

INTERDISCIPLINARIDADE NA VISÃO DOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL II

Tatiana Rodrigues Carneiro¹

CARNEIRO, T, R. Interdisciplinaridade na visão dos professores do ensino fundamental II. *EDUCERE – Revista de Educação*, Umuarama, v. 22, n. 2, p. 343-358. 2022.:

RESUMO

Interdisciplinaridade é uma comunicação concreta e direta entre diferentes disciplinas e não deve ser tratada como uma simples justaposição de conteúdos próximos ou como a escalção de um tema comum. Esse trabalho teve como objetivo investigar a percepção de um grupo de professores do Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) a respeito das práticas interdisciplinares na escola e sua visão sobre as dificuldades na elaboração e utilização das mesmas em sua rotina de trabalho. A amostra contou com 54 professores e como instrumento da coleta foi utilizado questionário semiestruturado. Como metodologia de análise, utilizou-se a Análise Textual Discursiva. Constatou-se nesse trabalho que a maioria dos professores entrevistados ainda precisa de preparação para atuar com as atividades interdisciplinares e que embora percebam sua importância, ainda não sabem como promover a integração entre disciplinas, ou sentem-se distantes dos demais colegas e da própria escola onde atuam.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Básica; Formação Continuada; Saberes Pedagógicos; Práticas Docentes.

INTERDISCIPLINARITY IN THE VIEW OF MIDDLE SCHOOL TEACHERS

ABSTRACT

Interdisciplinarity is a concrete and direct communication between different disciplines and should not be treated as a simple juxtaposition of contents or as the escalation of a common theme. This work aimed to investigate the perception of a group of teachers from Middle School (6th to 9th grade, in Brazil) regarding interdisciplinary practices at school and their view on the difficulties in preparing and using them in their classroom routine. The sample had 54 teachers and a semi-structured questionnaire was used as the study instrument. Discursive Textual Analysis was used as analysis methodology. It was found in this work that most of the teachers still need preparation to work with interdisciplinary activities and that although they realize its importance, they still do not know how to promote integration between disciplines, or feel distant from other colleagues and the school itself where they work.

KEYWORDS: Junior High School; Continuing Education; Pedagogical Knowledge; Teaching Practices.

LA INTERDISCIPLINARIEDAD EN LA VISIÓN DE LOS DOCENTES DE PRIMARIA II

RESUMEN

DOI: [10.25110/educere.v22i2.20228785](https://doi.org/10.25110/educere.v22i2.20228785)

¹Doutora em Entomologia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal (FCAVJ). Faculdade Unimed. Rua Grão Pará, 379, Santa Efigênia, Belo Horizonte – MG, Brasil. E-mail: tatianarodrigues@faculdadeunimed.edu.br

La interdisciplinariedad es una comunicación concreta y directa entre diferentes disciplinas y no debe ser tratada como una simple yuxtaposición de contenidos cercanos o como la escalada de un tema común. Este estudio tuvo como objetivo investigar la percepción de un grupo de docentes de la Primaria II (6º a 9º grado, en Brasil) sobre las prácticas interdisciplinarias en la escuela y su visión sobre las dificultades en la elaboración y utilización de las mismas en su rutina de trabajo. La muestra estuvo compuesta por 54 docentes y se utilizó como instrumento de recolección un cuestionario semiestructurado. Como metodología de análisis se utilizó el Análisis Textual Discursivo. En este trabajo se encontró que la mayoría de los docentes entrevistados aún necesitan preparación para trabajar con actividades interdisciplinarias y que, aunque perciben su importancia, aún no saben cómo promover la integración entre disciplinas, o se sienten distantes de otros colegas y del la escuela misma donde trabajan.

PALABRAS CLAVE: Educación Básica; Formación Continua; Conocimiento pedagógico; Prácticas de Enseñanza.

INTRODUÇÃO

Interdisciplinaridade é uma comunicação concreta e direta entre diferentes disciplinas, através da ancoragem de um objeto comum diante do qual os saberes específicos de cada uma delas constituem elementos a serem estudados (MACHADO, 2016). Busca-se então a elaboração de projetos que envolvam docentes que juntos promovam a integração de diferentes conteúdos de modo que seus alunos possam relacionar os conteúdos entre si e com sua realidade (ÁVILA et al., 2017).

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (BRASIL, 2013, p. 29): “a prática interdisciplinar é, portanto, uma abordagem que facilita o exercício da transversalidade, constituindo-se em caminhos facilitadores da integração do processo formativo dos estudantes [...]”.

Nesse sentido, é imprescindível que os docentes incorporem às suas práticas pedagógicas a articulação de aspectos teórico-práticos de diversas ciências, demonstrando as ligações existentes entre as mesmas, o que contribuirá significativamente para a efetividade do aprendizado (ARMSTRONG & BARBOZA, 2012).

Todavia, cabe destacar que a integração entre as disciplinas aqui mencionada, não deve ser tratada como uma simples justaposição de conteúdos próximos ou como a escalação de um tema comum, proposto pela escola, a ser desenvolvido separadamente por cada disciplina. A interdisciplinaridade preconiza uma relação de dependência recíproca entre os conteúdos e sua efetividade depende dos conteúdos que se pretende trabalhar e dos objetivos selecionados, do público-alvo, tempo e recursos disponíveis, entre outros aspectos.

Um dos grandes desafios enfrentados pelos professores na atualidade é atender às necessidades de formação do novo sujeito do século XXI, tanto no que se refere à formação acadêmica quanto às competências necessárias para a vida em sociedade. Nesse panorama, a interdisciplinaridade se mostra como uma das possibilidades para de superação de um ensino fragmentado e descontextualizado (MORIN, 2000).

Mas, mesmo tratando-se de assunto tal amplamente discutido e já vislumbrado na estruturação do ensino brasileiro, que se divide em grandes áreas (Linguagens, Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Matemática), a integração proposta nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica não é comumente colocada em prática nas escolas, ou muitas vezes encontra-se aplicada de modo restrito ou equivocado (NOGUEIRA, 2001).

Os docentes e discentes sabem na teoria o que pode se tornar interdisciplinar no ensino dos conteúdos em sala de aula, porém na prática compreendemos que as aulas ainda estão longe de se tornarem interdisciplinares.

Essa temática transcende muito mais do que um simples conhecimento, para isso o estudo deve ser constante, sendo que a interdisciplinaridade só será alcançada com dedicação mútua de pesquisar, estudar e dialogar com as áreas do conhecimento. A interdisciplinaridade não visa à eliminação das disciplinas, mas, sim, a interligação, pois a mesma depende delas, auxiliando na formação de sujeitos de visão crítica e diferenciada, que consigam expor suas opiniões e, com isso, criar seus próprios conceitos. (ARAÚJO & ALVES, 2014, p. 356)

Esse trabalho, portanto, tem como objetivo investigar a percepção de um grupo de professores do Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) a respeito das práticas interdisciplinares na escola e sua visão sobre as dificuldades na elaboração e utilização das mesmas em sua rotina de trabalho.

METODOLOGIA

Participantes

A amostra contou com 54 professores do Ensino Fundamental II, escolhidos aleatoriamente em oito escolas da rede pública estadual na cidade de Sete Lagoas (MG). As informações que caracterizam a amostra encontram-se no Quadro 1.

Quadro 1. Caracterização da Amostra de Professores pertencentes ao Ensino Fundamental II, na rede pública estadual da cidade de Sete Lagoas (MG) que foram entrevistados no estudo. Número absoluto e Porcentagem.

Escolaridade
Curso de Graduação

Licenciatura	42 (78%)
Bacharelado	12 (22%)
Pós- Graduação	
Sim	14 (26%)
Não	40 (74%)
Tempo no Exercício da Docência	
Até 10 anos	26 (48%)
Entre 10 e 15 anos	17 (32%)
Superior a 15 anos	11 (20%)
Disciplina que leciona	
Ciências	18 (33%)
Matemática	11 (20%)
Geografia	9 (17%)
Língua Portuguesa	7 (13%)
História	5 (9%)
Artes	2 (4%)
Educação Física	2 (4%)

Instrumento e Análise

Como instrumento da coleta foi utilizado questionário semiestruturado, entregue aos professores e recolhido no dia seguinte. Com o questionário também foi entregue um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, explicitando os objetivos da pesquisa.

A participação dos professores deu-se de forma anônima, voluntária e confidencial, sendo os mesmos nomeados pela letra P seguida de numeração sequencial (P1 a P54).

Os questionários foram aplicados entre os meses de agosto e setembro de 2019.

A pesquisa tem abordagem qualitativa e como metodologia de análise, utilizou-se a Análise Textual Discursiva que, de acordo com Moraes e Galiazzi (2007), se situa entre a análise de conteúdos e a análise do discurso.

As narrativas produzidas pelos entrevistados foram fragmentadas e reagrupadas por similaridades e recorrências. Buscou-se identificar e isolar ideias com significado próprio e posteriormente essas ideias foram então reunidas em categorias, sobre as quais foram então construídos metatextos (LIMA & RAMOS, 2017).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Deu-se então origem aos seguintes eixos temáticos: i) Visão docente sobre a interdisciplinaridade; ii) Formação do professor e interdisciplinaridade; iii) Obstáculos enfrentados na realização de propostas interdisciplinares.

Visão docente sobre a interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade é caracterizada pela necessidade da junção das múltiplas perspectivas que constituem um mesmo saber, evidenciando assim o vínculo entre as diferentes áreas de conhecimento. Busca-se através dela encontrar soluções para os mais diferentes problemas, tendo sempre como objetivo o aprendizado significativo.

Entretanto, nas escolas de Educação Básica às quais pertencem os entrevistados nesse estudo, a interdisciplinaridade é utilizada com pouca frequência e apenas em ações isoladas, não organizadas ou em projetos de curta duração. Além disso, verificou-se que alguns entrevistados ainda possuem um conceito errôneo de interdisciplinaridade.

Pode-se constatar tais fatos nas falas dos professores abaixo:

“desenvolvemos a interdisciplinaridade em alguns jogos e brincadeiras, às vezes na hora do recreio para distrair os alunos. A professora de matemática participa e fazemos perguntas” (P6 - professora de ciências).

“na escola, a interdisciplinaridade é trabalhada na feira de ciências, realizada todo ano. A feira aborda assuntos relacionados a quase todas as matérias como português, química e matemática” (P31 – professor de ciências).

“Sempre que faço passeios, os outros professores que vem comigo (para ajudar a olhar os alunos) aproveitam para falar de suas matérias. A professora de português e o professor de educação física sempre que podem vão aos passeios” (P22 – professora de geografia).

“Todo semestre é feito um trabalho com todos os professores, onde preparamos uma avaliação que é aplicada aos alunos para verificar o rendimento e já começar a prepara-los para o ENEM, que será o foco no Ensino Médio” (P13 – professor de matemática).

“A interdisciplinaridade é uma questão mais voltada para os temas transversais e deixo para fazer essa ligação quando tenho que trabalhar algum desses temas. Mas, novamente te digo, a abordagem não foge muito da feita no conteúdo normal.” (P17 – professor de língua portuguesa).

Em estudo realizado com professores de matemática da educação básica Ocampo, Santos e Folmer (2016) constataram diversos fatores relacionados à resistência desses professores quanto a abordagem interdisciplinar, como por exemplo, os docentes defenderem a desagregação da Matemática das demais áreas por acreditarem que a Matemática perderia sua importância na formação dos alunos.

Essa apreensão dos docentes demonstra, assim como nesse estudo, o desconhecimento conceitual de interdisciplinaridade, uma vez que a abordagem interdisciplinar não exclui aspectos “intradisciplinares”, mas sim ressalta a importância de cada uma das áreas do saber.

You (2017) também destaca que os professores de ciências são os mais propensos à interdisciplinaridade. No entanto, a maioria ainda tende a construir blocos separados de conteúdos.

O que os alunos aprendem é predominantemente afetado por como os professores os estão ensinando. Se ninguém ensina os alunos a como integrar as diferentes disciplinas, não há como os mesmos extrapolar o conhecimento abordado em sala de aula, criando ligações que levam à resolução de problemas em seu cotidiano e ao aprendizado significativo.

Formação do professor e interdisciplinaridade

Embora os cursos de licenciatura sejam importantes para a formação inicial de professores (CERVETTI, DIPARDO, STALEY, 2014), as oportunidades de desenvolvimento profissional contínuo são essenciais para o bom desempenho do docente (DE LA PAZ et al., 2017).

A maioria dos professores entrevistados que afirmaram possuir curso de pós-graduação na área de educação demonstraram em suas falas maior preocupação em relação à interdisciplinaridade, embora nem todos a apliquem.

“A interdisciplinaridade tem que existir. Em geografia, por exemplo, as questões ambientais e sociais estão totalmente ligadas aos conteúdos de ciências, história e português. Mas sempre chamo todos os professores para os projetos.” (P7 – professor de geografia)

“É imprescindível. Na escola fazemos muitos projetos que exploram isso, como, por exemplo, o projeto Geometria na Tela, que explorou o cubismo em todas as disciplinas” (P48 – professor de matemática)

“Trabalhamos a interdisciplinaridade por meio de projetos. Todo o bimestre eu e outros professores pensamos em um tema comum. Estamos fazendo agora o Projeto Barraginhas e na minha parte solicitei que elaborassem uma história em quadrinhos ressaltando a importância das barraginhas para o meio ambiente.” (P14 – professora de artes)

“O currículo fragmentado não pode mais fazer parte da sala de aula. E trabalhando com projetos interdisciplinares os professores se apoiam e o ensino é melhor, a aula é rica” (P40 – professora de ciências)

Ao contrário, ao analisar as falas dos professores cuja formação inclui apenas o curso de graduação, pode-se perceber que os mesmos apresentam conhecimento mais limitado sobre a interdisciplinaridade, sua importância e aplicabilidade.

“Na escola eles tentam a interdisciplinaridade. São as matérias com maior dificuldade: Português, Ciências e Matemática. Isso ajuda a obter notas melhores para apresentar no diário.” (P10 – professor de história)

“Sei que alguns colegas fazem projetos interdisciplinares, mas não acho que na minha matéria seja preciso e também não tem como encaixar” (P54 – professor de educação física)

O desenvolvimento profissional contínuo pode trazer aos professores o desenvolvimento de sua compreensão interdisciplinar, tornando-os mais preparados para a integração das disciplinas (YOU, 2017; ROLANDO, LUZ E SALVADOR, 2018). Lederman, Gess-Newsome e Latz (1994) argumentam que a formação continuada permite ao professor contemplar vários aspectos importantes de sua atuação e a partir daí implementar estratégias de ensino de acordo com aprendizagem interdisciplinar.

Para os professores entrevistados por Harres et al. (2018), as condições para ampliar seu repertório de atividades estão ligadas a convites que podem surgir em diferentes momentos da vida profissional e que variam desde a participação em eventos até a realização de cursos, estágios e acesso a grupos de pesquisa. A vivência dos docentes em experiências de formação continuada reflete de modo favorável em suas práticas (HARRES et al., 2018).

Assim também constataram os professores de Ciências que participaram do estudo conduzido por Nascimento e Gonçalves (2017), que destacaram a necessidade de formação continuada que os prepare para ensinar com maior capacidade esta disciplina.

Assim, apontam a interdisciplinaridade e a ludicidade como possibilidades de um ensino de Ciências significativo para alunos e professores, sendo que o termo interdisciplinaridade surge nas referências dos sujeitos da pesquisa, assumindo uma conotação de formação, resultante da potencialidade que há nas trocas de experiências e na possibilidade de aprendermos uns com os outros. (NASCIMENTO & GONÇALVES, 2017, p.9).

De acordo com Fazenda (2011, p. 10), “a interdisciplinaridade é uma nova atitude frente à questão do conhecimento, de abertura à compreensão de aspectos ocultos do ato de aprender e dos aparentemente expressos colocando-os em questão”. Este ato, porém, ainda de acordo com a autora, não está voltado para a produção de um objeto, mas deve nascer abertamente por iniciativa de alguém ou do grupo com a intenção de aprofundar-se em determinado estudo.

Logo, se todos os professores envolvidos em uma atividade interdisciplinar não estiverem devidamente preparados e dispostos, o projeto tende a perder significado, prejudicando o alcance dos objetivos propostos e conseqüentemente o aprendizado dos discentes. Uma vez que os professores não possuem conhecimento necessário para a implantação de atividades de ensino fundamentadas na interdisciplinaridade isso gera insegurança ao docente, que acaba então optando pelo ensino fragmentado.

Também verificou-se uma defasagem quanto à interdisciplinaridade quando foram analisadas as falas dos professores bacharéis, que não possuem a licenciatura como curso superior.

“Participo de alguns projetos quando outros professores me chamam, mas nunca fiz nada sozinha, na minha matéria” (P28 – professora de ciências)

“Na medida do possível eu tento relacionar os diferentes conteúdos, mas não faço nenhuma atividade específica com o objetivo de trabalhar questões interdisciplinares. Acho que a escola deveria promover alguma ação para que os professores trabalhassem de forma integrada” (P36 – professor de matemática)

Sobre a formação docente, a Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional – LDB nº 9.394/96, destaca que para a educação básica a formação

“far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos

cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal.” (LDB, 1996, art. 62).

Todavia, para que professor atue nos anos finais do Ensino Fundamental ou no Ensino Médio, essa exigência não se aplica, o que abre precedente para que os profissionais sem o devido preparo didático-pedagógico ingressem no magistério.

Os bacharéis são profissionais formados em cursos de graduação, assim como os licenciados. Todavia, esses profissionais não tiveram em seu histórico de formação, disciplinas que envolvessem a didática, planejamento, avaliação e outros aspectos da formação docente (PIMENTA & ANASTASIOU, 2002).

A fragmentação do ensino em disciplinas independentes que não conversam com outras áreas do conhecimento, nem com o contexto e vivência dos alunos, é também resultado de uma compreensão histórica de ensino baseada em uma racionalidade técnica que vê o conhecimento como uma construção isolada e neutra. (NASCIMENTO & GONÇALVES, 2017). Logo, os bacharéis, que foram ensinados sob essa perspectiva, tendem a reproduzi-la, pois muitas vezes apresentam uma concepção limitada sobre o ensino, já que sua própria formação profissional foi centrada nessa racionalidade técnica.

Meira, Santos e Leite (2020) constataram em seu estudo que as fontes de composição dos saberes docentes bacharéis ou licenciados são variadas e, com elas, eles produzem conhecimentos, normas de conduta, formas de ser, de aprender, de estar e de fazer, por meio da experiência profissional, desenvolvendo e expandindo, a cada dia, suas práticas. Todavia, os autores sugerem que um projeto de formação continuada para o quadro docente da instituição estudada pode se constituir em uma forma de contribuir com os docentes bacharéis em relação aos processos de ensino-aprendizagem dos alunos.

Quando os discursos foram analisados sob a ótica do tempo de docência dos entrevistados, não constatou-se qualquer diferença entre os mesmos. Tanto professores com mais experiência, como aqueles que iniciaram a carreira no magistério a menos de 10 anos mostraram-se igualmente preparados para a aplicação da interdisciplinaridade em suas disciplinas.

Obstáculos enfrentados na realização de propostas interdisciplinares

Quando perguntados sobre as dificuldades enfrentadas na prática interdisciplinar, os docentes entrevistados apontaram os seguintes aspectos: imaturidade e desinteresse dos alunos; falta de tempo para a elaboração e condução dos projetos; falta de apoio da escola e colaboração dos colegas.

“As escolas públicas carecem ainda de muitos recursos e isso acaba por limitar a prática do professor. Não temos apoio para fazer nada diferente” (P12 – professora de ciências)

“Falta incentivo da escola no apoio desses projetos” (P32 – professor de língua portuguesa)

“Acho bastante importante, mas a grade obrigatória é grande e dificulta trabalhos com esse fim.... a escola nos cobra o cumprimento da grade” (P25 – professor de matemática)

A escola deve servir, além de espaço de trabalho, como espaço de formação para os docentes, o que implica gestão democrática e práticas participativas, que levem à formação de redes de apoio mútuo entre professores e equipe pedagógica. Essa perspectiva põe o trabalho do professor como sujeito das mudanças necessárias na escola e na sociedade e considera o tratamento mútuo entre formação, condições de trabalho, salário, jornada, gestão e currículo (NÓVOA, 2001).

A escola deve atuar fortemente nos processos de interdisciplinaridade, pois colocar indivíduos em grupo e dizer então para trabalharem juntos, não promove, por si só, o sucesso no alcance dos objetivos (RAPOSO & MACIEL, 2005). É preciso que os professores tenham objetivos comuns e sejam conduzidos pela equipe pedagógica, que a escola se apresente como lugar para formar e formar-se.

“No início da docência até tentei algumas vezes, mas sempre me deparei com a falta de tempo e desinteresse dos outros professores.” (P4 – professor de história)

“...minha maior dificuldade para o planejamento dessas atividades é a falta de tempo e de encontrar com os outros professores” (P46 – professora de língua portuguesa)

“A interdisciplinaridade é necessária, mas nem todos os professores aceitam trabalhar em grupo. Outros começam, mas não fazem sua parte e o trabalho acaba perdendo o foco” (P15 – professora de ciências)

“O maior problema é a falta de colaboração entre professores” (P19 – professor de matemática)

A dificuldade nas relações entre os professores é uma realidade da cultura escolar vista até mesmo entre professores da mesma área e da mesma série. Tal realidade reflete, em geral, em resultados educacionais de baixa qualidade. Entretanto, nas escolas onde se estabelece uma parceria entre os docentes, constata-se a melhoria significativa dos

resultados e do desenvolvimento dos trabalhos, tanto individuais quanto coletivos (RAPOSO & MACIEL, 2005).

Para Nóvoa (2001) cabe ao professor deixar o individualismo em busca de novas práticas de ensino. O isolamento precisa ser suplantado em busca de coletivo profissional, onde o professor se engaje nos movimentos pedagógicos que reúnem diversos profissionais em busca de um mesmo objetivo de melhoria de ensino.

Pesquisar em ensino é sobretudo refletir criticamente a respeito da prática docente. E quem está mais habilitado a refletir sobre isso se não o professor? A quem interessa mais essa reflexão se não ao professor? Qualquer profissional consciente deve constantemente refletir acerca de sua prática (MOREIRA, 1988, p.42).

Os encontros frequentes entre professores a fim de refletir sobre suas práticas levam à troca de experiências que auxilia na resolução de problemas comuns e na produção conjunta de novas práticas (HARRES et al. 2018). Todavia, esses encontros devem ser pensados e conduzidos pela equipe pedagógica com essa finalidade, para que assim não se tornem reuniões vazias, que não levam à reflexão e ao trabalho produtivo.

Ávila et al. (2017) entrevistaram 20 docentes, que destacaram que uma das dificuldades encontradas na concretização de propostas interdisciplinares de ensino em escolas nas quais já atuaram ou que ainda estão atuando como docentes é a falta de diálogo entre professores e coordenação pedagógica, o que os leva a planejar isoladamente a sua disciplina. Os participantes de pesquisa levantam ainda a falta de troca entre os professores, falta de planejamento, falta de tempo para a realização de projetos interdisciplinares e ingerência da coordenação pedagógica (AVILA et al., 2017).

“Quando saímos da aula expositiva o aluno diz que estamos enrolando. Durante essas atividades tem muita indisciplina e falta de interesse” (P39 – professor de ciências)

Por meio de aulas mais ativas, o professor tem mais chance de despertar o interesse de seus alunos. Todavia, essas aulas devem ser muito bem elaboradas para que levem à aquisição dos novos conhecimentos (BONDIOLI, VIANA, SALGADO, 2018).

Assim como nessa pesquisa, Ávila et al. (2017) também registraram a falta de interesse e conhecimento dos estudantes em relação à pesquisa e interdisciplinaridade, como uma das dificuldades referidas pelos participantes de sua pesquisa. No entanto, os autores apontam que essa dificuldade está ligada ao desconhecimento dos professores a respeito dos interesses de seus alunos.

Em estudo realizado por Mitra (2003) verificou-se que aumentar a participação do aluno por meio do compartilhamento de papéis com o professor beneficiou a

aprendizagem e melhorou a capacidade do professor de atender às necessidades dos alunos. Os alunos explicaram o desejo de serem ouvidos e ter maior participação em seu próprio aprendizado. O autor conclui que uma abordagem compartilhada da liderança é benéfica para a criação de salas de aula democráticas, o que reforça a ideia dos professores como parceiros e facilitadores da aprendizagem.

Aliado à necessária sensibilidade com relação aos alunos, ainda deve-se ressaltar o perfil do professor. É necessário que o docente possua visão interdisciplinar e cultura ampla, posto que essa visão ajuda a promover conexões entre diferentes áreas, auxiliando o docente na orientação dos estudantes em suas ações de aprendizagem (HARRES et al. 2018).

A diversificação de atividades e de recursos didático-pedagógicos colabora para motivação dos estudantes e tal motivação é importante na construção da aprendizagem significativa (BONDIOLI, VIANA, SALGADO, 2018).

Em contraponto, cabe lembrar que a responsabilização exclusiva do professor na motivação do aluno é injusta, pois a mudança de níveis motivacionais também necessita de investimentos e alterações estruturais em fenômenos sociais, psicossociais, cognitivos, políticos, demográficos entre outros que impactam na educação (DAVOGLIO & SANTOS, 2017). Além disso, há diversos outros fenômenos (que não a motivação) que afetam desempenho, aprendizagem, rendimento, comprometimento, participação, concentração, criatividade e comportamento no meio educacional e que devem ser verificados em suas especificidades (DAVOGLIO & SANTOS, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atuar como professor na atualidade compreende diversas dimensões como o fazer docente, voltado não apenas às questões didáticas, mas também à responsabilidade social, o formar-se e manter-se atualizado, o estar comprometido com a sala de aula e com a gestão escolar, entre outras tantas responsabilidades atribuídas a esse profissional.

Todavia, para inovar em educação é necessário que o docente sinta-se preparado e apoiado. Faz-se necessária uma formação contínua de professores, voltada ao desenvolvimento de capacidades que levem esses profissionais a refletirem sobre sua prática e ainda um comprometimento das instituições de ensino (gestores e equipe pedagógica) para com seus docentes, apoiando-os, incentivando-os e promovendo a integração entre os mesmos.

Constatou-se nesse trabalho que a maioria dos professores entrevistados ainda precisa de preparação para atuar com as atividades interdisciplinares e que embora percebam sua importância, ainda não sabem como promover a integração entre disciplinas, ou sentem-se distantes dos demais colegas e da própria escola onde atuam.

Não há como integrar onde a troca entre parceiros não é valorizada. Logo, professores devem ser incentivados a se apoiar mutuamente, amparar o desenvolvimento uns dos outros e partilhar seus problemas entre colegas e com a escola, que assim promoverá uma prática democrática, reflexiva e emancipatória.

O estabelecimento da interdisciplinaridade exige um processo de amadurecimento intelectual e prático. Trata-se de um processo de reflexão contínua. E nesse contexto, a escola deve ser o pilar para o aprendizado ininterrupto de seus docentes e o centro de integração que promove a reflexão educacional e pedagógica que alicerçará as mudanças.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Rafael Rodrigues de; ALVES, Cristiane da Cunha. Na busca da Interdisciplinaridade: Percepções sobre a formação inicial de professores de Ciências da Natureza. **Ciência e Natura**, v. 36, n. 3, p. 349-357, 2014.
- ARMSTRONG, Diane Lúcia de Paula; BARBOZA, Liane Maria Vargas. **Metodologia do ensino de ciências biológicas e da natureza**. Curitiba: InterSaberes, 2012.
- AVILA, Lanúzia Almeida Brum et al. A Interdisciplinaridade na escola: Dificuldades e desafios no ensino de ciências e matemática. **Revista Signos**, v. 38, n. 1, 2017.
- BONDIOLI, Ana Cristina Cristina Vigliar; VIANNA, Simone Cristina Gonçalves; SALGADO, Maria Helena Veloso. Metodologias ativas de Aprendizagem no Ensino de Ciências: práticas pedagógicas e autonomia discente. **Caleidoscópio**, v. 10, n. 1, p. 23-26, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192. Acesso em novembro/2020.
- CERVETTI, Gina N.; DIPARDO, Anne L.; STALEY, Sara J. Entering the conversation: Exploratory talk in middle school science. **The elementary school journal**, v. 114, n. 4, p. 547-572, 2014.
- DAVOGLIO, Tércia Rita; SANTOS, Bettina Steren dos. Motivação docente: reflexões acerca do construto. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 22, n. 3, p. 772-792, 2017.
- DE LA PAZ, Susan et al. A historical writing apprenticeship for adolescents: Integrating disciplinary learning with cognitive strategies. **Reading Research Quarterly**, v. 52, n. 1, p. 31-52, 2017.
- FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Desafios e perspectivas do trabalho interdisciplinar no Ensino Fundamental: contribuições das pesquisas sobre interdisciplinaridade no Brasil: o reconhecimento de um percurso. Interdisciplinaridade. **Revista do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade**, n. 1, p. 10-23, 2011.
- HARRES, João Batista Siqueira et al. Constituição e prática de professores inovadores: um estudo de caso. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 20, 2018.
- LDB – Leis de Diretrizes e Bases. Lei nº 9.394. 1996. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12907:legislacoes&catid=70:legislacoes. Acesso em novembro de 2020.
- LEDERMAN, Norman G.; GESS-NEWSOME, Julie; LATZ, Mark S. The nature and development of preservice science teachers' conceptions of subject matter and pedagogy. **Journal of Research in Science Teaching**, v. 31, n. 2, p. 129-146, 1994.
- LIMA, Valderez Marina do Rosário; RAMOS, Maurivan Güntzel. Percepções de interdisciplinaridade de professores de Ciências e Matemática: um exercício de Análise Textual Discursiva. **Revista Lusófona de Educação**, v. 36, 2017.
- MACHADO, Nilson José. **Educação: cidadania, projetos e valores**. Escrituras Editora e Distribuidora de Livros Ltda., 2016.

MEIRA, Rômulo Lima; SANTOS, José Jackson Reis dos; LEITE, Maria Iza Pinto de Amorim. A constituição de saberes pedagógicos no contexto das práticas docentes de bacharéis: indicativos para reflexão. **Revista Cocar**, n. 8, p. 257-275, 2020.

MITRA, Dana. Student voice in school reform: Reframing student-teacher relationships. **McGill Journal of Education/Revue des sciences de l'éducation de McGill**, v. 38, n. 002, 2003.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual: discursiva**. Editora Unijuí, 2007.

MOREIRA, Marco Antônio. O Professor Pesquisador como Instrumento de Melhoria do Ensino de Ciências. **Em Aberto**, ano 7, n. 40. out./dez. 1988.

MORIN, Edgar. **Saberes globais e saberes locais: o olhar transdisciplinar**. Editora Garamond, 2000.

NASCIMENTO, Maurenn Cristianne Araújo; GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver. Visão de professores de Ciências sobre si e o ensino que realizam: ideias, dificuldades e possibilidades. **Atas do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Florianópolis, SC, Brasil**. 2017.

NOGUEIRA, Nilbo. R. **Pedagogia dos Projetos: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências**. São Paulo: Érica, 2001.

NÓVOA, António. Professor se forma na escola. **Revista Nova Escola**, v. 142, p. 13-15, 2001.

OCAMPO, Daniel Morin; SANTOS, Marcelli Evans Telles dos; FOLMER, Vanderlei. A Interdisciplinaridade no Ensino É Possível? Prós e contras na perspectiva de professores de Matemática. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 30, n. 56, p. 1014-1030, 2016.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças C. **Docência no ensino superior**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

RAPOSO, Mírian; MACIEL, Diva Albuquerque. As interações professor-professor na co-construção dos projetos pedagógicos na escola. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 21, n. 3, p. 309-317, 2005.

ROLANDO, Luiz Gustavo Ribeiro; LUZ, Maurício Roberto Motta Pinto da; SALVADOR, Daniel Fábio. Formação Continuada de Professores de Biologia e o Uso de Ferramentas da Web 2.0 na Prática Docente. **EaD Em Foco**, v. 8, n. 1, 2018.

YOU, Hye Sun. Why Teach Science with an Interdisciplinary Approach: History, Trends, and Conceptual Frameworks. **Journal of Education and Learning**, v. 6, n. 4, p. 66-77, 2017.

Recebido em: 14/11/2022

Aceito em: 21/12/2022