

Docência compartilhada e ensino interdisciplinar nas Ciências da Natureza na Educação Básica: uma revisão bibliográfica no período de 2017 a 2021

Shared teaching and interdisciplinary teaching in Natural Sciences in Basic Education: a literature review from 2017 to 2021

Enseñanza compartida y enseñanza interdisciplinaria en Ciencias Naturales en la Educación Básica: una revisión de la literatura de 2017 a 2021

Recebido: 18/05/2022 | Revisado: 31/05/2022 | Aceito: 11/06/2022 | Publicado: 21/06/2022

Débora Perônio da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6964-4961>
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil
E-mail: deboraperonio@hotmail.com

Rosane Nunes Garcia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4647-6245>
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil
E-mail: rosanebio2007@gmail.com

Resumo

A qualificação do ensino, em especial o ensino das Ciências da Natureza, tem sido, nas últimas décadas, o foco de debates e de produções acadêmicas. Apresenta-se como consenso que ensinar ciências de forma contextualizada e que dialogue com a realidade dos estudantes, parece ser um caminho que pode produzir aprendizagens com significado. A integração entre os conhecimentos dos componentes curriculares que compõem as Ciências da Natureza favorece essa contextualização e pode ser uma forma de trazer novas propostas para qualificar o ensino. É interessante, portanto, que se conheça o quanto a pesquisa no ensino das Ciências da Natureza se ocupa com a temática do ensino interdisciplinar. Assim, o presente artigo tem como objetivo avaliar como estão as produções acadêmicas relacionadas à interdisciplinaridade e docência compartilhada entre os componentes curriculares da área das Ciências da Natureza nos Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio no período de 2017 a 2021. Trata-se de um estudo bibliográfico que realiza uma revisão de literatura no Banco de Teses e Dissertações da CAPES, no Repositório Digital LUME da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e no Google Acadêmico, utilizando descritores específicos. Após a busca, foram encontradas 6 produções científicas sobre docência compartilhada e interdisciplinaridade no ensino de ciências. Os resultados demonstraram que existem poucas produções acadêmicas relacionadas à temática investigada, indicando que há necessidade de maior atenção em relação ao ensino das Ciências da Natureza de forma mais contextualizada e integrada, a fim de qualificar as aprendizagens na Educação Básica.

Palavras-chave: Anos finais do ensino fundamental; Ensino Médio; Ensino das Ciências da Natureza; Integração do conhecimento e interdisciplinaridade.

Abstract

The qualification of teaching, especially the teaching of Natural Sciences, it has been, in recent decades, the focus of debates and academic productions. It is presented as a consensus that teaching science in a contextualized way and that dialogue with the reality of students, it seems to be a path that may produce meaningful learning. The integration between the knowledge of the curricular components that make up the Natural Sciences favors this contextualization and may be a way of bringing new proposals to qualify teaching. It is interesting, therefore, to know how much research in the teaching of Natural Sciences is concerned with the theme of interdisciplinary teaching. Thus, the present article aims to assess how academic productions related to interdisciplinarity and shared teaching between the curricular components of the area of Natural Sciences are in the final years of Elementary School and High School in the period from 2017 to 2021. This is a bibliographic study that performs a literature review in CAPES Theses and Dissertations Bank, in the LUME Digital Repository of the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS) and in Google Scholar, using specific descriptors. After the search, 9 scientific productions were found on shared teaching and interdisciplinarity in science teaching. The results showed that there are few academic productions related to the investigated theme, indicating that there is a need for greater attention in relation to the teaching of Natural Sciences in a more contextualized and integrated, in order to qualify learning in Basic Education.

Keywords: Final years of elementary school; High school; Teaching of Natural Sciences; Integration of knowledge and interdisciplinary.

Resumen

La cualificación de la docencia, especialmente la enseñanza de las Ciencias Naturales, ha sido, en las últimas décadas, foco de debates y producciones académicas. Se presenta como consenso que la enseñanza de las ciencias de forma contextualizada y que dialogue con la realidad de los estudiantes, parece ser un camino que puede producir aprendizajes significativos. La integración entre los saberes de los componentes curriculares que componen las Ciencias Naturales favorece esa contextualización y puede ser una forma de traer nuevas propuestas para cualificar la enseñanza. Es interesante, por tanto, saber cuántas investigaciones en la enseñanza de las Ciencias Naturales se preocupan por el tema de la enseñanza interdisciplinar. Así, el presente artículo tiene como objetivo evaluar cómo se encuentran las producciones académicas relacionadas con la interdisciplinariedad y la enseñanza compartida entre los componentes curriculares del área de Ciencias Naturales en los últimos años de la Enseñanza Fundamental y Secundaria en el período 2017 a 2021. Se trata de un estudio bibliográfico que realiza una revisión bibliográfica en el Banco de Tesis y Disertaciones de la CAPES, en el Repositorio Digital LUME de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS) y en Google Scholar, utilizando descriptores específicos. Después de la búsqueda, se encontraron 9 producciones científicas sobre la enseñanza compartida y la interdisciplinariedad en la enseñanza de las ciencias. Los resultados mostraron que existen pocas producciones académicas relacionadas con el tema investigado, lo que indica que existe una necesidad de mayor atención en relación con la enseñanza de las Ciencias Naturales de una forma más contextualizada e integrada, con el fin de cualificar los aprendizajes en la Educación Básica.

Palabras clave: Últimos años de la enseñanza primaria; Escuela secundaria; Enseñanza de las Ciencias Naturales; Integración de conocimientos e interdisciplinariedad.

1. Introdução

O papel do ensino de ciências é o de colaborar para a compreensão efetiva e crítica do mundo e suas transformações, tendo como referência um ensino contextualizado. Os diferentes conhecimentos científicos, que são oriundos da construção humana ao longo do tempo, e que se apresentam por vezes de forma muito abstrata, tornam o ensino algo complexo e desafiador. Essa complexidade é necessária para que o aluno estimule suas funções cerebrais e realize interação entre a dinâmica da fala social e os significados sociais mais estáveis, organizados em um sistema coerente (Vigotski, 2001).

Aprender ciências de forma contextualizada e com significado, leva a uma melhoria social, uma vez que o aprendizado possibilita esta (re)significação da realidade, minimizando uma percepção ingênua da sociedade e permitindo a construção de uma visão crítica. No processo de aprendizagem o sujeito se apropria dos conhecimentos e através deles se constrói (Schroeder et al., 2009, apud Guimarães; Giordan, 2011).

Ensinar ciências de forma interdisciplinar parece ser uma alternativa importante para qualificar os processos de aprendizagens, nos desafiando e desacomodando a todo instante pois, segundo Fazenda (2013a, p.168), a interdisciplinaridade é:

Uma nova atitude diante da questão do conhecimento, de abertura à compreensão de aspectos ocultos do ato de aprender e dos aparentemente expressos, colocando-os em questão. [...] A interdisciplinaridade pauta-se numa ação em movimento. Pode-se perceber esse movimento em sua natureza ambígua, tendo como pressuposto a metamorfose, a incerteza.

Propostas de ensino fundamentadas em uma perspectiva interdisciplinar e integradora são essenciais, pois favorecem as situações de aprendizagem que levam às conexões entre aluno, professor e conhecimento. A partir de um objeto de estudo comum entre os diferentes componentes curriculares pode se construir uma visão de mundo mais integrada que permita a superação de situações desafiadoras, levando o estudante a vivenciar e apropriar-se de novos conhecimentos de forma significativa. Ensinar, os conhecimentos Químicos, Físicos e Biológicos exigem, muitas vezes, o estabelecimento de relações por parte do estudante e para que isso aconteça, necessitamos de vínculo, de demonstração, de interesse e sobretudo de confiança na interação docente-estudante. Ao buscar um ensino que integre os conhecimentos na área das Ciências da Natureza, abre-se a possibilidade de qualificar os processos de compreensão, pois permite uma contextualização mais ampla e relacionada ao mundo real (Delizoicov, et al. 2011; Sasseron & Machado, 2017).

A integração dos conhecimentos pode se dar pela interdisciplinaridade, pois “pela abordagem interdisciplinar ocorre a transversalidade do conhecimento constitutivo de diferentes disciplinas, por meio da ação didático-pedagógica mediada pela pedagogia dos projetos temáticos” (Brasil 2014, p. 28), possibilitando gerar um conhecimento eficaz e sem fragmentação. Fazenda (2013b, p. 28) afirma que a “interdisciplinaridade não é categoria de conhecimento, mas de ação” e ela “se desenvolve a partir dos desenvolvimentos das próprias disciplinas”.

A docência compartilhada entre os diferentes componentes curriculares da área das Ciências da Natureza pode abrir espaços para que a interdisciplinaridade se construa e tome corpo. O termo compartilhar para o dicionário Aurélio (Ferreira, 1988) é o mesmo que “ter ou tomar parte em; participar de; partilhar, compartilhar, usar em comum”. A palavra docência, por sua vez, para o mesmo autor, é “qualidade do docente, ensino do magistério”. Deste modo, pode-se afirmar que o compartilhamento da docência se dá na partilha e de forma participativa com vistas à aprendizagem. Compartilhar a prática docente precisa estar ancorado na parceria e na vinculação dos pares, entre os professores da equipe. E nesse sentido, é importante que as escolas busquem articular propostas pedagógicas que desenvolvam nos estudantes o senso investigativo, a criatividade, o poder de argumentação, a autonomia promovendo uma visão mais integrada das ciências, ultrapassando a fragmentação, levando a uma superação de conhecimentos.

Segundo Fernández (1993, p.132), compartilhar a docência “permite a utilização flexível e eficiente do tempo do professor e se beneficia dos diferentes estilos de ensino, da colaboração entre profissionais e da utilização de alternativas de ensino”. Nesta perspectiva, Fernández demonstra uma comparação entre as formas de ensinar, salientando que o ensino compartilhado traz evidentes benefícios aos alunos. Esses benefícios devem e podem estar relacionados às trocas de informações e de conhecimentos e às propostas de ensino que os professores têm condições de empreender, ampliando, dessa maneira, os horizontes da aprendizagem.

Tendo em vista a ideia de que a docência compartilhada entre docentes dos componentes curriculares da área das Ciências da Natureza pode qualificar o ensino e a aprendizagem das Ciências na escola, o presente artigo tem como objetivo avaliar como está a produção acadêmica em relação à docência compartilhada no ensino de ciências nos anos finais e ensino médio no período de 2017 a 2021.

A busca foi realizada no Banco de Teses e Dissertações da CAPES, no Repositório Digital LUME da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e no Google Acadêmico, utilizando descritores específicos. Com esta investigação espera-se evidenciar se a produção científica relacionada à docência compartilhada e ensino interdisciplinar das Ciências da Natureza vem se ampliando, tendo em vista que as últimas mudanças na Educação a partir da implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), apontam para um ensino de ciências que possibilite “[...] o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica” (Brasil, 2018, p. 321).

2. Metodologia

A pesquisa aqui apresentada caracteriza-se como uma investigação bibliográfica (GIL, 2002) com objetivos exploratórios, tendo como foco a docência compartilhada e o ensino interdisciplinar nas Ciências da Natureza nos anos finais e ensino médio. Segundo Gil (2002, p.44), a “pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”, como também pode se restringir a fontes bibliográficas.

Foram consideradas as produções científicas no período de 2017 a 2021. As fontes de busca foram o repositório LUME¹ - acervo digital de Teses e Dissertações defendidas no âmbito da Pós-Graduação da Universidade Federal do Rio

¹ LUME. Repositório Digital. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Teses e Dissertações. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/1>.

Grande do Sul (UFRGS), o repositório² disponível no site da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior (CAPES), vinculado ao Ministério da Educação (MEC) e o Google Acadêmico que é uma ferramenta do Google que possibilita a localização de artigos, teses, dissertações e outras publicações úteis para pesquisadores. A escolha dessas plataformas digitais reside no fato de que reúnem um grande acervo de produções científicas que se alinham às exigências das pesquisas acadêmicas.

O critério adotado para a pesquisa foi a busca por meio dos seguintes descritores: “docência compartilhada”; “docência compartilhada” *and* “ensino de ciências”; “docência compartilhada” *and* “ensino de ciências” *and* “interdisciplinaridade”; “ensino de ciências” *and* “interdisciplinaridade”. Na primeira busca utilizamos de forma isolada “docência compartilhada” e, posteriormente, os demais descritores combinados por meio do comando *and*.

No primeiro momento, selecionamos os artigos nos quais o resumo apresentava em seu conteúdo os descritores, em especial, à docência compartilhada no ensino de ciências. Após utilizar este descritor, fomos em busca de outras produções com os outros descritores nos mesmos repositórios. Para finalizar, escolhemos os que tinham abordagem na docência compartilhada e no ensino de ciências de forma interdisciplinar nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

3. Resultados e Discussão

Os resultados obtidos na pesquisa a partir dos descritores “docência compartilhada”; “docência compartilhada” *and* “ensino de ciências”; “docência compartilhada” *and* “ensino de ciências” *and* “interdisciplinaridade”; “ensino de ciências” *and* “interdisciplinaridade”, estão representados abaixo (Tabela 1).

Tabela 1 - Números de produções científicas encontradas pela busca no Google Acadêmico e nos Repositório da CAPES - MEC e LUME-UFRGS no período de 2017 a 2021.

Descritores	Google Acadêmico	LUME-UFRGS	CAPES-MEC
“docência compartilhada”	1030	171	43
“docência compartilhada” <i>and</i> “ensino de ciências”	187	11	1
“docência compartilhada” <i>and</i> “ensino de ciências” <i>and</i> “interdisciplinaridade”	133	9	1
“ensino de ciências” <i>and</i> “interdisciplinaridade”	13500	262	162

Fonte: Autores (2022).

Conforme os resultados apresentados na Tabela 1, foram encontradas várias produções científicas a partir dos diferentes descritores. A seleção das produções que possuíam relação com a temática da pesquisa foi feita por meio de leitura flutuante, analisando principalmente os títulos dos trabalhos e, quando necessário, os resumos. Na medida em que os descritores foram sendo aplicados na busca em suas diferentes combinações, e a seleção foi avançando, chegando-se ao resultado final de seis artigos que tratavam de docência compartilhada e interdisciplinaridade (Figura 1).

² CAPES. Coordenação de aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Ministério da Educação. Catálogo de Teses & Dissertações. Disponível em: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses#!/e> Portal de Periódicos. Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br/>.

Figura 1 – Fluxograma indicando o percurso da seleção dos artigos no período de 2017 à 2021.



Fonte: Autores.

Nos processos de seleção e análise crítica, observou-se que a maioria das pesquisas discutiam temáticas que apenas tangenciavam o tema da docência compartilhada no ensino das Ciências da Natureza, focalizando essencialmente na questão da interdisciplinaridade. A maioria das pesquisas apresentadas nos artigos não teve como foco a docência compartilhada no formato de trabalho compartilhado entre professores especialistas na área de Ciências da Natureza na Educação Básica. Cabe destacar, entretanto, que durante a busca nas bases de dados escolhidas, encontramos muitas produções que citavam a docência compartilhada em outros contextos, tais como nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, na Educação inclusiva e no Ensino Superior. Estas produções não foram analisadas, pois não fazem parte do objetivo desta pesquisa, mas podem ser interessantes de serem consideradas no desenvolvimento de investigações futuras.

As seis produções selecionadas para a análise foram organizadas no Quadro 1, conforme os seguintes descritores: cinco (4) com os descritores “docência compartilhada”; um (1) com os descritores “docência compartilhada” and “ensino de ciências” e dois (2) com os descritores “ensino de ciências” and “interdisciplinaridade”. Com os descritores “docência compartilhada” and “ensino de ciências” and “interdisciplinaridade” nenhuma produção foi encontrada. Todas estavam relacionadas à docência compartilhada no ensino fundamental e no ensino médio.

Quadro 1 - Identificação e caracterização das pesquisas selecionadas, conforme os descritores adotados na investigação.

Descritores	Título	Autores	Base de Dados	Link
“docência compartilhada”	1. Interdisciplinaridade e educação ambiental em período de ensino remoto.	Feretti, V., Rodrigues, A.J.S., Alvim, R.G.C, et al. (2021)	Google Acadêmico	https://revistas.ufpr.br/diaver/article/view/83346
	2. A docência compartilhada em período de atendimento remoto.	Ferretti, V. & Jouscoski, E. (2021)	Google Acadêmico e CAPES	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8055688
	3. Docência compartilhada e prática docente num contexto interdisciplinar: desafios e contribuições na transição do 5º para o 6º ano do Ensino Fundamental.	Nunes, A. R., Passos, L. F. (2018)	Google Acadêmico	https://repositorio.pucs-p.br/handle/handle/21624

<p>“docência compartilhada” and “ensino de ciências”</p>	<p>4. Possibilidades para a construção de uma docência crítico-transformadora dos formadores da área de ciências da natureza na licenciatura em educação do campo: um estudo na UFFS Campus Erechim-RS</p>	<p>Coan, C. M. (2020)</p>	<p>CAPES-MEC e Google Acadêmico.</p>	<p>https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/216480</p>
<p>“ensino de ciências” and “interdisciplinaridade”</p>	<p>5. As Contribuições da interdisciplinaridade para o ensino de ciências no nono ano do ensino fundamental.</p>	<p>Pussi, K. F. & Oliveira, A. M. (2019)</p>	<p>Google Acadêmico</p>	<p>https://repositorio.ufgd.edu.br/jspui/handle/prefix/2636</p>
	<p>6. A experimentação contextualizada e interdisciplinar evidenciada no livro “dialogando ciência entre sabores, odores e aromas: contextualizando os alimentos química e biologicamente” no contexto da escola: uma análise da sua aplicação.</p>	<p>Luca, A. G. (2018)</p>	<p>LUME-UFRGS</p>	<p>https://lume.ufrgs.br/handle/10183/178333 2018</p>

Fonte: Autores (2022).

Encontramos poucas pesquisas que envolvessem simultaneamente o ensino interdisciplinar e a docência compartilhada. Foram apenas quatro produções encontradas: a número 1 de Ferretti et al., (2021); a número 2 de Ferretti & Joucoski (2021); a número 5 de Pussi e Oliveira (2019) e a número 6 de Luca (2018), o que nos leva a supor que no contexto educacional ainda predomina o ensino onde

[...] as práticas usuais de sala de aula, nas quais as Ciências são trabalhadas de forma mecânica, pautada na transmissão de informações, a partir da apresentação de fórmulas, descrições, enunciados e leis. Sob essa perspectiva, o ensino das Ciências fica muitas vezes restrito à operacionalização de fórmulas e exercícios. Em decorrência disso, não há promoção de oportunidades para vivências e discussões de processos de construção do conhecimento científico, nem tampouco ocasiões para que sejam debatidas relações entre os conhecimentos de Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (relações CTSA) (Sasseron & Machado, 2017, p.14).

A produção número 1 (Quadro 1) intitulada “Interdisciplinaridade e educação ambiental em período de ensino remoto”, a qual analisa os possíveis impactos de uma prática pedagógica remota e interdisciplinar com a docência compartilhada e sua contribuição em relação às concepções/ideias/conceitos que os alunos de uma turma de 9º ano e da 1ª série do EM possuem sobre: ser humano e natureza, preservação das nascentes e uso da água (Ferretti et al, 2021). Esse artigo aborda o trabalho de docência compartilhada em busca de práticas que potencializam o ensino de ciências de maneira a romper a fragmentação das disciplinas e torná-las interdisciplinares, pois para que o ensino interdisciplinar ocorra, segundo Fazenda (2013b p.50) é preciso “propiciar formas de instauração do diálogo, mesmo que o educador não tenha sido preparado para isso”, indicando, dessa maneira, a importância do fator tempo para o planejamento interdisciplinar e a importância de se estabelecer a conexão entre os professores envolvidos.

A produção intitulada “A docência compartilhada em período de atendimento remoto”, a número 2 do Quadro 1, faz uma análise da ampliação da participação dos estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental, de outubro a dezembro de 2020, nas aulas *online* pelo Google Meet, utilizando como procedimento metodológico à docência compartilhada (Ferretti & Joucoski, 2021). A pesquisa cita um crescimento muito expressivo de 4,2% para 95,7% de participações, utilizando à docência compartilhada nas aulas *online*, oportunizando maior interação nos processos de aprendizagem. A docência compartilhada ocorreu em 12 encontros online de 50 min cada, de 26/10/2020 a 07/12/2020, sendo realizados de forma síncrona com os participantes e gravados pelo Google Meet. Como critério de participação os professores, pedagogos ou diretores da Instituição

deveriam atender as mesmas três turmas de 6º ano, participar semanalmente do planejamento e da docência das aulas online e participarem durante todo o período de coleta das informações.

A produção número 5 (Quadro 1) com o título “As Contribuições da interdisciplinaridade para o ensino de ciências no 9º ano do ensino fundamental” (Pussi & Oliveira, 2019) também possui uma relação mais direta com docência compartilhada e interdisciplinaridade, pois ficou evidente no texto que os docentes realizavam planejamento conjunto, articulando dessa forma o compartilhamento do trabalho. No artigo são discutidas as contribuições da interdisciplinaridade articulada com a perspectiva CTS para o ensino dos conceitos de Ciências do nono ano do ensino fundamental, por meio da aplicação de uma sequência didática interdisciplinar. O trabalho foi desenvolvido em uma escola pública estadual, localizada na cidade de Dourados – MS. A sequência didática interdisciplinar foi dividida em cinco etapas e utilizou como estratégia metodológica de ensino um estudo de caso, o qual foi elaborado com base na temática “Esteroides Anabolizantes”. A partir dessa temática os estudantes conseguiram inter-relacionar os conceitos de Arte, Ciências Biológicas, Educação Física, Física, Geografia e Química, possibilitando uma maior compreensão em âmbito social, científico, econômico e ético.

A partir da análise desses artigos, percebe-se a potência do trabalho interdisciplinar compartilhando a docência e verificando que, quando se partilha a ação de ensinar, essa ação torna-se mais participativa e conjunta, favorecendo a construção do conhecimento. Quando se trabalha de maneira interdisciplinar buscamos possibilitar que os alunos tenham um novo olhar sobre o mundo que os cerca, como também façam escolhas e intervenções conscientes e pautadas nos princípios da sustentabilidade e do bem comum (Brasil, 2018, p. 321).

A maneira como o professor compreende a interdisciplinaridade influenciará diretamente em sua prática que, certamente, provocará interesse nos alunos no aspecto mais amplo do conhecimento. Conforme Pimenta (2013, p.169),

Assim, educar na escola significa, ao mesmo tempo, preparar as crianças e os jovens para que se elevem ao nível da civilização atual – da sua riqueza e dos seus problemas – para aí atuar. Isso requer preparação científica, técnica e social. Para isso, a finalidade da educação escolar na sociedade tecnológica, multimídia e globalizada é possibilitar que os alunos trabalhem os conhecimentos científicos e tecnológico, desenvolvendo habilidades para operá-los, revê-los, e reconstruí-los com sabedoria. O que implica em analisá-los, confrontá-los, contextualizá-los. Para isso, há que articulá-los em totalidades, que permitam aos alunos irem construindo a noção de cidadania mundial.

Também pode ser destacada pelo seu propósito a pesquisa de número 6 (Quadro 1) intitulada “A experimentação contextualizada e interdisciplinar evidenciada no livro “dialogando ciência entre sabores, odores e aromas: contextualizando os alimentos química e biologicamente” no contexto da escola: uma análise da sua aplicação” que tinha como objetivo analisar como os alunos de Ensino Fundamental (9º ano) e Médio percebem e compreendem a proposta da experimentação contextualizada e interdisciplinar e quais as impressões e as implicações possibilitadas em sala de aula por meio dessa proposta que envolveu dois professores, um de Química e um de Biologia (Luca, 2018). Assim, percebe-se, da mesma forma que no artigo 6, houve o compartilhamento de parte do trabalho docente nos momentos de planejamento das propostas de ensino. A produção número 3 (Quadro 1) cujo título “Docência compartilhada e prática docente num contexto interdisciplinar: desafios e contribuições na transição do 5º para o 6º ano do Ensino Fundamental” (Nunes & Passos, 2018) faz referência a uma política educacional implantada em 2014 no Município de São Paulo que promoveu uma reorganização da Educação Fundamental em ciclos de aprendizagem, tendo como objetivo verificar qual a percepção de professores(as) especialistas acerca do Ciclo Interdisciplinar e da prática da Docência Compartilhada, bem como as possíveis contribuições dessa prática para a transição do 5º para o 6º ano do Ensino Fundamental, possibilitando um vínculo inicial entre os futuros professores(as) especialistas dos 6º anos. Neste artigo, os autores explicam que os docentes do 6º ano entravam nas aulas em momentos compartilhados com os docentes polivalentes do 5º ano, a fim de qualificar o processo de transição de um ano para outro.

Conforme Fazenda (2013a, p. 101),

Muito mais que destruir as barreiras que existem entre uma e outra, a interdisciplinaridade propõe sua superação. Uma superação que se realiza por meio do diálogo entre as pessoas que tornam a disciplina um movimento constante reflexão, criação-ação. Ação que depende, antes de tudo, da atitude das pessoas. É nelas que habita – ou não – uma ação, um projeto interdisciplinar (Fazenda, 2013a, p.101).

Percebe-se nesta produção de Nunes e Passos (2018) uma forma diferente de interdisciplinaridade que ocorre entre docentes de etapas de ensino diferentes. Mesmo que esta produção não esteja completamente alinhada com os objetivos desta pesquisa, consideramos importante destacá-la pelo seu caráter peculiar.

Mesmo não sendo o ensino superior o foco desta pesquisa, julgamos importante indicar que há algumas produções a respeito de docência compartilhada nas licenciaturas, o que pode ser importante para favorecer uma formação interdisciplinar e diferenciada que leve ao trabalho da docência compartilhada na escola. É o caso da produção número 4 do Quadro 1, intitulada “Possibilidades para a construção de uma docência crítico-transformadora dos formadores da área de ciências da natureza na licenciatura em educação do campo: um estudo na UFFS Campus Erechim-RS” (Coan, 2020) que tem como objetivo refletir sobre as possibilidades para a construção de uma docência crítico-transformadora dos docentes formadores do curso Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza, cuja proposta contempla elementos estruturantes que procuram superar a clássica fragmentação do conhecimento. O foco do trabalho está na formação dos formadores da área de Ciências da Natureza na e pela ação docente desenvolvida e as contradições vividas neste processo. O objetivo geral da pesquisa foi investigar as compreensões dos docentes formadores da área de Ciências da Natureza sobre os elementos estruturantes do CIEduCampo-CN/UFFS e como eles podem influenciar, ou não, na construção de uma docência crítico-transformadora.

Em todas as produções científicas destacadas nesta pesquisa, nenhuma tinha como estratégia metodológica a docência compartilhada e a interdisciplinaridade aplicada ao longo de todo o ano letivo. Foram experiências pontuais que se aplicavam a determinados momentos. Não encontramos produções que trouxessem propostas educativas que englobasse de forma sistemática o trabalho com mais de um professor atuando em sala de aula juntos, planejando de forma conjunta mobilizando características, potencialidades, conhecimentos, assim como também unindo e conectando as potencialidades de cada docente que participa do processo. Dessa forma, percebemos que:

[...] precisamos não somente trocar experiências com os pares, mas também mobilizar os demais participantes do processo em questão. Compartilhar não é apenas dividir o que já se possui ou se pensa. Tampouco se restringe a desenvolver com alguém o que fora planejado por outros. Indo além de uma conotação de mero ajuste a algo pré-estabelecido, para mim, compartilhar é escutar, examinar, ousar, imaginar, criar, criticar, e, dentro das possibilidades (limites e potencialidades), desenhar cooperativamente o caminho, a estrada, a rota e onde se quer chegar. Compartilhar é também realizar as ações decorrentes desse processo que se retroalimenta e se fortalece, de forma colegiada (Calderano, 2016, p.131, apud Calderano; Pires; Pretti, 2017, p. 20629).

As produções científicas abordadas, mesmo que de forma rara, enfatizam a importância da docência compartilhada e da interdisciplinaridade, pois possibilitam a colaboração entre professores, permitem outros olhares capazes de identificar dificuldades de aprendizagem dos estudantes, favorecem a postura mais ativa dos estudantes, permitem a ampliação da compreensão sobre as diferentes facetas de um determinado tema ou problema, pois tem a visão de docentes de outras disciplinas (Tractenberg, et al. 2010).

4. Considerações Finais

Observando e se debruçando sobre a proposta do artigo de mapear as produções científicas no contexto da docência compartilhada no ensino de ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, percebeu-se uma carência muito grande nesse tipo de prática pedagógica, visto que pouca produção científica está sendo escrita acerca desse assunto.

Essa pouca produção ocorre porque não está ocorrendo à docência compartilhada ou ela está acontecendo e não fazem dela um campo de pesquisa? O tema docência compartilhada e interdisciplinaridade é pertinente para o momento atual em que os sistemas de ensino de todo o país estão envolvidos por grandes mudanças na Educação Básica. A docência compartilhada, tanto para os estudantes como professores envolvidos, favorece o diálogo, proporciona maior dinamismo e contribui com diferentes visões sobre os assuntos abordados sendo um campo rico de possibilidades.

Os resultados aqui apresentados também mostram que existe a necessidade de investimento em formação de professores para garantir a qualidade da prática docente nessa modalidade, bem como a percepção e compreensão da interdisciplinaridade como fio condutor do processo de ensino e aprendizagem. No cotidiano escolar frequentemente é possível verificar que falta de tempo e espaço para os docentes realizarem seus planejamentos, o que pode se apresentar como um dos impedimentos para que a docência compartilhada seja devidamente desenvolvida e efetivada nas escolas.

É importante salientar que as produções analisadas nesta pesquisa demonstram que, quando é efetivamente colocada em prática, a docência compartilhada provoca efeitos diretos sobre o protagonismo dos estudantes, melhorando suas aprendizagens no contexto de cada realidade investigada. Portanto, para que se tenha efetivamente mudanças no ensino das Ciências da Natureza na Educação Básica, é preciso que se considerem os inúmeros entraves que impedem o avanço na busca por soluções.

Referências

- Brasil (2013). Ministério da Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica/Ministério da educação, Secretaria da Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral*. Brasília: MEC, SEB, DICEI, p. 562.
- Brasil (2018). Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, p. 321.
- Calderano, M. D. A., Pires, B., & Pretti, F. C. (2017). *Docência compartilhada: relato de algumas experiências*. In: Congresso Nacional de EDUCAÇÃO - EDUCERE, XII.
- Coan, C. M. (2020). *Possibilidades para a construção de uma docência crítico-transformadora dos formadores da área de ciências da natureza na licenciatura em educação do campo: um estudo na UFFS campus Erechim-RS*. (Tese). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. Brasil.
- Curitiba. Anais [...]. Curitiba: PUC/PR. p. 20627-20637. https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25919_13871.pdf
- Delizoicov, D., Angoti, J. A., & Pernambuco, M. M. (2011). *Ensino de Ciências: fundamentos e métodos*. Cortez.
- Fazenda, I. C. A. (Org) (2013a). *Práticas Interdisciplinares na Escola*. (13a ed.), Editora Cortez.
- Fazenda, I. C. A. (2013b). *Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa*. Papirus.
- Fernández, S. (1993) *La Educación Adaptativa como Respuesta a la Diversidad. Signos. Teoría y práctica de la educación*, 8/9, 128-139. <<http://goo.gl/M7A11>>.
- Ferreira, A. B. H. (1999). *Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa*. (3a ed.), Nova Fronteira.
- Ferretti, V. & Jousoski, E. (2021) *A docência compartilhada em período de atendimento remoto*. *Revista EDaPECI - Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais*, 21(1), 6-17. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8055688>
- Ferretti, V., Rodrigues, A. J. S., Alvim, R. G. C, et al. (2021). *A interdisciplinaridade e educação ambiental em período de ensino remoto*. *Divers@! Revista Eletrônica Interdisciplinar*, 14(2), 54-68. <https://revistas.ufpr.br/diver/article/view/83346/45556>
- Gil, A. C. (2002). *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. (4a ed.), Atlas.
- Leite, T. C. (2018). *A docência compartilhada: a experiência de professores e tutores na EaD*. Editora Puc-RS. Brasil.
- Luca, A. G. (2018). *A experimentação contextualizada e interdisciplinar evidenciada no livro "dialogando com a ciência entre sabores, odores e aromas: contextualizando os alimentos química e biologicamente" no contexto da escola: uma análise da sua aplicação*. (Tese) Repositório Digital - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. Porto Alegre. Brasil.
- Moraes, M.C. (1997). *O paradigma educacional emergente*. (13a ed.), Papirus.
- Nunes, A. R. & Passos, L. F. (2018). *Docência compartilhada e prática docente num contexto interdisciplinar: desafios e contribuições na transição do 5º para o 6º ano do Ensino Fundamental* (Dissertação de Mestrado). PUC, São Paulo, Brasil.
- Pimenta, S. G. Formação de professores: Saberes da docência e identidade do professor. In: Fazenda, I. C. A. (2013). *Didática e Interdisciplinaridade*.

Papirus.

Pussi, K. F. & Oliveira, A. M. (2019). *As Contribuições da interdisciplinaridade para o ensino de ciências no nono ano do ensino fundamental*. (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados. MS. Brasil.

Sasseron, L. H., Machado, V. F. (2017) *Alfabetização científica na prática: inovando a forma de ensinar Física*. Editora Livraria da Física.

Schroeder, E., Ferrari, N. E. M., & Sylvia R. P. (2009) *A construção dos conceitos científicos em aulas de ciências: contribuições da teoria histórico-cultural do desenvolvimento*. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências. Florianópolis. Anais... Florianópolis.

Vigotski, L. S. (2001) *A construção do pensamento e da linguagem*. Martins Fontes.

Tractenberg, L., Barbastefano, R., & Struchiner, M. (2010) *As vantagens do ensino colaborativo online: uma experiência aplicada ao ensino da matemática*, *Bolema*. 23(37). <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/4314>