

# Pibid-IFRS: contexto e ações do subprojeto Licenciatura em Ciências da Natureza

Aline Grunewald Nichele<sup>1</sup>, Andréia Modrzejewski Zucolotto<sup>2</sup>, Cassiano Pamplona Lisboa<sup>3</sup>, Márcia Bündchen<sup>4</sup>

## RESUMO

O subprojeto Licenciatura em Ciências da Natureza do Programa Institucional de Iniciação à Docência foi desenvolvido de abril de 2014 a fevereiro de 2018, no *Campus* Porto Alegre do IFRS. Esse relato resgata os objetivos e as atividades executadas pelo grupo do referido subprojeto, descrevendo sua organização e suas contribuições para a Educação Básica. O contexto do curso e a intencionalidade da formação inicial de professores indicam as escolhas para o planejamento das ações. A partir dele se descreve a estrutura e organização implementadas, as quais dão condições para a execução de inúmeras atividades voltadas para a Educação Básica. O impacto das ações do subprojeto é discutido considerando-se a participação dos licenciandos ao longo da vigência do projeto (Edital 61/2013) e os produtos gerados pelos bolsistas de iniciação à docência, que atuam conjuntamente com os supervisores nas escolas, sob orientação da Coordenação de Área do subprojeto.

**Palavras-chaves:** Ensino de ciências. Formação inicial de professores. Pibid.

## Contexto do Subprojeto Licenciatura em Ciências da Natureza

O subprojeto Ciências da Natureza do Pibid-IFRS está vinculado ao Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química (LCN) oferecido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus* Porto Alegre. Este busca a formação interdisciplinar e qualificada de professores por meio de um processo dialógico e dinâmico, com a singularidade de oferecer aos egressos a habilitação em Ciências da Natureza nos anos finais do Ensino Fundamental e em Biologia e Química no Ensino Médio.

<sup>1</sup> Doutora em Educação. Docente de Química no IFRS - *Campus* Porto Alegre. [aline.nichele@poa.ifrs.edu.br](mailto:aline.nichele@poa.ifrs.edu.br)

<sup>2</sup> Doutora em Educação. Docente de Educação em Química do IFRS - *Campus* Porto Alegre. [andrea.zucolotto@poa.ifrs.edu.br](mailto:andrea.zucolotto@poa.ifrs.edu.br)

<sup>3</sup> Doutor em Educação. Docente de Educação em Ciências do IFRS - *Campus* Porto Alegre. [cassiano.lisboa@poa.ifrs.edu.br](mailto:cassiano.lisboa@poa.ifrs.edu.br)

<sup>4</sup> Doutora em Ecologia e Conservação. Docente de Biologia do IFRS - *Campus* Porto Alegre. [marcia.bundchen@poa.ifrs.edu.br](mailto:marcia.bundchen@poa.ifrs.edu.br)

Trata-se, portanto, de curso com identidade própria expressa em seu arranjo curricular, na estreita relação com os sistemas de ensino e com as escolas, na promoção de espaços de estudos e reflexões acerca das teorias e práticas em diferentes áreas do saber, na consideração do ser humano em sua totalidade e na compreensão do egresso como sujeito e agente transformador da sociedade.

O arranjo curricular da LCN é organizado em Unidades de Aprendizagem (UA), entre elas as UAs integradoras. Estas exploram o ambiente escolar, o seu entorno e a coerência das políticas públicas com as propostas curriculares das Instituições de Ensino, com o compromisso de oferecer à sociedade ferramentas e propostas educacionais que auxiliem no desenvolvimento do pensamento científico com vistas à superação da desigualdade social e à formação da cidadania.

A concepção do currículo parte de pressupostos básicos que norteiam a organização e o desenvolvimento de competências e habilidades. Um dos princípios fundamentais consiste na concepção de aprendizagem significativa, sustentada em relações dialógicas e que se constitui em uma construção coletiva, considerando as diferenças de desenvolvimento e as diversidades culturais e sociais (MOREIRA; CANDAU, 2006). Assim, a reflexão acerca da formação de professores exige que se supere a dicotomia entre teoria-prática, de modo a possibilitar situações em que o professor reflita sobre sua prática pedagógica e, a partir de teorias, compartilhe e reformule conhecimentos; que tome conhecimento e analise criticamente materiais didáticos; que conheça, analise, empregue e adapte metodologias de ensino inovadoras, assumindo seu papel de agente produtor de conhecimentos. Para o exercício docente, portanto, além da apropriação de conhecimentos específicos do domínio dos saberes, é imprescindível a reflexão em torno dos “fazeres”. Será justamente na relação dialética entre uns e outros que este processo dar-se-á. Acrescenta-se a isso, a necessidade de se construir as competências relacionais do sujeito-cidadão, necessárias para a vida social, que dizem respeito ao saber ser e ao saber viver em sociedade, ao aprender a ser como parte do desenvolvimento do humano (DELORS, 1988). Assim, o currículo busca articular as diferentes áreas de conhecimento para as quais habilita, a partir de ações de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas no decorrer do percurso formativo.

Nesse sentido, o contexto da LCN foi fecundo para a implementação do Programa Pibid, como um dos sete subprojetos do Projeto Institucional, que se constituiu em ação descentralizada, preocupada com a inserção de práticas educacionais diferenciadas, com o uso de tecnologias, com a integração entre as formações específicas e pedagógicas, e com a formação de um profissional comprometido com o exercício de sua profissão. Permitiu, entre outras coisas, que se incorporassem e articulassem, de forma mais efetiva ao currículo de formação de professores, as ações desenvolvidas no âmbito do Programa, ampliando, assim, suas repercussões a um conjunto mais amplo de discentes e docentes.

Ao longo da vigência do projeto Pibid-IFRS, o subprojeto LCN contou com até 40 cotas de bolsas de iniciação à docência - BID (eram 25 bolsas ao final projeto - em função do contingenciamento de recursos das Capes). Nesse período, noventa e nove licenciandos se revezaram na participação no Programa, garantindo a aproximação com o ambiente escolar e criando condições para reflexão sobre a práxis.

Cabe ressaltar que o tempo de permanência dos bolsistas (BIDs) no subprojeto foi variável, sendo que alguns se desligaram em um mês e outros se engajaram por até 47 meses. Para a maioria dos licenciandos (85%), a permanência foi de até 18 meses; 13% deles atuaram por um período entre 19 a 36 meses e, 2% deles estiveram vinculados por mais de 37 meses.

Além da participação dos BIDs, o Programa envolveu a participação de cinco supervisoras, e quatro coordenadores de área, que se alternaram na organização das ações junto a quatro escolas

parceiras: Colégio Estadual Júlio de Castilhos (CEJC); Escola Estadual de Ensino Fundamental Estado do Rio Grande do Sul (EEEF ERGS); Colégio Estadual Inácio Montanha (CEIM); Escola Municipal de Ensino Fundamental Presidente João Belchior Marques Goulart (EMEF PJBMG).

Em consonância com os propósitos do Projeto Institucional, pode-se destacar os seguintes objetivos do subprojeto LCN: (i) construção de espaços de reflexão sobre as práticas e socialização da produção gerada; (ii) estímulo à investigação através do planejamento e desenvolvimento de pesquisas sobre o cotidiano escolar e as diferentes linguagens que o caracterizam e o constituem; (iii) apropriação da linguagem científica requerida e estudo da linguagem pedagógica/didática que permeiam as ações educacionais; (iv) elaboração de estratégias de ensino para a alfabetização científica; (v) construção de kits experimentais para uso nas aulas de ciências; (vi) estímulo à produção escrita; (vii) inserção dos licenciandos na cultura escolar do magistério; e, (viii) promoção da articulação entre diferentes linguagens que constituem o cotidiano escolar, exigindo dos licenciandos o desenvolvimento da criatividade e da capacidade de tradução na proposição de atividades voltadas à alfabetização científica.

## Subprojeto Licenciatura em Ciências da Natureza: impactos e ações desenvolvidas

A partir dos objetivos traçados, as ações desenvolvidas no subprojeto LCN repercutiram positivamente na formação continuada das professoras supervisoras, na formação dos futuros docentes que atuaram como BIDs no projeto e cursam a LCN no *Campus* Porto Alegre, bem como, no aprendizado dos alunos da Educação Básica, mais especificamente nas escolas parceiras. O impacto das ações do Pibid, nessas escolas, pode ser mensurado por meio do número de estudantes envolvidos no Pibid e do número de estudantes envolvidos nas escolas participantes do subprojeto nos anos de 2014 a 2017 (Quadro 1).

Escola	Número de alunos envolvidos no projeto/ Número de alunos na escola			
	2014	2015	2016	2017
CEJC	316/2404	680/2404	150/2030	285/1750
EEEF ERGS	260/420	260/420	186/385	230/414
CEIM	300/1340	400/1340	500/1500	239/1385
EMEF PJBMG	598/622	546/594	546/594	84/551
Número total de alunos	1474/4786	1886/4758	1382/4509	838/4100

↑ **Quadro 1.** Número de alunos envolvidos no projeto e número de estudantes por escola vinculada ao subprojeto.

Fonte: Produção dos próprios autores, adaptado do Relatório de Atividades do Programa Pibid IFRS de 2014, 2015, 2016 e 2017.

Dessa maneira, o número total de alunos da educação básica envolvidos no projeto foi de 1474, 1886, 1382 e 838, nos anos de 2014, 2015, 2016 e 2017, respectivamente. O número total de alunos das escolas é um indicador do potencial do Pibid. A escola como um todo é beneficiada quando ações mais abrangentes são realizadas com o apoio do Pibid, tais como mostras de ciências e projetos de educação ambiental.

Os alunos da Educação Básica foram o público-alvo de diversas atividades desenvolvidas pelos bolsistas do Pibid, junto das supervisoras nas escolas e sob orientação da coordenação de área no subprojeto. Dentre essas atividades, destacam-se a criação de materiais educacionais (sequências didáticas, jogos didáticos, cartazes pedagógicos coleções biológicas, kits para o ensino de ciências); o planejamento e a realização de atividades experimentais; o desenvolvimento de projetos educacionais, oficinas, palestras, eventos científicos (tais como feira de ciências) e saídas de campo (Quadro 2).

Atividade	Número total			
	2014	2015	2016	2017
Oficinas	8	6	5	3
Planejamento de atividades experimentais (roteiros)	31	12	10	5
Saídas de campo	2	4	2	2
Jogos pedagógicos	2	4	8	4
Criação de materiais educacionais (banners, cartazes pedagógicos, blogs, kits pedagógicos, mídias sociais, mural didático, sequência didática e coleção biológica)	9	24	29	25

↑ **Quadro 2.** Número total de atividades desenvolvidas pelos bolsistas do Pibid LCN durante vigência do Edital 61/2013 nas escolas. Fonte: Produção dos próprios autores, adaptado do Relatório de Atividades do Programa Pibid IFRS de 2014, 2015, 2016 e 2017.

Entre as atividades desenvolvidas entre 2014 e 2018 no contexto do Programa, destaca-se as oficinas planejadas coletivamente, destinadas ao ambiente escolar próprio e aplicadas em eventos nas escolas, principalmente voltadas à educação ambiental. Os roteiros para atividades experimentais buscaram ampliar o uso de tal recurso didático na Educação Básica, problematizando sua potencialidade, desde o planejamento até a execução e incentivando a criatividade frente à precariedade de recursos tradicionalmente vivenciadas. As saídas de campo funcionaram como espaços de formação para licenciandos e de planejamento para as atividades junto aos alunos. A ludicidade para o ensino de ciências foi tema de discussão dos planejamentos e se concretizou nas aulas de Ciências da Natureza por meio dos jogos criados e aplicados nas turmas. Além disso, materiais didáticos foram construídos pelo grupo do Pibid e utilizados nas aulas de ciências das escolas parceiras.

A partir do desenvolvimento dessas atividades, outras oportunidades formativas foram viabilizadas aos participantes do subprojeto, destacando-se a participação em eventos científicos, a produção escrita e a apresentação de trabalhos (Quadro 3). Desse modo, deu-se visibilidade às ações do subprojeto.

Atividade	Número total			
	2014	2015	2016	2017
Capítulo de livro	2	1	0	0
Resumo técnico científico	6	6	10	8
Trabalhos apresentados em eventos	0	11	10	9*
Trabalho completo publicado em anais de eventos	1	3	0	2

\* Quatro trabalhos apresentados foram premiados na 16ª Mostra de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus Porto Alegre, que ocorreu em 3 e 4 de outubro de 2017 no IFRS, Campus Porto Alegre. Esses quatro trabalhos são intitulados: "Uma proposta didática em química para o estudo de modelos atômicos", "O átomo: investigação das concepções prévias dos estudantes de 9º ano no contexto do PIBID", "A escola João Goulart no contexto de um banhado: investigando os anfíbios com os alunos do LIAU" e " Coleção entomológica da EMEF João Goulart".

↑ **Quadro 3.** Indicadores de Produção Acadêmica do Subprojeto LCN.

Fonte: Produção dos próprios autores, adaptado do Relatório de Atividades do Programa Pibid IFRS de 2014, 2015, 2016 e 2017.

## Considerações finais

A importância do Pibid para a formação docente fica evidente por meio das ações desenvolvidas nas escolas. Tais ações proporcionaram aos bolsistas do Programa a vivência do funcionamento e da rotina do ambiente escolar, a articulação dos saberes específicos da área de formação e dos saberes pedagógicos na prática docente, bem como, uma reflexão mais ampla acerca do papel social da escola e dos limites e potencialidades inerentes à atuação do professor, qualificando assim a formação inicial. As ações realizadas também contribuíram para o desenvolvimento e aperfeiçoamento de competências e habilidades fundamentais aos futuros professores de Ciências da Natureza, constituindo-se, dessa forma em referentes para seus itinerários formativos e profissionais. Sob essa perspectiva, reafirma-se a relevância das articulações entre as instituições de Ensino Básico e as Instituições de Ensino Superior (IES) como caminho privilegiado para a formação docente, no que se refere à qualificação dos professores da Educação Básica e aos formadores de professores da IES envolvida. A possibilidade de qualificação da formação de professores da Educação Básica passa pelo estreitamento e manutenção do diálogo entre esses dois âmbitos. O Pibid contribuiu de forma significativa na formação e no desenvolvimento dos bolsistas, na forma como cada um aprende a desenvolver as habilidades e o gosto por ensinar e aprender. ■

## Referências

- DELORS, J. **Educação**: um tesouro a descobrir. São Paulo: Cortez, 1998.
- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL, *CAMPUS PORTO ALEGRE*. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza**: Biologia e Química. Porto Alegre, 2017.
- MOREIRA, A e CANDAU, V. (2006). **Multiculturalismo**: diferenças culturais e práticas pedagógicas. Petrópolis: Vozes, 2006.