

**PRÁTICA DE ENSINO LITERATURA INFANTIL E ENSINO DE CIÊNCIAS:
ANÁLISE E AVALIAÇÃO DOS CONTRIBUTIVOS EDUCATIVOS E FORMATIVOS**

**TEACHING PRACTICE CHILDREN'S LITERATURE AND SCIENCE
TEACHING: ANALYSIS AND EVALUATION OF EDUCATIONAL AND TRAINING
CONTRIBUTIONS**

Andressa Bono Vicente¹
Nájela Tavares Ujiie²

Recebido em: 25 jan. 2023
Aceito em: 25 maio 2023

RESUMO

Este estudo está alinhado à formação inicial de professores em Pedagogia a partir de uma prática de ensino desenvolvida nas turmas do 1º ano do curso em 2020 e 2021, vinculada à disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências e Meio Ambiente e ao Projeto Interdisciplinar de Literatura Infantil e Ensino de Ciências. Tem por objetivo avaliar a contribuição dessa prática de ensino aos acadêmicos e examinar a concepção construída entre teoria e prática visando à formação de professores. A metodologia utilizada configura-se numa pesquisa-ação colaborativa com respaldo na formação de professores em contexto (UJIE, 2019). Os resultados obtidos fomentaram a criação de um banco de obras literárias e a construção de sequências didáticas, e a partir disso concluímos que as habilidades construídas pela prática de ensino tiveram resultado positivo na vida dos acadêmicos de maneira a propor uma fonte inovadora para a ação docente.

Palavras-chave: Formação Inicial de Professores. Pedagogia. Ensino de Ciências. Literatura Infantil.

ABSTRACT

This study is aligned with the pre-service primary teacher education from a teaching practice developed in the 1st year classes of the course in 2020 and 2021, linked to the discipline of Science and Environment Teaching Methodology and the

¹ Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), Campus Paranavaí. Bolsista de Iniciação Científica da Fundação Araucária (FA). Membro do do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação: teoria e prática (GEPE/UNESPAR). E-mail: andressabono244@gmail.com.

² Doutora em Ensino de Ciências e Tecnologia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Professora Adjunta da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), Campus Paranavaí, no Colegiado de Pedagogia e no Programa de Pós-Graduação de Mestrado em Educação: Formação Docente Interdisciplinar (PPIFOR). Líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação: teoria e prática (GEPE/UNESPAR). ORCID: 0000-0003-3405-4894. E-mail: najelaujiie@yahoo.com.br.

Interdisciplinary Project of Children Literature and Science Teaching. It aims to evaluate the contribution of this teaching practice to the students, and to examine the concept built between theory and practice aiming at teacher training. The methodology used is a collaborative action-research supported by the teacher education in context (UJIIE, 2019). Thus, the results obtained fostered the creation of a bank of literary works and the construction of didactic sequences, from which we concluded that the skills built by the teaching practice had a positive result in the lives of students in order to propose an innovative source for teaching action.

Keywords: Pre-service Teacher Education. Pedagogy. Science teaching. Literature.

INTRODUÇÃO

O foco da presente pesquisa está atrelado ao Programa de Iniciação Científica, bem como à formação de professores em contexto, em congruência com os aportes de Ujiiie (2019), figurando desde a formação inicial. Cremos na formação do professor como algo contínuo e permanente, pois é através do processo formativo e educativo que ocorre o desenvolvimento pleno das potencialidades humanas, onde o educador e os educandos têm condições de ser sujeitos da sua própria aprendizagem. Numa articulação freireana de aprendizagem pauta por amorosidade e rigorosidade, num processo aprendente mútuo em que “só existe saber na invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente, que os homens fazem no mundo, com o mundo e com os outros. Busca esperançosa também”. (FREIRE, 1987, p. 33)

Assim, é a partir de uma pesquisa-ação colaborativa, que conta com a ação de acadêmicos de Pedagogia, professora/formadora/pesquisadora, estagiária de docência do mestrado e bolsista de iniciação científica, que buscamos exercer a reflexão, análise e acima de tudo interpretar os resultados dessa ação formativa e educativa, em prol de renovar e estabelecer uma prática docente de qualidade para os futuros professores.

Acreditamos na importância da reflexão para, na e sobre a prática pedagógica, de modo a constituir uma práxis educativa verdadeiramente significativa no campo da formação permanente de professores, tanto inicial quanto continuada. Pois segundo Freire (2007) a ação pedagógica investigativa, em conjunto com o diálogo, pode ser capaz de transformar a sociedade na qual estamos inseridos; afinal, a educação quando despida da roupagem alienante, é uma forma de mudança e transformação individual e social.

A efetivação da prática de ensino estrutura-se via planejamento e avaliação como processo contínuo da implementação do Projeto Interdisciplinar³ de Literatura Infantil e Ensino de Ciências.

Ao considerar a avaliação em continuidade da prática de ensino, ela tem intencionalidade formativa de todos os agentes implicados nesta pesquisa-ação colaborativa e cumpre propósito informativo, motivacional e regulador na concepção de conhecimento praxiológico voltado à formação permanente de professores. Tonello (2022) evidencia que o propósito informativo cumpre o desígnio de evidenciar os resultados da ação (desempenho e aprendizagens), o propósito motivacional avalia o alcance dos objetivos e aproveitamento do educando (potencialidades e dificuldades), e o propósito regulador avalia o percurso (erros e acertos), sendo a constatação da jornada de educadores e educandos e iluminando a busca de caminhos efetivos para o alcance de aprendizagem mútua.

Deste modo, embasando as ações formativas e educativas desta prática de ensino com respaldo freireano encontra-se a noção de que não há pesquisa sem ensino e vice-versa; cada um deles encontra-se presente no corpo do outro, pois enquanto ensino também pesquiso e aprendo (FREIRE, 1996).

Destarte a investigação apresentada tem por objetivo avaliar e refletir acerca da contribuição da prática de ensino que ocorreu na disciplina de Metodologia de Ensino de Ciências e Meio Ambiente do 1º ano do curso de Pedagogia em 2020 e 2021, tendo ainda a intenção de agregar a construção de saberes advindos da interdisciplinaridade, contemplados por atos que envolvem a teoria e prática docente no âmbito do ensino de Ciências na educação básica, aprofundar os conhecimentos no que se refere à formação de professores e à prática de ensino e, por fim, analisar e publicar os dados obtidos ao longo da pesquisa.

³ No que tange à prática de ensino interdisciplinar, temos foco em Fazenda (1994), que evidencia que a interdisciplinaridade decorre mais do encontro entre indivíduos que entre disciplinas em diálogo com o conhecimento em amplitude. Assim, consideramos a prática de ensino interdisciplinar pelo diálogo entre o texto literário e o ensino de Ciências, comunhão de pessoas e esforços em relação a um objetivo de pesquisa e busca comum, e também pelos aspectos identificados pela autora mencionada, que pondera a prática interdisciplinar como movimento dialético de caráter teórico-prático e/ou prático-teórico, reflexão para, na e sobre a ação, parceria educativa, autoridade conquistada, humildade, cooperação, produção do conhecimento, respeito ao modo de ser de cada um e ao caminho que cada um empreende na busca de sua autonomia e formação.

METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa-ação colaborativa foi estruturada em duas etapas ou fases: 1) catalogação das obras e banco de dados; e 2) produção das sequências didáticas. Contou como partícipes com a colaboração de acadêmicos de Pedagogia (24 acadêmicos em 2020 e 25 acadêmicos em 2021), professora/formadora/pesquisadora, estagiária de docência do mestrado e bolsista de iniciação científica. A pesquisa está circunscrita no escopo do projeto de Tempo Integral de Dedicção Exclusiva da orientadora de correlação com a

Formação Permanente de Professores em Contexto, junto à Divisão de Pesquisa (UNESPAR-Pvaí), sob o número de registro 17.778.873-2, de 19 de agosto de 2021, e, na Plataforma Brasil pelo número 51141721.2.0000.9247, cumprindo os imperativos éticos para seu desenvolvimento.

Sabendo da importância da literatura infantil não somente em seu caráter pedagógico, mas também artístico, Cavalcanti (2002, p. 13) pondera: “Lendo, nos tornamos mais humanos e sensíveis”. A leitura literária é a possibilidade de despertar na criança, para além do prazer da leitura, conhecimentos múltiplos e diversos. Lorenzetti e Delizoicov (2001, p. 9), nessa direção, evidenciam:

A utilização de livros de literatura infantil, que tenham alguma relação com a ciência, pode ser uma das formas de desenvolver a alfabetização e a alfabetização científica. Incentivar a leitura e livros infanto-juvenis sobre assuntos relacionados às ciências naturais, mesmo que não sejam sobre os temas tratados diretamente em sala de aula, é uma prática que amplia os repertórios de conhecimento da criança tendo reflexos em sua aprendizagem.

Considerando os aportes explicitados e as ponderações de Ujii e Pinheiro (2017), que dão materialidade à discussão articulada entre ensino de Ciências com enfoque CTS e literatura infantil, é que a prática de ensino do Projeto Interdisciplinar de Literatura Infantil e Ensino de Ciências foi forjada. A primeira etapa da pesquisa consistiu na busca em meios digitais, blogs, bibliotecas, livrarias e outros, de livros de literatura infantil que tivessem temática afeita ao ensino de Ciências; a seguir os mesmos deveriam ser enquadrados nos eixos estruturantes do ensino de Ciências (educação infantil e anos iniciais), os quais foram estudados e identificados na disciplina previamente, em congruência com os documentos curriculares nacionais; seguiu-se a elaboração de uma síntese dos livros de literatura infantil encontrados

(mínimo de 2 e máximo de 3 livros por acadêmico), de acordo com a exemplificação e orientações dadas em aula; ao final realizou-se a composição do banco de dados envolvendo o texto literário e o ensino de Ciências e sua compilação realizada pela estagiária de docência do mestrado e bolsista de iniciação científica.

A segunda etapa metodológica da pesquisa consistiu na elaboração de sequências didáticas a partir da seleção de um dos livros do banco de obras literárias. O uso de sequências didáticas como forma de aprendizagem pode ser sintetizado como “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos [...]” (ZABALA, 1998, p.18). A sequência didática, portanto, teria uma das obras literárias como norteadora do planejamento e o vínculo com um eixo estruturante do ensino de Ciências; os acadêmicos poderiam escolher para qual etapa da educação básica (educação infantil ou anos iniciais do ensino fundamental) a sequência didática seria direcionada, e deveriam garantir o mínimo de oito atividades didático-pedagógicas engajadas à sequência didática, sendo orientados pela estagiária de docência do mestrado e professora/formadora/pesquisadora da disciplina.

RESULTADOS E DISCUSSÃO DA INVESTIGAÇÃO COLABORATIVA

Os resultados a serem apresentados irão dispor sistematicamente a ordem que contemplará primeiramente os dados da primeira etapa da pesquisa, que diz respeito à catalogação das obras de literatura infantil e banco de dados. No ano de 2020 participaram da pesquisa 24 (vinte e quatro) acadêmicas do curso de Pedagogia, que passaram por todas as etapas metodológicas que a nossa pesquisa contempla: num primeiro momento, em que formou-se o banco de dados, fizemos uma catalogação a partir dos eixos estruturantes do ensino de Ciências para a educação infantil e os anos iniciais do ensino fundamental a partir das obras selecionadas por elas; obtivemos então um total de 40 (quarenta) livros que se enquadravam em ambos os eixos, o que fica mais claramente representado a partir da tabela 1:

Tabela 1 - Distribuição dos livros por eixo de conteúdos estruturantes do ensino de Ciências – 2020

Educação Infantil		Anos Iniciais do Ensino Fundamental	
Eixo – RCNEI (BRASIL, 1998)	Nº de livros	Eixo – PCN (BRASIL, 1997) / BNCC (BRASIL, 2018)	Nº de livros
1. Seres vivos;	16	1. Ambiente = Terra e Universo	13
2. Ambiente e fenômenos naturais;	7		
3. O universo: Os lugares e suas paisagens;	2	2. Ser Humano e Saúde = Vida e Evolução	26
4. Objetos e processos de transformação;	3		
5. Ser humano, saúde e qualidade de vida.	12	3. Recursos Tecnológicos = Matéria e Energia	1
TOTAL	40	TOTAL	40

Fonte: Organização das autoras, com base nos resultados obtidos em 2020.

No ano de 2021 participaram da pesquisa 25 (vinte e cinco) acadêmicos que resultaram uma catalogação de 57 (cinquenta e sete) obras literárias. Em ambos os anos que geraram esses dados as obras são oriundas de meios digitais, blogs, sites e demais recursos disponíveis em decorrência da pandemia da covid-19. A distribuição de livros sofreu a mesma classificação sendo possível neste ano obter o seguinte resultado sistematizado na tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição dos livros por eixo de conteúdos estruturantes do ensino de ciências - 2021

EDUCAÇÃO INFANTIL		ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
Eixo – RCNEI (BRASIL, 1998)	Nº de livros	Eixo – PCN (BRASIL, 1997) / BNCC (BRASIL, 2018)	Nº de livros
1. Seres vivos;	19	1. Ambiente = Terra e Universo	26
2. Ambiente e fenômenos naturais;	16		
3. O universo: os lugares e suas paisagens;	3	2. Ser Humano e Saúde = Vida e Evolução	29
4. Objetos e processos de transformação;	2		
5. Ser humano, saúde e qualidade de vida.	17	3. Recursos Tecnológicos = Matéria e Energia	2
TOTAL	57	TOTAL	57

Fonte: Organização das autoras, com base nos resultados obtidos em 2021.

Desse modo, foi possível analisar que apesar de termos obtido resultados positivos no ano de 2020, no ano seguinte conseguimos um número ainda maior de obras; e apesar do caráter da incidência de repetição, a maior parte das obras obtidas no segundo ano da coleta, 2021, são obras que não foram mencionadas pelos

acadêmicos do ano anterior. O que nos faz indagar: Quantas obras literárias ainda existem que podem ser correlacionadas ao ensino de Ciências na educação básica?

Podemos refletir a partir desses dados que muitos acadêmicos sequer conheciam as obras que foram catalogadas, e que essa pesquisa colaborativa possibilitou o aumento do repertório literário, tanto na primeira etapa, de catalogação das obras, quanto na segunda etapa, em que tiveram contato com o banco de dados de obras literárias articuladas ao ensino de Ciências.

Com relação aos dados obtidos na segunda fase da pesquisa, que consistia na construção de sequências didáticas pertinentes para o ensino de Ciências na educação infantil ou anos iniciais a partir de uma das obras catalogadas e disponibilizadas na primeira parte do estudo, no ano de dois mil e vinte foram produzidas 11 (onze) sequências voltadas à educação infantil, a partir de 7 (sete) obras literárias, e 13 (treze) sequências voltadas aos anos iniciais do ensino fundamental, organizadas a partir de 12 (doze) obras literárias, sendo 9 (nove) voltadas ao primeiro ano, 3 (três) para o segundo ano e 1 (uma) para o terceiro ano. Esses dados foram também sistematizados na tabela 3, o que torna mais fácil sua identificação e compreensão:

Tabela 3 – Obras e sequências didáticas por eixo de conteúdos estruturantes do ensino de Ciências - 2020

NÍVEL	CONTEÚDO ESTRUTURANTE RCNEI (BRASIL, 1998)	OBRA LITERÁRIA	SEQ. DIDÁTICAS POR TURMA		
			Inf. IV	Inf. V	
EDUCAÇÃO INFANTIL	1. Seres vivos	3	1	3	
	2. Ambiente e fenômenos naturais	1	1		
	3. O universo: os lugares e suas paisagens	-----	-----	-----	
	4. Objetos e processos de transformação	1	2		
	5. Ser humano, saúde e qualidade de vida	2	1	3	
NÍVEL	CONTEÚDO ESTRUTURANTE PCN (BRASIL, 1997) / BNCC (BRASIL, 2018)	OBRA LITERÁRIA	1º ano	2º ano	3º ano
ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS	1. Ambiente: Terra e universo	5	1	3	1
	2. Ser humano e saúde: vida e evolução	7	8		
	3. Recursos tecnológicos: matéria e energia	-----	-----	-----	-----

TOTAL GERAL OBRAS E SEQ . DIDÁTICAS	19	24
--	----	----

Fonte: Organização das autoras, com base nos resultados obtidos em 2020.

No que se refere ao ano de dois mil e vinte e um, com relação à construção das sequências didáticas mediatizadas pelas obras literárias, obtivemos 7 (sete) sequências voltadas à educação infantil, a partir de 7 (sete) obras literárias; e 18 (dezoito) sequências voltadas aos anos iniciais do ensino fundamental, 9 (nove) voltadas ao primeiro ano, 3 (três) para o segundo, 3 (três) para o terceiro e 3 (três) para o quinto ano, organizadas a partir de 16 (dezesesseis) obras literárias.

Tabela 4 – Obras e sequências didáticas por eixo de conteúdos estruturantes do ensino de Ciências – 2021

NÍVEL	CONTEÚDO ESTRUTURANTE RCNEI (BRASIL, 1998)	OBRA LITERÁRIA	SEQ. DIDÁTICAS POR TURMA			
			Inf. IV	Inf. V		
EDUCAÇÃO INFANTIL	1. Seres vivos	2	1	1		
	2. Ambiente e fenômenos naturais	4	1	3		
	3. O universo: os lugares e suas paisagens	-----	-----	-----		
	4. Objetos e processos de transformação	-----	-----	-----		
	5. Ser humano, saúde e qualidade de vida	1	-----	1		
NÍVEL	CONTEÚDO ESTRUTURANTE PCN (BRASIL, 1997) / BNCC (BRASIL, 2018)	OBRA LITERÁRIA	SEQ. DIDÁTICAS POR TURMA			
			1º ano	2º ano	3º ano	5º ano
ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS	1. Ambiente: Terra e universo	6	5	-----	3	-----
	2. Ser humano e saúde: vida e evolução	10	4	3	-----	3
	3. Recursos tecnológicos: matéria e energia	-----	-----	-----	-----	-----
TOTAL GERAL OBRAS E SEQ . DIDÁTICAS		23	25			

Fonte: Organização das autoras, com base nos resultados obtidos em 2021.

Portanto, obtivemos nesses dois anos de projeto interdisciplinar, que buscava a construção dessas sequências didáticas pelos acadêmicos do curso de Pedagogia, o total de 49 (quarenta e nove) sequências produzidas, mediatizadas por 42 (quarenta

e duas) obras literárias. A produção de cada sequência didática contou com transposição didática de conteúdos aprendidos na disciplina de Metodologia do Ensino de Meio Ambiente, para autoria de planejamento com foco no ensino de Ciências articulado de modo interdisciplinar com a literatura infantil. Igualmente, tivemos um percurso dialógico de elaboração e orientação entre os partícipes desta pesquisa-ação colaborativa, de cunho freireano, em que ensino e pesquisa, aprender e ensinar situam-se em complementariedade.

Numa correlação com o número de obras literárias, que ao serem analisadas e retirados os índices de repetição totalizaram 88 obras catalogadas, conseguimos chegar a uma conclusão de que houve um bom aproveitamento das obras dispostas nos bancos de dados (42 - quarenta e duas obras, cerca de 48% - quarenta e oito por cento utilizadas), e que apesar de haver algumas incidências de repetição, os acadêmicos buscaram variar nas histórias selecionadas para o trabalho de modo a construir uma gama mais ampla de sequências didáticas que enriqueceram sua formação e nossa pesquisa.

Nosso trabalho busca alinhar a teoria e a prática, o ensino e a pesquisa, enquanto passo essencial para a formação inicial dos acadêmicos do curso de Pedagogia, no que tange à articulação interdisciplinar entre ensino de Ciências e literatura infantil. Deste modo buscamos corroborar no processo de tornar-se e ser professor investigador e autor de sua ação docente, mediadores do conhecimento científico de qualidade e de um processo educativo e formativo para aqueles que irão ensinar. A prática de ensino em seu trilhar e contexto prima por agir de modo que:

O ensino de ciências, a literacia científica, a educação científica-tecnológica e/ou alfabetização científica com enfoque CTS, embora com dimensionamentos diferenciados, emerge dando vazão à formação plena de educadores e educandos para o exercício da cidadania (UJIE, 2020, p. 74).

A prática de ensino buscou levar para esses acadêmicos essa formação articulada que contemple o exercício da cidadania aos futuros educadores, por meio de uma ação de ensino e pesquisa que os aproximasse do ensino de ciências e da literatura infantil.

No questionário de avaliação final da disciplina, o qual teve adesão de 19 (dezenove) participantes do total de 24 (vinte e quatro) no ano letivo de 2020, a prática de ensino foi avaliada como plenamente satisfatória por 14 (quatorze) acadêmicas

(73,7% - setenta e três vírgula sete por cento), as quais julgaram as atividades propostas pertinentes e enriquecedoras para obtenção do conhecimento voltado ao ensino de Ciências e ao ser docente nessa área. No ano de 2021, o questionário de avaliação teve adesão de 17 (dezesete) do total de 25 (vinte e cinco) acadêmicos, e a prática foi avaliada plenamente satisfatória por 14 (quatorze) acadêmicos (82,4% - oitenta e dois vírgula quatro por cento), que ressaltaram que a ação da prática corroborou o apoderamento de conteúdo e a transposição didática para futura atuação voltada ao ensino de Ciências na educação básica.

Esse ano (2022) realizamos a coleta de depoimentos de 20% dos participantes da pesquisa, sendo eles 10 (dez) participantes da prática de ensino, 5 (cinco) do ano de 2020 e 5 (cinco) do ano de 2021, eles precisavam responder a duas questões, uma que refletia a ação formativa e outra que avaliava a prática com uma nota de 0 à 10, bem como falar livremente das aprendizagens construídas. As respostas obtidas na questão um estão sinalizadas no quadro 1 a seguir.

Quadro 1 - Você se lembra do projeto da prática de ensino de Ciências? Se sim, o que? Acha que contribuiu para o seu processo formativo?

Participante	Depoimento
Aluno 1	O projeto solicitava que escolhêssemos um livro condizente com algo relacionado a ciência, onde seria possível realizar uma sequência de atividades que pudessem ser aproveitadas a partir do livro escolhido; também foi aberta a proposta da busca por esse material em escolas da região em que morávamos. Inicialmente a proposta seria a aplicação dessas atividades em aulas práticas da disciplina para experiencarmos o impacto do ensino de ciências e o gradual da aprendizagem dos alunos, porém, em decorrência da pandemia do covid-19, esta prática não pode ser feita. Essa mediação entre teoria e prática, seria essencial para modificarmos nossas perspectivas enquanto futuros docentes e atuantes em sala de aula, mas com a orientação da professora, o esclarecimento das noções qualitativas de uma ação didática ficaram claras na medida do possível e no momento vivenciado pela humanidade.
Aluno 2	Sim, me lembro do projeto, pois foi a primeira vez em que elaborei uma sequência didática. Com certeza contribuiu, não fazia ideia de que os livros infantis poderiam ter tanta significância durante o processo de ensino de ciências, já que para mim, a ciência tinha outro significado. Pude perceber com essa prática que, a ciência se trata sim, de um saber sistematizado, mas que na verdade ela pode ser vista em qualquer situação cotidiana.
Aluno 3	De primeiro momento pensei que seria impossível encontrar um livro literário para vincular-se a uma atividade do ensino de ciências. Fiquei sem entender, mas no momento que eu fui realizar a atividade, percebi a maioria dos livros dão para trabalhar a literatura juntamente com o ensino de ciências. Achei a atividade muito boa. Eu que não tenho experiência na área, fez com que eu tenha uma visão na hora de articular a literatura com às atividades do ensino de ciências. Contribui bastante para minha formação acadêmica.
Aluno 4	Sim. A aula prática estimula a curiosidade e o interesse das crianças, fazendo com que se envolvam em conhecimentos científicos, e assim possam desenvolver

	diversas habilidades, além de compreender conceitos básicos. Por esse motivo é fundamental que o professor consiga transformar um conteúdo, muitas vezes desinteressante em algo divertido, o projeto me mostrou essa importância e me ensinou diversas maneiras de organizar aulas divertidas com a literatura.
Aluno 5	Sim. A proposta foi difundida em torno da prática da Ciência com relação literária nas escolas e práticas pedagógicas. Deveríamos escolher uma literatura que pudesse servir de ponto de partida ou apoio para um plano de aula, isto é, para uma aula de ciências. Vale ressaltar, que essa busca deveria ser feita em escolas regionais de cada docente. Acredito que a prática de pesquisa e desenvolvimento de uma intervenção pedagógica influenciou na prática inicial, na pandemia, para pensar no processo de um planejamento institucional, ainda mais quando essa prática é feita nos primeiros anos da formação, como ocorreu.
Aluno 6	Participar do projeto permitiu uma reflexão acerca do trabalho literário e suas possibilidades de aplicação, que não se limitam apenas ao componente de língua portuguesa. A busca por obras literárias e, principalmente, a aplicabilidade das mesmas no plano de trabalho docente contribuiu não somente para a minha formação docente no fazer pedagógico, mas também contribuirá com os discentes que tiverem a oportunidade de ter o contato com a literatura e, sobretudo, aprender com ela os conteúdos necessários para sua formação intelectual.
Aluno 7	Me lembro do projeto e que ele contemplava duas etapas, para mim o que foi mais marcante é que pudemos ter acesso não só ao que pesquisamos, mas ao material dos colegas também e isso aumentou nosso repertório literário, nunca havia feito uma sequência didática e foi de extrema importância porque depois disso utilizei em outras situações e já estava familiarizada.
Aluno 8	Sim, me lembro dessa prática e das aulas em que a professora Nájela nos explicou os passos, lembro também que ela disponibilizou no classroom as obras que todos da turma haviam pesquisado, me lembro de ter feito a pesquisa na internet e depois montado a sequência didática. Pra mim foi válida, me ajudou a ver a literatura como parte do processo de aprendizagem e que podemos ensinar a partir delas e de ações do cotidiano.
Aluno 9	Me lembro sim, achei na época a prática bem interessante porque durante a pandemia não esperava que tivéssemos esses tipos de ações, me lembro do livro que escolhi e de ter realizado a sequência didática. Apesar de ter gostado na época e me identificado sinto que a pandemia deixou um vazio e desvalorizou alguns processos, como o da pesquisa dos livros que teve que ser completamente remota.
Aluno 10	Pra mim a prática foi a parte mais legal da disciplina, desde a seleção dos livros até a sequência didática, nunca gostei muito de ciências mas acho que ter acesso aos livros tornou ela mais real e isso mudou um pouco do meu olhar sobre o ensino de ciências, mas pra mim o ensino remoto de maneira geral era desinteressante e acredito que isso pode ter diminuído o caráter formativo da prática pra mim, por conta do meu próprio desinteresse.

Fonte: Organização das autoras, coleta de depoimentos primeiro semestre de 2022.

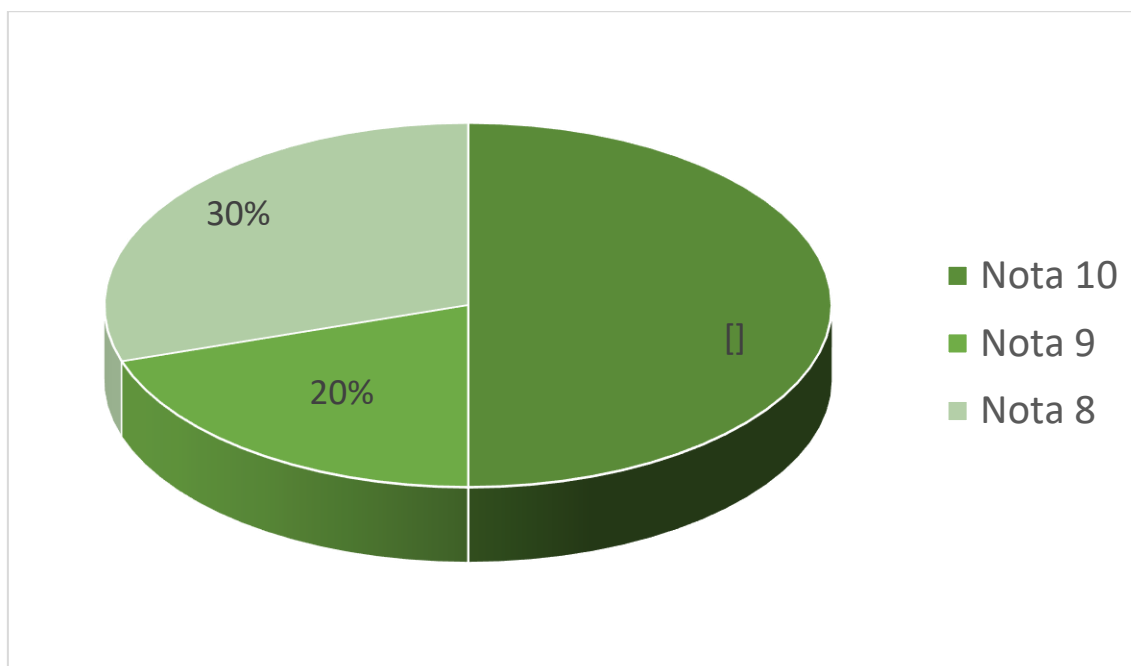
Os dados dispostos explicitam as opiniões dos acadêmicos participantes, evidencia o papel educativo e formativo do projeto da prática de ensino, que teve aspectos positivos ao abrir horizontes em relação ao ensino de ciências e a literatura infantil. Entretanto, os alunos 1, 5, 9 e 10 (40% - quarenta por cento) ao referir-se as ações da prática de ensino consideram que houve déficit causado pela pandemia, pelo ensino remoto em si ser desinteressante, por não poder ter contato direto com a

escola e por não ter a possibilidade de aplicação prática da sequência didática planejada.

Apesar de terem sentido os efeitos da pandemia e do ensino remoto emergencial na dinâmica da prática de ensino de Ciências, no que dizem respeito a aprovação e aproveitamento da prática de ensino realizada apresenta resultados tangivelmente positivos. Ao coletar os depoimentos, os acadêmicos relataram a bolsista de iniciação científica, responsável por essa tarefa, que a forma como foi conduzida pela docente, por se tratar de livros de literatura infantil e por ser uma pesquisa colaborativa realizada por eles chamou a atenção e os manteve engajados nas duas fases de efetivação. Um fator considerado essencial para a adesão e estímulo a atividade de pesquisa, segundo os participantes, foram as obras literárias, a curiosidade proporcionada pela história, o desafio de tentar enquadrar narrativas que sequer conheciam, aos eixos estruturantes de Ciências.

No que tange a avaliação da prática de ensino por atribuição de nota, o gráfico 1, sintetiza a pontuação alcançada, que demonstra aprovação positiva.

Gráfico 1 – Avaliação da Prática de Ensino de Ciências atribuindo uma nota de 0 a 10



Fonte: Organização das autoras, coleta de depoimentos primeiro semestre de 2022.

Ao avaliar a prática de ensino por atribuição de nota tivemos cinco respostas (50% - cinquenta por cento) nota 10, duas respostas (20% - vinte por cento) nota 9 e três respostas (30% - trinta por cento) nota 8. As justificativas apresentadas para atribuição das notas menores que dez não implicaram numa relação direta e pontos negativos da prática de ensino de Ciências em si, mas ao contexto pandêmico, ao isolamento social, ao emocional abalado pela situação, a dificuldade de acesso tecnológico de qualidade que de alguma forma prejudicou a ação da pesquisa colaborativo e o processo ensino-aprendizagem como um todo.

Assim, chegamos à conclusão de que os resultados demonstram a boa aceitação da pesquisa colaborativa e da prática docente instaurada na disciplina de Metodologia de Ensino de Ciências e Meio Ambiente, que contribui significativamente para a seara de educação e formação permanente em contexto.

Portanto, ao longo dos dois anos de coleta de dados, que contemplaram as turmas do ano de 2020 e 2021 em ensino remoto do 1º do curso de Pedagogia, atreladas a disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências e Meio Ambiente, obtivemos na primeira fase, que consistia na catalogação de obras e adequação aos eixos de ciências na educação infantil e anos iniciais um total de 88 obras didáticas, desconsideradas o índice de repetição (11 obras). A segunda etapa da prática de ensino consiste na elaboração de sequências didáticas que totalizou 49 sequências didáticas, sendo 18 delas para a educação infantil (36,8% - trinta e seis vírgula oito por cento) e 31 delas para o ensino fundamental (63,3% - sessenta e três vírgula três por cento). Do universo de sequências didáticas produzidas nos dois anos foram utilizadas 42 obras literárias. Observamos que houve uma preferência dos acadêmicos e maior concentração de sequências didáticas no nível do ensino fundamental, talvez o fato tenha correlação com a compreensão do ensino de ciências como conteúdo disciplinar, é uma questão que pode vir a fazer parte de investigação futura.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Num balanço analítico e avaliativo foi possível viabilizar a prática de ensino de maneira remota nos anos letivos de 2020 e 2021, sem perder a qualidade da ação

educativa e formativa, que contou com orientação sistemática, pesquisa das obras literárias, definição dos eixos estruturantes do ensino de Ciências articulados às obras literárias, constituição de banco de dados de obras literárias voltadas ao ensino de Ciências, escolha da obra literária e elaboração materializada de uma sequência didática tendo como fio condutor do planejamento do ensino de Ciências a literatura infantil.

Portanto, a ação educativa e formativa desencadeada na prática de ensino de Metodologia do Ensino de Ciências e Meio Ambiente nos fez refletir sobre a importância da formação permanente aos implicados: a formação inicial dos acadêmicos, no bojo de uma pesquisa colaborativa coletiva que proporcionou a elaboração de um conhecimento significativo; a formação da pesquisadora iniciante, que neste trabalho prima por enunciar o caminho trilhado pela pesquisa; a formação continuada da estagiária de docência do mestrado, que teve a possibilidade de atuar e orientar a ação de ensino com pesquisa na graduação em Pedagogia; e a formação continuada da professora/formadora/pesquisadora orientadora deste estudo, que trilha num contínuo processo de aprendizagem e regulação de sua ação docente e investigativa no campo do ensino com pesquisa e na configuração praxiológica da formação docente.

No que se refere a avaliação dos alunos, pudemos perceber que os aspectos que envolvem a pandemia e o ensino remoto emergencial foram aspectos importantes para a adesão a prática de ensino interdisciplinar que foi realizada, sabemos que a pandemia da Covid-19 foi um momento complicado para as Universidades por conta da falta de acesso dos alunos a internet de qualidade, a falta de computadores e celulares que supriam as necessidades acadêmicas, e apesar disso, obtivemos resultados extremamente positivos, em quantidade e qualidade da prática realizada, os acadêmicos relataram que a partir dela executaram uma pesquisa que os levou a reflexão e aplicação dos conceitos aprendidos dentro da disciplina e que também os levou a relacionar a teoria e a prática por meio da elaboração da sequência didática.

Deste modo, concluímos que a implementação da prática de ensino que contempla aspectos interdisciplinares entre literatura infantil e ensino de Ciências é salutar, e assim acreditamos que conseguimos, de certa forma, plantar a semente da importância de pesquisar e se buscar novos métodos dentro da formação acadêmica,

sendo que o ensino de Ciências é um leque de inúmeras possibilidades a serem descobertas e aplicadas em sala de aula.

A associação entre teoria e prática, ensino e pesquisa, como coluna dorsal da prática de ensino do Projeto Interdisciplinar de Literatura Infantil e Ensino de Ciências demonstrou-se fecunda de resultados informativos, motivacionais e reguladores, cumprindo o desígnio de (re)construção do conhecimento, como uma ação educativa, formativa e dialógica.

Outrossim, concluímos que o estudo apresentado é dialógico e propositivo na formação inicial de professores e na ação educacional a ser efetivada na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental, ao passo que aponta caminhos para a prática pedagógica interdisciplinar e contextualizada, mediante letramento literário, bem como desafia o ensino de Ciências à inovação e à transformação pedagógica, via o planejamento e a implementação de sequências didáticas significativas no processo de ensino e aprendizagem da educação básica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ciências Naturais. Brasília-DF: MEC/SEF, v. 4, 1997.

BRASIL. **Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília-DF: MEC/SEF/DPE/COEDI, v.3, 1998.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília-DF: MEC/SEB, 2018.

CAVALCANTI, Joana. **Caminhos da literatura infantil e juvenil**: dinâmicas e vivências na ação. São Paulo: Paulus, 2002.

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

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

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

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 30 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

LORENZETTI, Leonir; DELIZOICOV, Demétrio. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. In: **Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 3, n. 1, jun. 2001, p. 1-17.

TONELLO, Denise. **Portfólio**: pra que te quero? São Carlos-SP: Pedro & João Editores, 2022.

UJIIE, Nájela Tavares; PINHEIRO, Nilcéia Aparecida Maciel. Prática pedagógica interdisciplinar: articulação enfoque CTS e a literatura infantil. In: UJIIE, Nájela Tavares; PIETROBON, Sandra Regina Gardacho. **Práxis educativa e infância**: intersecções para a formação integral da criança. Curitiba-PR: CRV, 2017, p. 145-158.

UJIIE, Nájela Tavares. **Abordagem CTS e Formação de Professores em Contexto**: asserção, ação interdisciplinar e educação da infância. Curitiba-PR: CRV, 2019.

UJIIE, Nájela Tavares. **Formação continuada de professores da educação infantil num enfoque CTS**. 2020. 207 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2020.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Trad. Ernani F. da Rosa. Porto Alegre: ArtMed, 1998.