

DOI: 10.46943/XI.CONEDU.2025.GT01.099

PIBID INTERDISCIPLINAR QUÍMICA E BIOLOGIA (FACEDI-UECE), UMA FORMA DE INTERLIGAR CONHECIMENTOS

Petronio Augusto Simão de Souza¹

Norma Oliveira de Almeida²

Raissa Layza Lima Xavier³

RESUMO

Uma formação de professores capazes de superar a visão fragmentada do conhecimento dos conteúdos de disciplinas específica, passando a construir projetos de ensino interdisciplinares, assume um papel estratégico e fundamental em vista ao compromisso destes novos professores com a construção da cidadania e com o preparo para o posicionamento e atuação consciente do aluno do ensino básico frente aos novos problemas que se delineiam na sociedade como um todo (PIERSON, 2001). Neste trabalho a interdisciplinaridade entre as áreas da química e da biologia, buscará dentro dos conteúdos estudados nos cursos de graduação dos bolsistas, fazer conhecer o que e como estas disciplinas cursadas podem trazer conhecimentos unificados para o entendimento das duas áreas em questão. Esta interação de conhecimentos garantirá aos estudantes bolsistas chegar na sala aula, já egressos da faculdade, com uma base bem formada do que é interdisciplinaridade e

- 1 Mestre do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual do Ceará - UECE, petronio.souza@uece.br;
- 2 Mestre do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará - UECE, norma.almeida@uece.br
- 3 Graduanda do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual do Ceará - UECE, layza.xavier@aluno.uece.br

assim levar esta ideia para a escola que passa a trabalhar, buscando projetos que envolvam as diferentes áreas do conhecimento na escola. Os PPPs dos Cursos de Licenciatura em Química e Licenciatura em Biologia da FACE- DI-UECE apresentam os conteúdos de interdisciplinaridade e de educação contextualizada, como base para a formação de um professor completo. Este projeto PIBID Interdisciplinar Química e Biologia, coloca o estudante bolsista no chão de sala de aula e assim é capaz de transformá-los, porque sabemos que sem uma experiência docente de fato em temas que envolvem a interdisciplinaridade um estudante de licenciatura não terá uma completude na sua formação como um futuro professor da educação básica. Assim foi proposto uma verdadeira imersão destes no ambiente escolar com a finalidade de trabalhar a interdisciplinaridade, através da produção de materiais pedagógicos, sequências didáticas e uso de TICs, e com isso a formação de cidadãos mais conscientes para um mundo novo e melhor.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade, Formação docente, Ensino básico, Química e Biologia

INTRODUÇÃO

Quando se trata da formação inicial de professores no Brasil, observa-se um cenário desafiador. Ainda são poucas as iniciativas robustas voltadas para a melhoria efetiva dos currículos dos cursos de licenciatura, há um evidente impasse entre o que é proposto nas políticas de formação e as reais condições institucionais de sua implementação, o que compromete a qualidade e a coerência da formação dos futuros professores. Se faz necessária uma reformulação e implementação nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) de licenciatura do país, passando a apresentar nestes PPCs o que é ser e como ser professor, através de componentes curriculares robustos com teoria e prática docente bem explicitados. Também deve estar presente no PPC da licenciatura projetos de formação de professores como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), este sendo aproveitado como estágios curriculares obrigatórios da licenciatura. Os programas de monitoria acadêmica, e outros programas que durante a academia ajudam na formação docente.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), coordenado pela CAPES, tem sido uma das principais políticas públicas voltadas para a melhoria da formação docente e para o fortalecimento do vínculo entre universidade e escola. É um projeto voltado à valorização e formação inicial de professores da educação básica. Participam deste projeto estudantes de cursos de licenciatura desde o início do curso até seu último semestre. A proposta principal do programa é promover a integração entre as universidades, seus cursos de licenciatura, e as escolas públicas do ensino básico do país, proporcionando assim aos estudantes de licenciatura, experiências reais de prática docente (Brasil, 2007).

O PIBID proporciona a inserção dos licenciandos no cotidiano escolar, oferecendo oportunidades de vivenciar práticas pedagógicas reais e de refletir criticamente sobre elas. Essa aproximação entre universidade e escola favorece a construção de competências profissionais, possibilitando que o licenciando compreenda desde as questões metodológicas

até os desafios estruturais e sociais que permeiam o ensino. Isto é de veras importante porque sabemos da fragilidade na formação inicial de professores em contemplar experiências práticas que permitam compreender a complexidade do trabalho docente e a realidade das escolas, somente através de teorias e nos bancos da universidade (Pimenta & Lima, 2012).

O Programa PIBID possui grande relevância para o fortalecimento da formação inicial de professores, aproximando o licenciando da realidade escolar e favorecendo o contato direto com situações que muitas vezes não são possíveis serem vivenciadas durante a graduação. Para Gatti (2014, p. 34), o programa PIBID por sua relevância e proposta, proporciona ao licenciando uma vivência concreta da docência, articulando a teoria à prática de forma a promover aprendizagens para sua formação docente. Nessa perspectiva, vivenciar a experiência prática contribui para uma construção docente, uma vez que, teoria e prática relacionadas tornam-se aprendizado significativo, e desenvolvem competências e habilidades pedagógicas essenciais para a formação do futuro professor. Além disso, o PIBID apresenta um impacto positivo na formação, porque incentiva a iniciação docente e assim proporciona uma vivência prática das teorias que são aprendidas no decorrer do campo acadêmico nos bancos das universidades.

Por meio da bolsa de iniciação à docência, uma bolsa de custeio para o estudante, fornecida pela CAPES através do PIBID, estes passam a ter um horário obrigatório para atuar diretamente nas escolas da rede pública, e são acompanhados por um supervisor, que é professor efetivo da escola, e também bolsista PIBID/CAPES. Na escola os licenciandos bolsistas interagem com professores experientes, e isso contribui para o desenvolvimento de competências pedagógicas e para a compreensão dos desafios reais da sala de aula (Lima et al., 2019), ou seja, estes estudantes quando egressos de seus cursos já entenderão da rotina de uma escola, e quando assumirem de fato o cargo de professor não se sentirão afastados daquela realidade.

No contexto interdisciplinar, o PIBID oportuniza vivências que extrapolam os limites de uma única disciplina, e assim fomentam uma articulação entre as diferentes áreas do conhecimento para uma abordagem pedagógica mais significativa, mais eficaz e diversificada dos conhecimentos de várias áreas (Silva; Oliveira, 2020).

A interdisciplinaridade no âmbito do PIBID deve favorecer a articulação entre diferentes saberes/conhecimentos, promovendo uma formação docente que dialogue com as complexidades do ensino e com os princípios de um currículo crítico, essa abordagem busca superar a fragmentação do conhecimento e construir práticas mais integradas, contextualizadas e significativas, segundo Olga Pombo (2006), a interdisciplinaridade introduz novas formas de construção do conhecimento e práticas formativas inovadoras, contribuindo para a superação da rigidez disciplinar e para a formação de sujeitos capazes de atuar em contextos complexos.

No entanto, é extremamente importante reconhecer que não é simples reunir saberes diversos em uma proposta única e coerente, a superação da divisão entre as disciplinas escolares continua sendo um desafio persistente, especialmente diante de uma tradição educacional marcada pela especialização e compartimentalização do conhecimento através de disciplinas específica e fechadas. Segundo Thiesen (2008, p. 550), a orientação que se dá para o enfoque interdisciplinar na prática pedagógica, dentro de um ambiente escolar, implica romper hábitos e acomodações, implica buscar algo novo e desconhecido pelos professores, essa ruptura conceitual dos conhecimentos dos componentes curriculares, representa um desafio significativo tanto para professores em formação quanto para docentes experientes, pois exige uma mudança de postura frente ao ensino, assim a principal dificuldade está, muitas vezes, na falta de familiaridade com as práticas interdisciplinares e na ausência de uma preparação básica adequada que possibilite essa articulação entre os saberes diferenciados, porém complementares em ciência.

Partindo do pressuposto dos trabalhos com interdisciplinaridade na escola, Gimenez et al, (2005) diz que, desde a década de 90 com a promul-

gação da Lei nº 9.394/1996 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) teve início uma importante reestruturação dos processos pedagógicos com a constituição dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e isto serviu de aporte para estudos com interdisciplinaridade. Porém mesmo que essa reestruturação na educação já esteja explícita nos documentos oficiais da educação, existe uma dificuldade em utilizar a mesma na prática por falta de aprofundamento sobre o tema.

Sabemos que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), enfatiza a necessidade de se desenvolver competências e habilidades que integrem diferentes campos do saber, em consonância com os desafios da sociedade do século XXI, dessa forma, essa discussão se torna ainda mais necessária frente às diretrizes educacionais atuais. Como aponta Fazenda (1995), a interdisciplinaridade é uma vivência, e não apenas uma técnica de ensino, ou proposta pedagógica, passando a ser uma experiência de compartilhamento de saberes entre sujeitos formadores e formandos.

Uma formação de professores capazes de superar a visão fragmentada do conhecimento dos conteúdos de disciplinas específica, e passando a construir novos projetos de ensino interdisciplinares, assume um papel estratégico e fundamental em vista ao compromisso destes novos professores com a construção da cidadania e com o preparo para o posicionamento e atuação consciente do aluno do ensino básico frente aos novos problemas que se delineiam na sociedade como um todo (PIERSON, 2001). Esta formação já deve ser iniciada nos cursos de licenciatura, para que os novos professores egressos já conheçam a importância e as formas do ensino interdisciplinar.

Sabemos que a ideia de interdisciplinaridade no ensino vem se popularizando na educação brasileira, principalmente no ensino básico. Porém ainda é uma prática intuitiva realizada por alguns poucos educadores, pois ainda não possuem um bom aporte teórico necessário (Gimenez et al. 2005). Quando falamos em integração de saberes, é comum que haja uma confusão entre outros termos, a saber, multidisciplinaridade, pluri-

disciplinaridade, e transdisciplinaridade, já que esses conceitos expressam ideias muito próximas entre si. De uma forma geral, esses termos tratam da interação entre as disciplinas ou áreas do saber, sendo que cada uma tem níveis de interações e complexidade diferentes.

Olga Pombo (2008), diz que ninguém sabe o que é interdisciplinaridade, nem as pessoas que a praticam, e nem as que a teorizam, nem aquelas que a procuram definir, e assim evidencia uma complexidade desse conceito e suas dificuldades para a efetiva aplicação na sala de aula, quer seja do ensino básico como do ensino superior.

No trabalho realizado por Shaw e Rocha (2019), onde tentaram entender a visão de abordagem integrada de professores e estudantes de licenciatura na área de ciências, descobriram que os licenciandos e os professores têm dificuldades em utilizar a interdisciplinaridade pela falta de conhecimento sobre a mesma.

Segundo Lapa, Bejarano e Penido (2011) a interdisciplinaridade está no terceiro nível, onde as ações disciplinares de um determinado tema se articulam através de um conjunto de atividades coordenadas com a meta na construção de um objeto em comum. Isso demanda um elemento integrador que estabeleça um nível hierárquico capaz de coordenar as ações interdisciplinares.

A interdisciplinaridade combina vários saberes, técnicas e ideias de diversos campos do conhecimento, busca entender os assuntos mais complexos e encontrar soluções mais abrangentes para os problemas. E em vez de analisar um tema de forma única e apenas sob uma perspectiva, ela incentiva uma conversa entre as áreas distintas, oferecendo uma visão mais completa, crítica e conectada com o mundo real, mostrando a conectividade entre os conceitos destas áreas do conhecimento.

A interdisciplinaridade pode ser considerada como uma estratégia metodológica que serve como uma ponte para ligar os conhecimentos dos diferentes componentes curriculares. Ela é um sistema dinâmico que relaciona diferentes componentes curriculares na solução de um problema comum, servindo assim para confrontar o conhecimento formal

com as problemáticas do cotidiano que deveria fazer o uso dessa prática interdisciplinar na escola, através da interação entre o aluno, o professor e a sociedade (Stamberg, 2016). Ou seja, a interdisciplinaridade é fundamental e desempenha um papel decisivo para que a instituição escolar se mantenha e sobreviva no contexto atual (Pombo, 1993, p.8).

Portanto, a formação científica no contexto educacional contemporâneo exige cada vez mais uma abordagem que vá além da fragmentação dos saberes, da disciplinaridade específica, ela deve permitir que o estudante seja capaz de refletir, criticar e formular soluções por conta própria. Assim a interdisciplinaridade surge como uma proposta integradora capaz de articular diferentes áreas do conhecimento, promovendo uma aprendizagem mais contextualizada. Neste contexto as autoras Ivani Fazenda (1995) e Olga Pombo (2006) ressaltam que, a interdisciplinaridade não se limita a junção de conteúdos, mas envolve uma mudança epistemológica na forma como o conhecimento é produzido e ensinado. A interdisciplinaridade explica através uma língua comum e única diferentes conteúdos de áreas distintas do conhecimento.

Ainda que haja muitos esforços em diferentes instâncias educacionais, escola e universidade, para discutir a interdisciplinaridade no ensino de ciências, ou em outras áreas como sendo apenas uma teoria ou uma prática educacional, o currículo, as instituições e a formação dos docentes nem sempre oferece uma visão integrada para que seja possível de fato colocar em prática esse modelo de ensino, percebe-se ainda que os conteúdos são fragmentados, distintos e disciplinares. Também não se vê esforços colaborativos por parte das instituições e seus currículos para mudar isso, e preparar os novos professores para trabalhar a interdisciplinaridade.

A interdisciplinaridade não é só uma alternativa para o ensino de ciências, mas também para outras áreas de conhecimento. Mas vale ressaltar que a interdisciplinaridade necessita de alguns pressupostos que norteiam sua prática, como o diálogo entre os conteúdos de áreas distintas, a atitude de quem vai experienciar, o planejamento para a aplicação na

sala de aula, a interação dos conteúdos disciplinares entre os professores, e finalmente o comprometimento e a reflexão crítica do fazer interdisciplinar (Rego, et al, 2017).

O subprojeto interdisciplinar química e biologia da Faculdade de Educação de Itapipoca (FACEDI-UECE) trabalha a formação docente na sua completude, trabalhando o engajamento dos alunos dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e de Licenciatura em Química nas escolas campo, com atividades que envolvem planejamento didático, elaboração de planos de aula, montagem e/ou criação de novas tecnologias pedagógicas de ensino, elaboração de roteiros para aulas experimentais, planejamento de aulas de campo e outras atividades que envolvam a práxis docente. O principal objetivo deste projeto é a formação de novos professores capazes de superar uma visão fragmentada do conhecimento, em seus conteúdos de disciplinas específicas, e passar a construir projetos de ensino interdisciplinares (Pierson, 2001).

Neste projeto PIBID a interdisciplinaridade química e biologia, buscará dentro dos conteúdos estudados (disciplinas) dos dois cursos fazer conhecer o que e como estas disciplinas cursadas podem trazer conteúdos unificados para o conhecimento das duas áreas em questão, como a Botânica pode se ligar a Química Orgânica, a Físico-Química é importante para o entendimento da Imunologia, como a Zoologia interage com a Química Inorgânica. Esta interação de conhecimentos garantirá aos estudantes bolsistas chegar na sala aula da escola campo, e também como egressos da faculdade, com uma base bem formada do que é interdisciplinaridade e assim poder levar esta ideia para a escola que vai trabalhar, e com isso busca projetos que envolvam as diferentes áreas do conhecimento na escola.

O campo de trabalho deste projeto PIBID é o Ensino Fundamental anos finais, e na BNCC está posto que a interdisciplinaridade é proposta a ser cumprida entre os conteúdos apresentados nas disciplinas da área de ciências da natureza, mais especificamente, química, biologia e física. Observamos no capítulo das competências específicas de ciências da

natureza para o ensino fundamental, apresenta três unidades temáticas, que são: matéria e energia; vida e evolução; terra e universo, áreas e conhecimentos bastante distintos dentro dos conhecimentos da química, da física e da biologia. No tópico das Ciências no ensino fundamental, anos finais, as unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades, está escrito que “a exploração das vivências, saberes, interesses e curiosidades dos alunos sobre o mundo natural e material continua sendo fundamental.” (BRASIL, 2018). Daí notarmos a importância da interdisciplinaridade para podermos sanar estas curiosidades dos alunos em tão grande faixa de conteúdos e conhecimentos científicos de diferentes áreas do conhecimento.

METODOLOGIA

As atividades deste projeto foram desenvolvidas em três escolas públicas no município de Itapipoca – Ceará, que fica localizada a 140 km da cidade de Fortaleza. Em cada escola são alocados um grupo de oito bolsistas de iniciação à docência e um supervisor que é um professor efetivo da escola da área de Ciências, sendo um total de vinte e quatro bolsistas e três supervisores sob a orientação de um coordenador de área. Os trabalhos do projeto são desenvolvidos nas turmas do Ensino Fundamental II, abrangendo turmas do 6º ao 9º ano. Inicialmente, foi realizada a etapa de observação das turmas durante as aulas de Ciências, conduzidas pelo professor responsável por cada série em questão, com o objetivo de compreender o perfil das turmas, dinâmicas de interação e comportamentos predominantes em sala de aula. Posteriormente, ocorreu a fase de observação-participativa na qual os bolsistas passaram a auxiliar o docente na correção de atividades e avaliações, vivenciando a rotina pedagógica e fortalecendo a compreensão dos processos de ensino-aprendizagem, a terceira parte do projeto é a intervenção pedagógica, onde os bolsistas desenvolvem novas metodologias pedagógicas para apresentação dos conteúdos em sala de aula como apoio a aula do professor. Na sequência

e última etapa de formação temos a etapa de regência, na qual cada bolsista elaborou seu próprio plano de aula, considerando o conteúdo previsto, a adoção de estratégias interdisciplinares e o uso de metodologias alternativas. A preparação incluiu a elaboração de materiais didáticos, a inserção de elementos lúdicos e a promoção de aulas dinâmicas, como aulas experimentais e aulas de campo, visando uma integração de diferentes áreas do conhecimento, principalmente, biologia, química e física. Durante a regência, a condução de toda aula ficou sob responsabilidade do bolsista, com a supervisão e orientação do professor da turma.

Esta pesquisa tem caráter qualitativo, apresentando resultados das percepções dos bolsistas através de abordagens que buscam entender profundamente comportamentos, motivações e significados, focando no “porquê” por trás dos fenômenos em vez de apenas em números.

Na pesquisa em tela, qual a percepção dos bolsistas sobre o uso da interdisciplinaridade nos conteúdos das aulas de ciências do sexto ao nono ano nas três escolas campo, observando para isso a forma como os professores repassam os conteúdos, se usam a técnica do conhecimento interdisciplinar, se nos planos de aula este método é aplicado, e como eles bolsistas podem mudar esta realidade da escola.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nas observações realizadas em sala de aula, foi possível perceber que a interdisciplinaridade ocorre de forma muito sutil, restrita a pequenas conexões entre conteúdos de diferentes áreas, sem aprofundamento ou exploração mais ampla. Essa limitação se deve, em grande parte, à dependência do professor em relação ao livro didático, que apresenta os conteúdos de forma segmentada e pouco favorece abordagens integradas (Figura I).

Figura I – Atividades interdisciplinares na escola campo



Como o docente segue majoritariamente a estrutura proposta pelo material, há pouca abertura para inserir atividades ou discussões que articulem diferentes saberes. Dessa forma, o ensino tende a se manter fragmentado, reforçando o que Olga Pombo (1993) aponta como um dos principais entraves para a efetivação da interdisciplinaridade: a fragmentação dos conteúdos. Além disso, observa-se a ausência de recursos pedagógicos e apoio por parte da instituição de ensino que incentivem e facilitem essa prática em sala de aula, tornando o desafio ainda maior para os professores.

Um dos desafios recorrentes é a dificuldade de articular diferentes áreas do conhecimento. Apresentar aos licenciandos formas interdisciplinares para aplicar em suas práticas no campo escolar representa um grande desafio, especialmente porque a formação inicial é centrada na especialização, muitos bolsistas e até professores supervisores preferem manter-se restritos à sua área, por receio de perder profundidade ou controle sobre o conteúdo, considerando que cada disciplina possui sua própria lógica e modo de pensar. Como afirma Pombo (2008), “ninguém sabe o que é interdisciplinaridade, nem as pessoas que a praticam, nem as que a teorizam, nem aquelas que a procuram definir”, o que evidencia a complexidade desse conceito e as dificuldades para sua efetiva aplicação.



Outro entrave relevante para a atuação interdisciplinar é a ausência de formação específica que prepare efetivamente os futuros docentes para desenvolver e aplicar conteúdos integrados entre diferentes áreas do conhecimento, frequentemente, tanto os bolsistas quanto os supervisores do PIBID não recebem formação continuada adequada nesse sentido, “A interdisciplinaridade supõe um trabalho continuado de cooperação.” (POMBO, 1994) , além disso, a matriz curricular das licenciaturas permanece estruturada em disciplinas isoladas, com poucas articulações entre elas, o que dificulta a construção de uma visão interdisciplinar consistente, dessa forma, o PIBID, embora ofereça importantes oportunidades práticas, não é capaz de promover, por si só, uma transformação estrutural nessa formação, evidenciando a necessidade de mudanças mais amplas e integradas na universidade para que a interdisciplinaridade possa ser efetivamente incorporada na formação docente.

Outro fator é a mentalidade disciplinar rígido e presente nas escolas, como destaca a autora Jussara Thiesen (2008, p. 550), no trabalho escolar continua-se preso à lógica disciplinar, o que dificulta a implementação de propostas interdisciplinares, pois mantém a fragmentação dos conteúdos e impede uma compreensão bem mais ampla e integrada da realidade cotidiana de novos conceitos e conhecimentos. Essa realidade representa uma grande dificuldade, uma vez que a interdisciplinaridade só pode ser efetivamente implementada com o apoio da escola, se tornando assim um desafio ainda maior para os bolsistas, no seu trabalho no PIBID.

O ensino de Ciências, nesse cenário, é visto como uma forma de estimular o raciocínio crítico, a curiosidade e a habilidade de entender os acontecimentos do dia a dia. No entanto, colocar em prática a interdisciplinaridade ainda enfrenta dificuldades, como a preparação inadequada dos professores, a estrutura rígida do currículo, a falta de tempo para o planejamento em grupo e a escassez de materiais didáticos apropriados, também a falta de laboratórios e de estrutura, que sirvam de meio para ligar as disciplinas de Ciências da natureza, Biologia, Física e Química no ensino fundamental II, anos finais.

Uma das principais potencialidades que a interdisciplinaridade no âmbito do PIBID pode oferecer é a integração entre a teoria e a prática, essa articulação possibilita que o licenciando compreenda os conhecimentos acadêmicos em diálogo com os desafios do cotidiano escolar, e o espaço de sala de aula, promovendo uma formação mais contextualizada e significativa desde os primeiros momentos de sua trajetória formativa até o momento de ser egresso da universidade e assumir de fato uma sala de aula como professor.

De acordo com Thiesen (2008), a interdisciplinaridade favorece uma abordagem mais ampla dos conteúdos, permitindo a construção de sentidos a partir da realidade dos alunos e incentivando a superação da fragmentação curricular, assim este subprojeto interdisciplinar, proporciona ao licenciando bolsista o contato direto com a prática interdisciplinar, algo que, muitas vezes, não é vivenciado durante sua formação universitária, para Freitas, Antônio e Tolentino (2020), o subprojeto interdisciplinar do PIBID cria contextos propícios a interações e trocas de saberes entre os participantes, permitindo o desenvolvimento de saberes profissionais pelos bolsistas ainda antes da conclusão da graduação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo demonstrou que a interdisciplinaridade proposta neste projeto PIBID é um elemento essencial para qualificar a formação inicial docente, ao aproximar teoria e prática, fomentar o diálogo entre as diferentes áreas do conhecimento no ensino fundamental anos finais, e fortalecer a identidade profissional dos licenciandos bolsistas, essa experiência promove uma compreensão mais ampla e integrada do ensino, mas enfrenta vários entraves, como a dificuldade de articular saberes, a falta de preparo específico, a rigidez curricular e a resistência à superação da lógica disciplinar. Diante desse cenário, reforça-se a importância de políticas públicas como o PIBID, que são capazes de criar novas experiências formativas mais ricas e conectadas à realidade escolar, a interdisciplinari-

dade, a contextualização, contudo, é um campo em constante construção, que exige estudo aprofundado, reflexão crítica e inovação metodológica para ser plenamente incorporada à prática pedagógica, deve-se obrigatoriamente investir em formação continuada e estratégias que consolidem essa abordagem para tentar transformar de forma mais efetiva o contexto educacional brasileiro, quer seja no ensino fundamental, locus deste trabalho ou do ensino médio, transformando a educação básica numa forma mais prazerosa para os estudantes.

Diante de tudo isso, concluímos que a interdisciplinaridade, quando bem planejada de forma crítica, e associativa com os professores de diferentes áreas do conhecimento da escola, representará uma ferramenta para tornar o ensino de Ciências muito mais significativo para àqueles e àquelas que absorvem este conhecimento, e assim, fazendo com que estes estudantes se conectem numa nova realidade com um novo saber de aprendizado, e com isso favorecendo um comprometimento na construção deste novo saber, interdisciplinar, cooperativo, contextualizado com a realidade dos estudantes e sua comunidade local.

Mesmo apesar de muitos estudos na área, ainda existem muitos desafios significativos no uso da interdisciplinaridade como ferramenta para facilitar o processo de ensino e aprendizagem tanto da ciência como em outras disciplinas. Assim, propomos que os formadores de saberes, os criadores de conteúdos didáticos para a educação básica e a universidade busquem explorar mais as bases da interdisciplinaridade como uma metodologia de ensino, pois a mesma facilitará a aprendizagem do ensino de ciências e de outras áreas do conhecimento, pois possibilitará novas conexões entre diferentes saberes, favorecendo a compreensão de forma contextualizada e crítica.

Este trabalho é finalizado tendo a certeza que o projeto PIBID Interdisciplinar Química e Biologia desenvolvido pela FACEDI-UECE, por estudantes dos cursos de Licenciatura em Química e Licenciatura em Ciências Biológicas desenvolve um senso crítico em cada bolsista na pers-

pectiva do uso da interdisciplinaridade para a área de Ciências do Ensino Fundamental anos finais das escolas do município de Itapipoca – Ceará.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). PIBID: Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Brasília: CAPES, 2020

BRASIL. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Brasília: MEC/CAPES, 2007.

DA SILVA STAMBERG, Cristiane. A interdisciplinaridade e o ensino de ciências na prática de professores do ensino fundamental. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 11, n. 3, p. 128-138, 2016.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papirus, 2008.

RODRIGUES, Gabriely de Sousa, SOUSA NETO, Francisco Gomes de, SANTOS, Lucas Aguiar dos, PIMENTA, Sayonara dos Santos, FREIRE, Raimária Martins, Souza, Petronio Augusto Simao, Relato Experiência: Pibid Interdisciplinar E Suas Contribuições Para A Formação Docente. Anais da **XXX Semana Universitária da UECE**, realizada no período de 6 a 10 de outubro de 2025.

GATTI, Andréa Barretto de Almeida. O PIBID e a formação inicial de professores: articulação entre teoria e prática. In: GATTI, Bernardete Angelina; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de (org.). O PIBID e a formação de professores: estudos e pesquisas. Brasília: Fundação Carlos Chagas, 2014. P. 31-45.

GIMENEZ, Ana Maria Nunes. INSTITUIÇÕES E PROPRIEDADE INTELECTUAL: UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR. **Revista Lumen-ISSN: 2447-8717**, v. 1, n. 1, 2016.

FERNANDES, Izabel Matias, PINTO DOS SANTOS, Wermesson, FREIRE, Raimária Martins, SOUZA, Petronio Augusto Simao. **PIBID INTERDISCIPLINAR: POTENCIALIDADES E DESAFIOS PARA A FORMAÇÃO DOCENTE**, Anais da **XXX Semana Universitária da UECE**, realizada no período de 6 a 10 de outubro de 2025.

LAPA, Jancarlos Menezes; BEJARANO, Nelson Rui; PENIDO, Maria Cristina Martins. Interdisciplinaridade e o ensino de ciências: uma análise da produção recente.

ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, v. 8, 2011.

LIMA, M. S. et al. O PIBID e a formação inicial de professores: impactos e contribuições no fazer docente. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 14, n. 4, p. 1786-1805, 2019. <https://doi.org/10.21723/riaee.v14i4.12209>

NÓVOA, António. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 7. Ed. São Paulo: Cortez, 2012.

POMBO, Olga. **A interdisciplinaridade como problema epistemológico e exigência curricular**. Inovação, Lisboa, v. 6, n. 2, p. 173-180, 1993.

POMBO, Olga. **Epistemologia da interdisciplinaridade**. In: POMBO, Olga; GUIMARÃES, Henrique; LEVY, Teresa (org.). **Interdisciplinaridade: reflexão e experiência**. Lisboa: Campo das Letras, 2008. p. 9-31.

POMBO, Olga. **Epistemologia da interdisciplinaridade**. Lisboa: Universidade de Lisboa, 1992.

POMBO, Olga. **Interdisciplinaridade: buscando sentidos e significados dessa prática coletiva**. 1994.

POMBO, Olga. **Práticas interdisciplinares**. Sociologias, Porto Alegre, v. 8, n. 15, p. 208-249, jan./jun. 2006.

SHAW, Gisele Soares Lemos; DA ROCHA, João Batista Teixeira. Visões de professores e estudantes de licenciatura e os desafios da interdisciplinaridade no ensino de ciências. **Vidya**, v. 39, n. 1, p. 73-89, 2019.

SILVA, R. P.; OLIVEIRA, M. F. **O PIBID interdisciplinar e a formação inicial de professores**. Revista Brasileira de Educação, v. 25, p. 1-20, 2020.

THIESEN, J. S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 13, p. 545-554, 2008.

THIESEN, Jussara. Interdisciplinaridade: concepções e práticas no ensino. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 59, p. 543-554, jul./set. 2008