

PIBID - CIÊNCIAS DA NATUREZA E LITERATURA INFANTIL: UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

Kelly Daiane Sossmeier ¹
Mariana Cortez ²

RESUMO

Este artigo apresenta a proposta do projeto PIBID Interdisciplinar da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, intitulado Literatura Infantil e Ciências da Natureza, que tem como proposta integrar os campos das ciências naturais, da literatura e das artes. Tradicionalmente percebidas como áreas distintas, a literatura é comumente associada à imaginação e a ciência à comprovação do real. Nesta perspectiva, literatura e ciências se complementam na construção do conhecimento, uma vez que o pensamento científico também é impulsionado pela imaginação criativa. A proposta reforça a importância de uma abordagem verdadeiramente interdisciplinar na educação, promovendo a integração entre ciências, artes e humanidades na formação de sujeitos críticos e criativos. Na primeira etapa do projeto, foi elaborada uma sequência articulada de atividades para serem aplicadas na Educação Infantil, com foco na apresentação de conceitos científicos abordados pela literatura infantil. A produção dos materiais didáticos priorizou a inovação pedagógica e a interdisciplinaridade, sendo realizada de forma colaborativa entre licenciandos da UNILA, dos cursos de Letras (Espanhol e Português como línguas estrangeiras) e Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química) e estudantes do ensino médio técnico do curso de Formação de Docentes. Essa atuação conjunta possibilitou aos licenciandos vivenciar o cotidiano das escolas públicas e compartilhar conhecimentos e experiências com alunos e docentes da educação básica, contribuindo de forma significativa para sua formação como futuros educadores reflexivos, criativos e aptos a desenvolver práticas pedagógicas inovadoras, voltadas à superação dos desafios presentes no contexto escolar.

Palavras-chave: Literatura infantil, Ciências da Natureza, Formação Docente, Interdisciplinaridade.

¹Doutora em Física, Professora da Universidade Federal da Integração Latino Americana - UNILA, kelly.sossmeier@unila.edu.br;

² Doutora em Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, mariana.cortez@ufrn.br.





INTRODUÇÃO

A formação de professores para a educação básica configura-se como um dos principais desafios da educação contemporânea, exigindo práticas formativas que superem a fragmentação disciplinar e promovam uma efetiva articulação entre teoria e prática. Nesse cenário, o Projeto PIBID Interdisciplinar da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA) tem como propósito fomentar a integração entre diferentes áreas do conhecimento. No âmbito deste subprojeto, busca-se conciliar Literatura e Ciências Naturais por meio da criação coletiva de materiais didáticos inovadores, contextualizados à realidade da Educação Infantil, espaço de aplicação das atividades, e elaborados em parceria entre licenciandos e estudantes do curso técnico de Formação de Docentes (FD), de nível médio da educação básica.

Dessa forma, o subprojeto do PIBID propicia aos licenciandos dos cursos de Letras: Espanhol e Português como línguas estrangeiras e de Ciências da Natureza: Biologia, Física e Química, uma aproximação concreta com os contextos reais de ensino, promovendo a articulação entre os saberes teóricos acadêmicos e a prática docente. Simultaneamente, o projeto incentiva a colaboração com os estudantes do curso profissionalizante de FD, fortalecendo a formação inicial e continuada de professores e favorecendo o desenvolvimento de competências voltadas à construção de práticas pedagógicas interdisciplinares e críticas.

A proposta busca integrar ciência e literatura, áreas tradicionalmente concebidas como distintas, mas que, sob uma perspectiva epistemológica contemporânea, podem dialogar de modo produtivo. Enquanto a literatura está associada à imaginação, à subjetividade e à expressão simbólica, as ciências naturais se fundamentam na observação, experimentação e sistematização de fenômenos.

“ao incentivar o entendimento da ciência enquanto modo de explicar e compreender o mundo, é possível lançar mão de atividades diversificadas, que concebem o aluno como sujeito da construção de conhecimento. Assim, ganham significado atividades como as brincadeiras que proporcionem a descoberta do mundo, atividades de experimentação, atividades investigativas e a promoção da leitura” (OLIVEIRA, SÁ, MALINE, 2018).

Deste modo, parte-se do pressuposto de que imaginação e raciocínio científico não são antagônicos, mas complementares, especialmente em abordagens interdisciplinares que valorizam a curiosidade, a criatividade e a construção ativa do conhecimento. Assim, entende-se que, ao lado do pensamento lógico e analítico, a imaginação e a sensibilidade estética são





dimensões fundamentais no desenvolvimento cognitivo, contribuindo para a formação de sujeitos críticos, criativos e socialmente ativos.

Essa reflexão dialoga com as discussões presentes nos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) das licenciaturas envolvidas, que reconhecem os limites da estrutura disciplinar tradicional e defendem a formação de docentes com perfil multidisciplinar. Nesse sentido, as ações do subprojeto procuram inserir os licenciandos no contexto escolar com foco na produção de conhecimento e na aplicação de metodologias pedagógicas integradoras, abordando temas contemporâneos como biodiversidade, mudanças climáticas, propriedades da luz, camuflagem animal e fenômenos físico-químicos. Essas temáticas dialogam diretamente com o plano institucional do PIBID, que valoriza tanto a reflexão teórica quanto a observação e experimentação pedagógica, resultando em materiais didáticos e planos de aula interdisciplinares, contextualizados e criativos.

PROBLEMATIZAÇÃO

A problemática desta pesquisa emerge da necessidade de compreender como a integração entre a Literatura e as Ciências da Natureza pode contribuir para a formação inicial de professores capazes de atuar de maneira crítica, criativa e interdisciplinar na Educação Infantil.

No primeiro segmento da educação escolar, as crianças estão sendo alfabetizadas e por isso, torna-se importante focar em habilidades relativas à leitura e interpretação de textos que abordam diferentes temas, dentre eles, temas científicos (ESPINOZA; CASAMAJOS; PITTIN, 2010). Nessa direção, a literatura infantil, que estabelece relações com a ciência, pode se apresentar como uma estratégia relevante para o ensino de ciências para crianças. As histórias podem aflorar ainda mais a curiosidade das crianças, aumentar os seus conhecimentos e enriquecer as suas experiências a partir de contato com temas e conteúdos científicos abordados nos livros de literatura (OLIVEIRA, SÁ, MALINE, 2018).

Além disso, diante dos desafios impostos pela fragmentação disciplinar ainda presente na formação docente, torna-se fundamental investigar de que modo as diretrizes curriculares estão presentes nos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) das licenciaturas envolvidas — Letras: Espanhol e Português como línguas estrangeiras e Ciências da Natureza: Biologia, Química e Física—, bem como no curso técnico de Formação de Docentes (FD) em nível médio.

No PPC do curso de Letras, observa-se uma convergência direta com as metas deste subprojeto, especialmente nos objetivos que propõem “a prática da interdisciplinaridade no processo de produção do conhecimento e na aplicação das metodologias pedagógicas” e “a





promoção do conhecimento sobre os problemas sociais, culturais, políticos, econômicos, ambientais, científicos e tecnológicos”. Esses princípios se materializam em componentes curriculares que dialogam diretamente com o propósito de integrar ciência e literatura, como o Laboratório de Poéticas e Ensino, que investiga as relações entre literatura e outras artes, com foco na criação de metodologias e materiais didáticos; Literatura Infantojuvenil, que discute a literatura como objeto estético e ferramenta de mediação artística; e Ensino de Língua Estrangeira para Crianças, que explora práticas pedagógicas baseadas na ludicidade e na musicalidade como estratégias de aprendizagem. Esses componentes favorecem o desenvolvimento de uma prática docente sensível, criativa e conectada às múltiplas linguagens da infância.

De modo análogo, o PPC do curso de Ciências da Natureza apresenta uma orientação fortemente alinhada às diretrizes do PIBID, destacando o compromisso com a formação interdisciplinar e com a aplicação de metodologias que promovam a integração entre teoria e prática. O perfil do egresso ressalta a importância de dominar tanto os fundamentos científicos quanto às dimensões pedagógicas, de modo a compreender e intervir criticamente nos contextos educacionais. As diretrizes centrais do curso enfatizam princípios como “a interdisciplinaridade como eixo integrador da formação”, “a metodologia orientada pela ação-reflexão-ação”, “a prática como componente curricular desde o início do curso” e “a vinculação dos conteúdos da Educação Básica aos processos formativos”. Esses elementos revelam uma concepção formativa que valoriza o conhecimento científico como construção social, articulado às dimensões humanas, éticas e culturais do ensino.

A Formação Docente em nível médio, magistério, também se insere nesse movimento integrador, ao promover a articulação entre teoria e prática por meio de disciplinas como Literatura Infantil, que reconhece a leitura literária como instrumento formativo e estimula o uso de mídias e tecnologias na prática pedagógica, e Ciências, que aborda os fundamentos das Ciências da Natureza, enfatizando o uso ético das tecnologias digitais e a construção de saberes significativos. O currículo dessa formação evidencia ainda metas interdisciplinares explícitas, como “analisar a interdisciplinaridade no ensino de Ciências e suas relações com a Alfabetização, Literatura, Matemática e Artes” e “desenvolver projetos interdisciplinares e multidisciplinares voltados à Cidadania, Tecnologia e Educação Ambiental”.

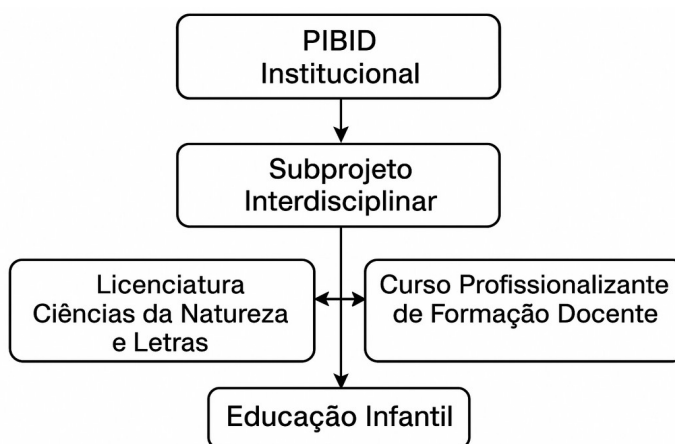
Assim, a problemática que orienta este subprojeto do PIBID e as investigações decorrentes dele podem ser sintetizadas nas seguintes questões: Como possibilitar a articulação entre os PPCs dos cursos de Letras, Ciências da Natureza e Formação de Docentes, em diálogo com as ações do PIBID Interdisciplinar? Pode-se potencializar a





construção de práticas pedagógicas integradas entre literatura e ciências, favorecendo a formação de professores capazes de promover aprendizagens significativas na Educação Infantil?

Ao investigar essas questões, busca-se compreender em que medida as experiências interdisciplinares mediadas pelos livros infantis e pelos conceitos das Ciências da Natureza contribuem para ressignificar a formação docente e fortalecer o vínculo entre os saberes acadêmicos e a realidade escolar. Na sequência, apresenta-se o fluxograma da proposta, que será detalhado no próximo subitem.



Fluxograma gerado por IA como sistematização da proposta.

REFERENCIAL TEÓRICO

A interdisciplinaridade constitui um princípio fundamental na construção de práticas educativas inovadoras, capazes de superar a fragmentação do conhecimento e promover uma aprendizagem mais significativa. De acordo com Fazenda (1994), a interdisciplinaridade se estabelece como um movimento de integração entre diferentes áreas do saber, buscando não apenas a justaposição de conteúdos, mas a construção coletiva de sentidos que permitam compreender a complexidade do mundo contemporâneo.

No contexto educacional, especialmente na Educação Infantil, essa abordagem adquire relevância por favorecer o desenvolvimento integral da criança, respeitando suas múltiplas linguagens e formas de expressão. Ao articular ciências e literatura, o processo de ensino





amplia-se, possibilitando que o estudante atue de maneira crítica, criativa e reflexiva frente aos desafios do conhecimento (Morin, 2002).

A literatura infantil, nesse sentido, desempenha um papel essencial como mediadora do conhecimento científico. Segundo Silva e Kramer (2011), as narrativas literárias estimulam a imaginação, despertam a curiosidade e permitem à criança compreender fenômenos naturais de forma contextualizada.

A proposta desenvolvida pelos licenciandos da UNILA e pelos estudantes do curso de Formação de Docentes representa um exemplo concreto dessa perspectiva integradora. A elaboração colaborativa de materiais didáticos evidencia o potencial da interdisciplinaridade não apenas como metodologia de ensino, mas também como prática formativa, promovendo o diálogo entre futuros professores de diferentes áreas. Essa cooperação contribui para o fortalecimento da identidade docente, estimulando o pensamento crítico e a criatividade pedagógica (Behrens, 2006).

Assim, a interdisciplinaridade transcende o campo teórico e se materializa na prática educativa, configurando-se como um caminho para a construção de uma escola mais democrática, participativa e comprometida com a formação de sujeitos autônomos e conscientes do seu papel social.

METODOLOGIA

As atividades de trabalho dos licenciandos em Ciências da Natureza e Letras têm como ponto de partida a leitura e análise de livros infantis que despertam a curiosidade científica e a imaginação investigativa das crianças. Entre as obras trabalhadas, estão *Dois Passarinhos*, de Dipacho, que suscita reflexões sobre consumo consciente e desperdício; *Bicho-pau*, *Bicho-folha*, de Carolina Carneiro e Merli, que introduz o fenômeno da camuflagem em insetos e suas implicações ecológicas; e *Sombras*, de Suzy Lee, que explora de modo poético e visual a incidência da luz e a formação de sombras em diferentes momentos do dia. Esses textos literários configuram-se como mediadores pedagógicos que articulam linguagem artística e pensamento científico, favorecendo o diálogo entre arte e natureza no processo de ensino.

Na etapa inicial do projeto, participaram aproximadamente dezoito licenciandos, divididos em três grupos que frequentaram escolas diferente, os quais elaboraram as versões preliminares das propostas didáticas em parceria com as professoras supervisoras. As atividades foram desenvolvidas em três escolas da rede pública de Foz do Iguaçu (PR), em





um processo colaborativo que envolveu reuniões de planejamento, análise de materiais e discussão coletiva dos encaminhamentos pedagógicos, com encontros semanais durante aproximadamente 5 meses. Em seguida, as propostas foram apresentadas aos estudantes do curso técnico de Formação de Docentes (FD) do 2º ano, que contribuíram com sugestões e perspectivas baseadas em suas experiências nos Centros Municipais de Educação Infantil de Foz do Iguaçu (CMEIs). Em alguns casos, essas propostas foram aplicadas junto às crianças de 4 a 5 anos, durante os estágios supervisionados e obrigatórios dos alunos do FD, possibilitando a observação direta dos impactos das práticas interdisciplinares sobre o processo de aprendizagem.

Cada proposta didática foi elaborada a partir de um conjunto de materiais denominado KIT didático. Após a elaboração inicial, etapa de “rascunho”, esses materiais foram apresentados às coordenadoras do subprojeto PIBID Interdisciplinar e compartilhados com os demais grupos participantes, em um processo de socialização e troca de experiências que teve como propósito promover o diálogo e o aprimoramento coletivo das propostas pedagógicas.

Durante essa etapa, observou-se que os planos preliminares apresentavam grande diversidade em suas concepções e estratégias metodológicas, evidenciando tanto as múltiplas possibilidades de exploração dos livros infantis quanto a influência das experiências formativas de cada grupo. Essa diversidade foi considerada um aspecto enriquecedor do processo, pois refletiu a pluralidade de perspectivas e repertórios pedagógicos dos participantes.

Cabe destacar que a Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA) é composta por estudantes provenientes de diversos países da América Latina e do Caribe, o que confere ao projeto uma dimensão intercultural significativa. Essa heterogeneidade possibilitou a escuta e a incorporação de diferentes abordagens pedagógicas, resultantes das vivências e contextos educativos de origem dos licenciandos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desenvolvimento dos materiais didáticos foi conduzido com base em três metas fundamentais: possibilidades de aplicação e adaptação ao público-alvo, inovação interdisciplinar e repetibilidade das propostas. Na sequência, detalha-se as metas:

Possibilidades de aplicação e adaptação ao público-alvo: esta meta orientou a elaboração de materiais didáticos que pudessem ser utilizados de forma prática em diferentes contextos escolares da Educação Infantil, considerando a diversidade de realidades





pedagógicas, infraestrutura e faixas etárias. O foco esteve na elaboração de planos de aula com indicação de recursos didáticos, que favorecessem a mediação do professor e estimulassem o protagonismo das crianças nas atividades. Para isso, os kits didáticos foram estruturados de modo a permitir adaptações metodológicas, garantindo sua aplicabilidade em diferentes ambientes.

Inovação interdisciplinar: a construção coletiva dos materiais envolveu estudantes de diferentes áreas e níveis de formação, promovendo o diálogo entre os conhecimentos de Letras e Ciências da Natureza, em articulação com as experiências dos estudantes do curso profissionalizante de Formação Docente (nível médio). Essa integração favoreceu a elaboração de propostas didáticas que conciliam o pensamento literário e científico, permitindo abordagens criativas e contextualizadas. Posteriormente, os materiais foram submetidos à avaliação de professores e coordenadores, que contribuíram com sugestões fundamentadas em sua prática cotidiana, enriquecendo o processo de validação e aprimoramento dos produtos educacionais.

Repetibilidade: os produtos educacionais elaborados podem ser, posteriormente, disponibilizados digitalmente em plataformas acessíveis, como páginas institucionais da universidade ou repositórios em nuvem, permitindo sua reutilização e adaptação por professores da Educação Infantil do município e de outras regiões. Essa disponibilização visa democratizar o acesso aos materiais, incentivar a circulação de boas práticas pedagógicas e fortalecer o intercâmbio entre universidades e escolas públicas.

Nessa perspectiva, o subprojeto partiu da hipótese de que a integração interdisciplinar entre os cursos de Letras e Ciências da Natureza constituiria um desafio relevante no ensino superior, mas também uma possibilidade de diálogo muito rica e diversa, uma vez que há uma diversidade de experiências. Ademais, no ensino médio profissional (FD), predomina um perfil de formação mais abrangente, em que as relações entre os diferentes campos do saber são mais orgânicas. Essa diferença se mostrou de suma importância para promover experiências formativas conjuntas, já que foram realizados ajustes e aperfeiçoamentos contínuos nas propostas, fundamentados em reflexões conjuntas sobre os objetivos de aprendizagem, a adequação dos recursos didáticos e a coerência metodológica das intervenções planejadas.

Além disso, foi possível confirmar o potencial transformador da articulação entre literatura e ciências na formação de professores, consolidando uma prática educativa crítica e criativa. Na sequência algumas fotos ilustram o processo didático com o livro “Sombras”, de Susy Lee:





Imagem: Livro e resultado do PIBID

A imagem ilustra o resultado das atividades desenvolvidas pelo PIBID Interdisciplinar em uma das escolas. No primeiro registro, observa-se a capa do livro de Lee, na segunda, os alunos do projeto preparando materiais e organizando o plano de aula que seria aplicado aos alunos do Fundamental. Já na terceira, é apresentado o trabalho ampliado pelos estudantes do 8º ano, evidenciando o desdobramento e o aprofundamento das propostas iniciais.

Essas vivências possibilitam aos futuros professores atuar de forma prática e reflexiva, experimentando diferentes formas de intervenção e ensino. Ao mesmo tempo, fortalecem sua compreensão sobre o ensino de Ciências na infância e sua identidade docente, tanto para a educação básica quanto para o ensino superior. Assim, essa prática formativa se consolida como um espaço privilegiado de integração entre teoria e prática, promovendo reflexão crítica sobre a escolha profissional e estimulando um diálogo transformador com a realidade escolar e seus sujeitos.





CONSIDERAÇÕES FINAIS

X Encontro Nacional das Licenciaturas
IX Seminário Nacional do PIBID

As ações desenvolvidas no âmbito do PIBID Interdisciplinar demonstram a importância da integração entre teoria e prática na formação inicial de professores. A proposta valoriza um trabalho coletivo e colaborativo, reunindo licenciandos das áreas de Ciências da Natureza e Letras e níveis de ensino diferentes - superior e educação básica profissionalizante, na elaboração de materiais didáticos interdisciplinares, voltados para crianças de 4 a 5 anos da educação infantil. Nesse processo, o supervisor na escola, professor no curso de Formação Docente, desempenha papel essencial ao orientar as discussões pedagógicas e acompanhar o desenvolvimento dos bolsistas, assegurando a articulação entre os fundamentos teóricos e as práticas de sala de aula.

Ademais as Coordenadoras do subprojeto, vinculadas à área de Ciências da Natureza e Letras, fortalecem o caráter interdisciplinar da proposta ao promoverem a integração entre Literatura Infantil e conceitos científicos. Essa relação permite que histórias, imagens, personagens e situações literárias sirvam como ponto de partida para a exploração de fenômenos científicos de forma criativa, acessível às crianças pequenas e com intencionalidade pedagógica, estimulando a curiosidade, a observação e o pensamento crítico desde os primeiros anos da escolarização. As experiências registradas como o planejamento de atividades, a produção de materiais didáticos e o envolvimento das crianças nas práticas revelam a riqueza do processo de experimentação vivenciado pelos licenciandos.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), às escolas de educação básica que acolheram o projeto, assim como às professoras e estudantes participantes.

REFERÊNCIAS

BEHRENS, M. A. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. Petrópolis: Vozes, 2006.





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

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 4. ed. São Paulo: Cortez; UNESCO, 2002.

OLIVEIRA, P. N. S.; SÁ, E. F.; MALINE, C. **Ciências e literatura: construindo caminhos na Educação Infantil**. Anais 6o. seminário - Educação e Formação humana: desafios do tempo presente. (2018). disponível em: <https://mestrados.uemg.br/ppgeduc-anais-6-seminario/category/134-6-eixo-i-culturas-memorias-e-linguagens-em-processos-educativos>

SILVA, A. M.; KRAMER, S. **Infância, cultura contemporânea e educação**. Revista Brasileira de Educação, v. 16, n. 47, p. 361–372, 2011.

