em contato com a pesquisadora no endereço eletrônico nisiantinelli@gmail.com ou pelo telefone (43) 99663-4077.</p> <p>1- Considero ter sido suficientemente informado (a) e esclarecido (a) a respeito das informações que li constantes no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido referente ao Curso Formativo: atividades interdisciplinares para o ensino de Língua Portuguesa e Ciências. Portanto, ficaram claros os propósitos e procedimentos do referido estudo e salvarei uma via do documento. Assim, concordo, voluntariamente, em participar da pesquisa.</p> <p>2- Não aceito participar desta pesquisa.</p>
*Obrigatório
E-mail *
Seu e-mail
Assinale: *
Opção 1
Opção 2
Diante do exposto eu: *
Sua resposta
Portador (a) do RG nº: *
Sua resposta
Declaro que recebi uma via do termo, li e concordo em participar da pesquisa em questão. *
Ciente

Fonte: A autora (2022).

APÊNDICE B

QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO

Curso Formativo: Atividades interdisciplinares para o ensino de Língua Portuguesa e Ciências Naturais
Aborda a temática estudada.
*Obrigatório
E-mail *
Nome completo. *
1. Por que ensinar Língua Portuguesa e Ciências é importante para o desenvolvimento da criança? *
Sua resposta
2. Você acredita ser possível utilizar a Horta como ambiente interdisciplinar? *
Sim
Não
Justifique: *
Sua resposta
3. É possível estabelecer relação da horta com o ensino de LP e Ciências? *
Sim
Não
Justifique: *
Sua resposta
4. Você gostaria de trabalhar a Horta como ambiente interdisciplinar? *
Sim
Não
Justifique: *
Sua resposta
5. A partir da Horta, quais conteúdos poderiam ser contemplados? *
Sua resposta
6. Quais tipos de atividades você utilizaria a partir da Horta? *
Sua resposta
7. Quais disciplinas ofertadas no curso de graduação contemplam o ensino de Ciências e Português? *
Sua resposta
8. Estas disciplinas oportunizam a prática pedagógica interdisciplinar para ensinar os conteúdos destes componentes curriculares? *
Sim, muito
Sim, razoavelmente
Não
Por que ensinar Língua Portuguesa e Ciências é importante para o desenvolvimento da criança?
Você acredita ser possível utilizar a Horta como ambiente interdisciplinar? Sim ou Não?
É possível estabelecer relação da horta com o ensino de LP e Ciências? Sim ou Não? Justifique
Você gostaria de trabalhar a Horta como ambiente interdisciplinar? Sim ou Não?
Quais tipos de atividades você utilizaria a partir da Horta?
A partir da Horta, quais conteúdos poderiam ser contemplados?
Quais disciplinas ofertadas no curso de graduação contemplam o ensino de Ciências e Língua Portuguesa?
Estas disciplinas oportunizam a prática pedagógica interdisciplinar para ensinar os conteúdos destes componentes curriculares?
Sim, muito. Sim, razoavelmente ou Não?

Fonte: A autora (2022).

APÊNDICE C

QUESTIONÁRIO FINAL

Curso Formativo: Atividades interdisciplinares para o ensino de Língua Portuguesa e Ciências
QUESTIONÁRIO FINAL
*Obrigatório
E-mail *
Seu e-mail
Nome completo. *
Sua resposta
Como o curso de formação contribuiu (ou poderá contribuir) para sua ação docente? Comente. *
Sua resposta
Aponte os aspectos relevantes do curso. *
Sua resposta
Aponte os aspectos críticos do curso. O que você mudaria para melhorá-lo? *
Sua resposta
Ao final do curso, você mudou sua concepção sobre a utilização da horta como ambiente interdisciplinar? *
Sim
Não
Justifique: *
Sua resposta
Comente sobre a importância do trabalho de forma interdisciplinar nos anos iniciais do Ensino Fundamental: *

Fonte: A autora (2022).