

**Revista**

**KIKI-KEKE**

**Pesquisa em Ensino**

**Dossiê Temático  
Formação inicial de  
professores em  
foco: Os programas  
Pibid e Residência  
Pedagógica  
Volume 2**

**Ana Nery Furlan Mendes  
Rita de Cassia Cristofoleti  
Organizadoras**

**Programa de Pós-graduação em Ensino na Educação Básica  
CEUNES/UFES**

**ISSN 2526-2688**

Revista

# KIRI-KERÊ

Pesquisa em Ensino

Dezembro de 2020  
Dossiê Temático, n. 5  
Volume 2

## Editores

Ailton Pereira Morila  
Jair Miranda de Paiva

## Conselho Editorial

Adriana Pin, Profa. Dra., Instituto Federal do Espírito Santo  
Ailton Pereira Morila, Prof. Dr., Universidade Federal do Espírito Santo  
Ana Clara Gonçalves Alves de Meira, Profa. Dra., Instituto Federal do Norte de Minas Gerais  
Ana Júlia Lemos Alves Pedreira, Profa. Dra., Universidade de Brasília  
Ana Nery Furlan Mendes, Profa. Dra., Universidade Federal do Espírito Santo  
Andrea Brandão Locatelli, Profa. Dra., Universidade Federal do Espírito Santo  
Camila Greff Passos, Profa. Dra., Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Carlos Henrique Silva de Castro, Prof. Dr., Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Carlos Henrique Soares Caetano, Prof. Dr., Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Carmen Diolinda da Silva Sanches Sampaio, Profa. Dra., Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Clarice Lage Gualberto, Profa. Dra., Universidade Federal de Minas Gerais  
Clebson Luiz Brito, Prof. Dr., Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Deise Juliana Francisco, Profa. Dra., Universidade Federal de Alagoas  
Delma Pessanha Neves, Profa. Dra., Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Denise Girarola Maia, Profa. Dra., Instituto Federal de Minas Gerais.  
Eliane Gonçalves da Costa, Profa. Dra., Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (BA)  
Everaldo Fernandes da Silva, Prof. Dr., Universidade Federal de Pernambuco  
Fabiana Gomes Profa. Dra., Instituto Federal de Goiás  
Flaviane Faria Carvalho, Profa. Dra., Universidade Federal de Alagoas  
Flávio José de Carvalho, Prof. Dr., Universidade Federal de Campina Grande  
Floralba del Rocío Aguilar Gordón, Profa. Dra., Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador  
Franklin Noel dos Santos, Prof. Dr., Universidade Federal do Espírito Santo  
Gilmene Bianco, Profa. Dra., Universidade Federal do Espírito Santo  
Gustavo Machado Prado, Prof. Dr., Universidade Federal do Espírito Santo  
Isa Mara Colombo Scarlati Domingues Profa. Dra., Universidade Federal de Jataí  
Jair Miranda de Paiva, Prof. Dr., Universidade Federal do Espírito Santo  
Karina Carvalho Mancini, Profa. Dra., Universidade Federal do Espírito Santo  
Leandro Gaffo, Prof. Dr., Universidade Federal do Sul da Bahia  
Lucio Souza Fassarella, Prof. Dr., Universidade Federal do Espírito Santo  
Magda Eugénia Pinheiro Brandão da Costa Carvalho Teixeira, Profa. Dra., Universidade dos Açores  
Márcia Regina Santana Pereira, Profa. Dra., Universidade Federal do Espírito Santo  
Maria Alayde Alcantara Salim, Profa. Dra., Universidade Federal do Espírito Santo  
Maria Zenaide Valdivino da Silva, Profa. Dra., Universidade do Estado do Rio Grande do Norte  
Moysés Gonçalves Siqueira Filho, Prof. Dr., Universidade Federal do Espírito Santo  
Paulo Sérgio da Silva Porto, Prof. Dr., Universidade Federal do Espírito Santo  
Regina Célia Mendes Senatore, Profa. Dra., Universidade Federal do Espírito Santo  
Reinildes Dias, Profa. Dra., Universidade Federal de Minas Gerais  
Rita de Cassia Cristofoleti, Profa. Dra., Universidade Federal do Espírito Santo  
Rodrigo Oliveira Fonseca, Prof. Dr., Universidade Federal do Sul da Bahia  
Rony Peterson Gomes do Vale, Prof. Dr., Universidade Federal de Viçosa  
Sammy William Lopes, Prof. Dr., Universidade do Estado do Rio de Janeiro  
Sandra Mara Santana Rocha, Profa. Dra., Universidade Federal do Espírito Santo  
Shirlene Santos Mafra Medeiros, Profa. Dra., Universidade do Estado do Rio Grande do Norte  
Ueber José de Oliveira, Prof. Dr., Universidade Federal do Espírito Santo  
Valdinei Cezar Cardoso, Prof. Dr., Universidade Federal do Espírito Santo  
Vania Soares Barbosa, Profa. Dra., Universidade Federal do Piauí  
Walter Omar Kohan, Prof. Dr., Universidade do Estado do Rio de Janeiro  
Zaira Bonfante Santos, Profa. Dra., Universidade Federal do Espírito Santo

## Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica

Coordenadora: Maria Alayde Alcantara Salim  
Coordenador adjunto: Jair Miranda de Paiva



## **Centro Universitário Norte do Espírito Santo**

Diretor: Luiz Antonio Favero Filho

Vice Diretora: Ana Beatriz Neves Brito

## **Universidade Federal do Espírito Santo**

Reitor: Paulo Sergio de Paula Vargas

Vice reitor: Roney Pignaton da Silva

3

## **Projeto Gráfico e diagramação**

Ailton Pereira Morila

## **Capa**

Foto de Géssica Carla de Souza Oliveira

## **Organização do Dossiê**

Ana Nery Furlan Mendes e Rita de Cassia Cristofoleti

## **Acesso na internet**

<http://www.periodicos.ufes.br/kirikere/>

## **Endereço para correspondência**

Centro Universitário Norte do Espírito Santo  
Rodovia BR 101 Norte, Km. 60, Bairro Litorâneo  
São Mateus – ES - CEP 29932-540  
Fone: (27) 3312.1701  
E-mail: kirikere.ensino@gmail.com



**KIRI-KERÊ: Pesquisa em Ensino.** Formação inicial de professores em foco: Os programas Pibid e Residência Pedagógica. Dossiê Temático, n. 5. Volume 2, dezembro de 2020.

São Mateus-ES: Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica, 2020

Semestral

ISSN: 2526-2688 (online)

1. Ensino – Periódicos.

I. Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica





## Sumário

<b>Editorial .....</b>	<b>8</b>
<b>Apresentação .....</b>	<b>15</b>
<b>O programa residência pedagógica: um olhar sobre as experiências iniciais .....</b>	<b>16</b>
	<i>Gustavo Machado Prado</i>
<b>As contribuições do Pibid: muito além das atividades didático-pedagógicas .....</b>	<b>23</b>
	<i>Fabiana Gomes</i>
<b>Artigos .....</b>	<b>28</b>
<b>A representatividade do PIBID no ensino de Ciências e na formação docente .....</b>	<b>29</b>
The representativeness of PIBID in science education and teacher training	
	<i>Ivania de Freitas Soares</i>
	<i>Gustavo Machado Prado</i>
	<i>Karina Carvalho Mancini</i>
	<i>Juliana Castro Monteiro Pirovani</i>
<b>Alimentação Saudável: aprendizagens adquiridas com o projeto .....</b>	<b>45</b>
Healthy Eating: lessons learned from the project	
	<i>Andréia Francisco Afonso</i>
	<i>Ana Maria do Carmo</i>
<b>O programa residência pedagógica na perspectiva dos preceptores da área de ciências da natureza, na Universidade de Brasília .....</b>	<b>62</b>
The pedagogical residency program in the natural science area preceptors point of view, in the University of Brasilia	
	<i>Farah Camila Murtadha</i>
	<i>Ana Júlia Pedreira</i>
<b>Atividade demonstrativa experimental para abordagem da temática Higiene e Saúde com alunos das séries iniciais .....</b>	<b>88</b>
Experimental demonstrative activity to address Hygiene and Health with students of the initial grades	
	<i>Simone Aparecida Fernandes</i>
	<i>Patrícia Batista de Oliveira</i>
	<i>Oswaldo de Oliveira Ponte Junior</i>
	<i>Paloma Ferreira da Silva</i>
	<i>Ana Cristina Lima Duarte</i>
<b>PIBID/Química da Universidade Federal de Sergipe <i>campus</i> Professor Alberto Carvalho como espaço para a construção de saberes docentes .....</b>	<b>102</b>
PIBID/Chemistry of the Federal University of Sergipe <i>campus</i> Professor Alberto Carvalho as a space for the construction of teaching knowledge	
	<i>Beatriz Mota Teixeira</i>



**Diferença dos Relatos de Experiência em Docência entre Alunos do Estágio Curricular Supervisionado e Programa Residência Pedagógica ..... 122**

Difference in Teaching Experience Reports among Supervised Internship Students and Pedagogical Residency Program

*Francisca Cassia Sousa dos Anjos  
Oséias Soares Ferreira  
Diego Arantes Teixeira Pires*

5

**A ação do Pibid no ambiente escolar: a utilização do jogo balanceamento químico e a confecção de um videoclipe no processo de ensino e aprendizagem de química..... 142**

The action of Pibid in the school environment: the use of chemical balancing and the making of a video clip in the process of teaching and learning chemistry

*Ana Nery Furlan Mendes  
Carlos Duarte Silva  
Luciara Costa de Souza  
Tamires Cesquine Alves*

**Ensino de História, Formação de Professores(as) e PIBID: o uso de HQs e Cartoons como possibilidade didático-pedagógico nas aulas de história ..... 168**

History Teaching, Teacher Training and PIBID: the use of comic books and cartoons as a didactic-pedagogical possibility in history classes

*Antonio Alves Bezerra  
José Augusto Ferreira da Silva  
Roberta dos Santos Sodó*

**Residência Pedagógica: o ensino de química e o uso da experimentação como estratégia facilitadora para o aprendizado..... 189**

Teaching Residency: chemistry teaching and use of experimentation as facilitating tool for learning process

*Jéssica Teio Sousa  
Greyciele Cerdeira Fonseca  
Klenicy Kazumy de Lima Yamaguchi*

**Estrutura e aplicação da oficina temática: conhecendo a composição dos produtos de limpeza – desenvolvida no âmbito do PIBID/Química da Universidade Federal de Sergipe/Campus Prof. Alberto Carvalho ..... 211**

Structure and application of the thematic workshop: Knowing the composition of cleaning products – Developed under the PIBID/Chemistry of the Federal University of Sergipe/Campus Prof. Alberto Carvalho

*Evanilson Lima Andrade  
Midiã de Lima Santos Bernardino  
Luciano Santos  
João Paulo Mendonça Lima  
Valéria Priscila de Barros*

**O Projeto ENEM e a formação inicial de professores: a construção do conhecimento escolar em um subprojeto Biologia do PIBID ..... 227**

The ENEM Project and initial teacher education: the school knowledge construction in a Biology subproject of PIBID



Marcos Ferreira Josephino  
Maria Cristina Ferreira dos Santos

**O programa de Residência Pedagógica: relato de experiência no ensino de língua inglesa em um colégio público Paranaense ..... 243**  
The Pedagogical Residence program: report of experience in english language teaching in a Paranaense public school

Flávia Bissi de Oliveira  
Sandra Maria Coelho de Souza Moser

6

**Formação inicial de pedagogos no Programa Residência Pedagógica: possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento sobre a Gestão Escolar..... 260**  
Initial training of pedagogues in the Pedagogical Residence Program: learning and development possibilities on School Management

Etienne Henrique Brasão Martins  
Poliana Hreczynski Ribeiro  
Natalina Francisca Mezzari Lopes

**“Histórias de vida” em formação docente no âmbito de um subprojeto do PIBID-UFES: narrativas de duas licenciadas em Química acerca das suas vivências formativas na Escola Básica..... 281**  
Life history" on teacher training PIBID-UFES: narrative life history of two chemistry pre-service teachers about their formative experiences on school

Hedylady Santiago Machado  
Caian Cremasco Recepti  
Marcos Vogel

**Programa Residência Pedagógica: Análise a partir dos Estudantes do Curso de Licenciatura em Química ..... 307**  
Pedagogical Residency Program: Analysis from Undergraduate Chemistry Students

Lilian Ferreira Rocha  
Oséias Soares Ferreira  
Diego Arantes Teixeira Pires

**PIBID Química na escola: reflexões sobre a formação docente na tripla articulação entre coordenação de área, supervisores e licenciandos ..... 326**  
PIBID Chemistry at school: reflections on teacher training in the triple articulation between area coordination, supervisors and undergraduate students

Lílian Souza Conceição Santos  
Rodrigo da Luz  
Gil Luciano Guedes dos Santos

**Reflexões das ações do PIBID no processo formativo de docentes na Educação do Campo. 342**  
Reflections of PIBID actions in the training process of teachers in Rural Education

Denise da Silva  
Aniara Ribeiro Machado  
Algacir José Rigon

**Residentes em transformação nas ciências da natureza: experiências pedagógicas no extremo sul da Bahia ..... 364**



Residents in change in the natural sciences: pedagogical experiences in the extreme south of Bahia

*Bruno Santos Inacio  
Danilo da Silva dos Santos  
Enéias Murilo Cerqueira da Silva  
Marcos Vinícius Fernandes Calazans  
Jaílson Santos de Novais*

7

**Sequência didática em aulas de química: análise de percepções e aprendizagem sobre o tema polímeros ..... 384**

Teaching Sequence In Chemistry Classes: Analysis Of Perceptions And Learning About Polymers

*Lucicléia Pereira da Silva  
Cássia de Paula Freitas da Silva  
Edinelma Bispo Gomes  
Eduardo de Almeida Coelho*

**Informações aos autores..... 399**





# Editorial

---



O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) foi implementado pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) em 2007, com o objetivo de proporcionar aos discentes dos cursos de licenciatura sua inserção no cotidiano das escolas públicas de educação básica. Em 2018, a CAPES implementa o Programa de Residência Pedagógica, que tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso. A partir de 2018, os dois programas passam a ser ofertados pela CAPES, como forma de valorizar o magistério e promover a interação entre as escolas de Educação Básica e as Instituições de Ensino Superior.

Os programas PIBID e Residência Pedagógica oferecem aos licenciandos a oportunidade de vivenciar seu ambiente de trabalho durante sua formação inicial. Assim, o espaço de formação em serviço vivenciado pelos participantes destes programas valoriza a prática docente e as aprendizagens adquiridas entre licenciandos, professores e alunos da educação básica e professores da Universidade.

No desenvolvimento do PIBID e da Residência Pedagógica no ambiente escolar, muitos trabalhos são produzidos pelos licenciandos propondo materiais, projetos e metodologias diferenciadas que favoreçam o ensino-aprendizagem dos alunos e buscando a reestruturação nas práticas educativas disseminadas nas escolas. Publicizar estes trabalhos é um caminho para evidenciar a importância destes programas para a formação da identidade docente e para a ressignificação das práticas desenvolvidas na escola de educação básica.

Assim, o leitor terá no presente volume especial da revista Kiri-Kerê: Pesquisa em Ensino artigos, relatos, análises e críticas dos programas de formação de professores PIBID e Residência Pedagógica desenvolvidos em diferentes estados do Brasil.

No artigos **A representatividade do PIBID no ensino de Ciências e na formação docente**, Ivania de Freitas Soares, Gustavo Machado Prado, Karina Carvalho Mancini e Juliana Castro Monteiro Pirovani abordam a experiência do



PIBID/Biologia em uma escola do município de São Mateus/ES a partir dos olhares da comunidade escolar e dos licenciandos que atuaram no programa como bolsistas, discutindo os impactos no processo de ensino e aprendizagem, bem como a motivação dos alunos nas aulas de ciências.

Em **Alimentação Saudável: aprendizagens adquiridas com o projeto**, Andréia Francisco Afonso e Ana Maria do Carmo apresentam os resultados do projeto desenvolvido por bolsistas do PIBID de Química da Universidade Federal de Juiz de Fora com alunos de uma escola municipal, em que diferentes aspectos relacionados com a temática Alimentação Saudável foram abordados como gastronomia, consumo, economia e cultura alimentar.

**O programa residência pedagógica na perspectiva dos preceptores da área de ciências da natureza, na Universidade de Brasília**, Farah Camila Murtadha e Ana Júlia Pedreira investigaram a percepção dos preceptores participantes dos subprojetos da área de Ciências da Natureza da Universidade de Brasília, sobre o impacto do programa na formação inicial de professores.

Em **Atividade demonstrativa experimental para abordagem da temática Higiene e Saúde com alunos das séries iniciais**, Simone Aparecida Fernandes, Patrícia Batista de Oliveira, Osvaldo de Oliveira Ponte Junior, Paloma Ferreira da Silva e Ana Cristina Lima Duarte apresentam os resultados da elaboração e aplicação de uma atividade experimental demonstrativa de baixo custo, intitulada caixa de luz negra ou caixa preta, desenvolvida pelos bolsistas do PIBID para trabalhar a temática Higiene e Saúde com alunos do 5º ano do ensino fundamental de uma escola municipal localizada no sul do estado do Espírito Santo.

No artigo **PIBID/Química da Universidade Federal de Sergipe Campus Professor Alberto Carvalho como espaço para a construção de saberes docentes**, Beatriz Mota Teixeira e João Paulo Mendonça Lima buscaram identificar os saberes docentes construídos pelos bolsistas do PIBID de Química do curso de Licenciatura da Universidade de Sergipe, campus Professor Alberto Carvalho, através da análise dos relatórios finais escritos por 22 bolsistas participantes no núcleo de 2018.



No texto **Diferença dos Relatos de Experiência em Docência entre Alunos do Estágio Curricular Supervisionado e Programa Residência Pedagógica**, Francisca Cassia Sousa dos Anjos, Oséias Soares Ferreira e Diego Arantes Teixeira Pires analisaram as respostas de um questionário aplicado a dois grupos de alunos do curso de Licenciatura em Química de uma instituição federal de ensino, localizada no município de Luziânia/GO. Um grupo de alunos concluíram os estágios supervisionados e o outro grupo o programa Residência Pedagógica. O objetivo dos autores com a pesquisa foi observar diferenças e coletar informações sobre as experiências em docência nos dois grupos de alunos analisados.

No artigo **A ação do pibid no ambiente escolar: a utilização do jogo balanceamento químico e a confecção de um videoclipe no processo de ensino e aprendizagem de química**, Ana Nery Furlan Mendes, Carlos Duarte Silva, Luciara Costa de Souza e Tamires Cesquine Alves apresentam os resultados obtidos da aplicação de metodologias alternativas envolvendo paródia e jogo didático, desenvolvidos por bolsistas do PIBID de Química, para abordar os conteúdos de Tabela Periódica e Balanceamento de Reações Químicas com alunos do ensino médio de uma escola pública do município de São Mateus/ES.

No texto **Ensino de História, Formação de Professores(as) e PIBID: o uso de HQs e Cartoons como possibilidade didático-pedagógico nas aulas de história**, Antonio Alves Bezerra, José Augusto Ferreira da Silva e Roberta dos Santos Sodó discutem a formação inicial e continuada de professores(as) de História participantes do PIBID, a partir de uma das ações do subprojeto/História/UFAL, que foi a utilização de HQs e cartoons nas aulas de história como metodologia de ensino na educação básica.

**Residência Pedagógica: o ensino de química e o uso da experimentação como estratégia facilitadora para o aprendizado**, Jéssica Teio Sousa, Greyciele Cerdeira Fonseca e Klenicy Kazumy de Lima Yamaguchi analisam o ensino de Química na perspectiva dos discentes e avaliam a importância da experimentação para a aprendizagem desta ciência, a partir de atividades desenvolvidas pelo Programa Residência Pedagógica, núcleo de



Química, em uma turma do 2º ano do ensino médio de uma escola do interior do Amazonas.

No artigo **Estrutura e aplicação da oficina temática: conhecendo a composição dos produtos de limpeza – desenvolvida no âmbito do PIBID/Química da Universidade Federal de Sergipe/Campus Prof. Alberto Carvalho**, Evanilson Lima Andrade, Midiã de Lima Santos Bernardino, Luciano Santos, João Paulo Mendonça Lima e Valéria Priscila de Barros descrevem e apresentam os resultados da aplicação de uma oficina temática desenvolvida pelo programa PIBID da Universidade Federal de Sergipe, campus Prof. Alberto Carvalho, intitulada “Conhecendo a composição dos produtos de limpeza”. A oficina foi utilizada para a aprendizagem de conceitos como elemento químico, átomos, moléculas e substâncias, sendo aplicada aos alunos do 1º ano do ensino médio de uma escola estadual do município de Itabaiana/SE.

**O Projeto ENEM e a formação inicial de professores: a construção do conhecimento escolar em um subprojeto Biologia do PIBID**, Marcos Ferreira Josephino e Maria Cristina Ferreira dos Santos apresentam os resultados obtidos com um projeto desenvolvido pelo PIBID Biologia em uma escola pública do município de São Gonçalo/RJ, em que o planejamento e desenvolvimento de aulas e materiais didáticos pelos bolsistas sobre temas frequentes no ENEM e vestibulares foram elaborados e ofertados a estudantes do terceiro ano do ensino médio. Os autores analisaram as visões dos bolsistas participantes do projeto a partir das observações e relatos produzidos.

No texto **O programa de Residência Pedagógica: relato de experiência no ensino de língua inglesa em um colégio público Paranaense**, Flávia Bissi De Oliveira e Sandra Maria Coelho De Souza Moser apresentam as experiências vivenciadas por uma graduanda do curso de Letras, da Universidade Estadual de Maringá, participante do programa Residência Pedagógica no ensino de Língua Inglesa, a partir dos relatos produzidos pela aluna com o trabalho realizado com estudantes do 3º ano do ensino médio de uma escola pública.



No artigo **Formação inicial de pedagogos no Programa Residência Pedagógica: possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento sobre a Gestão Escolar**, Etienne Henrique Brasão Martins, Poliana Hreczynski Ribeiro e Natalina Francisca Mezzari Lopes relatam as possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento que o programa Residência Pedagógica proporcionou para a formação inicial em gestão escolar dos bolsistas do curso de Pedagogia de uma universidade pública do norte do Paraná, durante a atuação do projeto em uma escola pública de educação de jovens e adultos no período de 2018 a 2020.

Em **“Histórias de vida” em formação docente no âmbito de um subprojeto do PIBID-UFES: narrativas de duas licenciadas em Química acerca das suas vivências formativas na Escola Básica**, Hedylady Santiago Machado, Caian Cremasco Receputi e Marcos Vogel apresentam os resultados de um estudo sobre as vivências formativas de duas bolsistas do PIBID-Química-UFES-Alegre, obtidos a partir de entrevistas realizadas com as alunas.

**Programa Residência Pedagógica: Análise a partir dos Estudantes do Curso de Licenciatura em Química**, Lilian Ferreira Rocha, Oséias Soares Ferreira e Diego Arantes Teixeira Pires investigaram a percepção de alunos do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (campus Luziânia), antes e após os alunos participarem do programa Residência Pedagógica, por meio da análise dos relatos obtidos através da aplicação de questionários.

No texto **PIBID Química na escola: reflexões sobre a formação docente na tripla articulação entre coordenação de área, supervisores e licenciandos**, Lílian Souza Conceição Santos, Rodrigo da Luz e Gil Luciano Guedes dos Santos apresentam os resultados das ações realizadas durante o projeto PIBID, subprojeto Química da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, discutindo as relações existentes entre a coordenação de área, a supervisão, os alunos bolsistas de iniciação à docência, os alunos de ensino médio e a unidade escolar.





Em **Reflexões das ações do PIBID no processo formativo de docentes na Educação do Campo**, Denise da Silva, Aniara Ribeiro Machado e Algacir José Rigon apresentam as reflexões de 24 bolsistas do PIBID vinculados ao curso de Educação do Campo (Licenciatura com ênfase em Ciências da Natureza) da Universidade Federal do Pampa, obtidos a partir dos relatos e observações dos bolsistas durante o desenvolvimento do projeto em 3 escolas no campo da educação básica, no período de 2018 a 2020.

No artigo **Residentes em transformação nas ciências da natureza: experiências pedagógicas no extremo sul da Bahia**, Bruno Santos Inacio, Danilo da Silva dos Santos, Enéias Murilo Cerqueira da Silva, Marcos Vinícius Fernandes Calazans e Jaílson Santos de Novais discutem as experiências formativas de estudantes de uma licenciatura interdisciplinar em ciências da natureza, adquiridas enquanto participantes como bolsistas do programa Residência Pedagógica em uma escola pública de Porto Seguro/Ba, entre agosto/2018 e janeiro/2020.

No texto **Sequência didática em aulas de química: análise de percepções e aprendizagem sobre o tema polímeros**, Lucicléia Pereira da Silva, Cássia de Paula Freitas da Silva, Edinelma Bispo Gomes e Eduardo de Almeida Coelho apresentam os resultados de uma sequência didática, utilizando o tema polímeros, aplicado aos alunos do 3º ano do ensino médio e desenvolvida pelos bolsistas de Química participantes do PIBID da Universidade do Estado do Pará.

Convidamos a todos (as) à leitura das apresentações dos Programas de Residência Pedagógica e PIBID, escritas pelos professores Gustavo Machado Prado da Universidade Federal do Espírito Santo e Fabiana Gomes do Instituto Federal de Goiás.

**Organizadoras**

Ana Nery Furlan Mendes e Rita de Cassia Cristofoleti.



# Apresentação

---



## O programa residência pedagógica: um olhar sobre as experiências iniciais

Gustavo Machado Prado  
Residência Pedagógica - UFES

16

No Brasil, a associação entre teoria e prática, mediante estágios supervisionados, como forma de capacitação profissional para o ensino só foi incluída na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996) após doze anos da data de sua promulgação (BRASIL, 2009). No entanto, a importância da vivência prática durante o processo de formação docente já havia sido apontada pelo Conselho Nacional de Educação, que na Resolução CNE/CP nº 2, de 2002, estabeleceu o mínimo de 400 horas de estágio supervisionado a serem cumpridas a partir do início da segunda metade do curso (BRASIL, 2002). Além disso, o reconhecimento dessa importância ficou evidenciado com o lançamento do primeiro edital do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) pela Coordenação de Pessoal de Nível Superior (Capes), em janeiro de 2008, com o intuito de melhorar as ações na formação inicial e aproximar a universidade das escolas de educação básica (VOGEL, 2020).

Visando ampliar ainda mais a articulação entre teoria e prática nas licenciaturas, a Capes criou o Programa Residência Pedagógica<sup>1</sup>, propondo que sua condução fosse efetivada mediante parcerias entre Instituições de Ensino Superior (IES) e redes públicas de educação básica (CAPES, 2018a).

O nome residência pedagógica foi estabelecido em analogia à residência médica, que visa à formação complementar dos cursos de medicina. Ainda que haja diferenças óbvias entre os dois tipos de residência, como o fato de a residência médica acontecer após a graduação e a residência pedagógica ocorrer durante a licenciatura, ambas se assemelham no aspecto de que envolvem imersão no ambiente de trabalho, em um processo de aproximação

---

<sup>1</sup> A Capes utiliza o nome Programa de Residência Pedagógica, mas tem sido comum em publicações a opção do nome sem a preposição, sendo esta a forma aqui adotada.



ao exercício profissional pleno (FARIA; DINIZ-PEREIRA, 2019). Além disso, adota-se nomenclatura semelhante para a equipe envolvida no programa, sendo os estagiários chamados de residentes e os professores das escolas de educação básica denominados preceptores, havendo um professor, vinculado à IES, que orienta todo o processo e auxilia na formação teórica de residentes e preceptores.

Apesar de o Programa Residência Pedagógica ter sido implementado enquanto política de formação de professores em 2018, o debate sobre o tema é mais antigo, tendo-se iniciado no Senado Federal em 2007, primeiro com o nome de Residência Educacional e somente a partir de 2012 com o nome que lhe é atribuído atualmente. Nesse período, experiências pontuais foram realizadas por algumas instituições de ensino superior, em geral acompanhando as perspectivas do Projeto de Lei nº 227 (BRASIL, 2007) e do Projeto de Lei nº 284 (BRASIL, 2012), ambos do Senado, que definiam a Residência Pedagógica como etapa a ser realizada após a licenciatura, e não durante. Esse entendimento foi motivo de preocupação por parte de profissionais da área da formação docente, já que desvinculava a prática da teoria e deixava os recém-formados sem o abrigo da responsabilidade formativa por parte das instituições de ensino superior (SOBREIRA, 2010 apud FARIA; DINIZ-PEREIRA, 2019).

Por outro lado, alguns cursos foram pioneiros em adotar, já na graduação, um regime de concentração da carga horária prevista em lei para os estágios supervisionados, aproximando-se da ideia de imersão no ambiente de trabalho. O curso de Pedagogia da Universidade Federal de São Paulo, por exemplo, estabeleceu em seu projeto que a partir de 2009 os estágios supervisionados seriam realizados em dias consecutivos, com carga horária diária mínima de quatro horas, potencializando a vivência prática formativa. Além disso, atribuiu ao programa o nome de Residência Pedagógica e sugeriu sua articulação com a formação continuada de professores da educação básica (GIGLIO; LUGLI, 2013).

Ainda que não esteja claro se as experiências apontadas serviram de base para a tomada de decisão do governo federal em relação à Residência



Pedagógica, o fato é que a Capes (2018a) definiu que o programa deveria acontecer durante a graduação, em sua metade final, atendendo aos seguintes objetivos:

I. Aperfeiçoar a formação dos discentes de cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática e conduzam o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente, utilizando coleta de dados e diagnóstico sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias;

II. Induzir a reformulação do estágio supervisionado nos cursos de licenciatura, tendo por base a experiência da residência pedagógica;

III. Fortalecer, ampliar e consolidar a relação entre a IES e a escola, promovendo sinergia entre a entidade que forma e a que recebe o egresso da licenciatura e estimulando o protagonismo das redes de ensino na formação de professores.

IV. Promover a adequação dos currículos e propostas pedagógicas dos cursos de formação inicial de professores da educação básica às orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Os objetivos II e IV, que vinculam a formação inicial de professores à BNCC, foram motivo de críticas por parte de muitos pesquisadores brasileiros que se dedicam a estudos sobre educação. Para a Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação – ANPEd, a vinculação do Programa Residência Pedagógica à BNCC fere a autonomia universitária, ao induzir nas IES projetos institucionais de formação que destoam das concepções de formação docente presentes nos seus próprios projetos pedagógicos. Também foi motivo de crítica o fato de a BNCC, homologada pelo Ministério da Educação em dezembro de 2017, ter sido elaborada de forma a vincular este documento às avaliações em larga escala e, no caso do ensino médio, induzir a priorização de duas disciplinas, com vistas a adequar o currículo a exames como o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes – PISA (ANPEd, 2018).

Outro motivo de críticas foi o indicativo por parte do Ministério da Educação de que o Programa Residência Pedagógica seria uma versão



modernizada do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid). Para Cardoso e Mendonça (2019), na verdade a proposta mudava o desenho pedagógico do Pibid, restringindo seu melhor funcionamento, o que desencadeou um processo de luta pela manutenção de ambos os programas. A defesa pela permanência dos dois programas acabou sendo bem-sucedida e o Pibid teve sua continuidade garantida enquanto política de formação docente, agora concentrando suas ações junto a estudantes cursando a primeira metade da licenciatura, enquanto o Residência Pedagógica, como proposta mais vinculada aos estágios supervisionados, atenderia à formação de estudantes já na segunda metade do curso.

Mesmo em meio às divergências, muitas IES aderiram ao Programa Residência Pedagógica, que para atender amplamente às demandas de formação docente para o exercício na educação básica, definiu 17 componentes curriculares para serem integrados aos projetos institucionais de residência pedagógica: Língua Portuguesa, Arte, Educação Física, Língua Inglesa, Língua Espanhola, Matemática, Ciências, Física, Química, Biologia, Geografia, História, Sociologia, Filosofia, Pedagogia, Licenciatura Intercultural Indígena e Licenciatura em Educação do Campo. Diante disso e conforme cronograma em seu primeiro edital (CAPES, 2018b), o Programa Residência Pedagógica foi iniciado em agosto de 2018, sendo janeiro de 2020 o prazo estipulado para o encerramento da primeira temporada.

Entre os dias 16 e 19 de setembro de 2019, juntamente com o XII Seminário Nacional de Formação de Profissionais da Educação e com o XL Encontro Nacional Forumdir<sup>2</sup>, ocorreu o I Seminário Nacional Forparfor<sup>3</sup> e Forpibid-rp<sup>4</sup>, tendo como objetivo principal a realização de reflexões e análises sobre políticas e projetos em curso no campo da educação e da formação de professores (SEMINÁRIO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO, 2019a). Os eventos contaram com a participação de profissionais de quase todos os estados e do Distrito Federal, sendo a primeira

---

<sup>2</sup> Fórum Nacional de Diretores de Faculdades/Centros/Departamentos de Educação ou Equivalentes das Universidades Públicas Brasileiras.

<sup>3</sup> Fórum Nacional de Coordenadores Institucionais do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica.

<sup>4</sup> Fórum Nacional dos Coordenadores do Pibid e Residência Pedagógica.





possibilidade de avaliação e troca de experiências sobre o Programa Residência Pedagógica em nível nacional. Ainda que problemas tenham sido apontados, como a controversa obrigatoriedade de devolução de bolsas, no caso de não cumprimento da carga horária total exigida em edital (Capes, 2018c), constatou-se que o Programa Residência Pedagógica tem cumprido com os objetivos de fortalecer e ampliar relações entre universidade e escolas da educação básica, contribuindo efetivamente para a formação inicial de professores.

O reconhecimento deste fato foi declarado na Carta de Salvador, pelos educadores reunidos no XII Seminário de Formação de Profissionais da Educação, XL Encontro Nacional Forumdir e I Seminário Nacional Forparfor e Forpibid-rp:

[...] nos manifestamos, de forma intransigente, pela defesa: [...] da manutenção de políticas para a formação de professores, considerando sua capilaridade e abrangência nas diferentes regiões do país, sua efetiva aproximação entre as instituições de ensino superior e as unidades escolares dos diferentes sistemas educacionais, com destaque ao Pibid, Residência Pedagógica e Parfor, assegurando seu financiamento (SEMINÁRIO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO, 2019b).

Diante dessa trajetória que parece estar levando à consolidação do Programa Residência Pedagógica enquanto política de formação, cabe aos que se dedicam ao trabalho educacional nas diversas instituições de ensino do país, ter um olhar atento, crítico e reflexivo sobre as experiências vividas e na preparação das ações futuras, que deverão ser participativas e incansáveis na busca por melhor qualidade na formação inicial e continuada de professores.

## Referências

ANPED – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. Posicionamentos da ANPEd, **Educação**. Entidades se posicionam contrárias à padronização e controle impostos pelo Programa de Residência Pedagógica! Não à BNCC! 2018. Disponível em: <https://www.anped.org.br/news/entidades-se-posicionam-contrarias-padronizacao-e-controle-impostos-pelo-programa-de-residencia>. Acesso em: 4 dez. 2020.



BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP 2**, de 19 de fevereiro de 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>. Acesso em: 3 dez. 2020.

BRASIL. **Lei Nº 12.014**, de 6 de agosto de 2009. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Lei/L12014.htm#art1](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12014.htm#art1). Acesso em: 4 dez. 2020.

BRASIL. **Projeto de Lei do Senado Nº 227**. Brasília: Senado Federal, 2007. Disponível em: <http://www6g.senado.leg.br/busca/?q=pl+227%2F2007>. Acesso em: 4 dez. 2020.

BRASIL. **Projeto de Lei do Senado Nº 284**. Brasília: Senado Federal, 2012. Disponível em: <http://www6g.senado.leg.br/busca/?q=pl+284%2F2012>. Acesso em: 4 dez. 2020.

CAPES – Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Portaria Nº 38, de 28 de fevereiro de 2018. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF 1 mar. 2018a. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=01/03/2018&jornal=515&pagina=28&totalArquivos=116>. Acesso em: 4 dez. 2020.

CAPES – Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Edital Capes nº 06**: Programa de Residência Pedagógica. 2018b. Disponível em: <https://uab.capes.gov.br/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em: 4 dez. 2020.

CAPES – Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Portaria Nº 275, de 7 de agosto de 2018. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 ago. 2018c. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-175-de-7-de-agosto-de-2018-36093023>. Acesso em 5 dez. 2020.

CARDOSO, N. S.; MENDONÇA, S. G. L. A trajetória de atuação do Forpibid-rp: entre inovar a formação e resistir aos ataques. **Formação em Movimento**, v. 1, n. 1, p. 146-152, 2019.

FARIA, J. B.; DINIZ-PEREIRA, J. E. Residência Pedagógica: afinal, o que é isso? **Revista de Educação Pública**, v. 28, n. 68, p. 333-356, 2019.

GIGLIO, C. M. B.; LUGLI, R. S. G. Diálogos pertinentes na formação inicial e continuada de professores e gestores escolares. A concepção do Programa de Residência Pedagógica na UNIFESP. **Cadernos de Educação**, n. 46, p. 62-82, 2013.

SEMINÁRIO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO, 12., 2019, Salvador. **Anais...: Resumos...** Salvador: EDUFBA, 2019a. 2332 p. Disponível em: <http://www.anfope.org.br/publicados-os-anais-do-xii-seminario-nacional/>. Acesso em: 5 dez. 2020.

SEMINÁRIO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO, 12., 2019, Salvador. **Carta de Salvador...** Anfope, 2019b.



Disponível em: <http://www.anfope.org.br/wp-content/uploads/2019/10/CARTA-DE-SALVADOR-19set2019.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2020.

VOGEL, M. A construção do PIBID como política pública de formação docente – panorama de construção do programa. **Kiri-Kerê: Pesquisa em Ensino**, Dossiê, v. 1, n. 5, p. 17-22, 2020.



## As contribuições do Pibid: muito além das atividades didático-pedagógicas

Fabiana Gomes  
PIBID-IFG

23

A preocupação com a formação de professores tem adquirido cada vez mais espaço nas reformas educacionais nos últimos anos, pois é um dos focos de pesquisa mais urgente para a manutenção da qualidade da educação. Nesse processo, um olhar mais crítico está sob as instituições formadoras, que devem garantir a educação de professores bem preparados formatando constantemente seus currículos para atenderem a formação de diferentes saberes.

Mesmo diante de tal esforço, ainda nos deparamos com a carência por profissionais docentes no Brasil, sobretudo nas áreas das ciências exatas. Para citar apenas um cenário, a evasão no curso de licenciatura em química chega a atingir um índice de aproximadamente 75% (RUIZ; RAMOS; HINGEL, 2007)<sup>1</sup>. Dois pontos podem justificar o baixo índice de concluintes dos cursos de licenciatura, a saber, a falta de recursos para os alunos se manterem e as sucessivas repetições nas séries iniciais.

Pensando em diminuir o índice de evasão e mitigar o déficit de professores licenciados, o governo federal passa a criar o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, concedendo bolsas como auxílio financeiro aos licenciandos e aos professores envolvidos.

[...] Diante do incentivo, espera-se, como resposta imediata, combater a evasão dos graduandos, uma vez que estes poderão contar com o auxílio financeiro, tal qual o molde estabelecido para as bolsas voltadas à educação científica; num segundo momento, o desenvolvimento dos projetos deve proporcionar aos estudantes das licenciaturas experiências didático-pedagógicas, que articulam, na sua formação docente, o espaço da educação superior e o da escola, através do sistema estadual e/ou municipal de ensino da rede pública (GOMES, et al.; 2014, p. 212).

---

<sup>1</sup> A referência de Ruiz, Ramos e Hingel data de 2007 e corresponde a estudos realizados ainda no final do século XX, especificamente em 1997. Vale a pena lembrar que esses dados impulsionaram a construção do que viria a ser o PIBID.



Espera-se, desta forma, que tanto o estudante da graduação, quanto o estudante do ensino básico sejam beneficiados com o desenvolvimento de práticas de ensino inovadoras articuladas a projetos que visem melhorar o desempenho escolar nas disciplinas básicas do curso.

O PIBID foi instituído a partir da Portaria Normativa nº 38, de 12 de dezembro de 2007, como uma ação promovida pelo Ministério da Educação (MEC) juntamente com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), na tentativa de fomentar a iniciação à docência de estudantes em nível superior, a atuarem na educação básica pública (BRASIL, 2007), assumindo como estratégia a incorporação de projetos na formação dos futuros professores (GOMES; GOMES, 2016).

No período entre 2007 e 2020, foi lançado oito editais para PIBID, sendo iniciadas as atividades do primeiro edital somente em 2009 (BRASIL, 2020). O programa contava no final de 2009 com um total de 3.088 bolsistas, passando este número, em 2012, para 49.321 bolsas. A partir dos editais de 2013, foram aprovadas ampliações de projetos existentes, bem como a inclusão de novos subprojetos. Em 2014, a concessão de bolsas atingiu um número de 90.254, distribuídas em 2.997 subprojetos e 855 campi difundidos pelo país (OLIVEIRA, 2016; LEMOS; ARAÚJO; SOUZA, 2017; VOGEL, 2020).

A proposta inicial era atender os cursos de licenciatura em química, biologia e física, áreas com maior carência de professores, implementando propostas que incentivassem e valorizassem experiências inovadoras, possibilitando aos acadêmicos dos cursos de licenciatura atuação em sala de aula enquanto estudantes de graduação. Dessa forma, por meio das experiências vivenciadas no PIBID, os futuros professores têm a oportunidade de um contato direto com o ambiente escolar e por consequência, competências em criar e executar ações de melhoria nas práticas docentes (BRAIBANTE; WOLLMANN, 2012).

Para tal, o programa atua em parceria com as demais disciplinas previstas para a formação pedagógica do curso de licenciatura, tais como, os estágios e as práticas de ensino, ambas de caráter obrigatório. No entanto, o PIBID se diferencia do estágio supervisionado por ser uma proposta



extracurricular, com carga horária maior que a estabelecida pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) para o estágio e por proporcionar atividades aos bolsistas desde o primeiro semestre letivo. Além disso, como muitas vezes acontece no estágio, a inserção no cotidiano das escolas deve ser orgânica e não somente de caráter observacional (CAPES, 2013).

A necessidade por práticas inovadoras, em contrapartida às práticas tradicionais ainda muito presentes nos currículos dos cursos de licenciatura, é justificativa para a configuração de projetos que abarquem atividades didático-pedagógicas no PIBID. As atividades propostas por cada projeto podem propiciar aos futuros licenciados a oportunidade de ter, durante sua formação, contato com a realidade escolar e com o ato de lecionar. Espera-se que tendo estas oportunidades, o futuro docente adquira melhores condições para enfrentar situações de sala de aula, como a falta de interesse e a exigência de práticas diversificadas. Gomes e colaboradores (2014, p. 214) dizem que “o envolvimento direto dos bolsistas PIBID com a docência procura estimular uma postura de professor responsável em promover um ensino que auxilie os alunos a se envolverem com a construção do conhecimento”.

Ainda nesta perspectiva, Braibante e Wollman (2012, p. 168) já afirmavam que “[...] as aproximações com a educação básica oportunizam aos futuros professores envolvidos no projeto uma visão sobre a escola e a docência, diferenciada daquela que normalmente lhes é incutida na formação acadêmica”.

O despreparo pedagógico dos professores afeta o aprendizado do aluno, pois a base de uma boa formação está em compreender as disciplinas específicas, mas também vivenciar a prática pedagógica no cotidiano escolar uma vez que para formá-lo o ideal é que seja enfrentando desafios reais em uma escola, não em uma escola ideal (ECHEVERRÍA; ZANON, 2010). Chassot (2004) nos lembra da responsabilidade em ensinar a Química ao dizer que,

[...] o licenciado, mesmo que não vá operar máquinas com aparelhagem tão sofisticada quanto o químico industrial, nem trabalhar com produtos tão puros quanto o bacharel em Química, merece uma preparação com maior e melhor excelência, pois vai “mexer” na cabeça das crianças, dos





jovens ou adultos ensinando-lhes uma nova maneira de ler o mundo com a linguagem química. (CHASSOT, 2004, p. 52).

Este enxerto nos permite relacionar o PIBID a dois saberes: o saber docente e o saber experiencial. Os saberes docentes provêm em parte das formações iniciais e continuadas de professores como um todo, mas também são [...] constituídas no e por meio do seu trabalho no cotidiano” (TARDIF, 2000, p. 13). Os currículos precisam abandonar o ensino que separa a formação profissional específica da formação de conteúdos, pois, por mais que o licenciando compreenda o assunto a ser ensinado, se ele não tiver uma perspectiva pedagógica, não saberá mediar o significado dos conceitos (MALDANER, 2006).

O saber experiencial estreita a distância entre “teoria e prática” adquirida a partir do momento em que o professor passa a viver a experiência escolar, pois muito do que se aprende na universidade nem sempre é possível exercer em sala de aula (ECHEVERRÍA; ZANON, 2010; MALDANER, 2006). Esse fato acaba por desmotivar muitos egressos dos cursos de licenciatura ao se depararem com a sala de aula. Neste sentido, o PIBID conduz práticas didático-pedagógicas que buscam a motivação dos bolsistas e auxiliam na inserção dos futuros profissionais no campo do trabalho.

E é para socializar o sucesso desse programa que a Revista Kiri-Kerê promove o Dossiê Temático: Formação Inicial de Professores em foco: os Programas PIBID e Residência Pedagógica. Resultados exitosos de pesquisas envolvendo as mais diversas atividades e suas contribuições para o ensino e para a aprendizagem, em diferentes áreas, nos acalenta, de certa forma, a pensar que estamos promovendo as mudanças que nossos cursos de licenciatura tanto precisam.

## Referências

BRASIL. Portaria Normativa nº 38, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID**. *Diário Oficial da União*, n. 239, seção 1, p. 39, 2007.

BRASIL. CAPES. **Relatório de Gestão 2009-2013– PIBID**, 2013. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capesPIBID/relatorios-e-dados>.



BRASIL. CAPES. Editais e seleções - PIBID. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid>. Acesso em: 07 dez. 2020.

BRAIBANTE, M. E. F.; WOLLMANN, E. M. A influência do PIBID na Formação dos Acadêmicos de Química Licenciatura da UFSM. **Química Nova na Escola**, v. 34, n. 4, 2012.

CHASSOT, A. **Para que(m) é útil o ensino?** Canoas: Ed. Ulbra, 2004.

ECHEVERRÍA, A. R.; ZANON, L. B. **Formação Superior em Química no Brasil: Práticas e Fundamentos Curriculares.** Ijuí: ed. Unijuí, 2010.

GOMES, F.; MACHADO, F. S.; COSTA, L. L. da; ALVES, B. H. P. Atividades didático-pedagógicas para o ensino de química desenvolvidas pelo projeto PIBID-IFG. **Química Nova na Escola**, v. 36, n. 3, 2014.

GOMES, W. de S. B.; GOMES, F. O PIBID na formação dos bolsistas da licenciatura em química do IFG – campus Uruaçu. *In: XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química – ENEQ*, 2016. Disponível em: <http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R0150-1.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2020.

LEMONS, G. C.; ARAÚJO, M. G.; SOUZA, P. H. de. (Org.). **Diálogos sobre iniciação à docência.** Goiânia: Ed. Espaço Acadêmico, 2017.

MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de Química: professor/pesquisador.** 3. ed. Ijuí: ed. Unijuí, 2006.

OLIVEIRA, A. L. de. Ações políticas na formação inicial de professores: episódios marcantes e a chegada do programa institucional de bolsas de iniciação à docência – PIBID. *In: Formação de professores de ciências: reflexões e práticas no contexto do PIBID-Biologia-UEM.* OLIVEIRA, A. L. DE; MOREIRA, A. L. O. R.; CORAZZA, M. J. (Org.). Maringá: Massoni, 2016. p. 17-31.

RUIZ, A. I., RAMOS, M. N., HINGEL, M. **Escassez de professores no Ensino Médio: propostas estruturais e emergenciais.** Relatório produzido pela comissão especial instituída para estudar medidas que visem a superar o déficit docente no ensino médio. Maio, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/escassez1.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2020.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários. **Revista Brasileira de Educação**, n. 13, 2000.

VOGEL, M. A construção do PIBID como política pública de formação docente – panorama de construção do programa. **Kiri-Kerê: Pesquisa em Ensino**, Dossiê n. 5, v. 1, 2020.



# Artigos

---



## A representatividade do PIBID no ensino de Ciências e na formação docente

The representativeness of PIBID in science education and teacher training

Ivania de Freitas Soares

Gustavo Machado Prado

Karina Carvalho Mancini

Juliana Castro Monteiro Pirovani

**Resumo:** O presente trabalho aborda a experiência do PIBID/Biologia/CEUNES em uma escola do município de São Mateus/ES a partir dos olhares desta comunidade escolar e dos licenciandos bolsistas que atuaram no programa. São discutidos os impactos observados no processo de ensino e aprendizagem, assim como na motivação e participação dos alunos nas aulas de Ciências. Os relatos da comunidade escolar demonstram como o envolvimento do PIBID/Biologia/CEUNES contribuiu para a melhoria no interesse dos alunos e para a prática pedagógica dos docentes. Por outro lado, a pouca comunicação e ausência de ações interdisciplinares na escola foram apontadas pelos bolsistas PIBID como desafios que precisam ser enfrentados para a melhoria do ensino. A partir dos resultados alcançados na escola parceira, conclui-se que o conhecimento produzido coletivamente em um sistema de ajuda mútua pode romper as barreiras tecnicistas e verticalizadas do processo formativo em qualquer instância, sendo passo fundamental para melhor enfrentamento das dificuldades vivenciadas pela comunidade escolar.

**Palavras-chave:** Biologia. Ensino Fundamental. Saberes docentes. Ações coletivas.

**Abstract:** The present work addresses the experience of PIBID/Biology/CEUNES in a school of the municipality of São Mateus/ES from the perspective of this school community and scholarship students who worked in the program. The impacts observed on the teaching and learning process and on the motivation and participation of students in science classes are discussed. The reports of the school community demonstrate how the involvement of PIBID/Biology/CEUNES contributed to the improvement of students' interest and to the pedagogical practice of teachers. On the other hand, the lack of communication and the absence of interdisciplinary actions at school were pointed out by PIBID scholars as challenges that need to be faced to improve teaching. Based on the results achieved at school in partnership with PIBID/Biology/CEUNES, it is concluded that the knowledge produced collectively in a mutual aid system can break the technical and vertical barriers of the training process in any instance, being a fundamental step towards better coping with the difficulties experienced by the school community.

**Keywords:** Biology. Elementary School. Teaching knowledge. Collective actions.

### Introdução

Na contemporaneidade, a formação inicial e continuada de professores vem sendo amplamente discutida, principalmente após a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996). Os desafios educacionais



são diversos e a prática pedagógica do professor deve contribuir para apresentar novas formas de ensinar. Ainda que a profissão docente reúna diversos saberes anteriores aos da experiência profissional, conforme apontado por Tardif (2014), o “chão” da escola é o lugar onde, de fato, professores começam a experimentar, interagir e refletir sobre sua profissão a partir da prática e da socialização no trabalho. Por outro lado, se o professor não acompanha o avanço científico e tecnológico, ainda que tenha a experiência profissional, fica defasado no que Pimenta (2005) classificou como “saberes do conhecimento”, que são aqueles relacionados ao conhecimento historicamente construído pelas diferentes áreas acadêmicas.

Uma ação que veio amenizar o problema da defasagem de professores em áreas específicas, como é o caso das ciências naturais, foi a criação do Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) (BRASIL, 2007), pelo governo federal, que ampliou o acesso e permanência de estudantes na universidade e a articulação da educação superior com a educação básica.

No mesmo período de implantação do REUNI, o Ministério da Educação, apoiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), criou o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) por meio da Portaria nº 38, de 12 de dezembro de 2007 (BRASIL, 2007), instituído em todo o País como ação da Política Nacional de Formação de Professores. Este programa tem a finalidade de permitir aos futuros docentes, acadêmicos dos cursos de Licenciatura, uma interação direta e troca de experiências com o ambiente escolar onde, provavelmente, estará inserido profissionalmente. Como consequência, proporciona articulação entre universidade e escolas de nível básico, aproximando o licenciando do cotidiano escolar e ainda as escolas da educação básica participam com seus professores sendo co-formadores do Programa. O contato prévio do acadêmico com o desenvolvimento de atividades de diferentes naturezas passa a agregar na sua formação inicial uma vivência que promove, de antemão, o elo dos saberes científicos e pedagógicos, adquiridos ao longo do curso de licenciatura, com os saberes da experiência profissional.



O PIBID tem sido um exemplo de como a inserção de programas educacionais nas escolas públicas enriquece o ambiente de ensino-aprendizagem tornando maior a interação do acadêmico de licenciatura com a educação básica, possibilitando sua vivência profissional, ao mesmo tempo em que possibilita ao docente da escola uma atualização em relação às inovações acadêmicas. A articulação teoria e prática é um importante viés desta parceria entre universidade e escola.

Em 2010, no Centro Universitário Norte do Espírito Santo (CEUNES), um dos Campus da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), iniciou-se o subprojeto PIBID/Biologia/CEUNES, como parte do Projeto PIBID/UFES (Edital CAPES PIBID 02/2009). O presente artigo se refere aos relatos e análise do trabalho desenvolvido entre os anos de 2015 e 2017 em uma Escola Estadual de Ensino Fundamental, localizada na sede do município de São Mateus/ES, que foi contemplada com o subprojeto PIBID/Biologia/CEUNES para os anos finais do ensino fundamental. A escola está situada em um bairro periférico do município que apresenta problemas sociais e econômicos, sendo, por muito tempo, um local de elevados índices de violência, crimes e tráfico de drogas. Nesta realidade, muitos adolescentes são marcados por traumas e encontram, na escola, um suporte para lidar com as dificuldades que enfrentam, mesmo trazendo consigo grande desmotivação e indisciplina. O convívio dos bolsistas PIBID em um contexto como esse possibilita o contato com alguns dos principais desafios da educação nos dias de hoje, pois envolve a motivação e o despertar dos estudantes da educação básica para o aprender, ao mesmo tempo em que proporcionam aos bolsistas PIBID conhecer e vivenciar a realidade social da comunidade escolar, oportunizando novas possibilidades formativas para sua vida profissional.

Para o desenvolvimento das práticas pedagógicas nesta escola, os bolsistas PIBID trabalhavam sempre em duplas, permanecendo por um período de dois meses acompanhando uma certa turma/ano. Ao término do qual alternavam-se entre outro grupo, de forma que todos os bolsistas pudessem vivenciar e compartilhar experiências diversas nos quatro anos finais do ensino fundamental. O planejamento das práticas pedagógicas ocorria uma vez por





semana e contava com a participação da professora de Ciências e de todos os bolsistas. Todo material necessário a realização das práticas pedagógicas era providenciado e elaborado conjuntamente, optando-se sempre por produtos reutilizáveis.

Diante do exposto, o presente artigo descreve a atuação dos bolsistas PIBID nas séries finais do Ensino Fundamental nesta Escola Estadual, as relações estabelecidas com alunos, professores e consigo mesmos no processo de ensino e aprendizagem e o impacto produzido. Para analisar o impacto que o subprojeto PIBID/Biologia/CEUNES causou no contexto desta escola, foi realizado, ao final do ano de 2017, um diálogo entre os bolsistas PIBID, professores de ciências e alunos do 6º ao 9º ano. Durante esse diálogo foram registradas as impressões e falas dos participantes.

### **Relatando a experiência entre a escola e o PIBID – o olhar do aluno**

A formação docente segue um caminho que vai sendo construído principalmente através dos diálogos. As invenções cotidianas concretizadas pelos futuros professores ao longo da vivência no PIBID servem para experienciar como os saberes são produzidos na dialeticidade da vida cotidiana, tanto por professores quanto por alunos. Durand (2007, p. 127) afirma que

Constituindo-se objeto de reflexão dos professores, as invenções cotidianas representam as diferentes formas de os professores se ajustarem a essa política, as diferentes formas de reorganizarem o cotidiano de suas práticas. Tais invenções do/no cotidiano vão produzindo uma “cultura”, saberes pedagógicos da escola, saberes produzidos por professores e alunos, na dialeticidade da vida cotidiana, na concretude do cotidiano escolar.

A partir da reflexão sobre as práticas pedagógicas escolares pelo professor e outros envolvidos, mais condições lhe são dadas para qualificar seu trabalho, planejar uma intervenção com qualidade, deixando de *fazer por fazer*, para um *fazer intencionado*, conforme pontua Proença (2018). Segundo a autora, “é no convívio diário, diante de situações problematizadas e de



trocas, que se configura o espaço de transformações dos sujeitos e da instituição como um todo” (PROENÇA, 2018, p. 27).

Os alunos da escola foram unânimes em dizer que as ações do PIBID contribuíram para deixar as aulas de Ciências mais interessantes e atraentes, pois, com elas, “aprenderam novas experiências práticas e os professores tiram as dúvidas sobre os conteúdos, melhorando nosso aprendizado”. No que diz respeito às práticas pedagógicas desenvolvidas pelos bolsistas PIBID, os alunos disseram que as “atividades experimentais prendem muito mais a atenção” se comparadas as aulas teóricas de Ciências.

Marandino, Selles e Ferreira (2009) reconhecem que é preciso entender o papel das atividades experimentais, pois estas não podem ser compreendidas como uma sequência de procedimentos para se chegar à determinada conclusão. Ao professor cabe buscar diferenciar o método didático de experimentação e os métodos associados aos processos de produção de conhecimentos científicos, pondera as autoras. Muito embora, os alunos descreveram que as atividades experimentais possibilitaram uma maior atenção deles, devemos municiar de um certo cuidado aquilo que foi tradicionalmente imposto pelo ensino da disciplina de Ciências no que tange ao método de experimentação, assumindo uma postura em que o aluno, conforme Carvalho (2004, p. 24) descreve

[...] deixa de ser apenas um observador das aulas, muitas vezes expositivas, passando a ter grande influência sobre ela, precisando argumentar, agir, interferir, questionar, fazer parte da construção de seu conhecimento.

Existem outras modalidades de ensino, além do ensino por investigação, que podem perseguir uma característica prática e ativa, como atividades lúdicas envolvendo jogos didáticos e atividades interativas com uso de computadores. Aqui o que os alunos nomeiam como atividades experimentais, envolve a ação do professor na aplicação de um ensino investigativo, não se restringindo em seguir uma sequência lógica e rígida referindo-me as etapas do “método científico”. Na condução de um ensino por investigação que tem como característica um processo dinâmico e aberto o professor espera alcançar em seus alunos uma postura ativa. O aluno por meio dessa postura ativa constrói



sua autonomia de pensamento, sendo capaz de relacionar o objeto com acontecimentos, as causas envolvidas, explicações e produzindo de certa maneira seu conhecimento.

No período em que os bolsistas PIBID estiveram na escola muitas atividades diferenciadas foram promovidas, o que corroboraram para um processo de ensino mais dinâmico e envolvente conforme descrito pelos alunos. Para Carvalho (2004, p. 23) “podemos dizer também que nesse tipo de trabalho há um envolvimento emocional por parte do aluno, pois ele passa a usar suas estruturas mentais de forma crítica, suas habilidades e também suas emoções”.

Marandino, Selles e Ferreira (2009, p.108) descrevem:

Embora muito de nós, professores, desejemos ampliar as oportunidades de atividades práticas laboratoriais para os estudantes, nem sempre conseguimos superar as dificuldades encontradas no cotidiano escolar. Em muitas escolas, as atividades experimentais são episódicas, e, quando a escola dispõe de um laboratório, a visita a esse espaço constitui, em certos casos, verdadeira “excursão” que atrai a curiosidade dos alunos, quebrando a “monotonia” das aulas expositivas.

Isso reforça o que levou as aulas de Ciências se tornarem mais atraentes e interessantes. Com a presença dos bolsistas PIBID as atividades investigativas, passaram a ser desenvolvidas semanalmente com maior frequência, deixando de ser apenas um evento episódico realizado pelo professor de Ciências, estimulando-o, inclusive, a repensar suas formas de ensino. As autoras descrevem que na maioria das vezes problemas de ordem estrutural, o tempo de duração da aula e turmas superlotadas, gerando falta de controle pelo professor, são fatores do cotidiano da escola limitantes a realização de atividades experimentais. A experiência descrita mostra-nos o quanto a parceria entre escola de educação básica e universidade contribui para apontar melhores caminhos para o ensino, uma vez que, teoria e prática se completam.

Sendo questionados sobre o que de novo e diferente gostariam que fosse realizado na escola e nas aulas de Ciências, responderam:



Aluno 3 do 7º ano: “Eu gostaria que fizessem experimentos com produtos químicos”

Aluno 1 do 9º ano: “Um concurso de Ciências seria muito bom”

Aluno 2 do 9º ano: “[...] fazer novas experiências, visitar laboratórios, criar projetos de estudos”

No método tradicional de ensinar Ciências, o professor preocupa-se com a transmissão de saberes conceituais e no cumprimento do currículo oficial fazendo com que os alunos se sintam desconectados e desinteressados e ele (professor) frustrado. Analisando o que os alunos pontuaram com interesse de “aprender a fazer” vamos lembrar Pozo e Crespo (2009, p. 251):

[...] o problema da motivação, de caminhar rumo à ciência junto com o professor, não é apenas um problema de falta de disposição prévia por parte dos alunos; é também uma questão de compartilhamento de metas e destinos, de aprendizagem e interação na sala de aula.

Nesse sentido, é importante que exista uma interação professor e aluno sobre o que desejam de aprendizado, identificando suas curiosidades, dúvidas, questionamentos e possíveis respostas. Levantar os conhecimentos prévios e cotidianos que os alunos possuem sobre dado assunto é fundamental ao ensinar Ciências. Proença (2018, p. 23), afirma que:

Para provocar mudanças, a formação docente deve se basear em um processo criativo, flexível, gradativo e singular, que dê voz a seus atores e, em especial, desenvolva o sentimento de pertencimento e cultura de grupo, pois só há validade de saberes e fazeres a partir de similaridades e confrontos com as ideias alheias, que criem um “código” de referencia aos que fazem parte de um grupo.

É relevante na formação docente analisar quais estratégias e enfoques de ensino tornam mais provável a aprendizagem de Ciências, conforme Pozo e Crespo (2009). Os enfoques discutidos pelos autores são: o ensino tradicional da Ciência; o ensino por descoberta; o ensino expositivo; o ensino por meio do conflito cognitivo; o ensino por meio da pesquisa dirigida; o ensino por explicação e contraste de modelos. Por último, propõem a integração dos enfoques, enfatizando que a tarefa de ser professor requer constantes mudanças conceituais, procedimentais e atitudinais.



No relatório da UNESCO sobre a Educação para o Século XXI, Delors (2002) admite quatro pilares para a educação: “aprender a conhecer”, “aprender a fazer”, “aprender a viver juntos” e “aprender a ser”. Para a aquisição desses pilares, a formação do professor deve ter compromisso com as questões sociais, políticas, culturais e históricas, além das científicas.

Conforme entendido por Pimenta (2005) e Tardif (2014), além dos saberes específicos das áreas científicas próprias de cada curso de licenciatura, há outros saberes fundamentais à formação do professor, sem os quais não se pode conceber a docência enquanto profissão. Desse modo, a articulação entre o pensar e o agir, entre a teoria e a prática, configura-se como um dos grandes desafios da formação de professores visando uma ação dialógica e emancipadora do mundo e das pessoas. Nesse aspecto, Feldmann (2009, p. 71) trata da importância de “reviver inquietudes e perplexidades na busca de significados do que é ser professor no mundo de hoje”.

Sobre deixar uma mensagem para os bolsistas PIBID após estes encerrarem suas atividades na escola, responderam:

Aluno 1 do 7º ano: *“Muito bom”*

Aluno 3 do 7º ano: *“Aquilo que é bom fica guardado na nossa memória”*

Aluno 1 do 9º ano: *“Nunca vamos esquecer as experiências boas que passamos”*

Aluno 2 do 9º ano: *“Que tudo na vida, a base é aprender e ensinar”*

Logo que iniciaram os trabalhos na escola, os alunos demonstraram não compreender a função dos bolsistas PIBID. Entretanto, à medida em que percebiam seu papel ativo nas práticas desenvolvidas, foram criando vínculos com os bolsistas, favorecendo a mediação. Com a presença constante dos bolsistas PIBID na sala de aula, juntamente com o professor de Ciências, os alunos ficaram mais à vontade e participativos, fato confirmado a partir das falas, demonstrando que queriam “aprender a fazer”.

Quanto ao olhar dos professores de Ciências, estes perceberam que os bolsistas PIBID ajudaram muito no processo de ensino-aprendizagem, ampliando e melhorando as possibilidades de construção do conhecimento,



pois realizaram atividades diversificadas, interativas e dinâmicas que estimularam a maior participação dos alunos. Conceituras como “muito boa” a atuação do PIBID na escola, reforçando a necessidade de continuidade e institucionalização do programa, pois os seus objetivos foram realçados e efetivados, com melhoria nos resultados esperados pela e para a comunidade escolar.

Relatando a experiência entre o PIBID e a escola – o olhar do bolsista PIBID

A busca pela identidade própria do professor começa durante o processo de formar-se. Já o sentimento de identidade profissional se robustece à medida que se fortalecem os laços com a instituição onde trabalha. No entanto, adquirir identidade profissional não significa estar terminado no processo de formação. É necessário estar sempre inquieto para manter a força dessa identidade.

Para Bueno (1965, p. 1.443), formar significa:

Criar, modelar, construir, reunir os elementos, as partes de um todo, dando-lhes a aparência, o exterior; imaginar, criar seu estilo, a maneira de expressar; dar a alguém os conhecimentos necessários para desempenho de uma carreira, um ofício. [...] formar-se é constituir-se, completar-se nos estudos, nas técnicas necessárias a seu ofício, educar-se, criar-se.

Proença (2018) joga com as palavras “forma” e “fôrma” ao discutir os saberes e fazeres pedagógicos na formação do professor. Enquanto “forma” consiste em construção, criação, autoria e pesquisa, por “fôrma” compreende-se molde, enquadramento, receita e reprodução. Ao ampliar esse olhar para a formação do professor a autora descreve esse processo como: (trans)formação, ressignificação, reelaboração, reflexão sobre a própria prática e movimento constante de recriação. Por meio da vivência entre os bolsistas PIBID, professores de Ciências e alunos dos anos finais do ensino fundamental, foi possível constatar que o PIBID possibilita tudo isso ao futuro professor através da interação precoce com o outro no ambiente em que possivelmente será seu espaço de atuação – a escola. Este ambiente imprevisível de acontecimentos diversos, por múltiplos fatores sociais, culturais



e históricos, contribui para a (trans) formação e ressignificação dos saberes e fazeres pedagógicos antes mesmo da conclusão de sua formação inicial.

O que significou a vivência dos bolsistas PIBID nesta escola ficou registrado nos diálogos realizados entre os pares. Os bolsistas PIBID adquiriram a capacidade de perceber, no outro, as atitudes, afetos, saberes, fragilidades e potencialidades. A participação, motivação, disciplina e conhecimento adquirido pelos alunos foram marcantes nesse convívio, conforme narraram os próprios bolsistas PIBID:

Bolsista PIBID 1: “O conhecimento que eles estão adquirindo vai além do conteúdo do livro e do que o professor passa”

Bolsista PIBID 2: “No início, a participação dos alunos era pouca, mas conforme fomos fazendo as atividades eles estão cada vez mais interessados e questionadores. [...] e o fato de saírem de sala de aula e ir para o laboratório ou sala de vídeo, esse diferencial deixa-os mais ligados e participativos”

Bolsista PIBID 3: “Disciplina bem ministrada, onde os professores tentam passar aquilo que é importante para a formação do aluno, mas, mesmo assim, alguns ainda apresentam dificuldades no aprendizado”

Bolsista PIBID 4: “A escola possui várias dificuldades com os alunos, devido a problemas familiares, por ser um bairro com influência de drogas, alunos que não tem atenção adequada da família. Isso influencia no mau comportamento do aluno e falta de interesse. O PIBID tem contribuído para mudar essa realidade. Alunos que dão trabalho têm interagido de forma positiva. É um desafio a cada semana motivar aqueles que estão desmotivados e tentar inserir todos os alunos nas atividades”

Para Feldmann (2009), o professor se vê, muitas vezes, inseguro, com muitas incertezas diante do seu papel e da própria função social da escola e do trabalho docente a ser realizado. Como observado, a presença do PIBID foi um fator motivador para os alunos que não consideravam interessantes as aulas de ciências. A motivação consiste em um processo que se desenvolve no interior do indivíduo e o impulsiona a agir, mental ou fisicamente, em função de algo. O indivíduo motivado encontra-se disposto a despender esforços para alcançar seus objetivos (NÉRICI, 1993). O bolsista PIBID, ao motivar, motiva-se também na realização de suas práticas docentes, adquirindo maior segurança profissional.





Uma aula de Ciências fundamentada apenas na teoria, ou seja, com conteúdos e objetivos desconectados dos fatos e da realidade do aluno, faz com que o desinteresse aumente. A motivação é a prevenção contra a falta de atenção e a indisciplina, mas mantê-la constante é um grande desafio para a escola e para professores, já que o mundo globalizado, em constante mudanças e com histórico recente de rápidos avanços em tecnologia de informação, torna desafiadora a tarefa de promover meios de aprendizagem que tragam significados à vida do aluno.

A satisfação dos alunos em realizar atividades experimentais, com foco na investigação, mostram que trabalhar o processo ensino-aprendizagem a partir de atividades investigativas representa um grande potencial motivacional, pois acrescentam ao pensamento do aluno a sua experiência vivencial, elementos da realidade e de investigações científicas, evoluindo de conceitos espontâneos e científicos para também conceitos atitudinais e procedimentais, conforme Pozo e Crespo (2009).

Os bolsistas PIBID apontaram também aspectos que dificultaram a atuação na escola, sendo eles: pouca interação, comunicação e envolvimento com os demais professores e funcionários da escola, a falta de contato com o gestor e pedagogos e inexistência de interdisciplinariedade nas atividades propostas.

Desenvolver capacidades de interação e comunicação faz parte da dimensão participativa da gestão escolar. Segundo Libâneo (2004), essas capacidades envolvem um conjunto de habilidades, tais como bom relacionamento com colegas, disposição colaborativa, saber expressar-se e argumentar com propriedade, saber ouvir, compartilhar interesses e motivações.

O trabalho escolar é uma ação de caráter coletivo, realizado a partir da participação conjunta e integrada dos membros de todos os segmentos da comunidade escolar e traz melhorias ao clima de organização da escola. Os funcionários devem estar envolvidos no estabelecimento de objetivos, na solução de problemas, na tomada de decisões, no estabelecimento e manutenção de padrões de desempenho e na garantia do atendimento às



necessidades das pessoas a quem os serviços da organização se destinam (Luck e colaboradores, 2008). Nota-se que implantar/implementar uma gestão democrática para efetivação dos objetivos educacionais propostos ainda é um grande desafio para as instituições de ensino.

Uma outra questão preocupante apontada pelos bolsistas PIBID foi a falta de interdisciplinaridade. Nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997), a interdisciplinaridade assume o sentido de integração prática, voltada para o desenvolvimento de competências e habilidades comuns nos alunos. Ela promove a mobilização da comunidade escolar em torno de objetivos educacionais mais amplos, que estão acima de quaisquer conteúdos disciplinares. Ou seja, não dilui as disciplinas no contexto escolar, mas amplia o trabalho disciplinar na medida em que promove a aproximação e a articulação das atividades docentes numa ação coordenada e orientada para objetivos bem definidos.

Para atingir os objetivos do PIBID, os bolsistas consideraram como desafios:

Bolsista PIBID 1: “[...] trabalhar com as diferentes culturas e condições de vida de cada aluno”

Bolsista PIBID 4: “O desenvolvimento de um processo formativo, levando em consideração as diferenças culturais”

Bolsista PIBID 5: “Muito se fala em formação continuada do professor, mas a maioria das formações é só para acumular certificações e não para investir no estímulo do aluno de periferia que vive em áreas de risco social e econômico”

O PIBID tem como um dos seus objetivos elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura. Essa qualidade inclui uma formação pautada nas diferenças culturais, históricas, sociais e econômicas do educando. Saber lidar com essas diferenças está entre os maiores desafios de um professor em sala de aula.

Conforme Libâneo (2000), as *transformações sociais, políticas, econômicas e culturais do mundo contemporâneo afetam os sistemas educacionais e os de ensino*. No entanto, por mais que se discuta a necessidade e obviedade de a escola se desvincular da monotonia



pedagógica, o currículo ainda é realizado, na maioria das vezes, a partir das tradicionais perspectivas conteudistas.

A educação básica, portanto, deve se apresentar como etapa indispensável a efetiva construção do conhecimento não pela transposição conteudista, mas sim a partir de uma proposta formativa que desperte sujeitos criativos, críticos, inovadores e que tenham a flexibilidade e iniciativa que lhes garantam apropriação do conhecimento culturalmente e diversamente acumulado, que possibilite lidar com desafios sociais e profissionais de maneira ética e solidária. Com isso, o profissional de educação, mesmo em formação, deverá estar apto a trabalhar as novas exigências da cidadania no mundo contemporâneo, bem como promover novas atitudes e comportamentos que favoreçam a revalorização das relações sociais, baseadas em princípios éticos.

O exercício cotidiano de suas ações profissionais constituir-se-á, assim, em processo dinâmico de apropriação e produção de conhecimento, a partir de atitude crítico-reflexiva em face das realidades que se apresentem.

A partir da inserção do PIBID Biologia na escola, o Laboratório de Ciências foi ativado, criando um espaço vivo, dinâmico e de produção do conhecimento. As práticas desenvolvidas pelos bolsistas trouxeram respostas significativas para a aprendizagem dos alunos. Depois que o programa foi implantado na escola, tornou-se perceptível a maior desenvoltura dos alunos em relação à formulação de perguntas, levantamento de problemas e hipóteses, adquirindo um olhar mais crítico para o conhecimento científico, além de se apresentarem mais participativos e mais abertos aos diálogos.

### **Considerações finais**

A pesquisa demonstrou que as ações relatadas do PIBID/Biologia/CEUNES se refletiram em melhorias na aplicação do ensino de Ciências, fato este comprovado nas falas dos alunos e professores.

O emprego de diferentes metodologias, dentre elas atividades experimentais que consiste numa forma de ensino de Ciências por investigação, corroboram para um processo de ensino mais dinâmico e natural. Outro item de destaque é a melhoria na motivação, participação e disciplina



dos alunos, pois deixam de ser meros expectadores e passam para agentes de construção do seu próprio conhecimento.

Contudo, há aspectos que precisam ser discutidos no âmbito da formação docente, como a interação entre membros da equipe escolar e a efetividade da interdisciplinaridade, considerados pressupostos para uma educação de qualidade.

A atuação do PIBID na escola significou benefícios coletivos resultantes da imersão dos bolsistas no cotidiano escolar, pois, enquanto os bolsistas estiveram inseridos no ambiente escolar para auxiliar os professores no processo ensino-aprendizagem, contribuíram com a formação continuada destes, e os professores e alunos, que vivenciaram novas dinâmicas no processo pedagógico, também contribuíram para a formação dos bolsistas. Nesse sentido, o conhecimento é construído a partir da perspectiva do “nós”, rompendo com a lógica tecnicista e verticalizada do processo formativo, passando a acontecer a partir da reciprocidade, em um sistema de ajuda mútua.

## Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES pelo auxílio financiamento e bolsas.

## Referências

BRASIL. Presidência da República. Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 05 set. 2020.

BRASIL. Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Presidência da República. Decreto Nº 6.096, de 24 de abril de 2007. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6096.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6096.htm). Acesso em: 06 set. 2020.

BRASIL. MEC. Portaria Normativa Nº 38. De 12 de dezembro de 2007. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria\\_pibid.pdf](http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria_pibid.pdf). Acesso em: 06 set. 2020.



BUENO, F. S. **Dicionário escolar da língua portuguesa**. 5. ed. São Paulo: FTD, 1965.

CARVALHO, A. M. P (org.). **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. 1. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

DELORS J. **Os quatro pilares da educação**. In: Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para UNESCO da comissão internacional sobre educação para o século XXI. 10th ed. São Paulo: Cortez DF MEC UNESCO; 2002. p.89–102.

DURAND, M. C. G. Maneiras de pensar o cotidiano com Michel de Certeau. **Diálogo Educacional**, v. 7, n. 22, p. 115-122, set./dez. 2007.

FELDMANN, M. G. **Formação de professores e escola na contemporaneidade**. São Paulo: Senac, 2009.

LIBÂNEO, J. C. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** São Paulo: Cortez, 2000.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e Gestão da escola: teoria e prática**. 5. Ed. Goiânia: Alternativa, 2004.

LUCK, H. et al. **A escola participativa: o trabalho do gestor escolar**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

NÉRICI, I. G. **Didática: uma introdução**. São Paulo: Atlas, 1993.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, S. G. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2005. p. 15-34.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2009.

PROENÇA, M. A. **Prática docente: a abordagem de Reggio Emilia e o trabalho com projetos, portfólios e redes formativas**. 1. ed. São Paulo: Panda Educação, 2018. 160p.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

## Sobre os autores

**Ivania de Freitas Soares**

ivaniafreitasso@gmail.com



Professora de Ciências e Biologia da Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo, Graduada em Ciências Biológicas pela UFES/CEUNES (1995), aluna do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica pela UFES/CEUNES (2019-2020).

### **Gustavo Machado Prado**

gmprado.gmp@gmail.com

Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Viçosa (1997), mestrado (2002) e doutorado (2007) em Ciências Biológicas (Zoologia) pelo Museu Nacional/UFRJ. Professor Adjunto na Universidade Federal do Espírito Santo (Campus São Mateus), atuando em cursos de licenciatura e no Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica (Mestrado Acadêmico). É membro do Colegiado do curso de Ciências Biológicas (Licenciatura). Foi professor orientador no Programa Residência Pedagógica/Ciências Biológicas/CEUNES de 2018 a 2020. Desenvolve pesquisa nas áreas de Biodiversidade, Ensino e Currículo.

### **Karina Carvalho Mancini**

karina.mancini@ufes.br

Possui graduação - Bacharelado e Licenciatura - em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Campinas (1998), doutorado (2003) e pós-doutorado (2007) em Biologia Celular e Estrutural pela mesma universidade. Atualmente é professora Associada III na Universidade Federal do Espírito Santo, Campus São Mateus. Tem experiência na área de Morfologia (estrutura, ultraestrutura e citoquímica), com ênfase na morfologia espermática de invertebrados, principalmente insetos. Entretanto, atualmente trabalha em Ensino de Biologia, principalmente relacionado a produção de materiais didáticos. Foi coordenadora do PIBID/Ciências Biológicas/CEUNES de 2012 a 2017. É coordenadora do PROFBIO/CEUNES desde 2018. Atua como docente permanente no Programa de Pós-graduação em Ensino na Educação Básica (PPGEEB).

### **Juliana Castro Monteiro Pirovani**

julianacmonteiro@gmail.com

Possui graduação em Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura) pela Universidade Federal de Viçosa (2005), mestrado (2007) e doutorado (2010) em Biologia Celular e Estrutural, com ênfase em Biologia Celular, pelo Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Estrutural da Universidade Estadual de Campinas. Atualmente é professora Associada III na Universidade Federal do Espírito Santo, Campus São Mateus. Tem experiência na área de Morfologia, Toxicologia Reprodutiva, Ecotoxicologia e Ensino de Ciências e Biologia. Foi coordenadora do PIBID/Ciências Biológicas/Campus São Mateus. Atua como docente permanente no Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Ensino de Biologia/UFES (PROFBIO).



## Alimentação Saudável: aprendizagens adquiridas com o projeto

Healthy Eating: lessons learned from the project

Andréia Francisco Afonso

Ana Maria do Carmo

**Resumo:** O Subprojeto Química da Universidade Federal de Juiz de Fora, no ano de 2019, devido ao grande número de participantes, foi dividido em três grupos. Um deles atuou em uma escola municipal, localizada na cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais, onde pode desenvolver diferentes atividades. Uma delas foi um projeto intitulado Alimentação Saudável, por meio do qual foi possível abordar diferentes aspectos relacionados a essa temática: Gastronomia, consumo, economia e cultura alimentar. Os estudantes foram convidados a realizarem uma pesquisa e apresentá-la, assim como refletir e discutir, sobre algumas questões como a relação da alimentação saudável com o custo e a influência das propagandas nas escolhas pelos produtos alimentícios. Ao final, para identificarmos a construção do conhecimento pela turma, aplicamos três questões, sendo uma delas uma colagem de figuras que comporiam uma cesta básica, considerada ideal, segundo os princípios da alimentação saudável. Por meio das respostas foi possível constatar uma preocupação das pessoas com menor poder aquisitivo para a compra de alimentos nutritivos, assim como a criticidade em relação aos alimentos que apresentam embalagens bonitas, mas não são saudáveis, levando a obesidade. A colagem também nos mostrou uma atenção dada a bebidas alcóolicas, que pode ter origens em diferentes motivos. Porém, nos direcionou a pensar na importância do papel da escola em mais esse aspecto.

**Palavras-chave:** Subprojeto Química. Alimentação Saudável. Ciências. Ensino Fundamental.

**Abstract:** The Chemical Subproject of the Universidade Federal de Juiz de Fora a, in 2019, due to the large number of participants, was divided into three groups. One of them worked in a municipal school, located in the city of Juiz de Fora, Minas Gerais, where they can develop different activities. One of them was a project entitled Healthy eating, through which it was possible to address different aspects related to this theme: Gastronomy, consumption, economy and food culture. The students were invited to conduct a survey and present it, as well as reflect and discuss some issues such as the relationship between healthy eating and the cost and the influence of advertisements in the choices for food products. At the end, to identify the construction of knowledge by the class, we applied three questions, one of them, a collage of figures that would make up a basic basket, considered ideal, according to the principles of healthy eating. Through the responses, it was possible to see people's concern with less purchasing power to buy nutritious foods, as well as the criticality in relation to foods that have beautiful packaging, but are not healthy, leading to obesity. The collage also showed us attention to alcoholic beverages, which can have origins in different reasons. However, it led us to think about the importance of the school's role in this aspect.

**Keywords:** Chemical Subproject. Healthy eating. Sciences. Elementary School.





## O Subprojeto Química: quem somos?

O subprojeto Química, integrante do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), surgiu em 2009, com a aprovação e classificação do projeto institucional da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) no primeiro edital divulgado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Os objetivos do PIBID são:

Incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica;

Contribuir para a valorização do magistério;

Elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica;

Inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem;

Incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como cofomadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério; e

Contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura (BRASIL, 2020).

Até o ano de 2017, o Subprojeto Química da UFJF contou com 15 bolsistas de iniciação à docência, três supervisores e uma coordenadora de área, atuando em três escolas da rede estadual de ensino de Minas Gerais. Em 2018, com as mudanças no edital propostas pela CAPES, o número de licenciandos em Química (bolsistas de iniciação à docência) aumentou para 24, assim como o de coordenadores de área, que passaram a ser três (uma coordenadora bolsista e dois voluntários), mas mantendo o número de supervisores e escolas parceiras. Porém, dessa vez, tivemos a oportunidade de trabalhar em uma escola municipal, que atende o Ensino Fundamental.

Diante do número de integrantes, o Subprojeto Química se organizou em três grupos, cada qual contendo: oito bolsistas de iniciação à docência, uma



supervisora e um(a) coordenador(a) de área. Essa organização permitiu um acompanhamento mais próximo em cada instituição escolar e do conhecimento mais aprofundado da sua realidade.

Até o encerramento do trabalho, no início de 2020, o Subprojeto vinha desenvolvendo atividades voltadas à formação inicial e continuada de professores, que culminou na busca por uma educação de qualidade, pois para os estudantes da educação básica abria-se mais uma oportunidade de participar de aulas com metodologias e recursos diferenciados, além de dispor de mediadores, que eram os bolsistas, que os auxiliaram durante o processo de aprendizagem, buscando suprir suas dificuldades em um acompanhamento mais próximo.

Entre as atividades planejadas e realizadas nas escolas parceiras estavam: participação de reuniões nas escolas parceiras e na Universidade; organização dos laboratórios nas instituições escolares; criação de materiais didáticos a serem utilizados nas aulas e disponibilizados aos professores; organização de gincanas, exposições e feiras de conhecimento; elaboração de projetos, etc. Todas essas foram discutidas previamente nas reuniões semanais do Subprojeto Química; planejadas nos grupos para contemplar as especificidades das escolas, e os resultados apresentados de forma reflexiva e crítica, com o intuito de identificar os desafios encontrados e os meios para superá-los.

Entre as atividades desenvolvidas no ano 2019 está o projeto intitulado “Alimentação Saudável”, que tinha como objetivo abordar as possíveis relações entre alimentos, saúde e consumo. Assim, como Vilarinho e Monteiro (2019, p. 442-443), acreditamos que

[...] no desenvolvimento de projetos de aprendizagem favorece-se a experiência da cooperação, a partir do momento em que se coloca em prática o exercício do respeito mútuo, da troca de saberes. Nele, valoriza-se a capacidade de estar sempre aprendendo, de buscar soluções que deem margem à formulação de outros problemas mais complexos.

Diante dessas características do projeto, que vão ao encontro dos objetivos do PIBID citados anteriormente, identificamos diferentes



aprendizagens que foram adquiridas pelos estudantes da educação básica da escola parceira, e que serão apresentadas mais adiante.

## **Alimentação saudável e o currículo de Ciências**

Ciências, no Ensino Fundamental, é uma das disciplinas que compõe a matriz curricular. Enquanto componente curricular, tradicionalmente, ela é responsável por abordar conceitos relacionados à Terra e ao Universo, aos seres vivos, ao meio ambiente, passando por aqueles que são específicos da Química e da Física, e que serão aprofundados no Ensino Médio.

Com a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), essa estruturação muda e, já nos anos iniciais do Ensino Fundamental, os estudantes devem desenvolver habilidades de três eixos: Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo, pois segundo este documento,

Ao estudar Ciências, as pessoas aprendem a respeito de si mesmas, da diversidade e dos processos de evolução e manutenção da vida, do mundo material – com os seus recursos naturais, suas transformações e fontes de energia –, do nosso planeta no Sistema Solar e no Universo e da aplicação dos conhecimentos científicos nas várias esferas da vida humana. Essas aprendizagens, entre outras, possibilitam que os alunos compreendam, expliquem e intervenham no mundo em que vivem (BRASIL, 2017, p. 325).

Portanto, a Base procura incentivar a busca por um processo de ensino e aprendizagem que dê significados aos conhecimentos científicos abordados, de modo que possam ser aplicados em diferentes situações do cotidiano. Vale destacar que,

Concebemos a ciência como a construção do conhecimento científico em um processo histórico, contextualizado em um tempo e espaço definidos, e, portanto, suscetível a mudanças. Entendemos que os conceitos científicos são elaborados pelo ser humano diante de suas necessidades concretas de existência e que, nesse processo de construção, cada novo conhecimento gera conflitos, exige escolhas (PORTO; RAMOS; GOULART, 2009, p. 13).

Mesmo diante do que foi exposto, há “o acúmulo de evidência - não apenas no mundo britânico, mas por todo o mundo desenvolvido - de que pouco conhecimento científico seja de fato assimilado e compreendido pela



maior parte dos estudantes” (MILLAR, 2003, p. 74). Pozo e Crespo (2009, p. 16) vão um pouco mais além:

Muitas vezes, os alunos não conseguem adquirir as habilidades necessárias, seja para elaborar um gráfico a partir de alguns dados ou para observar corretamente através de um microscópio, mas outras vezes, o problema é que eles sabem fazer as coisas, mas não entendem o que estão fazendo e, portanto, não conseguem explicá-las nem aplicá-las em novas situações.

Dessa forma, é imprescindível que o currículo considere situações que sejam desafiadoras e que estimulem a curiosidade e o interesse pela investigação, de modo que os resultados levem a proposição de intervenções (BRASIL, 2017). Isso será possível através da escolha de temas que sejam conhecidos pelos estudantes e, para os quais, eles possuem questões a serem resolvidas.

Alimentação é uma dessas temáticas. Ela aparece na BNCC, já na Educação Infantil, em um objetivo de aprendizagem e desenvolvimento: “(EI03CG04) Adotar hábitos de autocuidado relacionados a higiene, alimentação, conforto e aparência” (BRASIL, 2017, p.47), dando continuidade no quinto ano do Ensino Fundamental, onde aparece como dois objetos de conhecimento de Ciências – Nutrição do organismo e Hábitos alimentares.

Os hábitos alimentares podem levar a uma alimentação saudável, e, portanto, a promoção da saúde. Dessa forma, segundo Brandão et al. (2020, p. 3),

A alimentação saudável é realmente um tema bastante interessante para ser trabalhado em sala de aula, visto que os adolescentes estão em processo de formação corporal e muitos querem reproduzir os padrões estéticos e sociais ou estão em busca de melhor qualidade de vida.

Além disso, ressaltamos os outros aspectos relacionados a ele, como a economia e a cultura, que devem ser debatidos em sala de aula. Como os preços dos alimentos saudáveis são elevados, muitas vezes, as pessoas com poucas condições financeiras optam por aqueles gordurosos e pouco nutritivos.



## **Desenvolvimento do projeto Alimentação Saudável.**

O projeto citado foi realizado em uma escola da rede municipal de ensino da cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais, em uma turma do nono ano do Ensino Fundamental, no ano de 2019. Essa turma foi escolhida por ser uma das que a supervisora leciona a disciplina Ciências e recebe e acompanha os bolsistas de iniciação à docência.

Podemos afirmar que o projeto teve uma abordagem qualitativa e, de acordo com os procedimentos técnicos, podemos também classificá-lo como estudo de caso, pois houve uma análise dos fenômenos, considerando todo o contexto, e valorizando aspectos culturais e de reflexão dos indivíduos envolvidos (LEITE, 2015).

Antes do seu início, porém, buscamos identificar as expectativas dos alunos em relação aos assuntos de interesse, ou seja, sobre o que gostariam de discutir. A partir das falas, escolhemos o tema Alimentação Saudável.

Com a definição do tema, houve reuniões para o planejamento coletivo de todas as etapas, entre a coordenadora de área, a supervisora e os bolsistas de iniciação à docência. Durante o planejamento realizamos uma pesquisa bibliográfica, o estudo e discussões, não só sobre alimentação saudável, como também sobre a melhor metodologia para aplicá-lo em sala de aula, de forma que o projeto se desenvolvesse de forma inovadora e significativa para os alunos.

A proposta do projeto tinha como objetivo a abordagem dos seguintes temas: Gastronomia, consumo, economia e cultura alimentar, pois estes elementos estão relacionados na grande temática – Alimentação Saudável. Como os estudantes da turma são adolescentes, na faixa etária dos 13 aos 15 anos, consideramos importante discuti-lo no que tange a escolha e promoção da saúde.

Nesse sentido, a primeira atividade que deu início ao desenvolvimento do projeto foi uma pesquisa, na qual os estudantes tinham que investigar os alimentos típicos de cada uma das cinco regiões brasileiras e registrar quais eram eles e se os consideravam saudáveis ou não, justificando suas argumentações. Essa atividade se apoiou no trabalho de Bernardes e



Fernandes (2002, p. 2), as quais consideram a “pesquisa como uma procura por algo verdadeiro; busca pelo conhecimento; busca feita com cuidado e profundidade e até mesmo método para tornar mais interessante e participativo o ensino na sala de aula”.

Os resultados das pesquisas tiveram que ser apresentados oralmente pelos alunos, na aula da semana seguinte. Para isso, alguns combinados foram feitos, como por exemplo, a necessidade de exporem sua opinião de forma crítica sobre os fatores que influenciavam os hábitos alimentares pesquisados. Dessa forma, acreditamos que a leitura e seleção do material a ser apresentado seriam feitas de forma criteriosa, tendo em vista que a internet nos mostra muitas respostas para nossas buscas, porém, nem todas são apropriadas e verdadeiras.

Dando prosseguimento ao projeto, realizamos a segunda atividade, que consistiu na simulação de uma compra mensal em um supermercado. Assim, disponibilizamos panfletos de vários estabelecimentos (supermercados), nos quais continham preços de diferentes mercadorias. Acordamos que cada aluno possuía um valor de R\$200,00 para realizar suas compras, que deveriam ser comprovadas por meio do recorte dos produtos encontrados nos panfletos.

Este momento foi oportuno para discutirmos a importância de não descartar alimentos no lixo, sem necessidade, evitando o desperdício. Além disso, foi importante para mostrar a influência da mídia, especialmente da televisão, no consumo de certos tipos de alimentos, que nem sempre são saudáveis. De acordo com Brandão et al. (2020, p. 6), “os jovens percebem que a mídia influencia suas vidas, quando vende um produto industrializado, passando a ideia de saudável, ou quando veicula uma propaganda de um alimento, despertando o desejo de experimentar”.

Ao final dessa etapa, convidamos os estudantes à reflexão, a partir dos seguintes questionamentos:

- É possível ter uma alimentação saudável, tendo em vista os preços dos alimentos e o valor contido em sua carteira?
- Você acredita que isso dificulta o acesso da sua família a uma boa alimentação? Por quê?



- O alto custo e a baixa oferta de produtos considerados sustentáveis e saudáveis, podem ser considerados uma das principais dificuldades encontradas para o consumo desses alimentos?

- Você acredita que a exposição intensa à publicidade de alimentos não saudáveis ajuda a sociedade a optar por alimentos pouco saudáveis?

Esses questionamentos foram conduzidos na forma de questões (Quadro 1), que foram digitadas, impressas e distribuídas as estudantes, que as responderam em uma das aulas, com duração de 50 minutos, de modo a identificarmos os conhecimentos construídos até o momento. A interpretação das repostas dos estudantes do nono ano seguiu os princípios da Análise de Conteúdo e será apresentada a seguir.

Quadro 1: Questões que avaliaram os conhecimentos construídos pelos estudantes.

Questão 1: O alto custo e a baixa oferta de produtos sustentáveis em locais próximos às moradias de grande parte da população brasileira são algumas das principais dificuldades encontradas ao consumo desses alimentos. Você concorda com essa afirmativa? Você acredita que isso dificulta o acesso da sua família a ter uma boa alimentação?

Questão 2: Você acredita que a exposição intensa à publicidade de alimentos não saudáveis ajuda na manutenção da sociedade em optar por alimentos pouco saudáveis?

Questão 3: Todos os alimentos têm um custo, alguns tem os preços mais baratos que os outros. A partir disso, você elaborará uma cesta básica para o consumo de três pessoas, no que pensa ser a ideal. Recorte as imagens dos alimentos de revistas ou panfletos e cole em uma folha.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

### **Projeto Alimentação Saudável: Contribuições e Aprendizagens**

A turma do nono ano do Ensino Fundamental tinha 18 estudantes matriculados em 2019. Contudo, no dia em que foi aplicada a avaliação, três estavam ausentes, e, por isso, fizemos análise de 15 produções.

Ao lermos as respostas dadas na primeira questão, percebemos que dois alunos a deixaram em branco e outros dois a redigiram de forma divergente dos demais, respondendo que não, pois “o mais caro nem sempre é o mais saudável” (Aluno 1), opinião compartilhada pela Aluna 6. Essa relação pode ser vista na colagem (questão 3) dos Alunos 9 e 10. Apesar de





considerarem o arroz, o feijão, ovos e leite, como integrantes da cesta básica, por exemplo, eles incluíram chocolates e creme de avelã, sendo este último, o produto mais caro entre os selecionados pela Aluna 10, como pode ser visto na Figura 1.

Figura 1: Parte da colagem (questão 3) da Aluna 10.



Fonte: Dados das autoras.

O consumo excessivo de alimentos como esses podem ocasionar deficiência de nutrientes. Essa deficiência, para Siqueira et al. (2020, p. 1130) podem ter várias origens:

[...] custo dos produtos alimentícios, disponibilidade dos alimentos, tradição, falta de conhecimento nutricional, preferências sensoriais, entre outras. No entanto, estudos têm mostrado que os consumidores consideram as questões nutricionais menos relevantes do que sabor e preço dos alimentos.

Os dois primeiros fatores – custo e disponibilidade – inclusive foram os abordados na questão 1. A preferência dos consumidores por produtos alimentícios mais baratos, parece não ser tão verdadeira para a Aluna 2, pois

“tem coisas essenciais que tem que comprar de um jeito ou de outro”, independentemente do seu valor. Essa resposta considera que há outros fatores que influenciam na escolha.

Estudos apontam que, quando se trata de consumo alimentar, fatores como a renda e o preço tem considerável importância, mas não podem ser considerados isoladamente. O consumo alimentar também é influenciado por fatores psicológicos, socioculturais, demográficos, pessoais e sociais. A cultura também é apontada como um dos maiores determinantes do que comemos, juntamente com influências ambientais, incluindo localização e acessibilidade aos supermercados (BATISTA; MOREIRA, 2020, p. 92-93).

A cultura foi o que nos guiou na solicitação da pesquisa, uma das etapas do projeto, descrita anteriormente. Tínhamos como objetivos que os estudantes identificassem os hábitos alimentares predominantes nas cinco regiões brasileiras e de que modo elas influenciam a população.

Ainda, em relação a citação de Siqueira et al. (2020), a Aluna 11 reconhece a preferência dos consumidores por produtos mais baratos, e sua resposta para a questão 1 foi: “Sim, pois quanto mais barato estar, mais eles vão querer comprar”. Essa “preferência” por alimentos mais baratos parece ser a preocupação de dois alunos, no que diz respeito ao poder aquisitivo das famílias, que não podem compra-los. A Aluna 3, por exemplo, se expressou da seguinte forma: “[...] nem todos podem comprar alimentos de forma que sustenta uma família inteira” e, assim, o Aluno 4 acredita que eles são excluídos da dieta dessas pessoas.

Assim, podemos afirmar que essa questão, pelo menos para os Alunos 3 e 4, fez com que refletissem sobre situações reais, do cotidiano, transpondo o conhecimento adquirido para pensar sobre elas, o que contempla o objetivo proposto pela BNCC para Ciências. Segundo a BNCC, é esperado que os estudantes, ao terminarem o Ensino Fundamental,

[...] tenham condições de assumir o protagonismo na escolha de posicionamentos que representem autocuidado com seu corpo e respeito com o corpo do outro, na perspectiva do cuidado integral à saúde física, mental, sexual e reprodutiva (BRASIL, 2017, p. 327).



Essa percepção dos Alunos 3 e 4 pode ter sua origem na própria realidade dos seus colegas de turma. A escola está localizada em um bairro periférico da cidade de Juiz de Fora e atende alunos que tem renda familiar abaixo de um salário mínimo, sendo, muitas vezes, a merenda oferecida pela instituição uma das principais refeições do dia.

Diante dessa importância, a cidade possui um Conselho de Alimentação Escolar de Juiz de Fora, formado por 28 conselheiros, e tem como finalidades,

[...] acompanhar a aplicação dos recursos destinados à merenda escolar; zelar pela qualidade dos produtos, em todos os níveis, desde a aquisição até a distribuição; receber e analisar a prestação de contas encaminhada pela prefeitura; realizar campanhas educativas; participar da elaboração do cardápio; entre outros (PREFEITURA DE JUIZ DE FORA, 2020).

Essas campanhas educativas são necessárias, uma vez que todos os estudantes que responderam à questão 2 afirmaram que as propagandas exercem influência sobre as escolhas das pessoas, levando-as a acreditar que “os melhores alimentos são os mais caros” (Aluno 5). Esta relação também foi feita pelo Aluno 9. Segundo ele, aos alimentos com alto custo são atribuídos um valor nutritivo que não possuem, entretanto, são os mais gostosos, causando um certo “vício” (Alunas 1 e 6), apesar de facilitar a obesidade (Aluna 7).

A colagem (questão 3) da Aluna 6 mostrou o predomínio de alimentos com essas características, pois na sua cesta básica havia doce de leite, creme de avelã e dois tipos de iogurte, mas ausência de arroz, feijão e macarrão, por exemplo (Figura 2).



Figura 2: Parte da colagem (questão 3) da Aluna 6.



Fonte: Dados das autoras.

A resposta da Aluna 6 vai ao encontro do trabalho de Roque et al. (2020, p. 2), que,

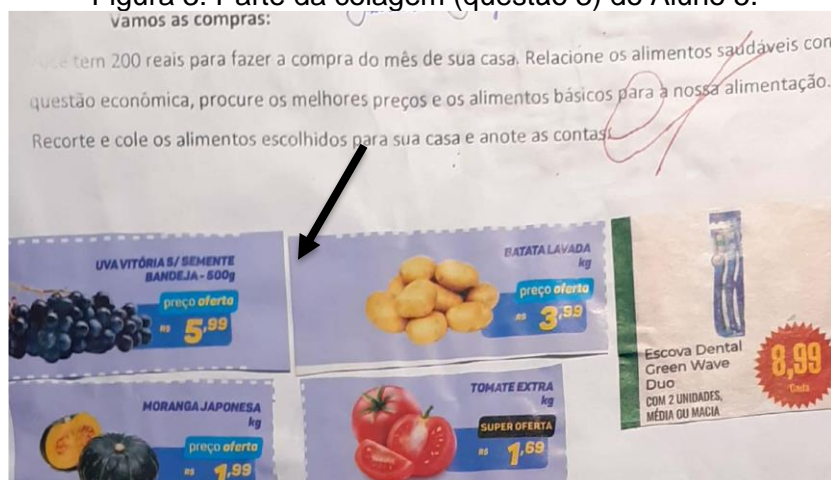
Por meio dos resultados verificou-se que de modo geral os alunos compreendem satisfatoriamente o conceito de alimentação saudável, contudo uma parcela dos escolares não reflete esta percepção na prática, com baixa ingestão de frutas e elevado consumo de guloseimas.

Para alguns dos respondentes, a publicidade dessas guloseimas é tão atrativa que os fazem esquecer dos alimentos saudáveis (Aluna 3). O Aluno 8 ainda completa: “Porque quando, por exemplo, vemos uma propaganda que mostra um alimento muito bonito a aparentemente saboroso, a gente também tem vontade de consumir”. É possível perceber nesta resposta certa criticidade por parte do estudante, pois apesar de achar um alimento bonito, reconhece que o sabor pode não estar associado à sua aparência, ao utilizar a palavra “aparentemente”.



Essa criticidade também foi exercitada na questão 3, quando os alunos foram convidados a montar uma cesta básica com produtos, cujos seus respectivos valores somariam, no máximo, R\$ 200,00. Os produtos alimentícios seriam representados pelas imagens disponibilizadas em revistas e panfletos de supermercados. Em quase todas, apareceram o arroz e o feijão, acompanhados de carne e ovos. As frutas (uva e laranja), em apenas duas colagens. A Figura 3 apresenta parte da colagem do Aluno 5.

Figura 3: Parte da colagem (questão 3) do Aluno 5.



Fonte: Dados das autoras.

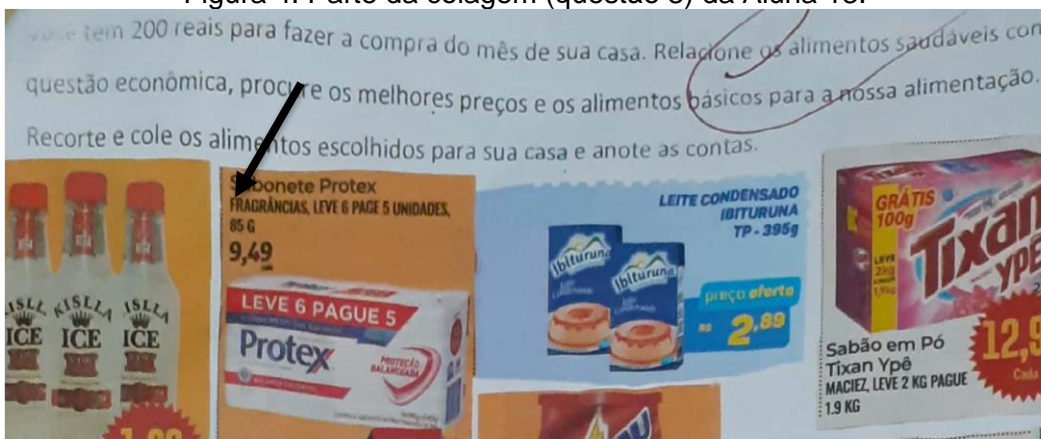
Destacamos que em grande parte das produções os alimentos considerados essenciais estavam junto com produtos de higiene pessoal (creme dental, papel higiênico, escova de dentes) e de limpeza (sabão em pó, limpadores) (Figura 1), o que mostra a percepção de que a saúde é promovida não só pelos hábitos alimentares, mas também pelo cuidado pessoal e com o ambiente ao redor. Silva, Folmer e Lara (2020, p. 514-515), ao citarem os resultados de uma pesquisa, declaram que,

[...] o significado que crianças de 07 e 12 anos atribuem à saúde e à doença e constatou que as primeiras correlações dos escolares com saúde estão associadas aos cuidados com a alimentação, a higiene e a prática de exercícios físicos.

Os hábitos de higiene do corpo compõem, inclusive, uma das habilidades do primeiro ano do Ensino Fundamental, presente na BNCC. Portanto, eles são abordados desde o início do processo de escolarização, como uma das maneiras para manutenção da saúde.

As bebidas alcoólicas chamaram nossa atenção na folha entregue por dois estudantes (Alunos 12 e 13). Pode ser que tenham colado imagens de vodka (Figura 4) e cerveja por não terem disponíveis outras figuras, por essas bebidas estarem presentes nos lares desses alunos, ou até mesmo, por já terem consumido esses produtos.

Figura 4: Parte da colagem (questão 3) da Aluna 13.



Fonte: Dados das autoras.

O estudo de Teixeira e Toledo (2019, p. 82) mostra que,

O consumo de bebidas alcoólicas por adolescentes na contemporaneidade tem crescido de maneira preocupante e tem se iniciado de forma cada vez mais precoce, afetando não só os adolescentes, mas também suas famílias.

Como não tivemos tempo de averiguar essa questão, não pudemos concluir a origem desse resultado. Entretanto, essa é uma questão que merece um olhar atento para esses estudantes. Dessa forma, a supervisora, e também professora da turma, por ter participado ativamente de todos os momentos junto aos bolsistas de iniciação à docência, teve acesso às respostas e decidiu convidar os Alunos 12 e 13 para uma conversar, de modo que pudessem identificar os motivos para a escolha das bebidas alcólicas. Segundo a docente, dependendo das justificativas dos estudantes, ela solicitaria ainda uma reunião, junto à direção da escola, com os responsáveis pelos adolescentes.



## Considerações Finais

O desenvolvimento do projeto Alimentação Saudável permitiu ao grupo do Subprojeto Química da UFJF, atuante em uma escola municipal da cidade de Juiz de Fora, desenvolver diferentes aspectos relacionados a essa temática, como Gastronomia, consumo, economia e cultura alimentar.

Entretanto, grande parte dos estudantes também conseguiu associá-lo a higiene, entendendo que, junto a alimentação saudável, promovem bem-estar e saúde. Os hábitos de higiene e alimentares estão previstos em diferentes habilidades presentes na Base Nacional Comum Curricular, já nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Por meio das atividades desenvolvidas ao longo do projeto, houve a possibilidade de identificarmos o que os estudantes pensam sobre o custo da alimentação e a sua influência sobre a escolha dos produtos alimentícios. Percebemos que, apesar de discutirem e compreenderem a importância da opção por determinados alimentos, ainda há um apelo por guloseimas, como chocolates e creme de avelã.

Constatamos que as propagandas são grandes influenciadoras nesse apelo, ao mostrarem que esses produtos, além de terem embalagens bonitas, podem ser saborosos. Contudo, essa relação falsa, estabelecida pela mídia, foi registrada por um estudante, mostrando que a criticidade foi exercitada.

Uma das atividades, em especial, também mostrou como a escola pode ser um ambiente para ajudar e orientar os adolescentes. Dois deles fizeram menção a bebidas alcólicas em suas produções, que devido à falta de tempo, não puderam ter suas origens investigadas. Entretanto, como a supervisora, e também professora da turma, participou ativamente de todos os momentos junto aos bolsistas de iniciação à docência, ela pode registrar para em momentos oportunos aprofundar essa questão.

## Agradecimentos

Nosso agradecimento à CAPES pelo financiamento do Subprojeto Química, integrante do projeto institucional do PIBID da UFJF.





## Referências

- BATISTA, L. D.; MOREIRA, P. V. L. Decisões Alimentares de Beneficiárias do Programa Bolsa Família: a Renda é o Único Determinante do “Comer Saudável”? **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 24, n. 1, p. 91-104, 2020.
- BERNARDES, A. S.; FERNANDES, O. P. A pesquisa escolar em tempos de internet. **TEIAS**, ano 3, n. 5, p. 1-15, 2002.
- BRANDÃO, L. da C.; ALVES, A. C. A.; SOARES, D. L. A.; FIALHO, C. G. de O. Mídia e alimentação saudável: relato de experiência de uma proposta para sala de aula. **Lynx**, v. 1, n. 1, p. 1-9, 2020.
- BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Brasília: 2020. Disponível em: <https://capes.gov.br/educacao-basica/capespibid/pibid>. Acesso em: 06 set. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: 2017.
- LEITE, F. T. **Metodologia Científica: Métodos e técnicas de pesquisa** (Monografias, Dissertações, Teses e Livros). 3 ed. Aparecida SP: Ideias & Letras, 2015.
- MILLAR, R. Um currículo de Ciências voltado para a compreensão por todos. **Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 5, n. 2, p. 73-91, 2003.
- PORTO, A.; RAMOS, L.; GOULART, S. **Um olhar comprometido com o ensino de Ciências**. 1 ed. Belo Horizonte: Editora FAPI, 2009.
- POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de Ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- PREFEITURA DE JUIZ DE FORA. Conselho Nacional de Alimentar Escolar – PNAE. Disponível em: <https://www.pjf.mg.gov.br/conselhos/cae/pnae/index.php>. Acesso em: 17 set. 2020.
- ROQUE, A. A.; IORIS, E. G.; SIGNORATI, A.; MOREIRA, F. L.; TESSARO, D.; KOVALSKI, M. L. Hábitos alimentares de crianças do Ensino Fundamental I – Uma pesquisa de campo. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 5, p. 1-17, 2020.
- SILVA, L. dos S.; FOLMER, V.; LARA, S. Percepções de estudantes em saúde e sua relação com o projeto político pedagógico escolar. **Interfaces da Educação**, v. 11, n. 31, p. 501-524, 2020.



SIQUEIRA, K. B.; BINOTI, M. L.; NUNES, R. M.; BORGES, C. A. V.; PILATI, A. F.; MARCELINO, G. W.; GAMA, M. A. S.; SILVA, P. H. F. Custo benefício dos nutrientes dos alimentos consumidos no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 3, p. 1129-1135, 2020.

TEIXEIRA, L. C.; TOLEDO, J. D. K. Fatores e motivação para o consumo de bebidas alcoólicas na adolescência. **Revista Científica Fagoc Multidisciplinar**, v. 4, p. 82-91, 2019.

VILARINHO, L. R. G.; MONTEIRO, C. C. do R. Projetos de Educação Ambiental escolar: uma proposta de avaliação. **Revbea**, v. 14, n. 1, p. 439-455, 2019.

### **Sobre os autores**

#### **Andréia Francisco Afonso**

andreaia.afonso@ufjf.edu.br

Doutora em Ciências UFSCar - Mestre em Zoologia Museu Nacional do Rio de Janeiro - Licenciada em Ciências Biológicas UERJ – Licenciada em Química UNIUBE - Professora do Programa de Pós-Graduação em Química UFJF – Professora da Especialização em Ensino de Ciências e Matemática para os anos iniciais UFJF – Professora do Departamento de Química UFJF.

#### **Ana Maria do Carmo**

anadcarmo@yahoo.com.br

Mestre em Saúde UFJF – Especialista em Biotecnologia UFLA - Graduada em Ciências Biológicas UFJF – Graduada em Química UNIFRAN – Professora da Secretaria Municipal de Educação de Juiz de Fora.



## O programa residência pedagógica na perspectiva dos preceptores da área de ciências da natureza, na Universidade de Brasília

The pedagogical residency program in the natural science area preceptors point of view, in the University of Brasilia

Farah Camila Murtadha  
Ana Júlia Pedreira

**Resumo:** A formação docente pode ser dividida em inicial e continuada, sendo a primeira a graduação e a segunda qualquer processo formativo que venha ocorrer após essa. O Programa Residência Pedagógica (RP) foi realizado durante os anos de 2018 e 2019, auxiliando no processo de formação dos discentes de licenciatura, complementando os estágios supervisionados obrigatórios da Universidade de Brasília. Isso se deve ao fato de que, os estágios têm como maior foco, a regência, não dispondo de muito tempo para outras atividades extraclasse. O Programa Residência Pedagógica de 2018 totalizou 440h de imersão do residente, possibilitando o desenvolvimento de outras atividades essenciais para a futura prática docente favorecendo, assim, a formação dos licenciandos. O objetivo dessa pesquisa foi de investigar a percepção dos preceptores dos subprojetos da área de Ciências da Natureza, sobre o impacto do Programa na formação inicial de professores. Para isso, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os preceptores, seguidos de uma análise de conteúdo. Como resultados observou-se que todos os preceptores reconhecem que o Programa Residência Pedagógica colaborou para a formação dos residentes e reforçam que não foi unidirecional, ou seja, o Programa também acrescentou na formação continuada dos próprios. São apontadas, também, críticas, tais como o não esclarecimento de algumas informações e a falta de acompanhamento. Porém, conclui-se que, na visão deles, a RP trouxe vantagens para a formação docente como um todo, aspirando a continuidade do projeto, com futuros editais.

**Palavras-chave:** formação de professores, estágio supervisionado, residência pedagógica.

**Abstract:** Teacher's training can be divided into initial and continuing, with the first being undergraduate and the second any training process that may occur after this. Initial training programs, such as the Pedagogical Residence (PR), are carried out by universities, helping in the process of undergraduate students, complementing the supervised internships. This is because internships are mainly focused on regency, and don't have much time for other extra-classes activities. In the 2018 Pedagogical Residency Program notice, there were 440 hours of resident immersion, enabling the development of other essential activities for future teaching practice, favoring the training of these students. The purpose of this research was to investigate the perspective of preceptors of the subprojects in the area of Natural Sciences, about the impact of the Program in the initial training of teachers. For this, semi-structured interviews were conducted with the preceptors, followed by a content analysis. As a result, it was observed that all preceptors recognize that the PR collaborated for the training of residents and reinforce that it was not unidirectional, the Program also added to their continued training. It is also pointed out several considerations, such as the lack of clarification of some information and the lack of feedback. However, it is



concluded that, in their view, the PR Program brought advantages to teacher's training, aspiring the continuity of the project, with future notices.

**Keywords:** teacher's training, supervised internship, pedagogical residency.

## Introdução

### A formação inicial de professores

O processo de formação do docente possui duas etapas principais: a formação inicial, que é desenvolvida durante a graduação (PACHECO, 1995) e a formação continuada, na qual considera-se qualquer formação após a graduação. Esta serve para aprimorar a prática do docente, podendo ser por meio de cursos, conferências, seminários e outras situações na qual o docente passa a ser o ouvinte (PACHECO, 1995; CUNHA; KRASILCHIK, 2000).

Mello (2000) e Gatti (2014) demonstram que a melhoria da formação inicial é indispensável quando se trata de otimizar a Educação Básica do país. Durante esse processo formativo é essencial que o discente tenha uma familiarização com a escola, para que o mesmo consiga refletir sobre a sua atuação como futuro docente e sobre a sua construção profissional, já que a profissão exige mais do que apenas pesquisas didáticas (PIMENTA, 1996; FLORES, 2010).

Nos dias atuais, a escola exige muito mais do que apenas um embasamento teórico, é necessário entender melhor a realidade da escola para que o professor consiga saber lidar com as mais variadas situações (GATTI, 2014). Essa familiarização com a escola inicia-se com os estágios supervisionados obrigatórios nos cursos de licenciatura, nesse momento, o discente acaba por se identificar, ou não, com a profissão, sendo as duas conclusões extremamente importantes, já que os estudantes da Educação Básica merecem um professor que “é professor” e não que “esteja professor” (SCALABRIN; MOLINARI, 2013).



## **Estágio supervisionado**

Segundo a Lei de Diretrizes Básicas da Educação Nacional (LDB) (BRASIL, 1996) os estágios supervisionados constam de atividades de prática pré-profissional, exercidas em situações reais de trabalho.

Para Gatti (2014) a maioria das universidades do Brasil têm seus estágios como atividades de observação, fator esse indispensável por proporcionar uma maior familiaridade com as turmas, podendo facilitar o planejamento (SCALABRIN; MOLINARI, 2013). Porém, a experiência com a prática é o que mais acrescenta ao discente, prática essa que vai além das regências, passando pela compreensão da realidade de seus alunos e tendo a consciência de que eles têm problemas como fome, violência, drogas, prostituição entre outros (SCALABRIN; MOLINARI, 2013).

Os estagiários, em geral, se sentem inseguros em sua primeira experiência nas escolas, apresentando nervosismo e dificuldades como controlar turmas mais indisciplinadas e ministrar suas aulas utilizando metodologias alternativas e, devido ao período curto dos estágios, os mesmos sentem dificuldades na realização de planejamentos (MARTINS, 2009; SCALABRIN; MOLINARI, 2013, SILVA; PEDREIRA, 2020). Já está descrito na literatura que há uma iniciativa em aprimorar o currículo dos cursos de licenciatura, visando uma maior imersão do estudante dentro das escolas (GATTI, 2014).

## **Importância da imersão do discente na escola**

Programas de formação inicial como, por exemplo, o Programa Institucional de Bolsas de Incentivo à Docência (PIBID) têm sido implementados em várias instituições de Ensino Superior (GATTI, 2014), há pelo menos 10 anos. Criado pelo Decreto nº 7.219, de 24 de junho de 2010 (BRASIL, 2010), o PIBID tem como principal objetivo aprimorar a prática docente de estudantes de licenciatura dando a oportunidade para o discente criar e participar de experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar (BRASIL, 2010).



A importância da imersão de longo prazo, do discente, dentro de uma escola é demonstrado no trabalho de Quadros e Kochhann (2018), que estudaram um estágio com duração de 2 anos, em que os discentes realizaram monitorias, observações, além da prática docente. Neste estudo, os autores relatam que o contato com várias etapas da docência, sem a restrição à regência, contribuiu para uma melhor qualificação dos mesmos. A imersão também é importante para que o futuro docente consiga lidar melhor com as diferentes situações que ele possa vir a enfrentar (SCALABRIN; MOLINARI, 2013).

### **O Programa Residência Pedagógica**

Através do Edital CAPES nº 06/2018 (BRASIL, 2018) o Ministério da Educação lançou o Programa Residência Pedagógica (RP) como parte da Política Nacional de Formação de Professores. Esse programa é inédito no país e abrange desde a criação de uma Base Nacional Docente até a ampliação da qualidade e do acesso à formação inicial e continuada de professores da educação básica (BRASIL, 2017).

O Programa tem como objetivo principal reformular o currículo dos cursos de licenciatura, buscando aperfeiçoar os estágios curriculares supervisionados baseado em documentos realizados pelos próprios discentes participantes (BRASIL, 2018), além de proporcionar a imersão dos licenciandos na escola.

Para fazerem parte do Programa da Residência Pedagógica, as Instituições de Ensino Superior (IES) se inscreveram e participaram de uma seleção nacional. De acordo com o edital CAPES nº 06/2018 (BRASIL, 2018) a carga horária da Residência Pedagógica era de 440 horas totais, o que corresponde a uma média de 10 horas semanais para o residente (discente que participa do Programa). Essas 440h totais foram subdivididas em diferentes atividades (**Figura 1**).



**Figura 1.** Fluxograma que mostra a distribuição de horas do programa de Residência Pedagógica, sendo realizadas durante 18 meses.



**Fonte:** Elaborado pelas Autoras

Os residentes do programa são encaminhados para as escolas da rede pública de Educação Básica, nas quais são chamadas, dentro do programa, de escola-campo. Para cada escola-campo há um preceptor, que é o responsável pelo acompanhamento dos residentes durante o projeto, dentro da escola. Na IES, o responsável por auxiliar os residentes e os preceptores e pela gestão do subprojeto é o docente orientador.

A efetividade do Ensino Básico depende da qualidade do profissional (BRASIL, 2017; BATISTA; LIMA, 2017) e no Brasil, de acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (2019), 77% dos professores da Educação Básica do país possuem formação em licenciatura, sendo necessário otimizar esses dados, o que pode ocorrer pela melhoria de qualidade na formação inicial. Para isso, a implementação de projetos que incentivem a prática docente e a imersão do discente em licenciatura dentro da escola são essenciais.

Em 2014 entrou em vigor o Plano Nacional de Educação (PNE) (BRASIL, 2014) o qual visa a melhoria da Educação Básica como um todo. O PNE tem como uma de suas metas “fomentar a qualidade de educação básica em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem [...]” (BRASIL, 2014, n.p.). Além de reforçarem que, para isso, é necessária uma melhora na qualidade da formação do professor da Educação Básica.



O objetivo geral da pesquisa foi de investigar, por meio dos preceptores dos subprojetos da Residência Pedagógica da Universidade de Brasília (UnB), da área de Ciências da Natureza, as suas percepções sobre o impacto do projeto na formação inicial de professores. Os objetivos específicos foram verificar, pela percepção dos preceptores do Programa Residência Pedagógica da área de Ciências da Natureza da UnB, o que os motivou a participar do programa; examinar o que os preceptores da área de Ciências da Natureza do Programa Residência Pedagógica da UnB, achavam do Programa até o momento da realização da pesquisa; compreender, pela percepção dos preceptores do Programa Residência Pedagógica, como esse auxilia na formação inicial dos discentes de Licenciatura; investigar se a participação do preceptor no programa vem de alguma forma alterando sua prática docente e se sim, como e por fim verificar se os preceptores possuem sugestões para a melhoria do Programa Residência Pedagógica.

## **Metodologia**

Essa pesquisa se caracteriza pela abordagem qualitativa, a partir da realização de entrevistas com professores do Ensino Fundamental II e Ensino Médio da rede pública, ainda durante o período de realização do Programa Residência Pedagógica. Esses preceptores orientavam entre 8 e 10 residentes do Programa Residência Pedagógica da Universidade de Brasília (UnB) e atuavam em escolas localizadas no Distrito Federal. O Programa Residência Pedagógica da UNB teve início no mês de setembro de 2018 sendo finalizado no mês de janeiro de 2020. Participaram do Programa oito subprojetos: Biologia, Ciências Naturais, Física, Português, Geografia, Filosofia, Artes Cênicas e Música. Para essa pesquisa foram selecionados apenas os preceptores da área de Ciências da Natureza. Os subprojetos eram coordenados pelos docentes orientadores da universidade, que se reuniam periodicamente com os residentes para planejamentos e estudos. Na escola os preceptores recebiam os estudantes e, juntos, discutiam os planejamentos e decidiam as atividades que cada um deles seria responsável por realizar.



## Preceptores

Para participar da pesquisa, os preceptores deveriam atuar nos subprojetos ligados à área de Ciências da Natureza (Física, Ciências Naturais e Biologia, uma vez que não havia subprojeto de Química), do Programa Residência Pedagógica da UnB. Os preceptores foram escolhidos para colaboração deste projeto devido ao seu vínculo com a escola e por estarem acompanhando diretamente os residentes no decorrer do projeto. Para cada subprojeto, havia três preceptores. Em um subprojeto, um dos preceptores não acompanhou os residentes desde o início das regências, assim, os pesquisadores optaram por entrevistar apenas dois preceptores por subprojeto. Para preservar a identidade de todos os preceptores e de todas as instituições, foi dado um código (Quadro 1).

Quadro 1. Códigos dos preceptores e sua respectiva escola de atuação.

<b>Preceptor</b>	<b>Escola</b>
<b>P1</b>	E1
<b>P2</b>	E2
<b>P3</b>	E3
<b>P4</b>	E4
<b>P5</b>	E5
<b>P6</b>	E5

Fonte: Elaborado pelas Autoras

## Instrumento de pesquisa e análise dos dados

Nesta pesquisa foram realizadas entrevistas semiestruturada. Esse tipo de entrevista, segundo Duarte (2004), permite uma discussão mais flexível. As entrevistas foram gravadas, com autorização prévia dos participantes e posteriormente transcritas.

Após a transcrição seus conteúdos passaram por uma análise de conteúdo seguindo o modelo de categorização/agrupamento utilizando pontos chaves (BARDIN, 2006). Para isso, existem duas maneiras, a primeira é a



categorização iniciando-se pela visão geral e finalizando pela visão específica. Essa categorização possui um “tema” mais amplo, na qual as outras informações específicas se encaixam nele. O segundo método inicia-se pelos elementos particulares na qual se divergem em um elemento mais amplo na qual tornaria o título da categoria (BARDIN, 2006). A autora do presente trabalho optou pelo segundo método de categorização.

## **Entrevistas**

Todas as entrevistas foram realizadas na própria escola onde os preceptores atuam, no dia e horário escolhido pelos preceptores. Diferente dos demais, onde as entrevistas foram individuais, os preceptores do subprojeto de Ciências Naturais foram entrevistados juntos, por ação deles. Anterior à realização da entrevista foi entregue um Termo de Consentimento e Livre Esclarecido (TCLE).

Nas entrevistas foram levantadas as seguintes questões estruturantes:

O que te motivou a entrar para o Programa Residência Pedagógica?

O que você vem achando do Programa Residência Pedagógica?

Você acha que o Programa Residência Pedagógica interfere na formação inicial dos discentes de licenciatura? Justifique sua resposta.

Você acha que participar do Programa Residência Pedagógica vem mudando sua prática docente? Justifique.

Sugestões para a melhoria do Programa Residência Pedagógica.

## **Categorização e análise de dados**

As categorias foram definidas após a leitura do material transcrito. Durante a leitura do material foi percebida uma forte relação entre as questões realizadas, dessa forma, optou-se por fazer uma discussão única sem se restringir a elas. As falas foram analisadas e categorizadas conforme apresentado no Quadro 2.



**Quadro 2.** Categorização da fala dos preceptores seguida de uma breve descrição.

Tópicos	Categorias	Descrição
Incentivo para a participação do Programa Residência Pedagógica	Distanciamento	Falta de conversa entre Universidade e Escola. Como o Programa RP diminui esse distanciamento?
Perspectiva dos preceptores em relação ao Programa Residência Pedagógica	Projetos	Quais projetos que os residentes estão desenvolvendo na escola.
	Relacionamento	A relação dos residentes com a escola como um todo (funcionários, alunos, outros professores, o preceptor).
A Residência Pedagógica na formação inicial dos discentes de licenciatura	Vivência	A vivência como ponto principal na formação inicial dos discentes de licenciatura.
	Estágio Supervisionado Obrigatório	Diferenças entre o Programa de Residência Pedagógica e os Estágios Supervisionados Obrigatórios, na percepção dos preceptores.
Formação continuada de professores	Informações	Informações trazidas pelos residentes, afetando a prática docente dos preceptores.
Elogios, críticas e sugestões	Elogios	Elogios sobre o Programa de Residência Pedagógica.
	Falta de instruções	A falta de instruções como sendo uma crítica ao Programa Residência Pedagógica.
	Falta de acompanhamento	A falta de acompanhamento como sendo uma crítica ao Programa Residência Pedagógica.
	Sugestões	Sugestões dos preceptores para o Programa Residência Pedagógica.

**Fonte:** Elaborado pelas Autoras



## Resultados e discussão

Todos os seis preceptores entrevistados participaram do programa Residência Pedagógica desde o início do mesmo, com à exceção de uma preceptora do subprojeto de Ciências Naturais que entrou para o programa após um semestre do seu início, não participando da fase de ambientação dos residentes.

### Incentivos para a participação no Programa Residência Pedagógica

Foi possível observar, na fala dos preceptores, dois principais incentivos para o ingresso no Programa Residência Pedagógica, sendo elas: a *aproximação das universidades em relação às escolas* além de uma expectativa em “recarregar” a sua *motivação* dentro da secretaria de educação.

Um dos preceptores entrevistados participou do PIBID durante a sua graduação, vivenciando a experiência de um programa de formação docente. Alguns pontos positivos do PIBID são relatados por Trevisan et al. (2016) que trazem em seu trabalho a importância e a oportunidade dos discentes de licenciatura em conviverem com o professor efetivo da escola, demonstrando que há uma troca de experiência, principalmente no que se refere ao que o mesmo já vivenciou durante o seu período de docência. Ideia essa reforçada por um dos preceptores:

“Se eu posso ensinar um menino de 15 anos, por que eu não posso ajudar uma pessoa de 20 anos que quer ter a mesma profissão do que eu?” (P1).

É possível perceber na fala acima, que o preceptor P1 reforça essa ideia de troca de experiência. Para uma formação de qualidade, é interessante que haja um acompanhamento, fazendo com que o profissional em formação consiga se aproximar da realidade que irá enfrentar, além de poder ajudar o professor em atividade com eventuais problemas (SILVA; OLIVEIRA, 2016; BISPO; SOARES, 2017). O preceptor P1 ainda reforça outro ponto positivo desse convívio:

“Infelizmente a universidade não vem à escola. Ela tem lá seus professores com seus doutorados falando como tem que ser,



mas quem está aqui na escola todos os dias sou eu. Então quando a gente faz um programa como a Residência Pedagógica, a gente traz a universidade para cá. [...] Esses alunos (discentes) têm que estar ao máximo dentro da escola.” (P1)

É importante ressaltar na fala do preceptor acima, que os residentes trazem uma maior aproximação entre a universidade e a escola. Segundo Harres, Wolffenbuttel e Delor (2016) para as universidades, as escolas costumam demandar muito dos professores fazendo com que esses não tenham tempo disponível para realizar os cursos e outras atividades que são oferecidas para a formação continuada. Já para as escolas, os projetos das universidades não têm muita coerência com a rotina escolar, alegando não acrescentar na prática docente (HARRES; WOLFFENBUTTEL; DELOR, 2016). Além disso, é importante que as universidades realizem mais projetos de ensino, pesquisa e extensão a fim de auxiliar a formação de professores (DOURADO, 2015), já que existem relatos sobre trabalhos cooperativos, entre as escolas e as universidades, trazendo resultados positivos (BRITO; SOARES, 2017).

Esse distanciamento ocasiona, também, uma falta de motivação, no ponto de vista de 33% dos preceptores, que estão na carreira por mais de 10 anos. Além de fatores como a falta de recursos como materiais pedagógicos e estrutura, o desinteresse dos estudantes e a desvalorização dos professores por parte dos funcionários das escolas e dos pais (SOUZA; PAIXÃO, 2015; NASCIMENTO; RODRIGUES, 2018). Na fala de um dos preceptores é relatado que “[...] mesmo nessa situação, os residentes estão animados. Eles dão essa injeção de ânimo” (P3), incentivando os professores e melhorando a sua prática docente, o que pode auxiliar muitos professores.

### **Perspectiva dos preceptores em relação ao Programa Residência Pedagógica**

Foi possível observar na fala dos preceptores alguns fatores positivos, como a realização de projetos dentro das escolas e a boa convivência entre aqueles que participam diretamente do projeto.



De acordo com 83% dos preceptores, os residentes apresentaram bom desenvolvimento ao longo do projeto destacando: “Grande parte das minhas expectativas estão sendo cumpridas” (P2) e “O projeto me surpreendeu positivamente” (P3). O preceptor P3 reforça ainda, que os residentes “encaram a Residência Pedagógica como um trabalho” (P3). Os preceptores, de forma geral, se sentem bastante satisfeitos com o Programa.

Para 50% dos preceptores a presença dos residentes na escola os possibilitaram realizar projetos pedagógicos. Os mesmos apontam que há uma grande dificuldade em planejá-los e realizá-los, mas os residentes que acabam ficando responsáveis pelos mesmos, como destacado na fala a seguir:

“A Residência Pedagógica nos permite pensar em projetos que eu nunca havia pensado antes. Além de que, quem toca os projetos são eles (residentes) e não eu (preceptor), então sem eles, nada disso seria possível.” (P4)

É possível perceber na fala do preceptor acima que existe uma colaboração entre os residentes e o próprio preceptor, na perspectiva de melhorar a dinâmica da escola com os projetos. Lopes et al. (2016) afirma que a qualidade daquilo que está sendo desenvolvido é aprimorada a partir do momento em que existe uma cooperatividade entre àqueles que o desenvolvem.

Durante a entrevista foram relatados alguns projetos que estavam em andamento ou em planejamento, por exemplo, a organização do laboratório da escola com a produção de modelos e jogos didáticos realizado pelo subprojeto de Biologia, uma palestra sobre Física Nuclear ministrada pelo próprio residente do subprojeto de Física e o projeto de levar o planetário para a escola que estava sendo planejado pelo subprojeto de Ciências Naturais. Batista, Lavaqui e Salvi (2016) mostram a importância de projetos dissertando que eles funcionam como “orientadores” para o processo pedagógico dos estudantes. Porém, a implementação de projetos nas escolas apresenta dificuldades, principalmente quando envolve novas tecnologias, porque alguns professores não se sentem à vontade em realizar algo na qual não são familiarizados (VIEIRA; BAPTISTA, 2015). Sendo assim, a presença dos residentes na escola





contribuiu, na perspectiva dos preceptores, para o desenvolvimento dos projetos.

Para aproximadamente 83% dos preceptores os residentes, ao longo do programa, criaram um grande vínculo com todos que participam no projeto, como os funcionários das escolas, os próprios preceptores e principalmente os estudantes. Para 66% dos preceptores, a proximidade dos residentes com os estudantes acarretou uma maior proximidade deles com a disciplina que estavam ministrando. Um dos preceptores destaca um momento específico:

“Durante uma atividade que estávamos fazendo [...] a maioria das meninas só tiravam dúvidas com a residente (mulher) [...] elas até me olhavam um pouco preocupadas, [...] já que, estatisticamente, há uma maioria de professores homens, até mesmo aqui na escola, [...] e eu achei isso muito legal. Para mim, o ganho maior foi essa identificação que as alunas tiveram com essa residente.” (P1).

A partir dessa fala pode-se observar que, os estudantes aproveitaram a presença dos residentes nas escolas, se aproximando deles e da disciplina.

Relatos de 33% dos preceptores demonstram que os próprios residentes se sentiram à vontade com a comunidade escolar. Um deles menciona que há um residente que estudou na escola em que realizou o Programa tendo, assim, muito mais do que um vínculo profissional. Para Rodrigues e Garms (2013) ter um vínculo afetivo durante o processo de aprendizagem é importante, pois esse vínculo pode “dar suporte” no desenvolvimento dessa aprendizagem. O afeto do residente pela escola, reflete também nos estudantes, ratificando que os professores têm contato com outras pessoas e que é possível uma troca de experiência emocional entre eles e os estudantes, e não somente prover de conteúdos escolares (RODRIGUES; GARMS, 2013).

O vínculo emocional criado por pessoas que convivem diariamente é necessário, tornando o ambiente de convívio mais confortável, o que pode fazer com que as pessoas presentes adquiram uma maior motivação.

### **A Residência Pedagógica na formação inicial de professores**

Os preceptores apontam que o projeto como um todo trouxe vários benefícios para os discentes de licenciatura. São feitas comparações com o



estágio supervisionado e destacam a principal vantagem do programa: a vivência do discente dentro da escola, já que na percepção da maioria dos preceptores, o tempo em que o discente de licenciatura passa na escola não é suficiente.

O preceptor P6 aponta que os residentes, diferentemente dos estagiários, conseguem “acompanhar o progresso (dos estudantes), ver as dificuldades e propor soluções” (P6). Há um consenso entre os preceptores entrevistados de que somente o estágio não cumpre com o objetivo de preparar o licenciando. O preceptor P1 reforça que o estágio “não te faz preparado para encarar 40 alunos, 40 histórias diferentes, 40 sofrimentos diferentes” (P1). O que mostra a preocupação que o preceptor tem em mostrar aos discentes que ser docente vai além de dar aula, é entender a realidade dos próprios alunos. Essas falas corroboram com os trabalhos de Pires et al. (2015) e Auarek e Viseu (2017) as quais demonstram que, o maior contato com os estudantes permite a capacidade de entender melhor a realidade dos mesmos, tornando o docente mais crítico em relação as próprias atitudes frente a eles.

Mesmo a carga horária dos estágios obrigatórios tendo sido ampliada para quatrocentas horas, pela Resolução CNE/CP 2 (BRASIL, 2002) se aproximando das horas totais exigidas pelo Programa Residência Pedagógica (BRASIL, 2018), 50% dos preceptores reforçam que os estágios não focam em todas as atividades que compõe a prática docente. Santos, Vieira e Santos (2018) e Hartmann e Goi (2019) demonstram em seus trabalhos que os estágios supervisionados têm como principal objetivo aprimorar a regência dos futuros professores e demonstram que essa regência envolve tudo aquilo que direciona o estagiário para a docência em sala de aula.

Cerca de 83% dos preceptores relatam que durante o Programa os residentes realizaram o planejamento pedagógico, participam de conselhos de classe, reunião de professores, reunião de pais, entre outras atividades dentro das escolas. Dessa forma, os residentes têm a oportunidade de vivenciarem os problemas e as dificuldades que possam vir a ocorrer nas escolas. Bisconsini e Oliveira (2018) reforçam que “Ser professor [...] envolve as relações profissionais com pais, alunos, diretores, pedagogos [...] é trabalhar em escolas



com diversos materiais e em outras sem estrutura” (p. 12). Os mesmos autores afirmam ainda que, ter o máximo de contato com a realidade durante o período de graduação minimiza a complexidade das situações, o que prepara melhor o futuro docente. Ainda em relação a isso, um preceptor afirmou que, apesar de cada experiência vivida seja diferente, já é extremamente vantajoso para um licenciando sair da graduação com “parte dos desafios, parte de tudo aquilo que envolve a prática docente” (P2). Fala essa que corrobora com o trabalho de Bispo e Soares (2017), quando tratam da importância de vivenciar a escola, para que os discentes consigam refletir e saibam lidar com situações que poderão vir a ocorrer.

Além de conhecer a realidade em que irão atuar, um preceptor reforça a importância dessa vivência fazendo uma analogia ao retirar habilitação de trânsito:

“Você só aprende a dirigir mesmo quando você está no eixão (uma via de Brasília), está chovendo e todo engarrafado e o farol queima, ou seja, essa imersão, ela é a grande chave da Residência.” (P1)

Vale ressaltar que o mesmo aponta que essa imersão envolve mais do que apenas um “passar o tempo” dentro da escola e, sim, se envolver em todas as atividades que ocorrem na mesma. O tempo de imersão dos residentes nas escolas também faz com que o discente de licenciatura tenha certeza de que quer seguir ou não com a carreira docente: “É aquela história né, ou ama, ou odeia...” (P3). Para esse preceptor, aqueles que possuem a verdadeira noção do que o profissional convive em seu dia-a-dia, ou acaba desmotivado e então desiste da carreira, ou se sente mais motivado a continuar. Fato esse que corrobora com o trabalho de Scalabrin e Molinari (2013) no que se refere à identificação com a profissão, citando que “é esse o momento que o acadêmico se vê professor e avança ou recua” (p. 11).

Portanto, o tempo de imersão do discente na escola não é o mais importante para a sua formação inicial e sim por permitir vivenciar toda a dinâmica da escola adquirindo, assim, maior quantidade de experiência possível. Caso o estudante de licenciatura decida mesmo pela docência, esse poderá se sentir mais preparado.



## Formação continuada dos professores preceptores

Todos os preceptores afirmam que o Projeto Residência Pedagógica vem acrescentando experiência à sua prática docente. É possível observar que os residentes trazem informações que acrescentam e otimizam a regência do próprio preceptor.

Um dos preceptores estava realizando o seu mestrado durante o período em que foi entrevistado e fez comparações deste com a Residência Pedagógica, apontando que “o mestrado é muito teórico” (P3), enquanto os residentes trazem consigo, muitas atividades práticas. A formação continuada de professores é essencial (CORREA et al., 2017; COSTA, 2019) para lidar com as dificuldades enfrentadas nas escolas e, principalmente, porque o que define a qualidade de um docente não é o domínio de conteúdo e sim a sua didática (COSTA, 2019).

Para 50% dos preceptores os residentes trazem informações, principalmente a respeito de atualizações. Esses preceptores citam que, como a área de Ciências Naturais está em constante mudança, é sempre importante ter conhecimento das novas informações. Acrescentam ainda que quem traz essas novidades são os próprios residentes, já que os mesmos ainda estão cursando a universidade e, portanto, encontram-se mais próximos dos professores que realizam pesquisas. As atualidades podem muitas vezes auxiliar o professor a relacionar o conteúdo dado em sala de aula com a realidade dos estudantes, aproximando-o do tema estudado. Silva e Oliveira (2016) reforçam dizendo que instigar o estudante a ver uma aplicabilidade do conteúdo em seu cotidiano torna o ensino “mais atraente” e “significativo”, contribuindo para o seu aprendizado (SILVA; OLIVEIRA, 2016, p.12). Um dos preceptores destaca que as informações trazidas pelos residentes ampliam não somente os conhecimentos dos estudantes, mas também a compreensão do docente:

“Já que cada um tem um conteúdo que mais domina, eles acabam por enriquecer muito as aulas, trazendo informações que eu mesma, não traria para as minhas aulas, então isso não acrescenta somente para os estudantes, mas para a gente que está ali assistindo a aula daquele residente”(P5).



A fala do preceptor acima é corroborada por Flores (2016), quando afirma que o compartilhamento de informações profissionais valoriza o ambiente de trabalho. É necessário o professor permitir-se a novos conhecimentos que possibilitem trocas de experiências, o olhar sobre as necessidades do outro, podendo, assim, favorecer uma prática pedagógica diferenciada e adequada a cada particularidade (MARCHI; SILVA, 2016).

São entre 8 a 10 residentes atuando em cada escola, dessa forma, a troca de informações é bastante ampla, além de enriquecer as regências, não há uma sobrecarga, mas sim cooperação. Trazer essas informações auxilia o próprio professor que, muitas vezes têm dificuldade em ir em busca delas, devido a vários fatores, como principalmente a desmotivação, o que reforça a importância dos residentes.

### **Elogios, críticas e sugestões**

Todos os preceptores fizeram elogios ao programa, porém, a maior crítica foi a falta de acompanhamento e de instruções claras. Aproximadamente 83% dos preceptores relataram que o Programa Residência Pedagógica superou muito as expectativas criadas antes do início do programa. Relatos do preceptor P6 apontam que os residentes eram reconhecidos pelos estudantes e pelos funcionários como parte da escola. Esteves et al. (2015) relata que, quanto maior o acompanhamento, em relação ao trabalho realizado, sendo esse desenvolvido no mesmo ambiente, facilita o reconhecimento, dando espaço para uma maior valorização do profissional.

Outro ponto destacado foi também o fato de que, como são muitos residentes, todos acabam se ajudando, deixando assim as aulas e os planejamentos bem mais dinâmicos e uma menor preocupação/sobrecarga para o professor. Para Machado (2007) e Costa (2016) a sobrecarga de trabalho na escola afeta a saúde pessoal dos professores, assim, os autores trazem que a divisão de trabalho é uma solução para minimizar essa sobrecarga.

Apesar dos elogios em relação ao programa, 50% dos preceptores apontam que a falta de instruções e esclarecimento de algumas informações foi



um incômodo que perdurou durante o Programa, até o momento da entrevista. Cerca de 33% dos preceptores relataram dificuldades em relação à compreensão das atividades que deveriam ser desenvolvidas na regência, por exemplo, e disseram que um maior esclarecimento ou até mesmo uma padronização prévia dessas informações seria algo extremamente importante. A falta de informações dessa natureza deixou os preceptores bastante aflitos, devido à preocupação em relação aos residentes estarem sendo sobrecarregados por excesso de horas trabalhadas nas escolas.

Uma das maiores críticas, para os preceptores, foi falta de acompanhamento por parte dos docentes orientadores das IES. Para 50% a falta de presença dos coordenadores e a falta de uma comunicação mais constante entre os preceptores, foi um ponto negativo do programa, já que muitos se sentiram perdidos em alguns momentos. Eles apontam que houve uma necessidade de uma maior comunicação entre os participantes do Programa como um todo. Silva, Teixeira e Rodrigues (2016) demonstram em seu trabalho, que o acompanhamento dos coordenadores em projetos realizados dentro das escolas foi essencial para a otimização desses.

No primeiro semestre de 2019 ocorreu uma reunião geral que reuniu todos os preceptores de todos os subprojetos do Programa Residência Pedagógica. Nessa reunião houve palestras sobre o programa e sua criação e a comparação dele com o PIBID. Como as falas dos palestrantes foram longas, não houve oportunidade para a fala dos preceptores, sendo essa a principal indignação demonstrada pelos entrevistados. Assim, reuniões mais constantes entre preceptores e coordenadores da IES, permitindo uma maior troca de experiência foi sugerida por 50% dos preceptores entrevistados. Lopes et al. (2016) apontam em seu trabalho que, a otimização da aprendizagem de forma geral, é realizada pelas interações nas quais os sujeitos possuem tanto entre eles mesmos quanto com o objeto.

Para um preceptor, a necessidade da troca de experiência serve para entender a dinâmica das outras escolas e outros subprojetos para que essas sejam acrescentadas à sua própria realidade. Vieira e Baptista (2015) e Bedin e Pino (2019) relatam que a falta de comunicação entre os docentes, acarreta a



diminuição na eficiência do trabalho docente. Para Vilela e Melo (2017), quando há um compartilhamento de experiências entre docentes, independentemente da área de atuação, há um desenvolvimento de novas metodologias para que a prática pedagógica dos docentes sofra melhoras consideráveis.

Além disso, por existir na mesma IES três subprojetos de Ciências da Natureza, a troca de experiências pode ser intensificada fazendo com que projetos pedagógicos possam ser compartilhados, otimizando, assim, o desenvolvimento dos subprojetos e do programa como um todo. Lima e Fialho (2015) e Leite e Pinto (2016) relatam em seus trabalhos sobre a importância da comunicação entre os profissionais da mesma área, principalmente afirmando que os profissionais que realizam essa prática sentem menos dificuldades em seus trabalhos e sendo esse um ótimo exercício docente.

Para os preceptores de Ciências da Natureza, da Universidade de Brasília, o programa ainda precisa ser lapidado, para que assim seja otimizado e possa se tornar uma referência para a formação inicial de professores. Secco, Rebeque e Souza (2017) demonstram que projetos de formação inicial são importantes e que aperfeiçoá-los é necessário, sugerindo, assim, que haja um acompanhamento por meio de pesquisas.

Os preceptores entrevistados acreditam que o Programa Residência Pedagógica tem um grande potencial para continuar e reforçaram, durante toda a entrevista, os seus pontos positivos, demonstrando-se bastantes satisfeitos. Até a finalização das entrevistas não havia sido publicado um novo Edital para implementação do Programa Residência Pedagógica, o que só ocorreu em janeiro de 2020, através do Edital nº 1/2020 CAPES (BRASIL, 2020)

### **Considerações finais**

Observou-se nessa pesquisa que todos os preceptores viram no Programa Residência Pedagógica uma oportunidade de mudar o cenário da Educação Básica do Distrito Federal, no que diz respeito à melhoria na formação inicial dos discentes de licenciatura.





Infere-se também que os preceptores vinham achando o programa bastante positivo, dando enfoque aos projetos e outras dinâmicas realizadas nas escolas. Eles reforçam que presença dos residentes torna a escola um ambiente melhor de trabalho, seja auxiliando os próprios preceptores com atividades lúdicas e planejamentos, ou auxiliando os próprios estudantes.

Na visão de todos os preceptores, o Programa Residência Pedagógica auxilia positivamente na formação inicial dos discentes de Licenciatura da Universidade de Brasília. Esse auxílio vem de várias formas, porém, todos dão maior foco na experiência adquirida pelos residentes durante o programa, devido às horas de imersão nas escolas.

Além da formação inicial dos discentes de licenciatura, todos os preceptores conseguiram enxergar, no Programa Residência Pedagógica um processo de formação continuada o que os surpreendeu positivamente. Para os preceptores participar do Programa foi uma oportunidade para ter uma maior aproximação com a universidade, já que os residentes trazem muitas novidades, tanto para as suas aulas quanto para conversas informais que ocorrem durante o período de imersão.

Houve críticas e também algumas sugestões por parte dos preceptores, sendo as maiores o não esclarecimento de algumas informações e a falta de troca de experiências entre os subprojetos.

O presente trabalho mostra a visão dos preceptores, porém, é sugerido que trabalhos futuros investiguem também a visão dos coordenadores dos subprojetos e até mesmo os próprios residentes, para que assim o projeto seja, aos poucos, aprimorado. Para isso, é necessário reforçar a ideia de manter o projeto em andamento com a abertura de um novo edital. A abertura do Edital nº 1/2020 da CAPES, que a UnB foi contemplada, permite que novas pesquisas sejam realizadas, ampliando o entendimento desse processo de formação inicial e continuada, tão rico e importante para todos os participantes e principalmente visando a melhoria da Educação Básica pública Brasileira.



## Agradecimentos e apoio

Agradecemos a todos os participantes da pesquisa e ao apoio da CAPES pelo financiamento do Programa Residência Pedagógica e às bolsas concedidas.

## Referências Bibliográficas

AUAREK, Wagner; VISEU, Floriano. Formação inicial do professor de matemática para escolas do Campo: 'olhares' da comunidade campesina. **Revemat: Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v. 12, n. 2, p. 247-261, 2017.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 3 ed. Lisboa: Edições 70. 2006.

BATISTA, Eliane Regina Martins; LIMA, Tânia Maria. Formação de professores no curso de pedagogia e o ensino de ciências. **Revista Ensino de Ciências e Humanidades-RECH**, v. 1, n. 1, Jul-Dez, p. 336-358, 2017.

BATISTA, Irinéa de Lourdes; LAVAQUI, Vanderlei; SALVI, Rosana Figueiredo. Interdisciplinaridade Escolar no Ensino Médio por Meio de Trabalho com Projetos Pedagógicos. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 2, p. 209-239, 2016.

BEDIN, Everton; PINO, José Claudio. Sentimento docente sobre a prática pedagógica: reflexões e avaliações. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologias**, v. 12, n. 2, p. 53-72, 2019.

BISCONSINI, Camila Rinaldi; OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli. A Prática como Componente Curricular na formação inicial de professores de Educação Física. **Movimento (ESEFID/UFRGS)**, v. 24, n. 2, p. 455-470, 2018.

BISPO, Joelma Gomes de Oliveira; SOARES, Sandra Regina. O papel da escola básica na formação inicial de professores: representações de docentes universitários. **Educação Unisinos**, v. 21, n. 1, p. 81-89, 2017.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Lei N° 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 22 ago. 2019.

BRASIL. **Conselho Nacional de Educação (Brasília). Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002**. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Diário oficial da união. Secção 1, p. 9. 4 março 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2019.



BRASIL. **Decreto no 7.219, de 24 de junho de 2010.** Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – Pibid e dá outras providências. Brasília/DF. 2010. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato2007-2010/2010/Decreto/D7219.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2010/Decreto/D7219.htm). Acesso em: 23 ago. 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.005, 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF., 26 de junho de 2014. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>. Acesso em: 11 nov. 2019.

BRASIL. **Ministério da Educação. 2017.** MEC lança Política Nacional de Formação de Professores com Residência Pedagógica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/211-noticias/218175739/55921-mec-lanca-politica-nacional-de-formacao-de-professores-com-80-mil-vagas-para-residencia-pedagogica-em-2018>. Acesso em: 22 ago. 2019.

BRASIL. **Ministério da Educação. Edital CAPES nº 06/2018.** Brasília, DF: Ministério da Educação, 01 de março, 2018. Assunto: Programa de Residência Pedagógica. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/01032018-Edital-6-2018-Residencia-pedagogica.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2019.

BRASIL. **Ministério da Educação. Edital CAPES nº 01/2020.** Brasília, DF: Ministério da Educação, 01 de março, 2018. Assunto: Programa de Residência Pedagógica. Disponível em: [https://capes.gov.br/images/novo\\_portal/editais/editais/06012020-Edital-1-2020-Residencia-Pedagogica.pdf](https://capes.gov.br/images/novo_portal/editais/editais/06012020-Edital-1-2020-Residencia-Pedagogica.pdf). Acesso em: 24 ago. 2019.

CORREA, Lycinia Maria; CUNHA, Maria Amália de Almeida; ZANARDI, Teodoro; SILVA, Liliane Oliveira Palhares. Escola como locus da formação continuada e o Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio: efeitos na vida dos professores. **Em Aberto**, v. 30, n. 98, p.87-104, 2017.

COSTA, Váldina Gonçalves. Professores Formadores do Curso de Licenciatura em Letras – EAD: Formação e Identidade. **Revista Triângulo**, v. 9, n. 1, p. 175-184, 2016.

COSTA, Jandira Gomes. Prática docente: As dificuldades dos professores nos centros de educação profissional no município de Santana no estado do Amapá. **RACE-Revista da Administração**, v. 3, p. 218-231, 2019.

CUNHA, Ana Maria de Oliveira; KRASILCHIK, Myriam. A formação continuada de professores de ciências: percepções a partir de uma experiência. *In*: 23ª REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO. 2000, Caxambu. **Anais** [...]. Caxambu: 2000. ONLINE. Disponível em: <https://anped.org.br/biblioteca/item/formacao-continuada-de-professores-de-ciencias-percepcoes-partir-de-uma-experiencia>.



DOURADO, Luiz Fernandes. Diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação básica: concepções e desafios. **Educação & Sociedade**, v. 36, n. 131, p. 299-324, 2015.

DUARTE, Rosália. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educar em revista**, n. 24, p. 213-225, 2004.

ESTEVES, Rafael Reis; FONTANA, Bruna Rosso Bez; OLIVEIRA, Paula Telles; SILVA, Glauco Garcia Martins Pereira. Aplicação da gestão visual como ferramenta de auxílio para o gerenciamento de projetos de arquitetura e engenharia em uma universidade pública. **Gestão e Projetos: GeP**, v. 6, n. 3, p. 71-83, 2015.

FLORES, Maria Assunção. Algumas reflexões em torno da formação inicial de professores. **Educação**, v. 33, n. 3, p. 182-188, 2010.

FLORES, Maria Assunção. **Escola e sala de aula: a liderança dos professores**. Porto: Universidade Católica Editora, p. 31-54.

GATTI, Bernardete A. A formação inicial de professores para a educação básica: as licenciaturas. **Revista USP**, n. 100, p. 33-46, 2014.

HARRES, João Batista Siqueira; WOLFFENBUTTEL, Patrícia Pinto; DELORD, Gabriela Carolina Cattani. Um estudo exploratório internacional sobre o distanciamento entre a escola e a universidade no ensino de ciências. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 18, n. 2, p. 365-383, 2016.

HARTMANN, Ângela Maria; GOI, Mara Elisângela Jappe. O estágio no contexto da formação de professores: campo de experimentação e reflexão sobre a prática pedagógica. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 12, n. 2, p. 122-147, 2019.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Sinopse – Estatística da Educação Básica 2018**. Brasília: Inep, 2019. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>. Acesso em: 01 set. 2019.

LEITE, Carlinda; PINTO, Carmem Lascano. O trabalho colaborativo entre os professores no cotidiano escolar: condições para a sua existência e sustentabilidade. **Educação, Sociedade & Culturas**, n. 48, p. 69-91, 2016.

LIMA, Jorge Ávila; FIALHO, Adolfo. Colaboração entre professores e percepções da eficácia da escola e da dificuldade do trabalho docente. **Revista Portuguesa de Pedagogia**, v. 49, n.2, p. 27-53, 2015.

LOPES, Anemari Roesler Luersen Vieira, ARAUJO, Elaine Sampaio; CEDRO, Willington Lima; MOURA, Manoel Oriosvaldo. Trabalho coletivo e organização do ensino de matemática: princípios e práticas. **Zetetiké**, v. 24, n. 1, p. 13-28, 2016



MACHADO, Franciele Teixeira. Relações entre trabalho, qualidade de vida e saúde dos docentes. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v.12, n.1, p.18-22, 2007.

MARCHI, Miriam Ines; DA COSTA SILVA, Tânia Núzia. Formação continuada de professores: buscando melhorar e facilitar o ensino para deficientes visuais por meio de tecnologias assistivas. **Revista Educação Especial**, v. 29, n. 55, p. 457-469, 2016.

MARTINS, André Ferrer Pinto. Estágio supervisionado em física: o pulso ainda pulsa. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 31, n. 3, p. 34021-34027, 2009.

MELLO, Guiomar Namó. Formação inicial de professores para a educação básica: uma (re) visão radical. **São Paulo em perspectiva**, v. 14, n. 1, p. 98-110, 2000.

NASCIMENTO, Ivany Pinto; RODRIGUES, Sônia Eli Cabral. Representações sociais sobre a permanência na docência: o que dizem docentes do ensino fundamental? **Educação e Pesquisa**, v. 44, p. 1-16, 2018.

PACHECO, José Augusto. **Formação de professores: teoria e Praxis**. Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho, 1995

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. **Revista da Faculdade de Educação**, v. 22, n. 2, p. 72-89, 1996.

PIRES, José Carlos Miranda; RODRIGUES, Amábia Firmino; FEITOSA, Edinilza Maria Anastácio; SOUSA, Julyane Moreira de; SANTOS, Luiz Eduardo Torres dos; ARAÚJO, Nicole Lopez da Silva. Investigação sobre a importância do estágio e do Pibid para formação docente dos alunos do curso de licenciatura em química da FACEDI/UECE. **Blucher Chemistry Proceedings**, v. 3, n. 1, p. 138-147, 2015.

QUADROS, Vera Cristina; KOCHHANN, Maria Elizabete Rambo. Contribuições do Estágio Curricular Supervisionado da Licenciatura em Matemática no Processo de construção dos Saberes Docentes dos Estagiários. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 9, n. 3, p. 106-122, 2018.

RODRIGUES, Sílvia Adriana; GARMS, Gilza Maria Zauhy. Relação professor-aluno e afetividade: reflexões wallonianas sobre o ambiente de aprendizagem e a prática docente Série-Estudos-**Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB**. n. 23, p.31-41, 2013.

SANTOS, Elaine Fernanda; VIEIRA, Mayane Santos; SANTOS, Sindiany Suelen Caduda. Ser Professor/a: A Importância da Prática Pedagógica do Estágio Supervisionado no Ensino de Ciências, Aracaju/SE. *In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E FÓRUM PERMANENTE DE INOVAÇÃO EDUCACIONAL*, 2018 Aracaju, **Anais [...]**. Aracaju, 2018.ONLINE.



SCALABRIN, Izabel Cristina; MOLINARI, Adriana Maria Corder. A importância da prática do estágio supervisionado nas licenciaturas. **Revista Científica**, Araras, v. 7, n. 1, p. 1-12, 2013.

SECCO, Daiane; REBEQUE, Paulo Vinícius; SOUZA, J. Análise da evolução dos projetos pedagógicos de um curso de formação inicial de professores de Física. **TEAR: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**. v. 6, n. 2, p. 1-21, 2017.

SILVA, Delano Moody Simões.; PEDREIRA, Ana Júlia. Expectativas e medos de professores em formação: o papel do estágio supervisionado de ensino. **Ensino em Re-Vista**, v. 27, p. 118-137, 2020.

SILVA, Rafael Rodrigues; TEIXEIRA, Maria Rafaela Soares; RODRIGUES, Flavia Tatiane Ribeiro de Lima. Uma análise da gestão de projetos de extensão de uma Instituição Federal de ensino. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 7, n. 3, p. 150-171, 2016.

SILVA, Rodrigo Barbosa; OLIVEIRA, Antonia Silva. O Estágio Supervisionado nos Cursos de Formação de Professores: Decisão Quanto ao Futuro Profissional. **Humanidades & Inovação**, v. 3, n. 1, p. 7-16, 2016.

TREVISAN, Daniele; BERNARDI, Luci Teresinha Marchiori dos Santos; CECCO, Bruna Larissa; MENEZES, Daiane. PIBID e a formação do professor de matemática: experiências de inovação e interdisciplinaridade. *In: XII ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA CONTEMPORANEIDADE: DESAFIOS E POSSIBILIDADES*, 15., 2016, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo, 2016. ONLINE.

VIEIRA, Márcia; BAPTISTA, B. A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação nos projetos educacionais interdisciplinares. *In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA*, 2015, **Anais [...]**. 2015. ONLINE.

VILELA, Naiara Sousa; MELO, Geovana Ferreira. A contribuição do feedback para a avaliação da aprendizagem no contexto universitário. *In: 3º SIMPÓSIO AVALIAÇÃO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR*, 5. 2017, Florianópolis. **Anais [...]**. 2017. ONLINE.

## Sobre os autores

### Farah Camila Murtadha

murtadhabiologia@gmail.com

Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade de Brasília e Mestranda em Bioquímica pelo programa de Patologia Molecular da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília.



**Ana Júlia Pedreira**

anajuliapedreira@unb.br

Doutora em Educação e Professora do Núcleo de Educação Científica do Instituto de Biologia da Universidade de Brasília. Professora e Orientadora do Programa de Mestrado Profissional do Ensino de Biologia – PROFBIO/UnB e do Programa de Pós Graduação de Educação em Ciências/ UnB.





## Atividade demonstrativa experimental para abordagem da temática Higiene e Saúde com alunos das séries iniciais

Experimental demonstrative activity to address Hygiene and Health with students of the initial grades

Simone Aparecida Fernandes  
Patrícia Batista de Oliveira  
Oswaldo de Oliveira Ponte Junior  
Paloma Ferreira da Silva  
Ana Cristina Lima Duarte

**Resumo:** Apresentamos a elaboração e o desenvolvimento de uma atividade experimental demonstrativa (de baixo custo) denominada caixa de luz negra ou caixa preta. Ela foi utilizada, no contexto do PIBID, para trabalhar a temática Higiene e Saúde com alunos do 5º ano do ensino fundamental. Os materiais utilizados foram a caixa preta com luz negra (radiação ultravioleta), tinta fluorescente (carga de caneta marca texto amarela) e borrifador. O fenômeno envolvido é denominado fluorescência, no qual certos compostos – como os pigmentos que compõem a tinta da caneta marca texto – após a absorção da energia da luz incidente, emitem luz, o que faz com que brilhem. O experimento consistiu em molhar as mãos dos alunos com tinta fluorescente e expô-las à luz negra, conduzindo-os a observar pontos de concentração de tinta (com mais brilho), identificando, assim, a sujeira. Nessa fase da escolarização a manipulação de materiais concretos e as atividades de caráter prático contribuem para melhor compreensão dos conteúdos. A atividade realizada proporcionou a integração entre a prática e os conteúdos teóricos aprendidos anteriormente. Além disso, contribuiu para que os alunos percebessem a necessidade de mudanças nos seus hábitos de higiene.

**Palavras-Chave:** Demonstração experimental. Higiene e saúde. Caixa de luz negra.

**Abstract:** This article presents an experimental demonstration activity called black light box. The activity was carried out with initial grades students in Science. The addressed topic was hygiene and health. The materials used were a black box with a black light (ultraviolet radiation), fluorescent ink (yellow highlighter pen charge), and a spray bottle. The phenomenon involved is called fluorescence, in which certain compounds - such as highlighter pigments - absorb the light energy incident on them and emit light, which causes them to shine. The students' hands were wetted with fluorescent ink to observe brighter regions which are the ones with dirt. The students were able to connect the theoretical content with the experiment and also they learned the importance of changes in their hygiene habits.

**Keywords:** Experimental demonstration. Hygiene and health. Black light box.

### Introdução

Neste artigo, apresentamos a elaboração de uma atividade experimental demonstrativa (de baixo custo) denominada caixa de luz negra ou caixa preta,



a qual foi utilizada, no contexto do PIBID, para trabalhar a temática Higiene e Saúde com alunos do 5º ano do ensino fundamental.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) foi criado através do Decreto N°. 6755/2009, de 29 de janeiro de 2009, sendo uma iniciativa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) no contexto da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica (BRASIL, 2009).

Segundo seus documentos orientadores, o programa visa, entre outras coisas, melhorar a qualidade da formação inicial nos cursos de licenciatura por meio da integração entre ensino superior e educação básica, e antecipar a inserção dos licenciandos no cotidiano das escolas públicas oportunizando experiências práticas na busca pela superação de problemas no processo de ensino-aprendizagem (BRASIL, 2009). De forma geral, constitui-se enquanto uma política de apoio à formação docente e à valorização do magistério.

Dentre as diferentes formas de organização de subprojetos do PIBID temos os subprojetos interdisciplinares, que congregam diferentes áreas de conhecimento. O trabalho apresentado nesse artigo foi desenvolvido nesse contexto, em um subprojeto interdisciplinar formado por alunos dos cursos de licenciatura em Física, Química e Ciências Biológicas. Em primeira instância, o subprojeto interdisciplinar teve como objetivo constituir-se enquanto um espaço de trabalho colaborativo no qual licenciandos das diferentes áreas científicas pudessem dialogar, de forma a romper com a visão fragmentada do conhecimento científico. Em segundo lugar, teve como pretensão, contribuir para que professores de Ciências da educação básica e licenciandos desenvolvessem ações integrando as diferentes áreas de conhecimento científico, de forma a superar a tradicional compartimentalização dos conteúdos e a dicotomia entre teoria e prática.

Um dos focos do subprojeto foi a utilização de metodologias diferenciadas, planejadas e desenvolvidas em colaboração com o professor supervisor, constituindo-se, dessa maneira, enquanto um meio, também, de formação continuada.



Particularmente, em relação às disciplinas científicas, é sabido que, tradicionalmente, o seu ensino tem sido realizado de forma desvinculada tanto do contexto social e do cotidiano vivido pelos alunos quanto das condições de produção da ciência e da tecnologia. Tal fato tem contribuído para uma visão distorcida da ciência e do seu papel, da produção do conhecimento científico e dos produtos que são resultados da produção desse conhecimento. Partindo desse contexto e da necessidade, apontada pela professora, de os alunos relacionarem os conteúdos trabalhados em sala de aula e seu cotidiano, a atividade foi planejada de forma que permitisse a participação ativa dos alunos e pudesse relacionar teoria e prática.

### **Referencial teórico**

Segundo Serafim (2001), embora a teoria seja feita de conceitos que são abstrações da realidade, é evidente a dificuldade dos alunos em relacionar a teoria desenvolvida em sala de aula com a realidade a sua volta. Dentre várias propostas de abordagem de conteúdo, as atividades práticas ainda têm sido apontadas como uma forma de promover a vivência daquilo que foi aprendido teoricamente. Segundo Andrade e Massabni (2011), são exemplos de atividades práticas o estudo do meio, a experimentação, a visita com observações, entre outras atividades.

Mesmo havendo concordância entre vários autores quanto ao papel das atividades práticas e o reconhecimento de suas contribuições, muitos professores não elaboram atividades desta natureza, mesmo que, geralmente, estas possam ser simples de serem realizadas e usando materiais de fácil acesso (SACRISTÁN, 2002). Segundo Espinoza (2010), em livros didáticos existem várias sugestões de experimentos que podem ser realizados em sala de aula e com materiais simples, não exigindo infraestrutura e muitos recursos.

Diante da realidade da maioria das escolas brasileiras, que não têm laboratórios e/ou muitos equipamentos para o desenvolvimento de atividades práticas, uma alternativa pode ser a utilização de atividades demonstrativas, que “são apresentações realizadas em geral pelo professor por meio das quais se ilustra e se fundamenta a explicação de conceitos ou modelos (...)”



(GASPAR; MONTEIRO; ALVARENGA, 2005, p. 1). Segundo Gaspar, Monteiro e Alvarenga (2005), tais atividades não necessitam de espaço físico específico, pois são realizadas em sala de aula, e basta um equipamento ou montagem experimental, visto que será manipulado pelo professor. Embora alguns professores questionem a efetividade de atividades de demonstração, por considerar que os alunos não assumem uma postura de participação ativa, Monteiro (2002) argumenta que auxiliam o desenvolvimento de interações sociais e contribuem para a aprendizagem. Portanto, mesmo sendo realizadas pelo professor, que é quem manipula o experimento e/ou equipamento, é possível que a atividade demonstrativa seja centrada nos alunos. Para isso, é necessário que sejam planejadas de forma a promoverem questionamentos e incentivarem a observação e investigação, por parte dos alunos, do fenômeno abordado. A prática é, deste modo, considerada como fator de aprendizagem mais significativa, por visar uma maior apropriação do conhecimento por meio de reflexão crítica, investigação e intervenção (AZEVEDO, 2004).

Particularmente, em relação à atividade de demonstração utilizando a caixa preta, o planejamento se preocupou em garantir a participação ativa dos alunos. Um dos pontos principais da atividade foi permitir a argumentação dos alunos antes da realização da atividade, durante a atividade e depois da atividade.

Neste trabalho a argumentação é considerada sob o ponto de vista de Fernandes, Rodrigues e Ferreira (2018),

[...] a argumentação pode ser compreendida como uma ferramenta para a aprendizagem de Ciências, na medida em que se estabelece com os aprendizes uma relação social de troca de ideias; ou como uma ferramenta de compreensão do processo de aprendizagem de Ciências, através da análise da estrutura, qualidade e movimento do argumento. Em segundo lugar, a argumentação refere-se ao processo discursivo (oral ou escrito) apoiado por um argumento (componentes e artefatos) que surge durante as “etapas ou passos das atividades investigativas”. São essas etapas: (1) apresentar um problema e refletir sobre ele; (2) elaborar hipóteses; (3) explicar o processo investigativo; (4) analisar e interpretar os dados; (5) concluir as atividades (FERNANDES; RODRIGUES; FERREIRA, 2018, p. 1022-10023).



Uma vez incentivada e garantida a argumentação dos alunos, torna-se possível, inicialmente, perceber as concepções iniciais que apresentam sobre o tema e, a partir disso, conduzir a atividade de forma a colocar em dúvida as concepções apresentadas. Durante a atividade, permite identificar como os alunos estão compreendendo o conteúdo abordado e como a aquisição dos novos conhecimentos se relaciona com as ideias iniciais. Por fim, ao término, no momento de retomada da atividade, a argumentação permite analisar o que foi feito e tirar conclusões que podem levar a uma nova visão sobre o tema e à mudança de hábitos ou postura.

### **Materiais e métodos**

O presente trabalho, de abordagem qualitativa, caracteriza-se como uma pesquisa do tipo intervenção pedagógica que,

são investigações que envolvem o planejamento e a implementação de interferências (mudanças, inovações) – destinadas a produzir avanços, melhorias, nos processos de aprendizagem dos sujeitos que delas participam – e a posterior avaliação dos efeitos dessas interferências (DAMIANI; ROCHEFORT; CASTRO; DARIZ; PINHEIRO, 2013, p.58).

As aulas teóricas e a atividade experimental demonstrativa foram realizadas no segundo trimestre letivo com uma turma de 30 alunos, com média de idade de 10 anos, pertencentes ao 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública.

A atividade realizada fazia parte de uma sequência de ensino que abordou a higiene pessoal e sua importância na prevenção de doenças. Para isso, propôs levantar discussão a respeito da higiene das mãos e levar os alunos a investigarem se eles sabiam lavar as mãos. Os materiais utilizados foram uma caixa preta com luz negra (radiação ultravioleta), tinta fluorescente (carga de caneta marca texto amarela), borrifador.

O contexto investigado foi o AEE – alunos e professor da Educação Especial –, o corpo pedagógico e os professores do ensino regular em uma escola no sul do estado do Espírito Santo, para compreender como acontece o processo de alfabetização científica e inclusão nas escolas públicas.



Os sujeitos de pesquisa foram um professor do AEE, seis professoras do ensino regular – que lecionam no ensino fundamental I –, uma coordenadora pedagógica e onze alunos com DI atendidos no AEE, todos regularmente matriculados nos anos iniciais das escolas municipais de Ensino Fundamental.

Já os alunos tinham faixa etária entre seis e nove anos, cursavam do primeiro ao quinto ano do Ensino Fundamental I, sendo que todos os alunos que participaram da pesquisa eram do ensino regular da própria escola e apresentavam laudo de DI.

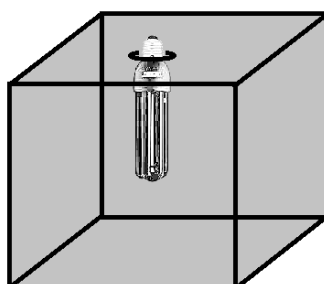
### Montagem da caixa preta

Para a montagem da caixa preta foram utilizados uma caixa de papelão, cartolinas pretas, cola, fita adesiva transparente, bocal soquete com rabicho, fio comum, tomada macho e uma lâmpada compacta fluorescente luz negra.

Pode-se usar qualquer tamanho de caixa, mas o ideal é que tenha espaço suficiente para que a lâmpada fique na posição vertical e a certa distância do “piso” da caixa, para que seja possível colocar materiais abaixo da lâmpada. O tamanho do orifício deve ser suficiente para acoplar o bocal soquete no qual a lâmpada estará presa (Figura 1).

Para este trabalho foi utilizada uma caixa de papelão de dimensões (55cmx38cmx40cm), da qual foram retiradas as duas abas frontais de abertura. A caixa teve o fundo e as laterais reforçadas com fita e foi feito um orifício na sua parte superior.

Figura 1: Esquema de montagem da caixa



Fonte: Desenho dos autores

Para criar um ambiente escuro, a caixa foi encapada por dentro e por fora com cartolina preta, tomando-se o cuidado de fazer um bom acabamento nas suas beiradas e no orifício, para isso, deve-se usar a fita adesiva (Figura 2).

Figura 2: Caixa encapada com orifício



Fonte: Arquivo de fotos dos autores

Para ligar a lâmpada à tomada foi feita uma pequena extensão utilizando-se um bocal soquete com rabicho, o fio e a tomada (Figura 3).

Figura 3: Caixa com a lâmpada acesa



Fonte: Arquivo de fotos dos autores

**Desenvolvimento da atividade**

O fenômeno envolvido na utilização da caixa preta com luz negra é denominado fluorescência, no qual certos compostos absorvem a energia da luz incidente sobre eles e emitem luz de menor energia.

Um material de fácil acesso que exhibe o fenômeno da fluorescência é a caneta marca texto. Os pigmentos que compõem a tinta da caneta absorvem a radiação ultravioleta (de maior energia) e emitem radiação (de menor energia)



dentro da faixa do espectro visível, fazendo com que a tinta brilhe. Com base nesse fenômeno, a intenção foi molhar as mãos dos alunos com tinta fluorescente e expô-las à luz negra, esperando que fosse possível observar pontos de concentração de tinta (de maior brilho), identificando, assim, a sujeira.

A tinta fluorescente foi preparada utilizando-se 500 mL de álcool etílico comercial e 3 cargas internas de caneta marca texto amarela. O álcool foi colocado em um borrifador, em seguida as canetas foram abertas com a ajuda de um alicate e suas cargas internas foram colocadas dentro do borrifador. Pode-se utilizar água para dissolver as cargas das canetas, no entanto, com álcool o processo foi mais rápido.

A aula realizada teve duração de duas horas e foi organizada em cinco momentos:

Introdução do tema por meio de questionamentos que permitiam retomar o que já havia sido abordado teoricamente nas aulas anteriores.

Apresentação da caixa preta: explicação do fenômeno de fluorescência e demonstração do brilho do líquido do borrifador quando este era colocado sob a luz negra; observação do brilho ao colocar a lâmpada de luz negra próxima às camisetas brancas dos alunos, aos dentes e às superfícies e objetos brancos<sup>1</sup>;

Questionamentos que conduziam à investigação a ser realizada com a caixa preta: vocês sabem lavar as mãos? Vocês estão com as mãos limpas? Vamos investigar se vocês estão mesmo com as mãos limpas? Nós vamos molhar as mãos de vocês com tinta fluorescente. O que vocês esperam ver quando colocarem as mãos dentro da caixa preta? Vocês acham que a caixa preta vai revelar alguma coisa?

Realização da atividade prática utilizando a caixa preta e a tinta fluorescente: cada aluno teve a oportunidade de molhar as mãos com a tinta fluorescente e coloca-las sob a luz negra. Todos foram questionados sobre o que observavam e levados a concluir que os pontos de diferença de brilho nas

---

<sup>1</sup> A radiação ultravioleta emitida pela lâmpada é próxima ao espectro visível, não sendo prejudicial à saúde. Portanto, não há perigo em aproximar a lâmpada dos alunos nem em deixá-los manuseá-la.



mãos eram as regiões com sujeira. Após esse momento, foi dada orientação sobre a forma correta de higienização das mãos.

Discussão oral: os alunos sentaram-se em círculo e, por meio de questionamentos, foi retomada a atividade desenvolvida (O que fizemos? Como fizemos? O que foi observado? O que vocês aprenderam? O que vai mudar a partir de agora?). Na aula subsequente a professora realizou a escrita de um relatório coletivo para registro dos alunos no caderno de ciências.

### **Resultados e discussão**

Quando questionados sobre o motivo de ter a caixa preta na sala de aula os alunos responderam que era para fazer experiência, pois já estavam habituados a participarem de atividades dessa natureza nas aulas que tinham a participação dos bolsistas do PIBID. No entanto, não tinham ideia do que seria feito e se mostraram surpresos quando viram o brilho da substância dentro do borrifador quando este foi colocado sob a luz negra.

Nas argumentações iniciais os alunos demonstraram conhecimentos que haviam sido adquiridos em aulas anteriores e, à medida que as falas se complementavam, o conhecimento demonstrado ia se tornando mais completo e estruturado.

Quando questionados se estavam com as mãos limpas e por que era importante lavá-las constantemente, todos afirmaram que as mãos estavam limpas e as argumentações foram direcionadas à existência de bactérias, micróbios e sujeira que são prejudiciais à saúde. Foi unânime a concepção de que as bactérias são sempre maléficas. Esse ponto foi destacado para que, em reunião com os bolsistas, fosse pensada uma forma de mostrar benefícios de certas bactérias.

Para iniciarmos a investigação, foram chamados um aluno e uma aluna próximos à mesa da professora, onde estava a caixa preta. Após explicarmos que a tinta fluorescente era capaz de brilhar mostrando as partes das mãos que tivessem sujeira, os outros alunos se agitaram e correram todos para perto da caixa preta. Foi necessário retirarmos as carteiras para formarmos um grande círculo ao redor da caixa e chamar cada um dos alunos para molhar as



mãos com a tinta fluorescente e verificar a sujeira (Figura 4, Figura 5, Figura 6). Até as mãos da professora e dos bolsistas do PIBID foram investigadas, revelando que todas tinham sujeira.

Figura 4: Aluna se aproximando da caixa preta para realização da atividade



Fonte: Arquivo de fotos dos autores

Figura 5: Aluna tendo as mãos molhadas com tinta fluorescente



Fonte: Arquivo de fotos dos autores

Figura 6: Resultado observado ao se colocar as mãos sob a luz negra



Fonte: Arquivo de fotos dos autores

Aproveitando a constatação de que a sujeira se concentrava entre os dedos e ao redor das unhas, foi ensinado, aos alunos, a forma correta de se lavar as mãos.

Alguns alunos pediram para irem ao banheiro lavar as mãos e repetir o experimento. Foi permitido que fizessem isso e, enquanto estavam no banheiro, os demais foram levados a levantar hipótese sobre qual seria o novo

resultado. Quando os alunos voltaram do banheiro e repetiram o experimento, perceberam que as mãos ainda apresentavam sujeira. Então, a turma foi questionada a respeito do resultado e a hipótese mais frequente foi que as mãos não tinham sido lavadas conforme havia sido ensinado. Um dos alunos confessou que havia lavado as mãos apenas com água, pois não havia sabonete no banheiro. A partir dessa constatação, foi conduzida uma discussão sobre a necessidade de se utilizar sabonete na higienização das mãos e do corpo.

Outros pontos foram discutidos, como o fato de colocarem objetos na boca e também os perigos de os dedos estarem contaminados por falta de uma boa higienização, levando à aquisição de diversas doenças. Nesse momento um aluno pediu que fosse feito o teste da luz negra com a sola do sapato de um colega, informando que o mesmo constantemente lambia a sola do sapato como forma de brincadeira. O aluno imediatamente cedeu o seu sapato e veio próximo à caixa, demonstrando muita curiosidade. O teste mostrou a sujeira em toda a sola do sapato e outros sapatos foram sendo trazidos e testados. Os alunos argumentaram sobre a sujeira nas ruas, no chão da escola e concluíram que não deveriam sequer beber água uns nas garrafinhas dos outros. Esse ponto foi levantando por vários alunos, mostrando as garrafinhas com água que deixavam sobre a mesa e que eram emprestadas uns aos outros.

No atual contexto, no qual a higienização das mãos é uma das principais formas de combater a disseminação do novo *corona vírus*, a atividade com o uso da caixa preta ganha ainda mais sentido, ao aproximar o conhecimento científico da vivência dos alunos

Finalmente, é importante destacar a promoção da interação entre os alunos. Cada vez que um aluno levantava uma questão todos se envolviam e procuravam complementar a fala uns dos outros. Na elaboração do relatório coletivo, escrito no quadro a partir dos relatos e contribuições dos alunos, foi interessante perceber que eles eram capazes de descrever os materiais, procedimentos e resultados observados. Além disso, estabeleceram relações importantes entre os fatos observados, a atitudes corretas a serem tomadas, as implicações para a saúde e a mudança de hábitos.



Em se tratando da abordagem de temas como a higiene, espera-se que, ao final do processo de ensino-aprendizagem, este tenha contribuído para conscientização e mudança de atitudes dos alunos, mesmo que sejam crianças. Na aula na qual foi feito o relatório, vários alunos afirmaram ter contado para a família o que havia sido feito no experimento e alertado quanto à necessidade de lavar as mãos e os perigos da não higienização das mãos para a saúde.

Nessa fase da escolarização a manipulação de materiais concretos e as atividades de caráter prático contribuem para melhor compreensão dos conteúdos, a atividade desenvolvida. A atividade realizada proporcionou a integração entre a prática e os conteúdos teóricos aprendidos anteriormente. Além disso, contribuiu para que os alunos percebessem a necessidade de mudanças nos seus hábitos de higiene.

Por se tratar de uma atividade desenvolvida no contexto do PIBID Interdisciplinar os bolsistas dos diferentes cursos precisaram pesquisar, dialogar e integrar os conhecimentos das diferentes áreas, fato que inicialmente foi um desafio. Além disso, durante sua formação, os alunos dos cursos de Química e Física não desenvolvem atividades no Ensino Fundamental I, o que exigiu pensar sobre a forma de abordagem dos conteúdos com relação à linguagem utilizada, nível de aprofundamento, atenção dada às crianças, a necessidade do material concreto e do planejamento de atividades de caráter mais prático. As reuniões de avaliação do trabalho realizado nos permitiram refletir sobre o processo de formação docente nos cursos de licenciatura no que se refere à relação entre os conhecimentos teóricos e o “fazer” manifestado na prática. Percebe-se que o projeto traz contribuições importantes para o desenvolvimento da identidade docente dos bolsistas.

### **Agradecimento**

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)



## Referências

ANDRADE, M. L. F.; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Ciência & Educação, Bauru**, v. 17, n. 4, p. 835-854, 2011.

AZEVEDO, M. C. P. S. Ensino por investigação: problematizando as atividades em sala de aula. *In*: CARVALHO, A. M. P. (Org.). **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. 1. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. p. 19-33.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO Decreto Presidencial Nº. 6.755, de 29 de janeiro de 2009. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso em: 03 out. 2012.

DAMIANI, M. F.; ROCHEFORT, R. S.; CASTRO, R. F.; DARIZ, M. R.; PINHEIRO, S. S. **Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica**. Cadernos de Educação, Pelotas, n. 45, p. 57-67, maio/agosto 2013

ESPINOZA, A. M. **Ciências na escola: novas perspectivas para a formação dos alunos**. Tradução Camila Bogéa. 1. ed. São Paulo: Ática. 2010. 168 p.

FERNANDES, G.; RODRIGUES, A. M.; FERREIRA, C. A. Os fundamentos essenciais da argumentação no ensino de Ciências: um estudo a partir das unidades, elementos taxonômicos e qualidade do argumento. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 35, n. 3, p. 1020-1059, dez. 2018.

GASPAR, A.; MONTEIRO, I. C. C. M; ALVARENGA, M. A. Um estudo sobre as atividades experimentais de demonstração em sala de aula: Proposta de uma fundamentação teórica. **Enseñanza de las Ciencias**, 2005. Número extra. VII Congreso Internacional sobre Investigación en Didácticas de las Ciencias

MONTEIRO, I. C. C. **As atividades experimentais de demonstração em sala de aula: uma análise segundo o referencial da teoria de Vigotski**. 2002. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru, 2002.

SACRISTÁN, J. G. G. Tendências investigativas na formação de professores. **Revista Inter-Ação**, [S.l.], v. 27, n. 2, p. 1-54, jul./dez. 2002.

SERAFIM, M. C. A falácia da dicotomia Teoria-Prática. **Revista Espaço Acadêmico**, [S.l.], v. 7., dezembro, 2001.

## Sobre os autores

### Simone Aparecida Fernandes

simonef.ufes@gmail.com

Mestre em Física pela Universidade Federal de Minas Gerais. Doutora em Educação, Conhecimento e Inclusão Social pela Universidade Federal de



Minas Gerais. Professora adjunta do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Espírito Santo – Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde (CCENS – Unidade de Alegre/ES). <https://orcid.org/0000-0002-7030-6748>

**Patrícia Batista de Oliveira**

patricia.bio77@gmail.com

Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Espírito Santo – Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde (CCENS – Unidade de Alegre/ES). Mestre em Produção Vegetal, pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF-Campos dos Goytacazes/RJ).

**Oswaldo de Oliveira Ponte Junior**

osvaldojrxi@outlook.com

Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas Licenciatura pela Universidade Federal do Espírito Santo – Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde (CCENS – Unidade de Alegre/ES).

**Paloma Ferreira da Silva**

palomaferreirads@gmail.com

Graduada em Licenciatura em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo – Campus Alegre. Professora da Educação Básica pela Secretaria da Educação do Espírito Santo.

**Ana Cristina Lima Duarte**

tininhaduarte1@hotmail.com

Possui graduação em Pedagogia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Alegre (FAFIA) e em Artes Visuais pela Universidade metropolitana de Santos. Pós-graduação em Educação Especial- FIJ / Especialização em Gestão Escolar - UCB / Alfabetização e Letramento - FASE / Anos Iniciais do Ensino Fundamental - FAEV / Educação Infantil - Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO). Professora alfabetizadora do Ensino Fundamental I.





## PIBID/Química da Universidade Federal de Sergipe *Campus* Professor Alberto Carvalho como espaço para a construção de saberes docentes

PIBID/Chemistry of the Federal University of Sergipe *campus* Professor Alberto  
Carvalho as a space for the construction of teaching knowledge

Beatriz Mota Teixeira  
João Paulo Mendonça Lima

**Resumo:** Esta pesquisa buscou identificar os saberes docentes construídos por bolsistas do PIBID do curso de Química – Licenciatura – da Universidade Federal de Sergipe *Campus* Professor Alberto Carvalho. Para a compreensão dos dados qualitativos da pesquisa, buscou-se suporte na classificação estabelecida por Tardif (2010) sobre os saberes docentes: saberes da formação profissional, saberes disciplinares, saberes curriculares e saberes experienciais. Os dados foram coletados no início do ano de 2020 por meio dos relatórios finais escritos por bolsistas de iniciação à docência, participantes no núcleo de 2018. Ao todo foram analisados relatórios de 22 pibidianos. A organização e a análise dos dados foi inspirada em Bardin (2011). As afirmações dos bolsistas mostram a construção dos diferentes saberes docentes de Tardif (2010), com destaque para os saberes da formação profissional e os experienciais. A pesquisa aponta para o PIBID como política pública, que diminui as lacunas presentes entre o licenciando e a escola e que contribui para a construção de saberes docentes.

**Palavras-chave:** PIBID; Química; Saberes docentes; Formação inicial.

**Abstract:** This research sought to identify the teaching knowledge constructed by PIBID fellows of the Chemistry Degree course of the Federal University of Sergipe *campus* Professor Alberto Carvalho. To understand the qualitative data of the research, we sought support in the classification established by Tardif (2010), on the teaching knowledge: knowledge of professional training, disciplinary knowledge, curricular knowledge and experiential knowledge. Data were collected at the beginning of 2020, through the final reports written by teaching initiation fellows, participants in the 2018 core. In all, reports from 22 Pibidianos were analyzed. The organization and analysis of the data was inspired by Bardin (2011). The statements of the scholars show the construction of the different teaching knowledge of Tardif (2010), with emphasis on the knowledge of professional and experiential training. The research points to the PIBID as a public policy that reduces the gaps between the undergraduate and the school. And that contributes to the construction of teaching knowledge.

**Keywords:** PIBID; Chemistry; Teaching Knowledge; Initial training.

### Introdução

Os avanços no campo da pesquisa em Ensino de Química e a aprovação das Diretrizes Curriculares para formação de professores (BRASIL, 2002) na legislação educacional brasileira, possibilitaram mudanças nas matrizes curriculares dos cursos de Licenciatura. Dentre as modificações,



destaca-se o maior espaço conferido à dimensão prática. Nas matrizes curriculares foram introduzidas e/ou ampliadas disciplinas que tratam da prática pedagógica e refletem a carreira docente. Essas disciplinas envolvem o campo da Didática, da Prática em Ensino de Química e os Estágio Supervisionados (SILVA; SCHNETZLER, 2008).

A inserção dessas disciplinas permite aos licenciandos um maior espaço para refletirem acerca de metodologias que podem ser usadas em sala de aula, mas, no entanto, podem não promover um contato entre o licenciando e as escolas. Ou, então, o único momento para ações no ambiente escolar resume-se aos estágios supervisionados, que, geralmente, acontecem a partir da segunda metade do curso (BRASIL, 2002). Esse distanciamento entre a escola e a universidade não é favorável ao licenciando, pois o contato que ele terá com o ambiente escolar será curto, o que pode dificultar sua atuação em sala de aula.

A criação de projetos que promovam a inserção dos graduandos no futuro ambiente profissional é ação importante no processo de formação inicial de professores. O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é uma política pública que permite o contato e o desenvolvimento de atividades por licenciandos do início do curso nas escolas de Educação Básica (BRASIL, 2018).

O PIBID surgiu no cenário nacional no ano de 2007, sendo resultado da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação (MEC). Este projeto visa à melhoria da formação inicial dos estudantes de Licenciatura para a atuação na educação básica (BRASIL, 2007). O programa é gerenciado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e apresenta, como principais objetivos,

Incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica; elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica e contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura (BRASIL, 2018, p. 1).



A participação no PIBID pode possibilitar ainda a retirada de dúvidas dos licenciandos sobre seguir a carreira de professor. Stanzani, Broietti e Passos (2012), ao realizarem uma pesquisa com os bolsistas do PIBID/Química da Universidade Estadual de Londrina (UEL), tiveram o relato de um bolsista que descreveu que antes sua intenção era cursar Bacharelado, mas acabou seguindo a Licenciatura por ser um curso noturno. Por conta da sua participação no PIBID, no entanto, passou a pensar melhor na ideia de ser professor. Sendo assim, é perceptível a importância do programa no incentivo e fortalecimento dos licenciandos pelo ingresso na docência.

Outro efeito do PIBID, na formação, relaciona-se ao conhecimento construído por meio das suas ações. Para Lima, Andrade e Sussuchi (2013), durante a participação no projeto os bolsistas mostram preocupação na forma como o conteúdo é passado para os alunos, pois, para eles, o conteúdo deve ser apresentado por meio de uma contextualização, a fim de permitir compreensões da realidade. Além disso, após vivenciar as escolas, os licenciandos trazem reflexões acerca da postura adotada enquanto docentes (LIMA; ANDRADE; SUSSUCHI, 2013). Tais ações contribuem na formação inicial dos futuros docentes, pois, quando estiverem à frente de uma sala de aula, buscarão formas de viabilizar um ensino mais significativo.

A participação no PIBID e essa imersão na escola, remetem à construção de um saber docente. As vivências no contexto profissional possibilitam ao licenciando a compreensão das dificuldades enfrentadas pelo docente, por exemplo, para conciliar todas as atividades que são feitas pelo professor (SILVA et al., 2012).

Como foi mencionado, a vivência dos bolsistas no PIBID promove a construção de saberes sobre a docência. O que, todavia, seriam esses saberes? De acordo com Tardif (2010), o saber docente pode ser compreendido como um saber plural, que é formado de saberes provenientes da formação profissional, das disciplinas, do currículo e os experienciais (TARDIF, 2010). Neste viés, observa-se que a efetivação do saber sobre a docência ocorre a partir da inserção do licenciando na escola, local privilegiado



para o desenvolvimento dos saberes construídos na universidade e para a elaboração dos saberes provenientes da experiência no contexto profissional.

Os saberes docentes são classificados em quatro: saberes da formação profissional, saberes disciplinares, saberes curriculares e saberes experienciais (TARDIF, 2010).

Os saberes da formação profissional são uma relação entre as ciências humanas, as ciências da educação, os saberes pedagógicos e os saberes específicos, que visam a refletir na prática docente (TARDIF, 2010). Esse saber reflete nas práticas docentes do futuro professor, promovendo a busca por metodologias que tenham como objetivo promover o pensamento crítico do aluno.

Os saberes disciplinares são aqueles vivenciados nas universidades, quando são estruturados em disciplinas de acordo com cada área do conhecimento (TARDIF, 2010). No curso de Licenciatura em Química, o saber disciplinar está estruturado em cinco áreas do conhecimento: Química Orgânica, Química Inorgânica, Química Analítica, Físico-Química e Ensino de Química. O professor de química deve dominar este saber para que possa ensinar aos alunos.

Os saberes curriculares são aqueles relacionados ao currículo escolar da educação básica. “Estes saberes correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos a partir dos quais a instituição escolar categoriza e apresenta os saberes sociais por ela definidos e selecionados como modelos da cultura erudita e de formação para a cultura erudita” (TARDIF, 2010, p. 38). Esse saber remete ao conceito de currículo escolar, o qual é composto por conteúdos, recursos didáticos, cultura e experiências que refletem o contexto do aluno.

Os saberes experienciais são os saberes construídos no exercício da prática docente. São “o conjunto de saberes atualizados, adquiridos e necessários no âmbito da profissão docente e que não provêm das instituições de formação nem dos currículos” (TARDIF, 2010, p. 48). Esse saber não é construído por meio das instituições de formação ou dos currículos, pois é um saber que é formado a partir das experiências vividas, ou seja, um saber



prático. Ele será construído desde cada vivência do docente no seu ambiente profissional.

As ações realizadas no PIBID podem colaborar para a construção dos saberes docentes apresentados por Tardif (2010). Na análise feita por Costa et al. (2013), foi possível identificar a construção dos saberes por parte dos bolsistas. Para os pibidianos, um melhor preparo e desempenho na atuação docente foi possível a partir das experiências vivenciadas em sala de aula por meio do programa.

A literatura mostra que existem trabalhos que buscam relacionar os saberes docentes com o PIBID. Artigos publicados em base de dados, como Scielo, Google Acadêmico e Portal de Periódicos da Capes, além de textos da Revista Química Nova na Escola, mostram trabalhos que relacionam a participação no PIBID com a construção dos saberes docentes. Como exemplo, podem ser citados os estudos de Silva; Falcomer e Porto (2018), Gimenez e Chaves (2019), Baccon; Brandt e Wolski (2013), Siqueira; Massena e Brito (2013), Costa et al. (2013), Silva et al. (2012) e Aires e Tobaldini (2013). Estas pesquisas demonstram que os saberes docentes são construídos no PIBID durante as leituras e a discussão de textos, na elaboração de materiais didáticos e na vivência nas escolas.

Como foi possível observar, existem trabalhos que discutem a relação do PIBID com os saberes docentes. No contexto do PIBID/Química da Universidade Federal de Sergipe (UFS), *Campus* Professor Alberto Carvalho, no entanto, não foram observados trabalhos que apresentem essa relação ou que busquem mensurar os saberes construídos por bolsistas de iniciação à docência durante sua participação no Programa.

Desta forma, o objetivo desta pesquisa foi o de investigar os saberes docentes construídos por bolsistas de iniciação à docência mediante sua participação no Programa no edital da Capes de 2018 (BRASIL, 2018).



## Metodologia

A pesquisa apresenta abordagem qualitativa, uma vez que ela é de caráter exploratório, reunindo um conjunto de teorias, métodos e perspectivas em relação aos sujeitos estudados.

Os aspectos essenciais da pesquisa qualitativa consistem na escolha adequada de métodos e teorias convenientes; no reconhecimento e na análise de diferentes perspectivas; nas reflexões dos pesquisadores a respeito de suas pesquisas como parte do processo de produção de conhecimento; e na variedade de abordagens e métodos (FLICK, 2009, p. 23).

Considerando que a pesquisa qualitativa relaciona as práticas dos sujeitos na vida cotidiana, ela não é justificada por meio de variáveis. É uma pesquisa feita para estudar pessoas e casos. Desta forma, é perceptível a importância do viés qualitativo no contexto desta pesquisa, posto que será feita a identificação dos saberes docentes construídos por um grupo de licenciandos que foram bolsistas do PIBID.

Os sujeitos da pesquisa foram 22 bolsistas de iniciação à docência que participaram do núcleo de Química referente ao edital publicado no ano de 2018 (BRASIL, 2018). Dos 22 bolsistas, 18 tomaram parte do PIBID durante os 18 meses do núcleo. Os demais entraram após o início das atividades. Destes, 12 são do sexo feminino e 10 do sexo masculino, com uma faixa etária entre 20 a 24 anos.

Os dados foram coletados a partir da análise dos relatórios finais do núcleo, sendo considerado uma análise de documentos. Um documento é um registro padrão de informações. Os documentos “devem ser vistos e analisados como dispositivos comunicativos metodologicamente desenvolvidos na construção de versões sobre eventos” (FLICK, 2009, p. 234). Nesta perspectiva, foram levadas em consideração as falas, em que os bolsistas apresentam suas reflexões sobre o papel do PIBID em sua formação. A partir dessas afirmações, buscou-se identificar os saberes docentes construídos no PIBID.

O relatório final do PIBID foi estruturado com foco no registro de cada etapa vivenciada no núcleo escrito pelas duplas de trabalho. No final do



relatório, cada bolsista escreveu, de forma individual, sobre o papel do PIBID para a sua formação. Um recorte das afirmações presentes nesse item do relatório foi usado como dado para este trabalho.

Nesta pesquisa, os bolsistas foram identificados de “B1 a B22”, quando B significa bolsista e o numeral representa os diferentes sujeitos. Essa identificação foi feita com o intuito de preservar o anonimato dos participantes.

A análise dos dados foi realizada com base na teoria de análise de conteúdo de Bardin (2011). Para isso, os dados passaram pelas seguintes etapas: pré-análise, exploração do material, tratamento dos dados e interpretação (BARDIN, 2011).

As categorias foram construídas, *a priori*, a partir do diálogo com os quatro saberes docentes de Tardif (2010): saberes da formação profissional, saberes disciplinares, saberes curriculares e saberes experienciais. Neste trabalho apresentamos unidades de contexto representativas das categorias e a frequência com que elas apareceram nos dados.

## Resultados e discussão

Para participar do PIBID, as Instituições de Ensino Superior (IES) devem enviar à Capes um projeto institucional de iniciação à docência que contemple o conjunto de núcleos de acordo com as diferentes áreas do conhecimento. O documento (BRASIL, 2018) permitiu a formação de núcleos de iniciação à docência com 30 alunos de Graduação (sendo 24 bolsistas de iniciação à docência e 6 voluntários), 3 supervisores (professores da escola pública) e 1 professor de nível superior (coordenador de área) (BRASIL, 2018).

O curso de Química – Licenciatura – do *Campus* Professor Alberto Carvalho, localizado no município de Itabaiana/SE, foi um dos contemplados para a formação de um núcleo de iniciação à docência de acordo com o Edital nº 7/2018 (BRASIL, 2018).

O PIBID/Química/UFS/*Campus* de Itabaiana, foi composto por 41 pessoas, sendo 1 coordenador de área, 3 professores supervisores, 9 professores orientadores (colaboradores), 4 bolsistas voluntários e 19





bolsistas<sup>1</sup> remunerados. O Quadro 1 apresenta informações sobre os bolsistas que participaram do núcleo de iniciação à docência.

**Quadro 1** – informações dos bolsistas que participaram do núcleo de iniciação à docência

Identificação do Bolsista	Idade	Sexo	Tempo de participação no PIBID (meses)
B1	21	Feminino	18
B2	20	Masculino	18
B3	21	Feminino	18
B4	21	Masculino	18
B5	23	Masculino	18
B6	22	Feminino	18
B7	20	Masculino	18
B8	24	Feminino	18
B9	21	Masculino	18
B10	22	Masculino	18
B11	20	Masculino	10
B12	22	Feminino	12
B13	22	Masculino	18
B14	23	Masculino	16
B15	24	Feminino	18
B16	23	Feminino	18
B17	23	Feminino	18
B18	21	Masculino	18
B19	22	Feminino	18
B20	21	Feminino	10
B21	23	Feminino	18
B22	22	Feminino	18

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os professores orientadores foram os que contemplam o quadro de docentes do Departamento de Química (DQCI), e um professor do *Campus* da UFS de Nossa Senhora da Glória. Eles foram convidados para colaborar no subprojeto em virtude do número de bolsistas envolvidos. O trabalho dos professores colaboradores consistiu em orientar os bolsistas (que trabalharam em duplas) tanto na elaboração do material didático quanto nas produções científicas (LIMA, 2020). Essa atividade de orientação ocorreu por meio da partilha de ideias entre pibidianos, supervisores, colaboradores e coordenador

<sup>1</sup> O projeto iniciou com 24 bolsistas remunerados e 6 voluntários. No decorrer do projeto, no entanto, alguns bolsistas que saíram do Programa, por ter completado a vigência da bolsa, ou por motivos particulares, não puderam ser substituídos, pois houve corte de recursos destinados ao Pibid durante o cumprimento do edital.



de área, que atuou como orientador e como responsável pela oferta de uma formação geral ao grupo.

Na elaboração do material didático, a orientação foi feita com base na escolha do tema, conteúdos, escrita, conceitos e recursos didáticos. Alguns orientadores, inclusive, acompanharam a aplicação do material didático. Para alguns orientadores, esse foi um dos primeiros contatos com alunos da educação básica. Na produção científica, a orientação foi baseada na escrita, reflexões, discussões e estruturação do material.

Os três colégios que compuseram o quadro de escolas-campo selecionadas para receber as ações do núcleo foram público-estaduais, sendo dois localizados no município de Itabaiana – SE – e um na cidade de Areia Branca – SE.

Durante o projeto ocorreram reuniões semanais em que a presença dos bolsistas (remunerados e voluntários) era obrigatória, além da participação do coordenador de área e dos professores supervisores. Em um horário fora da reunião, os bolsistas reuniam-se com os orientadores e supervisores. No início das atividades, o coordenador de área estabeleceu como obrigatória a elaboração de, pelo menos, dois produtos: a elaboração, validação e aplicação de material didático de caráter inovador em forma de oficina temática, e um texto completo na forma de artigo científico (LIMA, 2020). Esses produtos deveriam ser produzidos por duplas de bolsistas, em colaboração com supervisores, colaboradores e coordenador de área, que orientaram cada dupla.

Os dados presentes nos relatórios mostram a produção científica do grupo a partir das atividades realizadas nos 18 meses. O Quadro 2 apresenta o quantitativo de produções científicas realizadas pelos pibidianos.

**Quadro 2** – Produções científicas dos pibidianos

Nome do evento	Tipo de produção	Número de produções científicas
I Encontro de Iniciação à Docência da Universidade Federal de Sergipe – PIBID: Múltiplos Caminhos na Formação Docente	Resumo (publicados em edição especial da Revista Scientia Plena Jovem)	9



V Seminário de Pesquisa Sobre Docência em Química (V Sepedoqui)	Resumo	12
(Re)Significando a Formação de Professores de Sergipe a partir das Experiências do PIBID/RP – UFS – Itabaiana	Resumo expandido	3
XX Encontro Nacional de Ensino de Química (XX ENEQ)	Trabalhos completos e aprovados	8

Fonte: Elaborado pelos autores.

As atividades do núcleo foram estruturadas em cinco etapas, apresentadas no esquema da Figura 1.

**Figura 1** – Atividades presentes no núcleo de Química



Fonte: Elaborada pelos autores.

Na primeira etapa foram feitas leituras e discussões de artigos e capítulos de livros que buscam refletir a prática docente. Na segunda etapa, os bolsistas de iniciação à docência puderam conhecer e vivenciar as escolas-campo selecionadas para as ações. Na terceira etapa foram planejadas,

elaboradas e validadas as oficinas temáticas. Na quarta etapa foram realizadas as aplicações das oficinas temáticas nas três escolas-campo vinculadas ao núcleo. Na quinta etapa foram construídos trabalhos científicos a partir da elaboração e aplicação das oficinas temáticas.

Além das cinco etapas apresentadas na Figura 1, todos os bolsistas e supervisores receberam, no primeiro dia de atividades do programa, um diário, em que deveriam ser descritas as ações executadas e os efeitos de cada ação para sua formação. Essa etapa é importante, pois é nela que são feitos os registros das ações. Esta atividade pode atender alguns aspectos:

[...] a expressão das teorias pessoais dos envolvidos; a construção da proposta em processo; o questionamento sobre os conhecimentos atitudinais; os desabafos em situações desestabilizadoras [...] (GALIAZZI; LINDEMANN, 2003, p. 141).

Sendo assim, esta etapa pode reunir um conjunto de aprendizados a partir de cada situação vivenciada. Foi neste documento que o pibidiano materializou as suas reflexões. A escrita no diário foi importante para esta pesquisa, uma vez que todos os relatos foram registrados neste documento, o que pode ter ajudado os bolsistas no momento de apresentar no relatório o papel do PIBID na sua formação.

### Da análise dos relatórios dos bolsistas de iniciação à docência

Como mencionado anteriormente, as categorias construídas nesse trabalho foram pensadas *a priori* e representam os saberes docentes de acordo com Tardif (2010). Apresentamos, a seguir, cada uma das categorias e as afirmações<sup>2</sup> dos sujeitos da pesquisa, representativas de cada categoria. O Quadro 3 traz as categorias frequência (fi) e unidades de contexto.

**Quadro 3** – Categorias, unidades de contexto e frequência

<b>Categorias temáticas (fi)</b>	<b>Unidade de contexto</b>
1. Saberes experienciais (24)	[...] <i>as pesquisas e intervenções realizadas durante minha estadia no programa me fizeram ver o quão prazeroso é lecionar e perceber que o que você fala faz sentido para alguém</i> (B5).

<sup>2</sup> Os relatos apresentados podem conter erros ortográficos por serem falas originais retiradas do relatório.



2. Saberes da formação profissional (15)	<i>As leituras, as escritas e as discussões sobre os referenciais teóricos proporcionaram meu amadurecimento, melhorando minhas percepções acerca do ser e da profissão docente (B2).</i>
3. Saberes disciplinares (6)	<i>Melhorou também meu aprofundamento teórico principalmente em conceitos (B15).</i>
4. Saberes curriculares (5)	<i>Aprendi sobre as ferramentas ou metodologias utilizadas no ensino de ciências que são uma maneira diferenciada de construir conhecimento mútuo entre professor e aluno e que foge do tradicionalismo presente nas salas de aulas (B7).</i>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Mediante os relatos expostos no Quadro 3, observou-se que a participação no PIBID promoveu uma série de aprendizados que remete a um novo olhar sobre a carreira docente, a construção do conhecimento sobre novas metodologias de ensino, recursos didáticos e até mesmo melhoria na compreensão de conteúdos químicos.

### Saberes experienciais

Nesta categoria são apresentados os relatos dos bolsistas de iniciação à docência que indicam a construção dos saberes experienciais construídos a partir da prática docente. É um tipo de saber que não provém de instituições que formam professores, tampouco dos currículos escolares (TARDIF, 2010).

Para alguns licenciandos, a participação no PIBID foi importante, por exemplo, para controlar o nervosismo ao falar em público.

[...] ajudar a controlar um pouco do nervosismo que sinto durante uma apresentação, um seminário ou até durante mesmo uma aula (B6).

Para B17, a participação no PIBID foi primordial para superar seu trauma de falar em público:

[...] o pibid foi minha melhor escola no quesito ser professor, pois passei por um mix de emoção, desde superar um trauma de apresentação, até mesmo lidar com diferentes turmas, hoje posso dizer que o pibid foi essencial a minha formação [...] (B17).

Essa superação ocorre porque, no PIBID, o licenciando está imerso em um contexto no qual acontecem debates, apresentações, aplicação de



materiais didáticos e de trabalhos científicos. Desta forma, essas experiências podem contribuir para que ele se adapte a falar em público.

As vivências construídas no PIBID contribuem para melhorias no desenvolvimento da prática docente (SILVA et al., 2012). A partir da interação aluno-professor, os bolsistas passam a se sentir mais seguros em sala de aula. Isso beneficia não somente na prática docente, mas também no desenvolvimento do bolsista no curso.

Alguns discentes ingressam em cursos de Licenciatura sem a pretensão de seguir a carreira docente, tomando essa decisão por algum outro fator. “A desvalorização da profissão e os problemas da realidade escolar diminuem o interesse em ser professor de Química na Educação Básica” (ROSA; LIMA, 2016, p. 6). Desta forma, a vivência no PIBID pode ser fator determinante para mudar essa realidade.

As experiências vivenciadas no PIBID podem fazer com que o aluno que tenha dúvidas em seguir a carreira docente reflita sobre o seu futuro profissional ou, ainda, reafirme o desejo em atuar como professor. Para Rosa e Lima (2016), isso acontece em razão das vivências, quando ocorre o planejamento e a aplicação de materiais didáticos, promovendo maior contato entre as escolas e a universidade. Para B12, a participação no PIBID promoveu uma reflexão acerca da Licenciatura, pois é uma área que ela não tem pretensão em seguir.

A minha vivencia no PIBID durante estes 11 meses, trouxeram várias novas experiências para a vida docência, através dele poder obter um pouco do gosto pela licenciatura, mesmo essa não sendo muito o meu foco para a minha vida profissional, porém esses meses que passei no programa foi de grande relevância para a minha vida sendo ela na vida docência ou não (B12).

Para B18, foi a participação no PIBID que fez com que ele decidisse seguir a carreira docente:

[...] o que realmente definiu que eu queria ser professor foi as ações nas escolas com os alunos do ensino básico (B18).

A partir dos relatos, é possível ver que as experiências vivenciadas no Programa podem refletir em um novo ânimo em atuar ou não como professor.



Tal ação é importante, pois valoriza a carreira docente. Desta forma, essa valorização pode promover uma melhor conexão do bolsista com o curso, especificamente na relação com a formação docente (SIQUEIRA; MASSENA; BRITO, 2013).

Sendo assim, a participação no PIBID pode contribuir na decisão de seguir a carreira docente. Isto ocorre a partir das experiências construídas nas escolas, quando os bolsistas conseguem vivenciar a realidade cotidiana do professor, além de viver a experiência em ministrar aulas para alunos da educação básica, posto que, no curso, a oportunidade principal para esse contato é nos estágios supervisionados.

### **Saberes da formação profissional**

Esta categoria teve como objetivo identificar os saberes da formação profissional que foram construídos pelos pibidianos. De acordo com Tardif (2010), os saberes da formação profissional “são doutrinas ou concepções provenientes de reflexões sobre a prática educativa” (p. 37). Desta forma, este saber classifica-se como um saber que remete a reflexões acerca da prática docente, e foi possível identificar esse tipo de saber nas falas dos bolsistas.

Para os pibidianos, a participação no Programa promoveu um novo olhar sobre o que é ser professor. De acordo com B4 e B5,

[...] os conhecimentos adquiridos nas reuniões e ações do programa mostraram como é a realidade de ser professor, e com esses conhecimentos posso tentar mudar essa realidade para melhor (B4).

O programa me proporcionou diversas coisas novas, me trouxe uma melhor visão sobre a forma que o ensino atual brasileiro se encontra e em como devemos lutar para melhorá-lo ao máximo (B5).

Por meio desses relatos, compreende-se que o PIBID ampliou ou melhorou a visão dos bolsistas acerca da profissão docente. Os pibidianos relatam que conseguiram ter uma visão de como é a realidade do professor e que, a partir desses conhecimentos, podem buscar melhorias no ensino.

Essa nova visão acerca da carreira docente é importante, pois a compreensão das dificuldades enfrentadas no processo de ensino e





aprendizagem pode trazer uma visão mais crítica sobre a realidade do professor, podendo contribuir para um melhor ensino de Química (LIMA, 2018). A construção de um novo olhar sobre a docência pode contribuir de forma positiva para o licenciando, uma vez que ele conseguirá compreender a realidade vivenciada pelos professores da Educação Básica. Foi possível, também, identificar a construção de novos conhecimentos acerca do uso de diferentes abordagens e metodologias de ensino.

Ademais, aprendemos a contextualizar, a interdisciplinar, a buscar a melhoria do nosso processo de ensino e aprendizagem (B2).

[...] outro fator que contribuiu foi a possibilidade de aprender mais sobre as metodologias e os recursos didáticos possíveis e disponíveis para o ensino, mais especificamente de química (B19).

Como foi observado, os bolsistas relataram que conseguiram aprender melhor sobre metodologias para ensinar Química. Os saberes da formação profissional são uma relação entre os saberes das ciências humanas e os saberes da educação (TARDIF, 2010). Por meio deste saber, o professor não compreende somente a importância da carreira docente, mas também o fazer docente. Para Silva, Falcomer e Porto (2018), a compreensão sobre o uso de metodologias remete aos saberes da formação profissional, uma vez que nas disciplinas voltadas ao ensino e aos estágios ocorre esse tipo de discussão. O domínio de metodologias já no início do curso, apresenta efeito importante na formação, pois tendem a ser melhoradas durante atividades obrigatórias do curso e no futuro exercício da profissão.

### **Saberes disciplinares**

Esta categoria tem como objetivo apresentar os relatos dos bolsistas que mostram melhoria e evolução no domínio de conceitos científicos na área de formação, o que vai de encontro às afirmações de Tardif (2010) para esse tipo de saber.

Através da elaboração do ensino contextualizado, pude aprofundar e melhorar ainda mais os meus conhecimentos científicos (B1).



Com o PIBID eu posso afirmar que houve a prática dos conteúdos abordados teoricamente nas disciplinas de ensino de química durante a Graduação, eu sei que houve uma maturação de conhecimentos que eu tinha vagamente (B8).

Mediante esses relatos, percebe-se como o PIBID foi importante não só no conhecimento de metodologias e do “ser professor”, mas também na compreensão de conteúdos químicos, promovendo melhor desempenho no curso. Isto ocorreu em razão da etapa de aprofundamento teórico e de conceitos químicos, e por conta dos momentos para planejamento, desenvolvimento e aplicação do material didático.

Esta melhoria no desempenho acontece pelo fato de que os bolsistas ficam mais na universidade ou na escola. Além disso, para planejar, desenvolver e aplicar um material didático, é necessário domínio de conteúdo. Sendo assim, os bolsistas estudavam mais, o que promove um melhor desempenho acadêmico (LIMA, 2018).

### **Saberes curriculares**

Esta categoria teve como objetivo identificar os relatos que remetem ao saber curricular. Este saber está relacionado ao currículo escolar que o professor vivencia durante sua carreira docente (TARDIF, 2010), em que há a discussão de objetivos, conteúdos, métodos, recursos didáticos e culturas de acordo com o contexto social do aluno.

A participação no PIBID permitiu, ainda, o conhecimento de ferramentas didáticas.

[...] os debates sobre recursos didáticos, que podem tornar uma aula mais atrativas, como: experimentação, jogos didáticos, softwares e outros, mim possibilitou ter ideia de como usar no PIBID e futuramente eu sendo professor (B14).

[...] pude conhecer ferramentas pedagógicas que jamais tinha passado pela minha mente utilizá-las algum dia, e ao utilizar algumas destas ferramentas, pude comprovar o quão importantes elas são para despertar o interesse do aluno em aprender (B21).

De acordo com os relatos expostos, percebe-se que a participação no PIBID foi primordial para que os alunos pudessem conhecer melhor os



recursos didáticos a serem usados em uma sala de aula. Durante as reuniões do núcleo, o coordenador de área apresentou e orientou os bolsistas em relação aos diversos tipos de recursos didáticos, como experimentos, jogos, vídeos, softwares, questionários e textos. Esses recursos foram apresentados para que os pibidianos pudessem conhecer outras ferramentas que podem ser usadas na sala de aula, além do quadro e giz. Dessa forma, o conhecimento sobre o planejamento e uso desses recursos foi importante para elaborar os materiais didáticos e para sua aplicação.

Esses relatos remetem aos saberes curriculares, que é um saber desenvolvido nas escolas, quando são apresentados os objetivos, os métodos e os conteúdos que estão relacionados ao currículo escolar (TOBALDINI, 2012). Sendo assim, é possível observar nesses relatos a construção desse saber, uma vez que, no currículo, também são discutidos recursos didáticos que podem ser utilizados pelo docente em sala de aula.

### **Considerações finais**

A partir dos relatos apresentados, nota-se a importância do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência para a formação inicial dos bolsistas do curso de Licenciatura em Química da UFS *Campus* Professor Alberto Carvalho, por meio do Edital 7/2018.

Mediante as afirmações dos licenciandos, percebe-se que o PIBID apresentou efeitos positivos na sua formação inicial, promovendo a construção dos saberes docentes, o que pode acarretar em uma formação inicial com mais qualidade, pois o professor, ao construir esses saberes, pode desenvolver uma maior maturidade e profissionalismo logo no início da sua carreira.

Além disso, no que diz respeito aos saberes docentes, observou-se que os saberes que mais predominaram foram os experienciais e os da formação profissional. Desta forma, é perceptível que o Programa está conseguindo atingir os objetivos, uma vez que, além de valorizar a formação docente, promove maior contato entre o licenciando e o ambiente escolar, podendo, então, reduzir as lacunas presentes na formação.



## Agradecimentos

Ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência PIBID/Capes, pelo financiamento do projeto e das bolsas. Ao Departamento de Química da UFS, *Campus* Professor Alberto Carvalho, pela adesão ao PIBID. Aos supervisores, colaboradores e aos bolsistas de iniciação à docência.

## Referências

AIRES, J. A.; TOBALDINI, B. G. Os saberes docentes na formação de professores de química participantes do Pibid. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 272-282, nov. 2013.

BACCON, A. L. P.; BRANDT, C. F.; WOLSKI, D. T. R. M. Políticas públicas de formação de professores: a construção de saberes docentes na formação inicial e continuada em serviço no contexto Pibid. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO, 26., 2013. **Anais** [...]. Recife: Ufpe, 2013.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo, SP: Edições 70, 2011.

BRASIL. Resolução CNE/CP Nº 1. **Diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da Educação Básica em nível superior, cursos de Licenciatura, de Graduação plena**. Brasília, DF, 18 de fevereiro de 2002.

BRASIL. Edital MEC/CAPES/FNDE. **Seleção pública de propostas de projetos de iniciação à docência voltados ao Programa Institucional de Iniciação à Docência – PIBID**. Brasília, DF, 24 de janeiro de 2007.

BRASIL. Edital MEC/CAPES. **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID – chamada pública para apresentação de propostas**. Edital Nº 7/2018. Brasília, DF, 12 de março de 2018.

COSTA, P. C. F.; STABILE, H. G.; RIBEIRO, J. C. N.; GIATTI, O. F.; MARCELINO, C. G.; PONCIANO, J. F. P. M.; MARCELINO, P. G.; COSTA, I. M. D. O PIBID em Ciências Biológicas: aproximações com os saberes docentes a partir de depoimentos dos pibidianos. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS – ENPEC. 9., 2013. Águas de Lindoia. **Atas** [...] Águas de Lindoia, SP: Enpec, 2013.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Tradução J. E. Costa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GALIAZZI, M. C.; LINDEMANN, R. H. O diário de estágio: da reflexão pela escrita para a aprendizagem sobre ser professor. **Olhar de Professor**, Ponta Grossa, v. 6, n. 1, p. 135-150, maio 2003.



GIMENEZ, A. P.; CHAVES, T. V. O PIBID como espaço de construção de saberes docentes em um curso de Licenciatura em física. **Revista Insignare Scientia**, Cerro Largo, v. 2, n. 4, p. 219-237, dez. 2019.

LIMA, J. P. M.; ANDRADE, D.; SUSSUCHI, E. M. Contribuições do PIBID/Química/UFS/São Cristóvão na formação inicial de professores de química: o que relatam os bolsistas? *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS, 9., 2013. Girona. **Anais** [...]. Girona, ES, 2013.

LIMA, J. P. M. **Uma luz no fim do túnel**: o PIBID como possibilidade de melhoria da formação inicial de professores no curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Sergipe/*Campus* de São Cristóvão. 2018. 229 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Sergipe, Programa de Pós-Graduação em Educação, São Cristóvão, 2018.

LIMA, J. P. M. PIBID Química de Itabaiana: instrumento potencializador da formação inicial de professores. *In*: MAYNARD, D. C. S.; COSTA, P. R. S. M. **Iniciação à docência e residência pedagógica na UFS** – relatos, experiências e perspectivas. Recife: Edupe, 2020. p. 240-259.

ROSA, T. S.; LIMA, J. P. M. O PIBID e o ser professor: reflexões iniciais. *In*: ENCONTRO SERGIPANO DE EDUCAÇÃO BÁSICA (ESEB); SEMINÁRIO DOS INSTITUTOS, COLÉGIOS E ESCOLAS DE APLICAÇÃO (SICEA) – REGIÃO NORDESTE, 7., 1., 2016. São Cristóvão. **Anais** [...]. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe (UFS), 2016.

SILVA, C. S.; MARUYAMA, J. A.; OLIVEIRA, L. A. A.; OLIVEIRA, O. M. M. F. O saber experiencial na formação inicial de professores a partir das atividades de iniciação à docência no Subprojeto de Química do PIBID da Unesp de Araraquara. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 34, n. 4, p.184-188, nov. 2012.

SILVA, D. M. S.; FALCOMER, V. A. S.; PORTO, F. S. As contribuições do PIBID para o desenvolvimento dos saberes docentes: a experiência da Licenciatura em ciências naturais, universidade de Brasília. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 20, p. 1-22, 4 out. 2018.

SILVA, R. M. G.; SCHNETZLER, R. P. Concepções e ações de formadores de professores de Química sobre o estágio supervisionado: propostas brasileiras e portuguesas. **Química Nova**, São Paulo, v. 31, n. 8, p. 2.174-2.183, nov. 2008.

SIQUEIRA, M.; MASSENA, E. P.; BRITO, L. D. Contribuições do PIBID à construção da identidade e de saberes docentes de futuros professores de ciências. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS – ENPEC, 9., 2013. **Atas** [...]. Águas de Lindoia, SP, 2013.

STANZANI, E. L.; BROIETTI, F. C. D.; PASSOS, M. M. As contribuições do PIBID ao processo de formação inicial de professores de Química. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 210-219, nov. 2012.



TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 10. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

TOBALDINI, B. G. Implicações do PIBID para a formação inicial e continuada de professores de química. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO – ENDIPE, 16., 2012. Campinas. **Anais** [...]. Campinas, SP, 2012.

## **Sobre os autores**

### **Beatriz Mota Teixeira**

bmota003@gmail.com

Graduanda em Química – Licenciatura – pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), *Campus* Professor Alberto Carvalho. Atuou como voluntária no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) no Edital N° 7/2018 de agosto de 2018 a janeiro de 2020. Também atuou como voluntária de Química Analítica de dezembro de 2019 a março de 2020. Atualmente, faz parte do Grupo de Pesquisa Políticas Públicas Inclusivas em Educação no Instituto Federal de Pernambuco (IFPE).

### **João Paulo Mendonça Lima**

jpufs@hotmail.com

Professor do Departamento de Química da Universidade Federal de Sergipe (UFS), *Campus* Professor Alberto Carvalho, e do Programa de Pós-Graduação em Ciências Naturais (PPGCN). Doutor em Educação, mestre em Ensino de Ciências, especialista em Metodologias de Ensino para Educação Básica e graduado em Química – Licenciatura. Desde o ano de 2012 atua como colaborador e/ou coordenador de área do subprojeto do PIBID. As principais linhas de pesquisa são: formação de professores; Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) aplicadas ao Ensino de Química; avaliação, elaboração e produção de material didático; PIBID.



## Diferença dos Relatos de Experiência em Docência entre Alunos do Estágio Curricular Supervisionado e Programa Residência Pedagógica

Difference in Teaching Experience Reports among Supervised Internship Students and Pedagogical Residency Program

Francisca Cassia Sousa dos Anjos  
Oséias Soares Ferreira  
Diego Arantes Teixeira Pires

**Resumo:** A experiência em docência é uma etapa essencial para a formação de professores, podendo estar diretamente relacionada com a qualidade do ensino. Nesse sentido, os licenciados podem ter experiência na educação básica, ao longo do curso, pelos estágios curriculares supervisionados ou pelo Programa Residência Pedagógica, etapas que visam o contato com a docência. Neste trabalho, analisou-se as respostas de um questionário, aplicado a alunos estagiários e residentes, para observar as diferenças nos relatos de experiência em docência. Notou-se que os dois grupos destacaram pontos positivos e dificuldades semelhantes e, percebeu-se também, que a experiência com o Programa Residência Pedagógica pode ser uma boa oportunidade para aperfeiçoar as atividades dos estágios supervisionados.

**Palavras-chave:** Formação de professores. Residência Pedagógica. Estágio. Docência.

**Abstract:** The teaching experience is an essential step for the teacher training and can be directly related to the quality of classes. In this sense, graduation students may have experience in basic education during the course through supervised internships or through the pedagogical residency program. These steps aim the contact with teaching. In this work, the responses of a questionnaire, applied to trainee and resident students, were analyzed to observe the differences in the reports of teaching experience. It was noted that both groups highlighted positive aspects and similar difficulties, and it was also realized that the experience with the pedagogical residency program can be a good opportunity to improve the activities of the supervised internships.

**Keywords:** Teacher training. Pedagogical Residence. Supervised Internship. Teaching.

### Introdução

Não é difícil encontrar professores recém-formados que chegam às salas de aula com pouca experiência e se deparam com uma realidade muito diferente da que se esperava ou estudava (GUEDES, 2019; FARIA; PEREIRA, 2019). Com isso, em alguns casos, pode-se notar docentes assustados com a realidade escolar, incorrendo inclusive na desistência desses professores da profissão docente. Desta forma, percebe-se o quanto é relevante a





oportunidade de se aproximar da realidade escolar durante a graduação, destacando a importância da experiência em docência para os futuros profissionais (GUEDES, 2019; FARIA; PEREIRA, 2019).

O Conselho Nacional de Educação (CNE) definiu em 2015 as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores em nível superior, destacando a formação de professores e sua relação com a qualidade do ensino, bem como a importância da experiência em docência ao longo de um curso de Licenciatura (BRASIL, 2015). Essa resolução estipula que os cursos de Licenciatura devem apresentar uma carga horária mínima de 400 horas dedicadas ao estágio curricular supervisionado na área de formação e de atuação na educação básica. A resolução também destaca que o estágio curricular supervisionado deve ser um componente obrigatório, devendo ser uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática, proporcionando, ao longo da formação, ampla articulação entre teoria e prática e a obrigatoriedade de se levar em conta a realidade dos ambientes das instituições educativas da educação básica e da profissão docente.

Para Pimenta e Lima (2017) e Kasseboehmer e Ferreira (2008), o estágio curricular supervisionado em docência é uma etapa de extrema importância para a formação de professores, que faz com que os estudantes tenham a interação e aplicação das práticas educativas estudadas. Nesse sentido, para os autores, não há como um estudante de licenciatura separar a teoria da prática, ou seja, a teoria precisa da prática e a prática precisa da teoria, e o estágio pode proporcionar esse elo ao futuro professor.

O entendimento sobre estágio supervisionado obrigatório é que esse não deve ser entendido apenas como mais uma disciplina no curso, mas deve ser constituído como um campo do conhecimento, proporcionando experiência de estudos científicos e desenvolvendo as práticas e ações educativas aprendidas durante a formação na universidade (PIMENTA; LIMA, 2017; KASSEBOEHMER; FERREIRA, 2008). Além disso, os autores destacam alguns relatos de professores recém-formados que afirmam ser a realidade escolar observada ao longo dos estágios supervisionados completamente distinta da trabalhada na teoria, evidenciando, com isso, a importância da



experiência em docência ao longo da graduação para formação de professores. A experiência em sala de aula ao longo da formação pode ser muito importante para contornar possíveis “visões distorcidas” do ambiente escolar de educação básica e melhor preparar o licenciando para a prática docente, fornecendo-os uma formação sólida.

Pimenta e Lima (2017) afirmam que a formação dada nas faculdades e universidades no Brasil, muitas vezes, não transmite a realidade que deu origem aos currículos de formação de professores, indicando a grande divergência do conhecimento disciplinar com a atuação que será executada pelos futuros docentes. Assim, Piconez e colaboradores (1991) destacam um hiato entre teoria e prática, apontando que os novos professores se formam com uma ampla bagagem teórica, todavia, a maioria mostra-se incapaz de associar o conhecimento teórico com a prática em docência. Para tanto, o estágio curricular supervisionado pode ter uma alternativa para quebrar essa dicotomia.

A experiência em docência que os estágios supervisionados podem trazer é inquestionável. Entretanto, Piconez e colaboradores (1991) e Silva e Schnetzler (2011) defendem a existência de uma relação dialética entre o estágio curricular e a prática de ensino no contexto da educação brasileira, visto que os estudantes de licenciatura podem ter experiências docentes com professores que já estão atuando em sala de aula há mais tempo e, porventura, tiveram uma formação tradicional (e não se preocuparam com uma formação continuada). Com isso, o licenciando pode acompanhar uma prática de ensino distante da estudada nas instituições de ensino superior. Nessa perspectiva, destaca-se a importância dos laços entre as instituições de educação básica com as instituições de ensino superior para melhor proporcionar uma formação inicial e continuada ao docente. Para Pimenta e Lima (2017), Garcez et al. (2012) os futuros professores podem inclusive se tornar pesquisadores, e seguirem na docência, não apenas observando problemas, mas resolvendo os problemas e adversidades que podem encontrar ao longo da profissão.



O estágio pode proporcionar um contato direto do licenciando com a realidade escolar. Segundo Freire (2013) ação humana não se separa da realidade objetiva, reafirmando que o tempo de permanência e de contato com os alunos, bem como sistema comum das escolas, podem dar o embasamento e a segurança que o futuro professor precisará na sua atuação educacional.

A experiência em docência e os estágios supervisionados devem ser assuntos sempre discutidos e repensados nos cursos de formação de professores. Desta forma, o primeiro edital da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para o Programa Residência Pedagógica foi lançado em 2018 (BRASIL, 2018), visando estimular a articulação entre teoria e prática nos cursos de licenciatura, conduzindo uma parceria com as redes públicas de educação básica.

O Programa Residência Pedagógica (PRP) apresenta quatro objetivos principais, que são:

I. Aperfeiçoar a formação dos discentes de cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática e conduzam o licenciando a exercitar, de forma ativa, a relação entre teoria e prática profissional docente, utilizando coleta de dados e diagnóstico sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias;

II. Induzir a reformulação do estágio supervisionado nos cursos de licenciatura, tendo por base a experiência da residência pedagógica;

III. Fortalecer, ampliar e consolidar a relação entre a IES e a escola, promovendo sinergia entre a entidade que forma e a que recebe o egresso da licenciatura e estimulando o protagonismo das redes de ensino na formação de professores;

IV. Promover a adequação dos currículos e propostas pedagógicas dos cursos de formação inicial de professores da educação básica às orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018, p. 1).

As atividades da Residência Pedagógica são de formação, realizadas por um licenciando em uma escola de educação básica. Este Programa possui duração de 18 meses e uma carga horária total de 440 horas, divididas da seguinte maneira: 60 horas para ambientação na escola e 320 horas de



imersão na escola. A carga horária de imersão da escola deve conter 100 horas de regência, incluindo: (a) o planejamento; (b) a execução de, pelo menos, uma intervenção pedagógica; e (c) a destinação de 60 horas para a elaboração de relatório final, da avaliação e da socialização de atividades (BRASIL, 2018). A Capes indica a seguinte divisão da carga horária dos 18 meses do programa: (1) 2 meses para a preparação dos residentes e para o início das atividades na escola campo; (2) 4 meses para ambientação escolar e para a elaboração do plano de atividades; (3) 10 meses para a imersão na escola; e (4) 2 meses para elaboração de relatório final, avaliação e socialização dos resultados.

Ao longo da imersão na escola campo, o licenciando deve planejar e executar uma intervenção pedagógica específica. A experiência da gestão da sala de aula deve ocorrer por meio de planejamento e da execução de atividades, planos de aulas, sequências didáticas, projetos de ensino avaliações da aprendizagem dos alunos. Podem participar do PRP os cursos de Licenciatura e tais cursos devem reconhecer a Residência Pedagógica para efeito de cumprimento do estágio curricular supervisionado (BRASIL, 2018). Vale destacar que a carga horária da residência pedagógica está em acordo com a diretriz do Conselho Nacional de Educação (CNE) para os cursos de Licenciatura, que estipula uma carga horária mínima de 400 horas para as atividades de estágio (BRASIL, 2015). Os residentes devem ter cursado ao menos 50% do curso, ou estar matriculado a partir do quinto semestre do curso – cronologia geralmente similar para a oferta das disciplinas de estágio nos cursos de Licenciatura.

Com isso, este trabalho apresenta o objetivo de relatar a diferença da experiência em docência entre os alunos do estágio curricular supervisionado com os alunos do Programa Residência Pedagógica e observar em quais pontos a experiência da residência poderia auxiliar no aperfeiçoamento dos estágios.



## Metodologia

Foi adotada nessa pesquisa uma metodologia qualitativa hipotética indutiva para a análise dos dados previamente coletados. Para tanto, foi escolhido um estudo de caso como ferramenta para a confecção do trabalho (LUDKE; ANDRÉ, 1986). A coleta de dados foi realizada com aplicação de questionários, sendo utilizados como amostra os alunos do Curso de Licenciatura em Química.

Para coletar informações sobre a experiência em docência de alunos do curso de Licenciatura em Química de uma instituição federal de ensino localizada no município de Luziânia-GO, aplicou-se um questionário aos graduandos que concluíram a etapa de experiência em docência. As respostas foram analisadas e agrupadas por categoria, de acordo com a repetitividade e relevância das ideias para o resultado da pesquisa.

O primeiro grupo de participantes foi composto de 15 alunos que concluíram a experiência em docência do curso pelas disciplinas obrigatórias de estágio curricular supervisionado. O questionário aplicado a esse primeiro grupo pode ser visto na Figura 1. Nesse curso, os estágios supervisionados – com duração de dois anos e com uma carga horária total de 405 horas – são realizados nos últimos quatro semestres, divididos em quatro disciplinas.

O segundo grupo de participantes foi composto por 19 alunos que concluíram a experiência em docência do curso pelo Programa Residência Pedagógica. O questionário (Figura 2) abordou as mesmas ideias do questionário aplicado ao primeiro grupo. O curso de Licenciatura em Química da instituição participou do Programa Residência Pedagógica do edital Capes-2018 com um total de 30 residentes, 3 professores preceptores, 3 escolas campo e 1 professor orientador.

**Figura 1:** Questionário aplicado aos alunos do curso de Licenciatura em Química que participaram do estágio curricular supervisionado.

### QUESTIONÁRIO

1. O estágio correspondeu às suas expectativas?

Sim ( ) Não ( ) Por quê?

2. O estágio proporcionou o aprendizado de habilidades e competências profissionais e sociais necessárias ao exercício de sua profissão?

Sim ( ) Não ( ) Por quê?

3. Que dificuldade(s) você encontrou ao desenvolver suas atividades no estágio?



- Nenhuma  
 Relacionamento interpessoal  
 Adequação da teoria à prática  
 Falta de embasamento teórico  
 Desconhecimento, de sua parte, das atribuições de sua futura profissão  
 Falta de orientação/acompanhamento na Unidade Concedente  
 Falta de orientação/acompanhamento do IFG  
 Outro(s) Explícite:
4. Você considera o currículo do seu curso articulado às competências próprias da atividade profissional?  
 Sim  Não  Por quê?
5. Durante o período de estágio, houve contextualização curricular do conhecimento adquirido durante o curso?
6. Quais os componentes curriculares/competências que tiveram mais aplicabilidade durante o estágio?
7. Quanto à carga horária do estágio, você a considera:  
 Suficiente  Curta  Excessiva
8. Em sua opinião, qual o interesse da unidade concedente ao oportunizar o estágio?  
 Descobrir novos talentos com boa formação técnica  
 Cumprir seu papel social, através da formação de novos profissionais  
 Elo de ligação com as instituições de ensino e acesso a conhecimentos acadêmicos  
 Ampliar e/ou renovar seus quadros funcionais  
 Colaborador de baixo custo  
 Outro. Especifique:
9. Ao concluir estágio, você gostaria de ser efetivado?  
 Sim  Não  Por quê?
10. Com base na experiência, aprendizado e convivência durante o período do estágio, você recomendaria esta concedente?  
 Sim  Não  Porquê ?
11. Faça suas críticas e sugestões para melhorar a gestão da Residência Pedagógica (encaminhamento, acompanhamento, orientação/supervisão, avaliação, entre outros).

**Figura 2:** Questionário aplicado aos alunos do curso de Licenciatura em Química que participaram do programa residência pedagógica.

### QUESTIONÁRIO

1. A residência pedagógica correspondeu às suas expectativas?  
 Sim  Não  Por quê?
2. A residência pedagógica proporcionou o aprendizado de habilidades e competências profissionais e sociais necessárias ao exercício de sua profissão?  
 Sim  Não  Por quê?
3. Que dificuldade(s) você encontrou ao desenvolver suas atividades da residência?  
 Nenhuma  
 Relacionamento interpessoal  
 Adequação da teoria à prática  
 Falta de embasamento teórico  
 Desconhecimento, de sua parte, das atribuições de sua futura profissão  
 Falta de orientação/acompanhamento na Unidade Concedente  
 Falta de orientação/acompanhamento do IFG  
 Outro(s) Explícite:
4. Você considera o currículo do seu curso articulado às competências próprias da atividade profissional?



Sim ( ) Não ( ) Por quê?

5. Durante o período da residência, houve contextualização curricular do conhecimento adquirido durante o curso?

6. Quais os componentes curriculares/competências que tiveram mais aplicabilidade durante a residência?

7. Quanto à carga horária do programa residência pedagógica, você a considera:

Suficiente ( ) Curta ( ) Excessiva ( )

8. Em sua opinião, qual o interesse da unidade concedente ao oportunizar a residência pedagógica?

( ) Descobrir novos talentos com boa formação técnica

( ) Cumprir seu papel social, através da formação de novos profissionais

( ) Elo de ligação com as instituições de ensino e acesso a conhecimentos acadêmicos

( ) Ampliar e/ou renovar seus quadros funcionais

( ) Colaborador de baixo custo

( ) Outro. Especifique:

9. Ao concluir a residência pedagógica, você gostaria de ser efetivado?

Sim ( ) Não ( ) Por quê?

10. Com base na experiência, aprendizado e convivência durante o período da residência pedagógica, você recomendaria esta concedente?

Sim ( ) Não ( ) Por quê ?

11. Faça suas críticas e sugestões para melhorar a gestão da residência pedagógica (encaminhamento, acompanhamento, orientação/supervisão, avaliação, entre outros).

Todos os alunos participaram de forma voluntária e anônima. Foram aplicados questionários impressos, sem a identificação dos alunos. Todos os licenciandos eram maiores de idade e todos preencheram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

## Resultados e Discussão

Analisando a primeira pergunta do questionário (o estágio correspondeu as suas expectativas?), todos os 15 estagiários (100%) afirmaram que o estágio correspondeu às expectativas. Apenas três alunos justificaram suas repostas. Segundo a justificativa, mesmo não havendo interesse em seguir com a prática da docência, todos confirmaram que o estágio é de elevada importância para a formação dos futuros profissionais.

Por sua vez, os 19 estudantes residentes foram unânimes na resposta a essa mesma pergunta: o Programa Residência Pedagógica correspondeu às expectativas por ter proporcionado experiências e conhecimento para o futuro profissional. Algumas respostas podem ser destacadas:





“Sim, porque me proporcionou aprendizado na prática” (aluno 1).

“Sim, para observar a dificuldade em ministrar as aulas com turmas lotadas e poucos recursos didáticos, e notar a importância, a preocupação e o esforço dos professores e funcionários para que a escola seja um lugar de aprendizado e de formação de cidadãos e futuros profissionais” (aluno 2).

Para essa questão, todos os alunos dos dois grupos – estagiários e estudantes residentes – acharam que a experiência em docência correspondeu às expectativas, contribuindo para a formação profissional, o que vai ao encontro com os dizeres de Pimenta e Lima (2017) sobre a importância dos estágios para a formação de professores. Além disso, nenhum residente chegou a afirmar a falta de interesse pela profissão, diferente do ocorrido com 3 alunos estagiários.

Para a segunda questão (o estágio proporcionou o aprendizado de habilidades e competências profissionais e sociais necessárias ao exercício de sua profissão?), todos os 15 estudantes acreditam que o estágio proporciona grande aprendizado no que tange as habilidades e competências para um professor, sendo que nenhum participante justificou sua resposta. Por seu turno, todos os 19 residentes afirmaram que a residência proporcionou grande aprendizado, e que a experiência de poder estar em sala de aula lhes trouxe importantes conhecimentos, principalmente no início da carreira. Algumas justificativas podem ser destacadas:

“Sim, porque aprendi muito nesse período, principalmente relacionamento interpessoal com os alunos” (aluno 2).

“Sim, pude perceber a realidade da educação” (aluno 3).

“Sim, pois tive a oportunidade em observa na prática como é a luta do docente no ensino de Goiás” (aluno 5).

Nota-se um maior entusiasmo dos residentes na descrição de sua experiência em docência, visto que todos os alunos justificaram suas respostas, fato não observado entre os alunos de estágio. Ademais, destaca-se o reconhecimento dos residentes pela importância da experiência em docência, mostrando que tal programa pode ter conseguido um elo entre a teoria e a prática, fato tão destacado pelo Conselho Nacional de Educação (BRASIL,



2015), pela Capes (BRASIL, 2018), por Pimenta e Lima (2017) e Piconez e colaboradores (1991).

A terceira pergunta indaga as dificuldades que os alunos encontraram nas atividades de estágio e residência pedagógica. Dos 15 estagiários, 4 disseram que não encontraram dificuldade nenhuma; 3 citaram que tiveram problemas com relacionamento interpessoal com os alunos, com professores e com os servidores da escola campo; 4 alunos disseram que tiveram dificuldades com a adequação entre teoria e prática e 3 alunos citaram dificuldades no planejamento e na execução das aulas, pois julgaram o tempo para o preparo das aulas demasiadamente curto. Destacam-se uma justificativa:

“Eu planejei as minhas aulas de uma forma que fossem contextualizadas e, no mínimo, interessantes, apesar de que na prática eu não consegui realizar e aplicar tudo que eu havia planejado. Porém, a experiência não foi desagradável e nem totalmente improdutiva. Pelo contrário, consegui perceber a atenção dos alunos e consegui lhes ensinar um pouco de química” (aluno 7).

No grupo dos 19 residentes, 11 disseram não ter tido dificuldade em desenvolver as atividades da residência; 3 alunos disseram que tiveram problemas com relacionamento interpessoal; 1 aluno explicou que a maior dificuldade foi a lotação das salas e o comportamento dos alunos; e 4 residentes tiveram como dificuldade a falta de liberdade para ministrar as aulas, sendo impedidos de colocar em prática o conteúdo programado pelo professor regente.

É normal encontrar várias dificuldades no início do processo de ambientação da regência e os obstáculos enfrentados podem fazer com que o aluno perca o interesse pela docência. Entretanto, destaca-se o grande número de alunos, em ambos os grupos, que não relatou nenhuma dificuldade nas atividades de regência. A maioria dos residentes não declarou dificuldades nas atividades ou então não enxergou os diversos problemas inerentes à profissão. Além disso, sabe-se que os alunos que declararam ter enfrentado dificuldades foram unânimes em relatar que a experiência em sala de aula foi agradável. Também, 4 residentes afirmam a falta de liberdade para a regência, fato

proporcionado pelo professor regular da turma. Piconez e colaboradores (1991) destacam a resistência de alguns professores da educação básica em receber alunos de estágio com metodologias diferenciadas e diversificadas. Conseqüentemente, os residentes tiveram pouca liberdade para trazer outras metodologias, tendo que voltar para as tradicionais aulas com apenas quadro e pincel. Este fato pode tornar a experiência de sala de aula não muito enriquecedora para os alunos.

Analisando a quarta pergunta do questionário (você considera o currículo do seu curso articulado com as competências próprias da atividade profissional?), todos os 15 estagiários consideram o currículo muito bem articulado, sendo que nenhum estudante justificou sua resposta. Dos 19 residentes que responderam às perguntas, 15 consideram que o curso é bem articulado e promove boa preparação de um futuro docente, além de proporcionar suficiente embasamento teórico. Todavia, quatro residentes acham que o curso é limitado e insuficiente para formar um bom profissional da educação, afirmando que, mesmo tendo muitas disciplinas na área da educação, faltam mais exercícios de práticas docente para preparar um bom professor para a atual realidade da educação.

Nota-se que a maioria dos estudantes de ambos os grupos acreditam que o currículo do curso de Licenciatura em Química apresenta uma boa articulação com as competências para a atividade docente. Entretanto, 4 alunos alegaram que sentem falta de mais práticas docente ao longo do curso. Nesse sentido, o Programa de Residência Pedagógica pode auxiliar nessa deficiência, visto que o programa apresenta uma carga horária total maior que a dos estágios supervisionados e conta com um substancial tempo de imersão na escola campo, permitindo maior contato e uma maior experiência em docência para os residentes. Vale destacar a importância da experiência profissional para a formação de professores (PIMENTA; LIMA, 2017). Segundo o edital da Capes para Residência Pedagógica (BRASIL, 2018), um dos objetivos do programa é permitir a reformulação dos estágios supervisionados com base na experiência da Residência Pedagógica. A maior carga horária e o



maior tempo de imersão da escola de educação básica podem permitir uma futura análise sobre a experiência profissional do professor em formação.

Para a quinta pergunta do questionário (durante o período do estágio/residência, houve contextualização curricular do conhecimento adquirido durante o curso?), todos os alunos disseram que a maior parte do conteúdo é bem contextualizada com o currículo. Os alunos citaram as disciplinas da área de educação que tiveram elevada sinergia com a didática e as práticas pedagógicas aplicadas em sala de aula, podendo proporcionar aos discentes uma grande bagagem de teorias e metodológica. Já os residentes por sua vez, todos relataram que houve contextualização curricular do conhecimento adquirido ao longo do curso, mas não justificaram a resposta e nem destacaram disciplinas nesse processo.

Analisando a sexta pergunta do questionário (quais os componentes curriculares/competências que tiveram mais aplicabilidade durante o estágio/residência?), todos os alunos compreenderam que as disciplinas da área do curso foram essenciais na prática da sala de aula, citando algumas disciplinas da área de Química, tais como Química dos Elementos, Transformações Químicas e Estrutura e Propriedades da Matéria – curiosamente as disciplinas do início do curso – e também disciplinas pedagógicas, como Didática, Psicologia da Educação e Organização e Gestão do Espaço Educativo. Um dos alunos citou a falta de autonomia por parte do professor diante do currículo do estado de Goiás. Algumas respostas apresentadas foram:

“Principalmente as que estão ligadas a sala de aula, além de disciplinas como química dos elementos, organização e gestão do espaço educativo e teorias da educação” (aluno 5).

“Disciplinas como didática, metodologia do ensino de química e psicologia da educação” (aluno 11).

Analisando as respostas para a mesma pergunta dos 19 alunos do programa residência pedagógica, 15 citaram a disciplina de Didática como sendo a de maior aplicabilidade na sala de aula. Na sequência, os alunos citaram também outras disciplinas, como Metodologia do Ensino, Oficina do Ensino de Química, Transformações Químicas e Química Orgânica. Nota-se



uma grande similaridade nas respostas dos dois grupos de alunos. Ambos afirmaram a importância das disciplinas técnicas e das disciplinas pedagógicas, mostrando a importância da interdisciplinaridade para a formação do professor. É de grande importância que se tenha um elo entre as disciplinas de Química e as disciplinas pedagógicas, assim como deve haver uma constante união entre a teoria e a prática (PIMENTA; LIMA, 2017).

A sétima pergunta indaga sobre a carga horária do estágio e da residência. Todos os estagiários afirmaram que a carga horária dos estágios supervisionados é suficiente. Em relação aos alunos da residência pedagógica, 17 dos 19 alunos consideram ser suficiente a carga horária da residência e relatam que as horas de experiência e contato direto com os alunos em sala de aula são importantes para sua futura profissão. Apenas 2 alunos disseram ser insuficiente, mas não explicaram o motivo. As respostas dos alunos estagiários para as questões 4 e 7 foram contraditórias, visto que eles relatam falta de prática docente ao longo do curso, mas afirmam que a carga horária de estágio está suficiente. Vale lembrar que o estágio supervisionado possui carga horária total de 405 horas e atende a diretriz do Conselho Nacional de Educação de um mínimo de 400 horas (BRASIL, 2015). Também, todos os estagiários estão de acordo de que a carga horária para a prática docente foi suficiente. No que concerne à residência pedagógica, mesmo possuindo carga horária de 440h, 10% dos alunos alegaram que a carga horária foi insuficiente para a sua formação.

Para a oitava pergunta (em sua opinião, qual o interesse da unidade concedente ao oportunizar o estágio?), os alunos estagiários se dividiram entre duas afirmações principais: (a) 8 disseram que o interesse da unidade concedente é fazer um elo com instituições de ensino superior e acesso ao conhecimento acadêmico; e (b) 7 afirmaram que o interesse da unidade concedente é cumprir o papel social por meio do incentivo na formação de novos profissionais. Já os alunos da residência se dividiram em 3 três respostas principais: (a) 5 consideram que o interesse da unidade concedente ao oportunizar a residência seria fazer um elo entre a escola e as instituições de ensino superior; (b) 7 consideram que o interessante é descobrir novos



talentos com boa formação técnica; e (c) 7 consideram que a unidade concedente apenas procurou cumprir seu papel social por meio da formação de novos profissionais. Um grande número de licenciandos destacou o interesse da escola em promover um elo com instituição de ensino superior, o que comprova a sinergia entre as instituições envolvidas no programa (BRASIL, 2018). Além disso, é de grande interesse essa relação, visto que várias pesquisas que ocorrem nas universidades são voltadas para a educação básica e, muitas vezes, os professores da educação básica não possuem acesso a tais pesquisas. Essa ponte entre IES e escola da educação básica pode ser um passo importante para uma melhora na qualidade do ensino básico.

A nona pergunta do questionário abordava se os alunos gostariam de ser efetivados na escola campo após concluir o estágio/residência. Para os alunos estagiários, observou-se que 11 alunos gostariam de ser efetivos e seguir a carreira docente, ao contrário dos outros 4 alunos que não gostariam de ser efetivados na escola em que realizaram o estágio supervisionado. Pode-se destacar algumas justificativas:

“Sim, apesar de todos os desafios de ser professor, dos problemas das escolas públicas e da desvalorização sofrida pelo professor no país, promover o ensino de química é gratificante” (aluno 8).

“Sim, pude me identificar bastante com a profissão pelo fato de poder compartilhar conhecimento com meus alunos. O estágio trouxe experiências significativas para decidir seguir nesta carreira” (aluno 9).

“Não, porque já tenho carreira na indústria e, neste momento, não tenho certeza de exercer a carreira docente” (aluno 13) e “não, porque já tenho outra área de trabalho definida, mas no futuro, seria uma boa ideia” (aluno 15).

Para os alunos residentes, 16 afirmaram que gostariam de ser efetivados e seguir a carreira de professor, dentre os quais 7 afirmaram que a residência pedagógica influenciou nessa decisão. Em contrapartida, 3 alunos disseram não querer ser efetivados, sendo que o primeiro justificou já ter uma profissão; o segundo afirma que não quer ser professor; e o terceiro pensa em seguir na indústria. Nota-se que a maioria dos alunos, tanto estagiários, como



residentes, gostariam de ser efetivados na escola e seguir as atividades no magistério. Além disso, houve relatos de que o estágio e a residência influenciaram na decisão em querer ser professor, destacando a importância que a experiência na docência ao longo da graduação pode trazer para o ensino.

Para a questão de número dez (com base na experiência, aprendizado e convivência durante o período do estágio/residência, você recomendaria essa concedente?), 13 alunos estagiários recomendariam as escolas estaduais concedentes do estágio supervisionado. Citaram que foram bem recebidos e que algumas escolas inclusive os incentivaram a docência. Apenas dois alunos alegaram não recomendar a escola concedente de estágio em função da desorganização da mesma. Por sua vez, todos os 19 residentes recomendariam a escola concedente, pois consideraram que foram bem acolhidos. Apesar dos problemas inerentes nas escolas públicas, percebe-se que a maioria dos alunos recomendariam o trabalho na escola, acreditando na importância que o ambiente educacional possa desempenhar para a sociedade e para a realidade local. Também, vale a pena lembrar que, no programa residência pedagógica, os alunos foram distribuídos em três escolas previamente selecionadas por um edital, fato não observado nos estágios, em que os alunos estavam distribuídos em oito escolas aleatoriamente selecionadas. Esse fato pode auxiliar na compreensão da justificativa dos residentes, visto que todos recomendaram as escolas campo. Como as escolas campo do estágio são, em muitos casos, escolhidas pelo próprio aluno, nem sempre eles as recomendam como apontado nas respostas do questionário.

Analisando a questão onze do questionário, 11 dos 15 estagiários não fizeram sugestões e nem críticas, apenas afirmaram que o estágio deveria ser mantido da forma como é organizado atualmente. Contudo, quatro estudantes apresentaram sugestões e críticas. O primeiro sugeriu que a gestão do estágio aprimore os critérios de seleção das escolas concedentes e que amplie a disponibilidade de horários dos estágios, pois muitos estudantes trabalham durante o dia e cursam o Ensino Superior no período noturno. O segundo aluno sugeriu que o professor da disciplina possa assistir algumas aulas que os





discentes ministram na escola campo, uma vez que, na opinião do estudante, os colegas preparariam e ministrariam as aulas com melhor qualidade. Todavia, deve-se destacar uma impossibilidade logística do professor de estágio em assistir as aulas, pois os alunos são distribuídos em diferentes escolas, com horários e dias diferentes. Por fim, o terceiro aluno sugeriu que as regências de aulas comecem já no estágio II, antecipando a preparação dos alunos. O quarto aluno sugeriu um aprimoramento do curso no que concerne à inclusão, pois o conteúdo programático ensinado ao longo da graduação mostrou-se insuficiente com as necessidades do cotidiano de um professor. O curso conta com apenas uma disciplina (Libras) voltada para o ensino de alunos com necessidades especiais, mostrando a carência na formação.

Em relação a afirmação do primeiro aluno, a seleção das escolas para o estágio precisa ocorrer de forma mais direta, visto as frequentes reclamações dos estagiários em relação a escola. Este fato não é observado no programa residência pedagógica, em que apenas três escolas são selecionadas por um edital de seleção. Nesse aspecto, a experiência da residência pedagógica pode contribuir para a reformulação dos estágios supervisionados, conforme é indicado pela Capes (BRASIL, 2018). Em relação a afirmação do segundo aluno, destaca-se a dificuldade e disponibilidade do professor de estágio acompanhar todos os alunos, visto que os mesmos ficam distribuídos em vários dias e horários diferentes, fora o grande número de escolas envolvidas. Esse fato já não foi observado na residência pedagógica, em que os alunos ficam distribuídos em menos escolas, o que facilita o acompanhamento pelo professor, fato que a residência pode contribuir novamente para o aperfeiçoamento dos estágios. Para os comentários do terceiro aluno, esse afirma a importância de começar a regência mais cedo, para ter mais experiência em sala de aula, e esse fato também é corrigido na residência pedagógica, visto o maior tempo de imersão do residente na escola campo. O quarto aluno aponta a necessidade para uma preparação, ao longo da formação, para trabalhar com alunos com necessidades especiais, e o currículo do curso precisa atender a tal apontamento. O curso conta com apenas uma disciplina (Libras) voltada para o ensino de alunos com necessidades



especiais, mostrando que o curso ainda carece em ter uma formação adequada para a afirmação.

No tocante à opinião dos residentes, 16 não tinham críticas e sugestões, e 03 alunos elencaram elogios às atividades do programa, tais como:

“Não tenho o que sugerir, e sim elogiar, pois os professores sempre se mostraram dispostos a tirar as dúvidas e ajudar” (aluno 1).

“O programa é muito organizado e temos uma boa comunicação com os supervisores. No meu ponto de vista, o programa é excelente” (aluno 2).

“Neste tempo pude aprender muita coisa em sala de aula, mudando bastante minha opinião enquanto professora” (aluno 3).

Notou-se que o Programa Residência Pedagógica teve boa aceitação entre os alunos, agradando a maioria dos residentes. A boa aceitação pode ser explicada pelo fato de o aluno não ser obrigado a participar do programa; por sua vez, o Estágio Supervisionado é um requisito obrigatório para conclusão do curso. Ademais, os residentes recebem uma bolsa de R\$ 400,00 mensais ao longo dos 18 meses do programa e os alunos de estágio supervisionado não são remunerados pela sua participação.

Notou-se certa similaridade nos relatos de experiência em docência dos alunos que participaram dos estágios supervisionados com os alunos que participaram do Programa Residência Pedagógica. Vale destacar que, segundo o edital da Residência Pedagógica (BRASIL, 2018), a Instituição de Ensino Superior deve reconhecer a Residência Pedagógica como Estágio Supervisionado, com isso, pressupõe-se a que deve existir semelhança das atividades nas duas propostas. Entretanto, nota-se que em alguns aspectos, a experiência do Programa Residência Pedagógica pode ser utilizada para aperfeiçoar as práticas do Estágio Supervisionado.

## **Conclusão**

Os estudantes dos cursos de licenciatura encontram dificuldades na relação dialética entre teoria e prática de ensino. Contudo, essas dificuldades

podem ser superadas por meio dos estágios, que são oportunidades para comprovar que esses dois elementos devem caminhar sempre juntos.

Entrar em uma sala de aula pela primeira vez não é uma tarefa fácil e sem o devido preparo pode acarretar grandes prejuízos no processo de ensino e aprendizagem, bem como uma desmotivação para o futuro professor. Este preparo deve ser o objetivo principal dos estágios supervisionados na docência e do Programa Residência Pedagógica. Uma boa formação inicial, somada à experiência em sala de aula, pode resultar em uma educação de qualidade.

Os estágios supervisionados e a residência pedagógica apresentam um objetivo principal comum: trazer a experiência na educação básica para o licenciando. Notou-se que os alunos que participaram do estágio supervisionado relataram a experiência em docência de forma similar aos alunos que tiveram essa etapa pelo programa residência pedagógica. Entretanto, observou-se que a experiência do Programa Residência Pedagógica pode ser uma excelente oportunidade para aperfeiçoar as atividades do estágio curricular. Em tempos de tamanho desprestígio e desvalorização do professor, programas que incentivem a carreira docente podem ser de grande importância para o futuro da educação no país.

## Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer a Capes pelo apoio financeiro.

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução do Conselho Nacional de Educação - CNE/CP nº 2, de 01 de Julho de 2015 - **Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada**, 2015.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. **Edital CAPES nº 06/2018 – Programa de Residência Pedagógica**, 2018.

FARIA, J. B.; PEREIRA, J. E. D. Residência pedagógica: afinal, o que é isso? **Revista Educação Pública**, v. 28, n. 68, p. 333-356, 2019.



- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
- GARCEZ, E. S. C. *et al.* O Estágio Supervisionado em Química: Possibilidades de Vivência e Responsabilidade com o Exercício da Docência. **Alexandria**, v. 5, n. 3, p. 149-163, 2012.
- GUEDES, M. P. A Nova Política de Formação de Professores no Brasil: Enquadramentos da Base Nacional Comum Curricular e do Programa de Residência Pedagógica. **Da Investigação às Práticas**, v. 9, n. 1, p. 90-99, 2019.
- KASSEBOEHMER, A. C., FERREIRA, L. H. O Espaço da Prática de Ensino e do Estágio Curricular nos Cursos de Formação de Professores de Química das IES Públicas Paulistanas. **Química Nova**, v. 31, n. 3, p. 694-699, 2008.
- LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: Abordagem qualitativas**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.
- PICONEZ, S. C. B. *et al.* **A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado**. São Paulo: Papyrus Editora, 1991.
- PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2017.
- SILVA, R. M. G.; SCHNETZLER, R. P. Estágios Curriculares Supervisionados de Ensino: partilhando experiências formativas. **EntreVer**, v. 1, n. 1, p. 116-136, 2011.

## Sobre os autores

### Francisca Cassia Sousa dos Anjos

cassiasouzadosanjos@gmail.com

Licencianda em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), campus Luziânia.

### Oséias Soares Ferreira

oseias.soares.ferreira@gmail.com

Mestre em Educação (2018) pela Faculdade de Educação - Unicamp. Graduado em Pedagogia (2010) pela Faculdade do Noroeste de Minas e em História (2007) pela Faculdade DOCTUM. Especialização em História Social e Contemporânea (2018), Educação Profissional Integrada a Educação de Jovens e Adultos PROEJA (2013) e Especialização em Gestão Educacional (2008). Atualmente é Doutorando no Programa de Pós-graduação em Educação da FE - Unicamp (2019). É Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – IFES.



## **Diego Arantes Teixeira Pires**

diego.pires@ifg.edu.br

Possui graduação em Química (Bacharelado) pela Universidade de Brasília (2010), graduação em Química (Licenciatura) pela Universidade de Brasília (2010), mestrado em Química pela Universidade de Brasília (2012) e doutorado em Química pela Universidade de Brasília (2016). Atualmente é professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, campus Luziânia.



## **A ação do Pibid no ambiente escolar: a utilização do jogo balanceamento químico e a confecção de um videoclipe no processo de ensino e aprendizagem de química**

The action of Pibid in the school environment: the use of chemical balancing and the making of a video clip in the process of teaching and learning chemistry

Ana Nery Furlan Mendes

Carlos Duarte Silva

Luciara Costa de Souza

Tamires Cesquine Alves

**Resumo:** O ensino de química requer que metodologias alternativas sejam propostas para torná-lo mais atrativo e contextualizado para os alunos. Este estudo possibilitou uma reflexão sobre diferentes recursos didáticos e avaliou como esses recursos são recebidos e utilizados pelos alunos na aprendizagem de alguns conteúdos de química. A pesquisa foi realizada em 8 turmas do ensino médio de uma escola pública do município de São Mateus/ES, sendo 6 de primeira série e 2 de segunda série. Para as turmas da primeira série foi proposto que os alunos criassem uma paródia e construíssem um videoclipe sobre os conteúdos da Tabela Periódica. Para as turmas da segunda série um jogo sobre o Balanceamento de Reações Químicas foi desenvolvido pelos pibidianos e aplicado aos alunos, como forma de complementar o conteúdo explanado pela professora regente em sala de aula. O critério adotado para a seleção dos conteúdos foi a dificuldade que os alunos apresentam na compreensão desses assuntos. Para avaliar a prática metodológica, nas primeiras séries, um questionário foi aplicado aos alunos ao final da proposta, e nas segundas séries utilizou-se a observação e o registro das impressões dos alunos. A professora e os bolsistas do PIBID mediaram o processo de ensino e aprendizagem, motivando os alunos a participarem das atividades. As metodologias tiveram uma ótima aceitação por parte dos alunos, que afirmaram ter aprendido mais sobre o conteúdo em estudo. Para os bolsistas do PIBID, a realização dessas aulas foi uma forma de vivenciar a realidade da sala de aula e construir sua identidade como docente.

**Palavras-chave:** Ensino de química, metodologia alternativa, tabela periódica, reações químicas.

**Abstract:** The teaching of chemistry requires that alternative methodologies be proposed to make it more attractive and contextualized for students. This study allowed a reflection on different teaching resources and evaluated how these resources are received and used by students in the learning of some chemistry contents. The research was carried out in 8 high school classes of a public school in the city of São Mateus/ES, being 6 of first grade and 2 of second grade. For the first grade classes it was proposed that the students create a parody and build a video clip about the contents of the Periodic Table. For the second grade classes a game about the Balance of Chemical Reactions was developed by the Pibidians and applied to the students, as a way to complement the content explained by the teacher in class. The criterion adopted for the selection of the contents was the difficulty that the students present in understanding these subjects. To assess methodological practice, in the first grades, a questionnaire was applied to students at the end of the proposal, and in the second grades, observation and recording of students' impressions was used. The teacher and the PIBID scholarship holders mediated the teaching and learning



process, motivating the students to participate in the activities. The methodologies were very well accepted by the students, who claimed to have learned more about the content under study. For PIBID scholarship holders, the realization of these classes was a way to experience the reality of the classroom and build their identity as teachers.

**Keywords:** Teaching chemistry, alternative methodology, periodic table, chemical reactions.

## Introdução

A Química é uma disciplina que faz parte do programa curricular do ensino fundamental e médio. Possibilita aos alunos a compreensão das diversas transformações químicas que ocorrem no mundo, de forma ampla e integrada, para que estes possam entender que ela está ao nosso redor e, ao mesmo tempo, faz parte de nós mesmos (PCNEM, 1999).

Entretanto, ainda se verifica a presença de aulas desconectadas da realidade do aluno. O mesmo não entende o porquê do estudo de determinados conteúdos, e surge a temida pergunta: Onde eu vou usar isso na minha vida? Segundo Silva e colaboradores (2012, p. 189), “o ensino de química tem passado por momentos de intensa reflexão, devido aos elevados índices de reprovação e evasão, pois as aulas de química são vistas pelos alunos como algo maçante, com memorização de conceitos e fórmulas apresentados nos livros didáticos”.

É notório que os alunos apresentam uma certa dificuldade em compreender alguns conceitos químicos, pois a Química é uma ciência abstrata. Conteúdos importantes como Tabela Periódica, lecionado na 1ª série do Ensino Médio, e Balanceamento de Reações Química, ministrado na 2ª série do Ensino Médio, são exemplos de assuntos que os alunos apresentam certa dificuldade. Segundo Soares (2019, p. 8),

A Tabela Periódica é uma ferramenta fundamental no ensino de Química e seu entendimento é substancial para o aproveitamento em diversos outros conteúdos dessa ciência. Contudo, o ensino que é oferecido aos alunos, na maioria das vezes, não relaciona a evolução histórica dos elementos com a sua organização e classificação. Dessa forma, o aluno observa a Tabela Periódica como um quadro de elementos que necessita decorar, sem significação.





Sobre o balanceamento de reações químicas, Piedade e colaboradores (2016) afirmam que a habilidade em balancear equações químicas é uma regra crucial para o entendimento de reações químicas, assunto este importante para a compreensão de fenômenos no nosso cotidiano.

Para que o ensino de Química seja atrativo e favoreça a aprendizagem, o mesmo deve ser voltado para o cotidiano do aluno, pois a Química é uma ciência presente em diversos fenômenos que acontecem no nosso dia a dia. Não faz sentido estudá-la de forma desconectada. O PIBID (Programa Institucional de Bolsa e Iniciação à Docência) tem o papel de auxiliar o professor em formação, através do desenvolvimento de metodologias alternativas de ensino, de forma a tornar a aula de Química mais dinâmica e voltada à realidade do aluno. Um dos objetivos do Programa é,

Inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem (CAPES, 2008).

O uso de metodologias alternativas de ensino, como jogos, Histórias em Quadrinhos e recursos audiovisuais, podem ser utilizados para tornar o ensino de Química mais atrativo, favorecendo, assim, a aprendizagem do aluno. Neste trabalho, utilizou-se a música e o jogo didático como instrumentos facilitadores da aprendizagem. De acordo com Moreira, Santos e Coelho (2014, p. 42),

A música ensina o indivíduo a ouvir e a escutar de maneira ativa e refletida [...] facilita a concentração e o desenvolvimento do raciocínio, sendo também um agente cultural que contribui efetivamente na construção da identidade do cidadão. Pode até mesmo transformar conceitos espontâneos em conceitos científicos.

Sobre a utilização de jogos no ensino, Vygostsky (2007) afirma que,

Os jogos estimulam a curiosidade, a iniciativa e a autoconfiança; aprimoram o desenvolvimento de habilidade linguística, mentais e de concentração; e exercitam interações sociais e trabalho em equipe. Com eles, os estudantes podem ir além da aprendizagem convencional, centrado na teoria, interagindo com o contexto trabalhado. Assim, seus



pensamentos serão muito mais organizados, fundamentados e amplos aumentando a curiosidade e vontade de aprender.

Este trabalho tem o intuito de apresentar a importância dos recursos didáticos como instrumentos motivadores de socialização e interação e a participação dos bolsistas do PIBID no processo de desenvolvimento destas metodologias diferenciadas de ensino e aprendizagem.

### **Desenvolvimento do trabalho**

Buscando-se alcançar o objetivo estabelecido para este trabalho, utilizamos uma abordagem de investigação de natureza qualitativa. Segundo Gil (2006, p. 21-22),

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Considerando seu delineamento, a presente pesquisa também se caracteriza como exploratória, pois objetiva “aumentar o conhecimento sobre determinado tema ou assunto, possibilitando a construção de hipóteses ou tornar a situação em questão mais explícita” (MALHEIROS, 2011, p. 32).

As metodologias alternativas foram desenvolvidas e aplicadas em turmas do ensino médio de uma escola pública do município de São Mateus/ES e tiveram como objetivo facilitar a aprendizagem dos conteúdos de Tabela Periódica e Balanceamento de Reações Químicas, pois observou-se a dificuldade de compreensão dos alunos durante as aulas teóricas.

### **A CONSTRUÇÃO DE UM VIDEOCLÍPE SOBRE TABELA PERIÓDICA**

A metodologia foi aplicada em seis turmas da 1ª série do Ensino Médio, do turno matutino, e teve o objetivo de facilitar a aprendizagem do conteúdo de Tabela Periódica de uma maneira diferenciada e divertida.

Os alunos foram incentivados através da música e da tecnologia atual, a construir um videoclipe sobre a Tabela Periódica. A professora supervisora e



os pibidianos auxiliaram os alunos na elaboração do trabalho. Durante a construção da paródia, quando eles apresentavam alguma dúvida sobre o conteúdo, a professora e os pibidianos ajudavam a solucionar. Na construção do videoclipe, os grupos tiveram suporte para a gravação e formatação do vídeo.

A proposta foi desenvolvida em 5 etapas. A 1ª etapa consistiu na elaboração da paródia sobre a Tabela Periódica, no qual os alunos foram instruídos a pesquisar sobre o assunto, para que a paródia fosse elaborada com informações corretas. A 2ª etapa foi a criação do videoclipe musical. Nesta etapa, os alunos deveriam usar toda a sua criatividade para “contar uma história” a partir da paródia construída. A 3ª etapa foi a apresentação do videoclipe, que teve o objetivo de apresentar para a turma o trabalho realizado por cada grupo. A 4ª etapa consistiu na avaliação do trabalho, que foi realizado pela professora supervisora em parceria com os pibidianos, utilizando-se de critérios pré-selecionados. A 5ª e última etapa foi a aplicação do questionário avaliativo, que teve o objetivo de verificar a opinião dos alunos sobre a metodologia proposta.

### **1ª Etapa: Elaboração da Paródia**

O assunto Tabela Periódica foi escolhido pela professora regente e pelos pibidianos, pois os alunos apresentam dificuldade em sua interpretação. A paródia deveria conter os seguintes itens:

- 1) Histórico da Tabela Periódica;
- 2) Como a Tabela Periódica foi organizada;
- 3) O que os períodos indicam sobre a estrutura dos átomos;
- 4) O que as famílias indicam sobre a estrutura dos átomos.

Os alunos foram divididos em grupos de até 5 componentes. Como já existem algumas paródias sobre o conteúdo de Tabela Periódica disponível na internet, foi avisado aos alunos que não seria permitido no trabalho plágio de paródias já existentes. Os alunos deveriam fazer pesquisas em livros, revistas e internet para auxiliar na construção das paródias.



Os grupos escolheram qual seria o estilo de música utilizado para a construção da paródia.

## **2ª Etapa: Criação do Videoclipe**

Os alunos foram informados que todos os componentes do grupo deveriam participar do videoclipe. A escolha do ambiente de filmagem deveria ser escolhida pelo grupo, ou seja, eles escolheram e determinaram o melhor lugar para filmar. Muitos grupos escolheram a própria escola como cenário, e a diretora disponibilizou o espaço e a câmera fotográfica profissional da escola para as filmagens. Para a edição dos vídeos, o pibidiano responsável por orientar os alunos, disponibilizou um horário, no turno vespertino, para atendimento aos grupos. Assim, os alunos puderam sanar suas dúvidas, tanto a respeito do conteúdo Tabela Periódica, como a respeito da formatação do videoclipe. É importante destacar que, no videoclipe, deveria conter a letra da paródia criada (legenda).

147

## **3ª Etapa: Apresentação do Videoclipe**

Os vídeos de uma determinada turma, foram exibidos para os alunos da respectiva sala. Usamos o projetor e a caixa de som, fornecidos pela escola, como recursos para a exibição dos vídeos. Cada grupo teve 15 minutos para a apresentação do videoclipe, sendo assim, foram necessárias 2 aulas para que todos os grupos apresentassem seu trabalho.

## **4ª Etapa: Avaliação**

O projeto serviu como método de avaliação por parte da professora. No total, o trabalho foi avaliado em 12,0 pontos. Os critérios de avaliação, bem como as observações realizadas e a nota para cada critério estão apresentadas no Quadro 1.





## JOGO “BALANCEAMENTO QUÍMICO” COMO METODOLOGIA DE ENSINO PARA APRENDIZAGEM DAS REAÇÕES QUÍMICAS

A metodologia foi aplicada para 54 alunos de 2 turmas da 2ª série do ensino médio, do turno matutino, com o objetivo de reforçar a explicação da professora, pois foi observada a dificuldade dos alunos no conteúdo Balanceamento de Reações Químicas. A proposta consistiu na elaboração de um jogo sobre o conteúdo e que pudesse ser aplicado nas aulas de química, facilitando a aprendizagem dos alunos neste conteúdo.

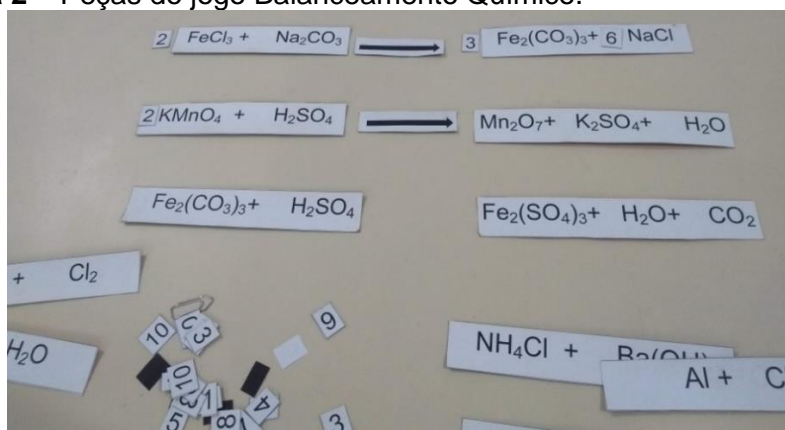
A proposta foi dividida em 2 etapas. A 1ª etapa consistiu na confecção do jogo. Os pibidianos ficaram responsáveis por esta etapa, no qual foi necessário realizar uma pesquisa para a seleção das reações químicas a serem balanceadas. A 2ª etapa foi realizada a aplicação do jogo, que teve como objetivo que os alunos revisassem o conteúdo de Balanceamento de Reações Químicas, uma vez que já havia sido trabalhado pela professora em sala de aula.

### **1ª Etapa: Confecção do jogo**

Inicialmente, realizou-se uma pesquisa e selecionou-se 13 reações químicas. O jogo foi constituído por 13 fichas contendo as substâncias reagentes e 13 fichas contendo os produtos. As reações foram impressas em papel branco, tamanho A4 e cortadas, separando-se os reagentes dos produtos. As fichas foram coladas em cartolina colorida. A cor do verso das fichas dos reagentes era diferente da cor do verso das fichas dos produtos, para que durante o jogo os alunos pudessem identificar as fichas reagentes e as fichas produtos e montar mais facilmente as reações. Além disso, foi confeccionado as setas e os números (coeficientes estequiométricos), necessários para montar a equação química e realizar o seu balanceamento (Figura 2). No total foram confeccionados 4 kits do jogo, para ser utilizado em sala de aula.



**Figura 2** – Peças do jogo Balanceamento Químico.



Fonte: Elaborado pelo autor.

## 2ª Etapa: Aplicação do jogo

A aplicação do jogo ficou sob responsabilidade dos bolsistas juntamente com a professora supervisora. Uma bolsista do PIBID acompanhou as aulas teóricas para analisar o grau de dificuldade dos alunos no conteúdo Balanceamento de Reações Químicas e, assim, conseguir confeccionar o jogo de acordo com a realidade das turmas em que seria aplicado o material.

No dia da aplicação, cada turma foi dividida em 4 grupos, contendo no máximo 7 alunos cada. As regras do jogo foram explicadas aos alunos e, na sequência, cada grupo recebeu um envelope contendo as fichas de reagentes e produtos, as setas e os números (coeficientes estequiométricos) para realizarem o balanceamento. Os alunos deveriam montar a reação e, em seguida, balanceá-la corretamente. Foi distribuída uma folha A4 para cada grupo, no qual eles deveriam transcrever as reações montadas e balanceadas corretamente. O jogo terminava quando não existissem mais fichas sobre a mesa, ou seja, quando todas as reações fossem montadas e balanceadas.

## ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise da metodologia da construção de um videoclipe sobre a Tabela Periódica, utilizou-se as respostas fornecidas pelos estudantes ao questionário, a partir de uma abordagem qualitativa e adotando a técnica de Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977). Nesse sentido, as respostas foram



classificadas, agrupadas e categorizadas conforme semelhanças existentes no discurso. As categorias foram criadas após a leitura e análise de todos os textos.

Para a análise do jogo Balanceamento Químico utilizou-se a observação e o registro das impressões dos alunos, que foi realizada no diário de bordo dos bolsistas do PIBID.

## **Resultados e discussão**

Neste capítulo serão apresentados e discutidos os resultados obtidos da aplicação das duas metodologias alternativas desenvolvidas neste trabalho, bem como os impactos na aprendizagem dos estudantes.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UM VIDEOCLÍPE SOBRE TABELA PERIÓDICA**

A proposta de criação do videoclipe sobre a Tabela Periódica foi bem aceita pelos alunos. Eles se mostraram motivados e dispostos a realizar um trabalho com qualidade. Acredita-se que essa aceitação foi devido ao fato de ser uma aula diferenciada.

Durante a criação da paródia observou-se a falta de conhecimento da maioria dos alunos com relação ao conteúdo Tabela Periódica. Em teoria, no 9º ano do Ensino Fundamental, os alunos deveriam estudar sobre a Tabela Periódica e chegar no Ensino Médio possuindo algum conhecimento sobre o assunto. Porém, muitos alunos relataram, durante as aulas, que estudaram pouco sobre os conteúdos de química. Acredita-se que isso ocorre, devido ao fato de, no 9º ano, a disciplina de ciências englobar conteúdos de química e física juntos. Segundo Diniz Júnior, Oliveira e Santana (2011), o ensino de ciências no 9º ano tem que ser considerado como imprescindível aos conhecimentos dos estudantes, para que os mesmos tenham melhores desempenhos ao ingressar no Ensino Médio, levando noções amplas a respeito das matérias, não tendo tanta dificuldade em aprender Química e Física. Os alunos, durante o preparo do trabalho, mostravam a paródia feita à professora e aos pibidianos e quando havia algum erro, era solicitada a



correção. Os trechos de algumas paródias criadas pelos alunos estão apresentados no Quadro 2.

**Quadro 2** – Trechos de paródias criadas pelos alunos.

Grupo	Trecho da paródia
1	“Vamos falar da Tabela Periódica, Pra entender ela tem que ter uma lógica, É dividida em período e família [...]”
2	“[...] Não sabia quem havia criado, Hoje em dia já tá decorado, Todos os elementos: metais e ametais, Sintéticos e também naturais [...]”
3	“[...] Dimitri criou, mas não ficou, Moseley chegou e atualizou [...]” “[...] Tem gases nobres e os lantanídeos, Halogênios e os actinídeos. Quem disse que a matéria é complicada, Tenho certeza que não estudou nada. Essas lições deixadas por fazer, Meu Deus! Como que tu quer aprender? [...]”

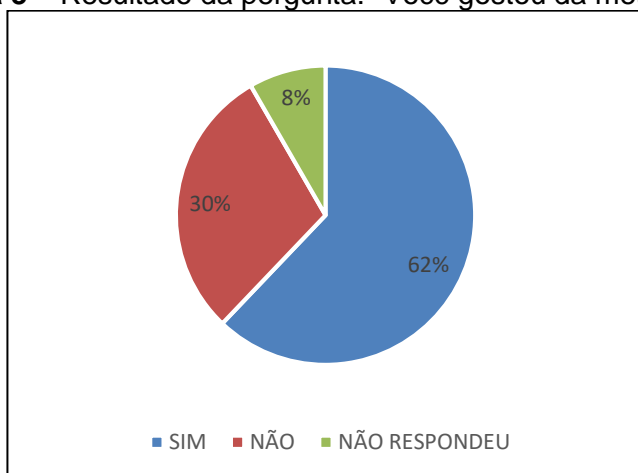
Fonte: Elaborado pelo autor.

No dia da apresentação para a turma, os alunos estavam animados e ansiosos para mostrar o seu videoclipe e assistir o dos colegas. De acordo com Barboza e colaboradores (entre 2016 e 2020), além da motivação, o uso dos recursos midiáticos, em especial o vídeo, desperta a criatividade do aluno estimulando-o à construção de conhecimentos, favorecendo ao professor conduzir o aluno a uma aprendizagem mais significativa e próxima do seu cotidiano. Além disso, o “fazer” os vídeos proporciona aos educandos uma reflexão para com as questões propostas, pois leva o aluno a refletir e sistematizar o conteúdo já aprendido em outros momentos.

Os alunos avaliaram a metodologia desenvolvida respondendo a um questionário. As respostas dos 132 alunos que participaram da atividade estão apresentadas e discutidas a seguir.

Na primeira questão do questionário perguntou-se se os alunos haviam gostado da maneira como a metodologia havia sido trabalhada e pediu-se que os mesmos justificassem sua resposta. Os resultados estão apresentados no gráfico da Figura 3.

**Figura 3** – Resultado da pergunta: “Você gostou da metodologia que foi trabalhada?”



Fonte: Dados do autor.

Analisando-se o gráfico da Figura 3, observa-se que a maioria dos alunos gostou da metodologia desenvolvida. Segundo Moreira, Santos e Coelho (2014), a música como elemento lúdico pode ser utilizada para promover interação, motivação e criar uma atmosfera de aprendizagem mais prazerosa e descontraída. As justificativas apresentadas pelos alunos que disseram que gostaram da metodologia, foram divididas em categorias, de acordo com a metodologia proposta por Bardin (1977) e estas estão apresentadas no Quadro 3.

**Quadro 3** – Categorização das respostas dos alunos que afirmaram gostar da metodologia de construção de um videoclipe sobre a Tabela Periódica.

Categoria	Quantidade de alunos	Algumas respostas que se enquadram na categoria
Diversão e atração	56	“Gostei muito, foi bem diferente bastante atrativo.” “Divertido.” “A aula foi divertida e diferente.”
Promove o trabalho em grupo	7	“Amei, além de ser uma aula diferencial, aprendemos muito e tivemos que trabalhar em grupo.” “A aula foi boa, pois pudemos trabalhar em grupo com os amigos.” “Gostei da aula, porque trabalhei em grupo.”
Promove a Compreensão do conteúdo	19	“Ajudou na compreensão do conteúdo.” “A aula foi bem interessante, proporcionou um bom entendimento do conteúdo.” “Ajudou a tirar dúvidas do conteúdo.”

Fonte: Dados do autor.

Sobre a primeira categoria, diversão e atração, já se esperava que a maioria dos alunos gostassem da metodologia por ser algo diferente das aulas teóricas. Segundo Watanabe, Baldoria e Amaral (2018), o vídeo mescla diversas linguagens que podem se transformar em atividades desafiadoras e instigantes para os alunos. Saber selecionar informações, gravar e produzir vídeos são atividades que podem contribuir para tirar o aluno do seu papel passivo, motivando-o a aprender.

Alguns alunos destacaram o trabalhar em grupo, referente a segunda categoria, como um fator que tenha feito eles gostarem da metodologia. De acordo com Moran (2009), a produção de vídeo pelos alunos estimula a participação e as discussões, o desenvolvimento da criatividade, melhora a fixação do conteúdo e, principalmente, auxilia na comunicação e interação entre os componentes do grupo de trabalho. O trabalho em grupo ainda é desafiador para os alunos, pois no processo de construção de uma atividade em parceria é importante expor a opinião e escutar a do outro para se chegar num consenso. Muitos alunos ainda apresentam dificuldade em interagir uns com os outros para a realização de uma atividade. Durante todo período de elaboração do trabalho, sempre era discutido sobre a importância do trabalho em grupo. É através dele que o aluno se desenvolve como cidadão, aprende a ouvir e respeitar a opinião do outro.

Sobre a terceira categoria, “Promove a compreensão do conteúdo”, Silva, Leite e Leite (2016) afirmam que o registro em vídeo permite ao aluno expressar suas percepções sobre o objeto pesquisado, contribuindo para o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos em sala de aula. Além disso, quando o aluno faz o que gosta, melhor é a construção do seu conhecimento.

As justificativas dos alunos que afirmaram não gostar da metodologia, também foram divididas em categorias e estão apresentadas no Quadro 4.



**Quadro 4** – Categorias das justificativas apresentadas pelos alunos que afirmaram não gostar da metodologia de construção de um videoclipe sobre a Tabela Periódica.

Categoria	Quantidade de alunos	Algumas respostas que se enquadram na categoria
Muito trabalhoso	27	“Muito trabalhoso.” “Deu muito trabalho.” “Foi bem difícil.”
Não saber trabalhar em grupo	7	“Muitos ainda não sabem trabalhar em grupo.” “Algumas pessoas do grupo não ajudaram muito.” “Tivemos muitas discussões em relação a música.”
Dificuldade na criação da paródia	5	“Tivermos que pesquisar, estudar muito para criar a paródia, não gostei.” “Algumas pessoas não ajudaram a criar a letra da música.” “Não gostei, pois a professora poderia dar a letra da música.”

Fonte: Dados do autor.

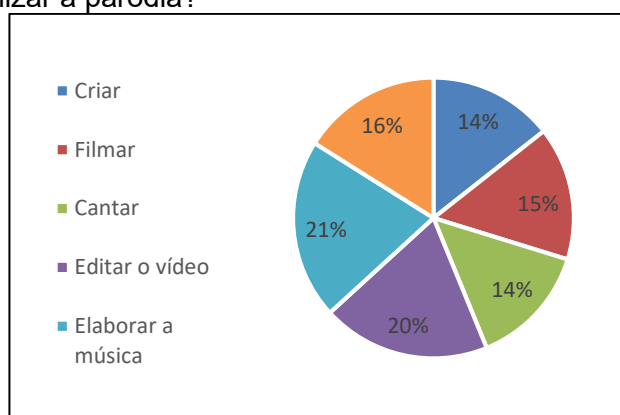
Um número significativo de alunos afirmou ter achado a metodologia trabalhosa. Observou-se que os alunos ainda não apresentam autonomia na pesquisa. A todo momento pediam ajuda para a professora e aos pibidianos. Os alunos foram orientados a pesquisar para solucionar suas dúvidas, não foi fornecido respostas prontas. Segundo Rinaldi (2018), um aluno que possui autonomia torna-se um indivíduo proativo, capaz de resolver mais facilmente os problemas, dentro e fora do contexto educacional, e aprende a ser crítico quanto ao que pensa e produz.

Sobre a segunda categoria, “Não saber trabalhar em grupo”, já era esperado que alguns alunos apresentariam esse fator como aspecto que dificultasse a realização do trabalho. Isso porque, durante o preparo, muitos grupos procuraram a professora para reclamar que alguns alunos não estavam contribuindo para a realização do trabalho ou que o trabalho em grupo não estava funcionando bem. De acordo com Abrahão (2010), a comunicação se torna fundamental para resolver dificuldades que estejam implícitas ou não na construção conjunta de uma atividade grupal. Quando o grupo encara as dificuldades que surgem e passam a enfrentá-las buscando soluções, os dilemas são criados e um espaço para uma construção cooperativa passa a ser estabelecido.

Sobre a dificuldade na construção da paródia, foi destacado anteriormente que os alunos deveriam pesquisar sobre o assunto do trabalho para criar a paródia, pois muitos estavam com dificuldades no conteúdo de Tabela Periódica, provavelmente por falta de conhecimentos prévios. Acredita-se que, por isso, acharam complicada essa etapa do trabalho.

Na segunda questão, apresentou-se alguns itens e pediu-se que os alunos marcassem aqueles que tiveram maior dificuldade durante a realização do trabalho. Os resultados estão apresentados no gráfico da Figura 4.

**Figura 4** – Resultados da pergunta: “Quais dos seguintes itens você teve dificuldades ao realizar a paródia?”



Fonte: Dados do autor.

É importante salientar que um único aluno marcou mais de uma resposta, os demais assinalaram somente um item. Observa-se que as maiores dificuldades apontadas pelos alunos foram elaborar a música (paródia) e editar o vídeo. Para elaborar a paródia, os alunos deveriam compreender o conteúdo sobre Tabela Periódica, e, mesmo após a explicação teórica, muitos estavam com dificuldade no assunto. A principal dúvida observada foi a respeito dos períodos e famílias. Muitos estavam fazendo confusão: não sabiam se as linhas horizontais eram os períodos ou as famílias, e o mesmo acontecia com as colunas da Tabela Periódica. Além disso, não compreenderam muito bem o que os períodos e as famílias indicam sobre a estrutura dos átomos, que são, respectivamente, o número de camadas e o número de elétrons na última camada. Acredita-se que, por isso, um grande número de alunos marcou o item elaboração da música (paródia) como a maior dificuldade apresentada. Além

disso, tiveram que pesquisar sobre o assunto e ainda se nota a dificuldade que os alunos apresentam em ter autonomia durante a pesquisa.

A edição do vídeo se tornou um problema para os alunos, pois muitos não possuem recursos tecnológicos, como celular ou computador, e/ou internet disponível. De acordo com a pesquisa TIC Educação, realizada em 2019, **39% dos estudantes de escolas públicas urbanas não têm computador ou tablet em casa (OLIVEIRA, 2020). Para contornar este problema durante a execução da metodologia**, um dos pibidianos ajudou os alunos na edição dos vídeos, utilizando seu computador pessoal e a internet disponível na escola.

Na terceira questão perguntou-se o que poderia ser melhorado na metodologia proposta. As respostas dos alunos foram divididas em categorias, e estão apresentadas no Quadro 5. Do total de alunos que responderam o questionário (132), 50 não responderam esta questão.

**Quadro 5** – Categorias das respostas apresentadas pelos alunos sobre o que poderia ser melhorado na metodologia proposta.

Categoria	Quantidade de alunos	Algumas respostas que se enquadram na categoria
Nada precisa ser melhorado	44	“Foi legal.” “Não precisa ser melhorado”. “Nada.”
Tempo para a execução da atividade	17	“Mais tempo para o trabalho.” “O tempo foi muito curto.” “Mais tempo para a elaboração do trabalho, ficamos muito sem tempo, pois muitos dos colegas trabalha no turno da tarde.”
Comodismo	9	“Receber as paródias prontas.” “O vídeo poderia ser editado pelo estagiário.” “O estagiário ajudar na paródia.”
Dificuldades com edição/filmagem	12	“Só eu que editei o vídeo.” “Foi difícil editar no programa.” “Tudo foi muito bom, porém só tivemos dificuldades para filmar, pois o grupo todo tinha que aparecer no vídeo.”

Fonte: Dados do autor.

Nota-se que um número significativo de alunos afirmou que nada precisava ser melhorado, pois gostaram da proposta de trabalho. Isso foi observado durante a construção do videoclipe. Muitos alunos estavam motivados e se mostraram interessados em realizar um trabalho com qualidade.





A segunda categoria, “Tempo para execução da atividade”, é um empecilho citado por eles na maioria dos trabalhos. Procuramos sempre apresentar a proposta de um trabalho com antecedência, para que os alunos tenham no mínimo 1 mês para realizá-lo. Porém, os mesmos costumam se preocupar com a tarefa quando a data de apresentação já está próxima. Não procrastinar é algo que deve ser trabalhado nos alunos. De acordo com Terada (2020), é mais provável que os alunos adiem um projeto se não entenderam como começar. É importante que o professor verifique se todos os alunos conhecem suas expectativas e os requisitos da tarefa e, muitas vezes, é melhor colocar instruções por escrito para que eles possam consultá-las conforme necessário.

A terceira categoria mostra o comodismo apresentado durante a realização de um trabalho. Muitos alunos destacaram a dificuldade na construção da paródia, porque deveriam pesquisar sobre o assunto Tabela Periódica. A pesquisa não deveria ser um problema, pois os alunos estão em processo de construção do conhecimento e a mesma é um fator essencial para que se atinja os objetivos de aprendizagem. No processo escolar, deveria ser algo com que os alunos estivessem acostumados. Entretanto, ainda se observa a resistência dos estudantes quando é necessário realizar uma pesquisa para a confecção de um trabalho. De acordo com Portilho e Almeida (2008), a pesquisa escolar é um importante instrumento metodológico de ensino e aprendizagem, sendo que, através dela é possível desenvolver ações que levem a interdisciplinaridade, palavra de ordem no atual contexto educacional. Sua utilização induz ao desenvolvimento de competências e habilidades indispensáveis à formação do educando. Sua prática permite que o aluno aprenda ao transformar informação em conhecimento.

Sobre a quarta categoria, “Dificuldades com edição/filmagem”, foi solicitado, durante a explicação da proposta, que todos os alunos deveriam aparecer no videoclipe. Mas, para isso, o vídeo deveria ser editado, pois em um momento um determinado aluno estaria filmando e em outro estaria aparecendo na filmagem. Como já foi destacado anteriormente, a edição do



vídeo foi um problema para os alunos. Acredita-se que por isso, tenham destacado essa dificuldade como sugestão de melhoria do trabalho.

Na quarta questão perguntou-se qual foi o maior incentivo para a realização do trabalho de produção do videoclipe sobre a Tabela Periódica. As respostas dos alunos foram divididas em categorias e estão apresentadas no Quadro 6. Do total de alunos que respondeu o questionário (132), 50 não responderam esta questão.

**Quadro 6** – Categorias das respostas apresentadas pelos alunos sobre o maior incentivo para a realização do trabalho de produção do videoclipe sobre a Tabela Periódica.

Categoria	Quantidade de alunos	Algumas respostas que se enquadram na categoria
Motivação pela Nota	44	“O maior incentivo foi a nota por valer 12 pontos.” “Nota.” “O ponto que valia.”
Motivação pelo aprendizado	33	“Aprender muito.” “Aprender mais sobre o conteúdo.” “Aprender sobre a tabela periódica.”
Motivação pelo trabalho em grupo	5	“Por que pudemos trabalhar em grupo.” “Trabalhar em grupo.” “O trabalho em grupo.”

Fonte: Dados do autor.

Dentre todas as respostas apresentadas, a que apareceu com mais frequência, como incentivo, foi a nota atribuída para a atividade. A maior motivação dos alunos para a realização do trabalho ainda é a nota, algo que deveria ser modificado, pois o mais importante na realização de um trabalho é a aquisição de conhecimento, ou deveria ser. Uma pesquisa realizada por Ulhôa e colaboradores (2008) mostrou que a maior motivação, dos alunos, para a realização de um trabalho é a pontuação que o mesmo vale. Destaca-se a fala de um aluno: *“Eu acho que todo mundo aqui faz por causa dos pontos de exercício. Se não tivesse ponto o povo ia fazer ‘pros coco’, meio largado, e por valer ponto, o povo faz com mais interesse”*. A fala do aluno evidencia que na realização de um trabalho de pesquisa a pontuação que o professor atribuí é o que vai determinar o esforço do estudante na execução da atividade, pouco importando nesta situação se houve ou não o aprendizado, mas sim se o educando obteve ou não a nota máxima.

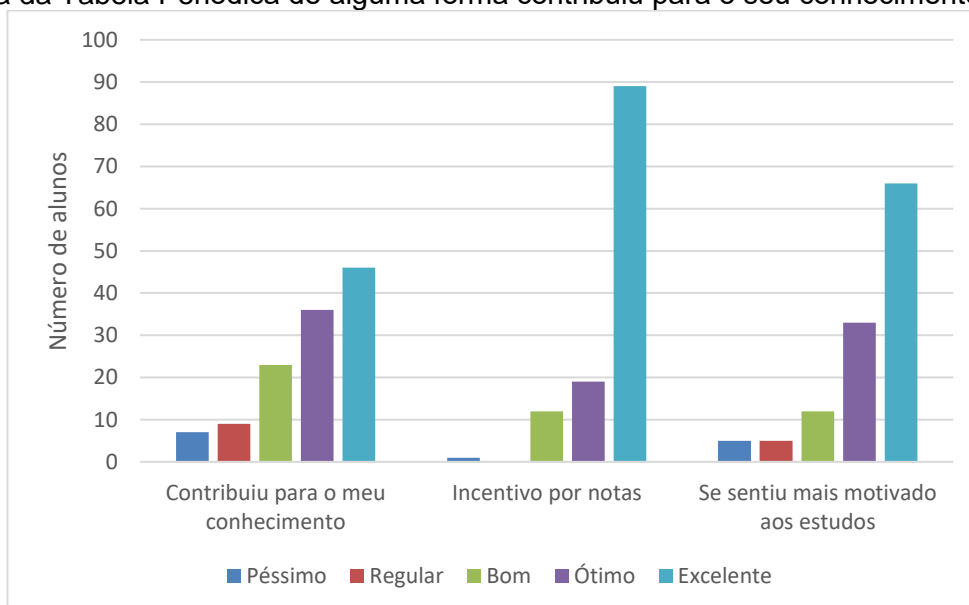


A segunda categoria, “Motivação pelo aprendizado”, é um dos objetivos da proposta apresentada. Desde o início, o intuito era que os alunos desenvolvessem o trabalho e, com isso, aprendessem mais sobre o conteúdo da Tabela Periódica. De acordo com Fabri e Giacomini (2017), não é fácil motivar os alunos, por isso, cada vez mais, professores e pesquisadores propõem estratégias de ensino que têm o propósito de despertar em seus alunos a intenção para aprender e, além disso, podem promover o aprendizado mais significativo.

A terceira categoria, “Motivação pelo trabalho em grupo”, foi um aspecto que chamou atenção nas respostas do questionário. Alguns alunos afirmaram terem gostado da metodologia devido ao trabalho em grupo com os colegas. As atividades grupais são importantes para o desenvolvimento de um cidadão crítico, que sabe ouvir e respeitar a opinião do outro, além de expressar as suas ideias.

Na quinta questão do questionário, solicitou-se que os alunos atribuíssem uma nota de 1 (péssimo) a 5 (excelente) se a construção da paródia sobre a Tabela Periódica de alguma forma contribuiu para o seu conhecimento. Os resultados para esta questão estão apresentados no gráfico da Figura 5.

**Figura 5** – Resultados da questão: “Atribuir uma nota de 1 a 5 se a construção da paródia da Tabela Periódica de alguma forma contribuiu para o seu conhecimento”.



Fonte: Dados do autor.



Nota-se que um grande número de alunos destacou que a maior contribuição para a realização do trabalho foi o incentivo por notas, como já observado anteriormente. Segundo Erig e Junges (2020), os alunos estudam porque ainda possuem a ideia de que necessitam passar de ano, ter um conhecimento básico e notas mesmo que não haja pressão da família para isso. De acordo com Biadola (2002), é importante que se estimule o aluno, elogiando-o e atribuindo notas em avaliações e em outras atividades para que os alunos tenham interesse pela aprendizagem. Gradativamente, o professor deverá ir retirando estes estímulos fazendo com que as notas deixem de ser tão importantes para o aluno.

Um número significativo de alunos afirmou que, com a realização do trabalho, se sentiu mais motivado aos estudos e contribuiu para o conhecimento do conteúdo Tabela Periódica. Esse resultado mostra que a proposta conseguiu atingir seu objetivo, pois contribuiu para que os alunos se sentissem mais motivados e fazendo com que compreendessem melhor o conteúdo em estudo.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO DA APLICAÇÃO DO JOGO BALANCEAMENTO QUÍMICO**

Durante as aulas, observou-se que os alunos apresentavam dificuldade ao balancear as reações químicas. Segundo Costa e Souza (2013), os alunos apresentam dificuldades em escrever ou balancear as reações, devido a forma como o tema é abordado em sala de aula, o que leva o estudante a imaginar a Química como uma ciência abstrata, dificultando consideravelmente o aprendizado, além de transmitir o conceito errôneo de que o estudo da Química é meramente decorativo. Pensando em tornar o ensino do conteúdo Balanceamento de Reações Químicas mais atrativo e fácil de ser compreendido, foi solicitado, pela professora supervisora, que os bolsistas do PIBID criassem um jogo sobre o assunto, para que os alunos compreendessem melhor o conteúdo. Em geral, a linguagem científica do professor não é facilmente compreendida pelos alunos durante as aulas expositivas e os jogos podem promover discussões em que ocorrem interações entre as linguagens



do professor e as dos estudantes, facilitando o estabelecimento de significados comuns a ambos e conseqüentemente a aprendizagem dos conceitos científicos trabalhados nos jogos (FOCETOLA et al., 2012, p. 249).

Durante a aplicação do jogo, os alunos se mostraram interessados e participaram ativamente da metodologia proposta. De acordo com Santos e Michel (2009), a principal vantagem do uso de jogos didáticos envolve a motivação gerada pelo desafio do jogo, acarretando o desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas, a avaliação das decisões tomadas e a familiarização com termos e conceitos apresentados no material.

No início, alguns apresentaram dificuldade em montar e balancear as reações químicas. Com o auxílio dos bolsistas do PIBID, os alunos foram entendendo a proposta e conseguiram realizar o balanceamento das reações do jogo. A metodologia mostrou-se efetiva, pois além de atrair e motivar os alunos, contribuiu para que eles entendessem melhor o conteúdo.

Ao final do jogo, perguntou-se aos alunos quais foram as impressões que eles tiveram da proposta desenvolvida. As respostas foram registradas e algumas estão apresentadas a seguir.

Aluno 1: "Foi bom o trabalho em equipe aprimoramento do conhecimento"  
Aluno 2: "Legal e interessante pois é uma forma de estimular o aluno."  
Aluno 3: "Me ajudou a tirar algumas dúvidas sobre o assunto."  
Aluno 4: "Está me ajudando a entender mais sobre o assunto."  
Aluno 5: "O jogo nos fez trabalhar em equipe e revisar o conteúdo do trimestre anterior."  
Aluno 6: "Foi mais um aprendizado."  
Aluno 7: "Está me ajudando a entender um pouco mais sobre balanceamento".

Foi notável a grande aceitação do jogo Balanceamento Químico. Alguns alunos destacaram o trabalho em equipe. Durante o desenvolvimento da metodologia observou-se que os alunos trabalharam bem em grupo. Um aluno ajudava o outro e, com isso, conseguiram atingir o objetivo do jogo, que foi montar e balancear todas as reações propostas no kit. Segundo Cunha (2012), os jogos melhoram a socialização em grupo, pois, em geral, são realizados em conjunto com seus colegas.



## Considerações finais

Os resultados obtidos sugerem que as metodologias alternativas de ensino atuam como ferramentas eficientes nos processos de ensino e aprendizagem da disciplina de Química.

A produção da paródia e do videoclipe mostrou-se satisfatória e ocorreu de forma agradável e proveitosa. Durante as aulas, observou-se que alguns alunos passaram a desenvolver uma melhor relação com a Tabela Periódica e os elementos químicos, pois os mesmos se lembravam das paródias. Em alguns momentos, para lembrar o que os períodos e famílias indicavam sobre a estrutura dos átomos, os alunos cantavam trechos da música criada por eles próprios.

Os jogos, no cotidiano escolar, contribuem de forma significativa, uma vez que os alunos se envolvem e interagem com a disciplina, tornando o ensino mais fácil e dinâmico. Os mesmos foram motivados pela professora supervisora e pelos bolsistas do PIBID, para que os objetivos da metodologia fossem atingidos. O uso de jogos pode contribuir de forma positiva na apropriação dos conteúdos, gerando uma aprendizagem significativa. Durante o jogo Balanceamento Químico os alunos puderam sanar suas dúvidas e a transmissão do conhecimento deixou de ser objetiva e passou a ser ativa e significativa.

A participação dos bolsistas do PIBID, no auxílio das aulas, facilitou o desenvolvimento de metodologias alternativas de ensino, uma vez que o professor encontra certas dificuldades no seu dia a dia para o preparo de atividades deste tipo, como falta de tempo devido à parte burocrática do ensino, que deve ser cumprida. Além disso, os bolsistas puderam participar de todo o processo de ensino e aprendizagem, o que contribuiu para a sua formação inicial como aluno do curso de Licenciatura em Química. Em todo momento, buscavam ajudar os alunos a solucionarem suas dúvidas e participaram ativamente das aulas, ou seja, vivenciaram a realidade da futura profissão, que é o objetivo do PIBID.

As metodologias propostas tiveram seus objetivos concretizados, visto que a função educativa, agregada ao aspecto lúdico, foi observada durante a



aplicação. De certo modo, houve o entendimento e a compreensão de conceitos complexos e abstratos a partir do estímulo ao raciocínio, da motivação e da interação entre alunos, professora e bolsistas do PIBID.

## Agradecimentos

Agradecemos a Capes pelas bolsas e financiamento do projeto.

## Referências bibliográficas

ABRAHÃO, E. F. **Reflexões sobre o trabalho em grupo com licenciandos de uma universidade particular de São Paulo**. 2010. 56 f. Trabalho de graduação interdisciplinar - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2010.

BARBOSA, K. D. L. *et al.* **Produção de vídeos e seu uso para o ensino de matemática: uma experiência vivenciada pelo PIBID**. [entre 2016 e 2020]. Disponível em: [http://www.fef.br/upload\\_arquivos/geral/arq\\_58822b158d755.pdf](http://www.fef.br/upload_arquivos/geral/arq_58822b158d755.pdf). Acesso em: 07 set. 2020.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BIADOLA, V. **Motivação para aprendizagem dos alunos do ensino médio de uma escola: estudo de caso**. 2002. 80 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC, 1997.

CAPES. **Pibid - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência**. Disponível em: <https://capes.gov.br/educacao-basica/capespibid/pibid>. Acesso em: 10 ago. 2020.

COSTA, A. A. F.; SOUZA, J. R. T. Obstáculos no processo de ensino e de aprendizagem de cálculo estequiométrico. **Amazônia/Revista de Educação em Ciências e Matemática**, v.10, n. 19, p.106-116, 2013.

CUNHA, M. B. Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula. **Química Nova na Escola**, v. 34, n. 2, p. 92-98, 2012.

DINIZ JÚNIOR, A. I.; OLIVEIRA, C. B.; SANTANA, A. L. B. D. A importância da Química em Ciências do 9º ano do Ensino Fundamental. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 51., 2011, São Luiz. **Anais [...]** Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Química, 2011. Disponível em:





<http://www.abq.org.br/cbq/2011/trabalhos/6/6-230-10222.htm#:~:text=Por%20isso%2C%20acreditamos%20que%20o,em%20aprender%20Qu%C3%ADmica%20e%20F%C3%ADsica>. Acesso em: 02 ago. 2020.

ERIG, R.; JUNGES, F. Estudo da motivação dos alunos do 1º ano do ensino médio para aprendizagem. *In: SALÃO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO ANAIS*, 11., 2019, Santana do Livramento. **Anais [...]** Rio Grande do Sul: Universidade Federal do Pampa, v. 11, n. 1, 2020.

FABRI, P. H.; GIACOMINI, R. A. Estudo da motivação do aluno no processo de ensino e aprendizagem promovida pelo uso de modelos moleculares, validado por meio de áudio e vídeo. **Química Nova na Escola**, v. 40, n. 3, p. 196-208, 2018.

FOCETOLA, P. B. M. *et al.* Os Jogos Educacionais de Cartas como Estratégia de Ensino em Química. **Química Nova na Escola**, v. 34, n. 4, p. 248-255, 2012.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MALHEIROS, B. T. **Metodologia da Pesquisa em Educação**. Rio de Janeiro: LTC, 2011. p. 31, 32, 108.

MORAN, J. M. **Vídeos são instrumentos de comunicação e de produção**. Entrevista ao *Jornal do Professor*. 2009. Disponível em: [http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias\\_eduacao/videos.pdf](http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacao/videos.pdf). Acesso em: 07 set. 2020.

MOREIRA, A. C.; SANTOS, H.; COELHO, I. S. A música na sala de aula: A música como recurso didático. **Unisanta Humanitas**, v. 3, n. 1, p.41-61, 2014.

OLIVEIRA, E. **Quase 40% dos alunos de escolas públicas não têm computador ou tablet em casa, aponta estudo**. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2020/06/09/quase-40percent-dos-alunos-de-escolas-publicas-nao-tem-computador-ou-tablet-em-casa-aponta-estudo.ghtml>. Acesso em: 10 ago. 2020.

PIEIDADE, C. *et al.* Abordagem de reações químicas: uso do simulador PhET. **Scientia Amazonia**, v. 5, n. 2, p. 72-76, 2016.

PORTILHO, E.; ALMEIDA, S. Avaliando a aprendizagem e o ensino com pesquisa no Ensino Médio. **SciELO**, v.16, n. 60, p. 469-488, 2008.

RINALDI, R. **A importância de desenvolver a autonomia dos alunos e 5 formas de fazer isso**. 2018. Disponível em: <https://gutennews.com.br/blog/2018/07/10/importancia-de-desenvolver-autonomia-dos-alunos-e-5-formas-de-fazer-isso/#:~:text=Um%20aluno%20que%20possui%20autonomia,ao%20que%20pen%20e%20produz.&text=Al%C3%A9m%20do%20mais%2C%20j%C3%A1>



20passou,a%20ler%20apenas%20os%20cl%C3%A1ssicos. Acesso em: 07 set. 2020.

SANTOS, A. P. B.; MICHEL, R. C. Vamos Jogar uma SueQuímica? **Química Nova na Escola**, v. 31, n. 3, p. 179-183, 2009.

SILVA, J. L. *et al.* A Utilização de Vídeos Didáticos nas Aulas de Química do Ensino Médio para Abordagem Histórica e Contextualizada do Tema Vidros. **Química Nova na Escola**, v. 34, n. 4, p. 189-200, 2012.

SILVA, M. S. C. D.; LEITE, Q. S. S.; LEITE, B. S. O vídeo como ferramenta para o aprendizado de química: um estudo de caso no sertão pernambucano. **Revista Tecnologias na Educação**, ano 8, v.17, 2016.

SOARES, L. T. **Uma abordagem interativa para o ensino da Tabela Periódica**. 2019. 57 f. Monografia (Licenciatura em Química) – Universidade Federal Fluminense, Niterói.

TERADA, Y. **Os psicólogos descobriram razões pelas quais os estudantes adiam um trabalho importante**. Disponível em: <https://porvir.org/como-ajudar-os-alunos-a-deixar-a-procrastinacao-de-lado/>. Acesso em: 11 ago. 2020.

VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o papel do brinquedo no desenvolvimento**. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes Editores, 2007.

WATANABE, A.; BALDORIA, T.; AMARAL, C. L. C. O vídeo como recurso didático no ensino de química. **Novas Tecnologias na Educação**, v. 16, n. 1, p. 1-9, 2018.

## Sobre os autores

### Ana Nery Furlan Mendes

ana.n.mendes@ufes.br

Graduada em Química Industrial e Bacharel em Química pela UFRGS. Doutora em Química pela UFRGS, com período sanduíche na Universidad Autónoma de Barcelona. Atua como professora de Química no Departamento de Ciências Naturais da UFES. Membro do corpo docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica da UFES. Desenvolve trabalhos de pesquisa na área de ensino de química, principalmente no desenvolvimento de materiais didáticos e paradidáticos, metodologias ativas e formação de professores.

### Carlos Duarte Silva

carlosduartes.cat@gmail.com

Graduando em Licenciatura em Química pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), campus São Mateus. Graduando em Administração pela Universidade Paulista.



**Luciara Costa de Souza**

luciara.costadesouza@gmail.com

Graduanda em Licenciatura em Química pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

**Tamires Cesquine Alves**

tamirescesquine@gmail.com

Graduada em Licenciatura em Química pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Mestra em Ensino na Educação Básica pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Atua como professora de Química na Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo, no município de São Mateus-ES.



## Ensino de História, Formação de Professores(as) e PIBID: o uso de HQs e Cartoons como possibilidade didático-pedagógico nas aulas de história<sup>1</sup>

History Teaching, Teacher Training and PIBID: the use of comic books and cartoons as a didactic-pedagogical possibility in history classes

Antonio Alves Bezerra  
José Augusto Ferreira da Silva  
Roberta dos Santos Sodó

**Resumo:** O artigo discute a formação inicial e continuada de professores(as) de História à luz do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, utilizando-nos de reflexões e diálogos com o aporte teórico sobre a formação do/a professor(a)-historiador(a). Assim, focamos em uma das ações do subprojeto/História/UFAL (2015/2018), com destaque para a utilização de *HQs* e *cartoons* nas aulas de história enquanto metodologia de ensino na Educação Básica. Dialogaremos com a legislação e bibliografia sobre o PIBID, referenciais teóricos acerca da formação de professores e trechos de Relatórios de atividades desenvolvidas por estudantes de Iniciação à Docência e professores(as) supervisores(as) de área, chegando-se, assim, a conclusão das possibilidades que o Programa revela sobre a formação inicial e continuada de professores(as) de História não apenas no estado de Alagoas, mas no país.

**Palavras-chave:** PIBID/História. Docência. Linguagem diferenciada. Ensino de História.

**Abstract:** The article discusses the initial and continuing training of History teachers in the light of the Institutional Program for Teaching Initiation Scholarships - PIBID, using reflections and dialogues with the theoretical contribution on the training of the teacher-historian. Thus, we focused on one of the actions of the subproject / History / UFAL (2015/2018), with emphasis on the use of comics and cartoons in history classes as a teaching methodology in Basic Education. We will dialogue with the legislation and bibliography on PIBID, theoretical references about teacher training and excerpts from Activity reports developed by Undergraduate Teaching students and area supervising teachers, thus reaching the conclusion of the possibilities that the Program reveals on the initial and continuing education of History teachers not only in the state of Alagoas, but in the country.

**Keywords:** PIBID/History. Teaching. Differentiated languages. History Teaching.

### Introdução

O PIBID/História da UFAL se configura em uma importante ação de formação inicial e continuada de professores(as) no estado de Alagoas. Este tem assumido protagonismo entre alguns dos programas de formação de

---

<sup>1</sup> O presente artigo é o resultado das Ações de ensino e aprendizagem desenvolvidas no âmbito do Projeto Institucional da UFAL com fulcro no subprojeto PIBID/História do Campus A.C. Simões, orientado pelo EDITAL Nº 061/2013 da CAPES



professores(as) no âmbito das escolas de Educação Básica do estado. Enquanto Programa de Incentivo à Docência do governo federal, o PIBID foi instituído no final da primeira década do século XXI pelo Decreto de nº 7.219, sancionado pelo então presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva com base na Portaria nº 122/2009, que normatizou o Programa de Bolsas de Iniciação à Docência<sup>2</sup> no âmbito da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Após três anos de sua regulamentação, o Programa teve suas normas aperfeiçoadas e atualizadas por meio da Portaria de nº 096/2013, que dentre outras questões buscou definir para os/as bolsistas participantes algumas linhas específicas de atuação. A título de exemplificação, o artigo 2º da referida Portaria colocou em relevo que o PIBID enquanto Programa de formação e aperfeiçoamento da formação inicial e continuada de professores(as) financiados pela CAPES, partia da premissa de promover a formação de professores(as) para atender os anseios da Educação Básica em todo o país (BEZERRA, 2020). Em sua essência, o Programa busca:

Incentivar a formação de docentes em nível superior para a Educação Básica; contribuir para a valorização do magistério; elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promover a integração entre educação superior e educação básica; inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação (CAPES, 2013, s.p.).

Apesar das críticas pontuais ao Programa (PIMENTA; LIMA, 2019, p. 7), consideramos que o mesmo tem buscado desenvolver atividades teóricas e práticas no âmbito das salas de aulas com nível de excelência aceitável, quando nos reportamos a uma política de formação inicial e continuada de professores(as) para Educação Básica no país. Embora, ainda em número incipiente de bolsistas contemplados(as) pelo Programa nas edições anteriores e nas mais recentes, as autoras destacam que em 2013 o PIBID atendeu cerca

---

<sup>2</sup> Segundo Bezerra (2018), o/a professor(a) coordenador(a) de área é um(a) docente do curso de licenciatura que submete o subprojeto do curso ao projeto institucional da universidade, tendo em vista as demandas sociais oriundas das escolas públicas indicadas a participarem do PIBID e as demandas do próprio curso proponente do subprojeto. O/a professor(a) supervisor(a) é o/a responsável pela supervisão e orientação dos/as licenciandos(as) nas escolas. A adesão ao Programa é facultativa e a inserção dá-se por meio de processo seletivo simplificado definido em Portaria da CAPES.



de “5,38% dos estudantes matriculados em cursos de licenciatura no país” (Ibid.), para nós, o PIBID tem ressignificado o curso de Licenciatura em História da UFAL no que tange a formação de professores(as) para a disciplina de história na Educação Básica. Desdobrando-se em projetos de pesquisa para fins de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) e projetos de mestrados desenvolvidos no PPGH/UFAL e outros Programas de Pós-graduação no país, realidade até então não evidenciada antes da implementação do Programa nesta instituição.

Nota-se, ainda, que a maioria dos/as estudantes de história do período noturno (no caso da UFAL) são chefes de famílias que residem nos interiores de Alagoas e já possuem outras atividades laborais com remuneração. Em tempos outros, dado a instabilidade da profissão docente no estado, optaram por outras funções remuneradas diferentes de uma bolsa de estudos e/ou de pesquisa que tem tempo de início e final, vinculados a sua formação superior. Muitas vezes motivados(as) tão somente pela premissa de possuírem um diploma em nível superior, enfraquecendo, assim, o curso de formação de professores(as) na universidade, conjuntamente com à própria docência na Educação Básica, dado aos percalços e desvalorização da docência não apenas neste estado, mas no país como um todo.

De todo modo, notamos que os/as bolsistas do Programa, particularmente os/as de História (curso noturno da UFAL), têm tido a oportunidade de vivenciar experiências didáticas além daquelas legitimadas pelo Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório, ampliando, assim, seus olhares acerca do seu futuro local de trabalho, ao buscar uma identificação maior com a docência, um dos objetivos do Programa em apreço. Não obstante, destaca-se que: Nóvoa (2013) pondera que,

É preciso termos consciência de que os problemas da educação e dos professores não serão resolvidos apenas no interior das escolas. É preciso um trabalho político, uma maior presença dos professores da academia no debate público, uma consciência clara da importância da educação para as sociedades do século XXI (NÓVOA, 2013, p. 209).

O excerto leva-nos a refletir que as ações pedagógicas implementadas pelo PIBID em diálogo com o Projeto Político Pedagógico do Curso de História



(UFAL), têm propiciado aos graduandos(as) em história uma melhor adesão ao trabalho docente, para além das ações didático-pedagógicas do currículo do curso. O PIBID e outros Programas como PIBIC, servem também de suporte para manutenção dos/as estudantes no curso, que em sua maioria, possuem rendas familiares muito baixas, que inviabiliza a sua permanência fora de casa para estudar.<sup>3</sup>

Nesse sentido, compreendemos que o Programa desvela oportunidades aos estudantes de identificação com a docência, com o seu futuro local de trabalho, somando-se as ações até então já desenvolvidas pelo Estágio Supervisionado Obrigatório, construindo pontes para o enfrentamento dos desafios inerentes aos fazeres da docência. Nesse ínterim, compreendemos ainda, que o PIBID tem sido um espaço privilegiado “para implementar e fortalecer ações efetivas de formação de professores(as), ampliando experiências significativas sobre a relação universidade e escola pública” (RUBO et al., 2015, p. 160). Corroborando as preocupações de Nóvoa quanto ao futuro da docência,

Nas sociedades contemporâneas, o prestígio de uma profissão mede-se, em grande parte, pela sua visibilidade social. No caso dos professores, estamos mesmo perante a uma questão decisiva, pois a sobrevivência da profissão depende da qualidade do trabalho interno nas escolas, mas também da sua capacidade de intervenção no espaço público da educação (NÓVOA, 2013, p. 208).

No contexto de reflexões acerca dos fazeres e saberes da docência em história, o texto procura demonstrar como o uso de diferentes linguagens no ensino pode colaborar para aprendizagem histórica de estudantes da Educação Básica. Trata-se de aulas-oficinas realizadas com estudantes de 3<sup>os</sup> anos do Ensino Médio, de uma escola da rede regular de ensino do estado de Alagoas. Em face disso, o escrito desvela uma das ações do Pibid integrada à

---

3 A Editora da UFAL (EDUFAL), lançou em 2020 um *ebook* referente à pesquisa do “Perfil socioeconômico e cultural dos(as) estudantes da UFAL”, realizada pela Pró-Reitoria Estudantil (PROEST) da universidade. Foi demonstrado pela pesquisa que a UFAL acompanha uma característica nacional quanto ao perfil socioeconômico de seus/suas estudantes, quando 80,2% possuem renda familiar *per capita* de até um e meio salário mínimo (UFAL, 2020).





aula de História ministrada pela então professora supervisora de área, cujo tema da sequência era *Guerra Fria*.<sup>4</sup>

Para tanto, elaborou-se uma pontual intervenção dos(as) bolsistas, utilizando-se de uma aula para elucidar do ponto de vista teórico, o *enquadramento* anticomunista em produções culturais dos EUA, levadas a efeito durante os 45 anos de Guerra Fria (BUTLER, 2015). As mesmas produções continuam circulando no tempo presente, sob novas *molduras*, através de equipamentos de comunicação de massa que vão de encontro, sobretudo, ao público adolescente. Nesse sentido, buscou-se problematizar as “operações de poder” que envolvem, em especial, algumas Histórias em Quadrinhos (HQs) que retratam de forma explícita ou subliminar contornos de uma visão sobre o “outro” soviético. Difundidas e adaptadas nas últimas décadas, as HQs carregam forte carga ideológica, que sob um olhar mais crítico, podem ser interpretadas numa perspectiva histórica de lutas políticas e ideológicas.

Do ponto de vista da didática do ensino de história, a atividade consistiu em desvelar junto aos estudantes, que existem outras formas de explicar a *Guerra Fria* e seu contexto histórico, sem precisar recorrer tão somente a explanações geopolíticas tradicionais. Nesse aspecto, utilizamos as HQs *Super Man* (2003) e *X-Men* (1963), conjuntamente, através do *cartoon Os Simpsons* (1992), apresentamos o “terror soviético” no imaginário norte-americano, utilizando a crítica apresentada pelo *cartoon* como contextualizadora de acontecimentos importantes. A título de exemplo, o boicote soviético das Olimpíadas de 1984 e o uso do conflito como margem para o lucro empresarial nos EUA. A ideia de usar diferentes recursos, neste caso as HQs e *cartoons*, para explicar temas por vezes demasiadamente complexos como a *Guerra*

---

<sup>4</sup> Guerra Fria (1947-1991) é o nome que se adotou popularmente para designar o período de conflito entre Estados Unidos da América (EUA) e União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). Essas nações emergiram pós Segunda Guerra Mundial (1939-1945) como superpotências político-econômicas. Segundo Hobsbawm, “Gerações inteiras se criaram à sombra de batalhas nucleares globais que, acreditava-se firmemente, podiam estourar a qualquer momento, e devastar a humanidade” (1995, p. 178). Para Mészáros, a “guerra fria” é a forma racionalizada da “carga sempre crescente do rearmamento contínuo” para a “produtividade” do capital (2011, p. 333).



*Fria*, foi bem recebida pela maioria dos/as estudantes, uma vez que as aulas se tornaram um pouco mais atrativas e compatíveis com as suas vivências.

### **As diferentes linguagens do ensino de história e o “enquadramento” de algumas representações**

173

Acreditamos que o estudo do passado deve despertar para a responsabilidade ética necessária à vida em sociedade. Está além, portanto, da internalização de datas e de acontecimentos entendidos como fundamentais no curso das realizações humanas. Um processo de aprendizagem histórica que tematize a guerra, por exemplo, deveria insistir na dimensão das “operações de poder” que “enquadram” de maneira diferencial estar sujeito a violência (BUTLER, 2015).

Em face disso, identificamos nas HQs *Super Man* (2003) e *X-Men* (1963), o “enquadramento” do “inimigo vermelho” como um alvo a ser destruído, em nome da conservação de “vidas que importam mais”, nesse caso a de norte-americanos(as). Tais “operações” não se limitaram a períodos de guerra ou na relação entre nações, elas têm seu equivalente nacional quando da desassistência e violação de direitos de grupos considerados “minoritários”. De forma regional e global, assistimos a violência empreendida na tentativa de subjugar grupos étnicos, pobres, mulheres, LGBTQIA+, imigrantes e negros(as). O “enquadramento” da aparição desses grupos poderá fazer com que nos sensibilizemos com sua condição, ou o oposto.

Na medida em que nos relacionamos aprendemos formas de olhar o “outro”, isso significa, que de maneira constante os “enquadramentos” estão se (re)produzindo. Segundo Butler, eles “não só organizam a experiência visual como também geram ontologias específicas do sujeito” (2015, p. 17). Desse modo, todos os fragmentos do passado como parte dessa socialização dos indivíduos, podem se constituir em objetos de reflexão para nossa orientação (RÜSEN, 2010).

As HQs aqui trabalhadas operam através de uma construção narrativa reguladora da comoção. Para que sua trama faça sentido, devemos possuir disposições éticas que diferenciam o bem e o mal, os humanos e os não



humanos. Estas noções em contexto de aulas de história na Educação Básica, servirão para problematizar o dualismo presente nas HQs e de modo geral na disputa entre norte-americanos (mocinhos) e soviéticos (vilões). São a partir delas que se justificaram as perdas humanas dos dois lados, daqueles que morreram defendendo o que é “bom”, e dos inimigos que não podem ser considerados como perdas.

O ensino de história não deveria ficar circunscrito ao texto ou ao livro didático, a uma história apenas de eventos acabados, tampouco tentar transformar os/as estudantes de Educação Básica em “pequenos historiadores”, como aponta Bitencourt (2015). A autora explica que as fontes históricas não estão dadas, elas são construídas por historiadores(as), embasados(as) em seus conhecimentos prévios sobre o contexto histórico em que se insere suas pesquisas ou em contextos de produção próprios do fazer história. Trata-se de “isolar” um corpo, como se faz em física, e em ‘desfigurar’ as coisas para constituí-las como peças que preencham lacunas de um conjunto, proposto a priori” (CERTEAU, 1892, p. 73). Assim, ao que deve se atentar o/a docente de história é antes a interpretação que o/a estudante faz das diferentes fontes históricas. No caso de documentos não escritos, “identificar como o aluno apreende as imagens e suas representações. As imagens tecnológicas são o real ou as representações do real?” (BITENCOURT, 2005, p. 365).

Trazer a prática essas reflexões engendra uma mudança de postura em relação às fontes históricas e a historiografia. As fontes não teriam o papel de comprovar um único passado ou a de legitimar a fala dos/as docentes. A historiografia se mostra como um campo especializado, dentre outros discursos que mobilizam o passado. O ensino de história procura mostrar que a disciplina é um discurso que, em meio a diversos outros e em conflito com estes, cria ordem para o passado, estabelece formas de sentir e de olhar para o último e, com isso, situa o sujeito num certo presente. O professor de História na escola estabelece as diferenças entre os diversos discursos que se propõem a recriar o passado e o relato historiográfico, discute a especificidade do cinema, da televisão, da literatura e, sobretudo, da historiografia como o espaço mesmo do ofício da produção de representações sobre o passado. (PEREIRA & SEFFNER, 2008, p. 119).



Assim, consideramos que o objetivo da história, enquanto parte do currículo da Educação Básica, não é apenas o de transmitir “fatos” acabados de um passado distante, nem é o/a docente de história apenas um/a vulgarizador(a) do conhecimento produzido na academia. Déa Fenelon é assertiva quando nos revela na década de oitenta do século passado, que o ensino de história se encontrava desarticulado, despolitizado, fragmentado, especializado, cada vez mais tomado como prática educativa destinada a desenvolver nos alunos o mito da “memória nacional”, com seus ritos e maniqueísmos de violões e heróis (FENELON, 2008, p. 26).

Em contrapartida, buscamos um ensino voltado para a crítica dos “enquadramentos” criados no passado e (re)produzidos no tempo presente. Como determinado grupo social fez significar a sua existência e quais as possibilidades de descobrir por que o fez de tal forma e não de outras? E hoje, quais representações estão sendo criadas a seu respeito? Diante destas inquietações, cabe aos docentes de história junto com os/as estudantes das turmas nas quais ministra aulas, buscar “historicizar as instituições, as políticas, os modelos culturais, os modos de ser e, sobretudo, as identidades” dos sujeitos dentro de determinados recortes espaciais e temporais (PEREIRA & SEFFNER, 2008, p. 119).

Para isso, o/a professor(a)-historiador(a) deve estar disposto(a) a compreender as mais variadas formas que a sociedade se utilizou como linguagem, negando o uso do livro didático como única fonte. Ampliando-se os horizontes da sala de aula buscando “levar as novas gerações a conhecerem suas próprias determinações, a construir relações de pertencimento a um grupo, a uma história coletiva e a lutas coletivas” (Ibid.).

### **HQs e Cartoons: possibilidade de ensino e aprendizagem histórica**

A indicação para as intervenções realizadas em salas de aulas junto aos estudantes das turmas acompanhadas pelos(a) autores(a) deveria estar relacionada ao tema programado no calendário letivo pelo/a professor(a) supervisor(a) de área ou professor(a) regente. No período em que a ação do PIBID/História foi planejada, os/as estudantes se preparavam para adentrar o



tema *Guerra Fria*, um clássico dos manuais didáticos das aulas de história nos anos finais do ensino Fundamental e Médio. Com isso, alertamos que a escolha pelo uso de HQs e *cartoons* enquanto ferramentas didáticas e pedagógicas, se deram com o conhecimento das potencialidades do material para trazer aos estudantes aspectos sobre o período histórico em questão.

A história da popularização dos quadrinhos está entrelaçada a difusão do jornal enquanto ferramenta de comunicação rápida nos meandros entre a segunda metade do século XIX e o início do século XX. Apesar disso, é só com a criação da imagem dos *super-heróis* que as HQs emplacam enquanto instrumento de comunicação, mas, também, de lazer. São exemplos de sucesso de épocas as revistas do *Superman* (1938), *Batman* (1939), *Capitão América* (1940) e *Mad* (1952). As histórias e personagens não permaneceram apenas nas revistas, ganharam versões diferentes, a exemplo do cinema e do *cartoon*, quando emerge a ideia de estes serem veiculados pela televisão. Por seu turno, devemos ainda perceber seus símbolos estampados em roupas e acessórios, cartazes e nos variados produtos de épocas.

Destarte, (ADORNO; HORKHEIMER, 1971), na década de 1940 potencializaram reflexões e debates ao indicar que “o produto das artes e da cultura foram transformados em bens de consumo”. Por assim dizer, a Indústria Cultural se encarrega em disseminar o entretenimento para a população sem a preocupação de criticidade, ao contrário, cria um discurso de conformação das relações de trabalho, através do *hobby*, lazer disponibilizado pela própria indústria, como bem observa os autores:

Se as massas são injustamente difamadas do alto como tais, é também a própria indústria cultural que as transforma nas massas que ela depois despreza, e impede de atingir a emancipação, para qual os próprios homens estariam tão maduros quanto as forças produtivas da época o permitiriam. (ADORNO; HORKHEIMER, 1971, p. 295).

Se por um lado devemos situar os autores Adorno e Horkheimer no seu tempo, período fortemente marcado pela derrocada do nazifascismo na Europa e o surgimento do capitalismo monopolista dos EUA. Por outro, entendemos que o que observaram em torno da disseminação dos *discursos* por meio da produção cultural de “massa”, pode ser utilizado por nós para compreender as



imagens criadas e veiculadas por HQs e *cartoons* como poderosas ferramentas ideológicas de produção de consensos sobre a Guerra Fria, perspectiva que adotamos durante nossa ação aqui relatada.

Em face disso, nota-se que os filósofos citados estavam preocupados com as influências da cultura na razão humana, ou na vida econômica e social. Nós, professores(as), por outro lado, reconhecendo a existência ativa do conteúdo produzido pela indústria do entretenimento na vida dos/as estudantes, mobilizamos o potencial histórico e pedagógico deste material para construir junto a estes(as) uma recepção crítica dos valores sobre a sociedade e sua história, que esses meios (re)produzem.

É relevante assinalar sobre a responsabilidade de escolher um material adequado, de acordo com as faixas etárias dos/as estudantes, e, conjuntamente observar as características de cada turma nas quais o/a docente ministra aulas, todas têm suas singularidades. A título de exemplo, consideramos a série de animação Os Simpsons, criada pelo cartunista estadunidense Matthew Groening e transmitida pela primeira vez em 1987. O *sitcom* satiriza constantemente o *american way of life* através de situações pseudo-corriqueiras (SANTIAGO, 2009). A linguagem carregada de ironia e humor satirizado de Os Simpsons pode não se adequar a turmas do Ensino Fundamental, além disso, o *cartoon* não está livre de extensas críticas por manter estereótipos e preconceitos. A polêmica mais recente inclui acusações de racismo em torno da personagem Apu, um indiano que vive nos EUA. O modo como se expressa essa personagem, também sua transformação com o passar do tempo, sobretudo, analisando uma série tão duradoura, é ainda proposta de nosso trabalho enquanto professores(as) de história. Apesar de a intervenção ter se voltado às correlações com a temática da Guerra Fria.

Além de utilizarmos Os Simpsons, fizemos uso também da HQ *X-Men*, ao exemplificarmos como as disputas de consciência ocorriam no referido período. Por meio da apresentação de slides contendo os materiais por nós selecionados, indicamos aos discentes como no plano cultural, EUA e URSS recorreram a indústria de entretenimento para consolidar e ampliar seus raios de influência. Na perspectiva do historiador Hobsbawm (2016), a história desse



período foi reunida sob um padrão único: o constante confronto das duas superpotências que emergiram da Segunda Guerra Mundial.

Lançada nos Estados Unidos em 10 setembro de 1963, criada por Stanley Lee e Jack Kirby (criadores de outras HQs de sucesso como Homem Aranha e O Incrível Hulk), *X-Men* foi bastante original em seu formato, dentre outros motivos, pelo fato de apresentar um novo modelo de super-heróis. Protagonizam a história humanos com “super-poderes”, conhecidos como mutantes<sup>5</sup>, eles(as) são vistos como potenciais ameaças ao humanos “normais”, por isso, sofrem perseguições de diversos setores sociais. Perpassa esta HQ questões de identidade e pertencimento que agitaram as décadas de 50 e 60. Este período é marcado por revoluções comportamentais e reivindicações de direitos sociais, por grupos historicamente subjugados. A exemplo, o conflito interno nos EUA pelos direitos civis de afro-americanos(as), que chegou a momentos de elevada tensão, com várias manifestações, passeatas e assassinatos de líderes do Movimento Negro, como o de Martin Luther King Jr em 1968.<sup>6</sup> Este foi, provavelmente, o ponto que mais chamou a atenção dos/as estudantes para o debate acerca do tema.

Não há eventos “pós-nascimento” que justifiquem os “super-poderes” dos/as mutantes de *X-Men*. Eles(as), portanto, já teriam nascido com tais habilidades “sobre-humanas”. Entretanto, no decorrer da narrativa torna-se evidente o fato dessas mutações serem provenientes da alta radiação das indústrias nucleares. Esse cenário é compatível com um mundo onde se produzem armas de efeitos aniquiladores, como as usadas pelos EUA ao fim da Segunda Guerra Mundial, contra as cidades japonesas de Hiroshima e Nagasaki. É interessante considerar também o contexto da Guerra Fria, marcado pela corrida armamentista e o medo do confronto direto entre as duas superpotências (URSS x EUA), com uso da energia nuclear. Paralelamente, o conflito social interno pelos direitos civis dos afro-americanos também chegava

---

<sup>5</sup> Termo científico empregado para as vítimas com sequelas decorrentes dos bombardeios nucleares em Hiroshima e Nagasaki cuja radiação causa modificações e deformações físicas e genéticas.

<sup>6</sup> Malcom X foi também assassinado, em 21 de fevereiro de 1965.





a momentos de elevada tensão com várias manifestações, passeatas e mortes de líderes do movimento negro, anos mais tarde.<sup>7</sup>

Nascer com habilidades especiais implica em alguns problemas: podemos ter a tendência de rejeitar e temer o desconhecido. Logo, os/as mutantes, por possuírem características “anormais” em relação à “humanidade comum”, são rejeitados(as) e perseguidos(as). Nesse sentido, recorreremos ao conceito de normal/normalidade<sup>8</sup>, discutido pelo filósofo estadunidense Patrick Hopkins (2009). Segundo o autor, os indivíduos sentem a necessidade de destacar-se em relação ao grupo por meio de habilidades, sejam artísticas ou esportivas, algo que, em geral, o grupo não possa fazer com facilidade. Entretanto, ao mesmo tempo em que desejamos nos destacar dos/as demais, também precisamos ser aparentemente normais para sermos aceitos(as) pelo grupo.

Em síntese, o autor pondera ser um dilema da condição humana: “queremos pertencer e nos destacar. Mas há vários modos de ganharmos destaque, alguns melhores que outros. Alguns indicam às pessoas que somos desejáveis, outros indicam que somos indesejáveis” (HOPKINS, 2009, p. 23).

Partindo desse princípio, podemos destacar uma das mais importantes personagens da HQ, o Professor Charles Xavier (também mutante, com poderes telepáticos, líder dos X-Men e fundador de uma escola para adolescentes mutantes). Ele é um mediador nessa relação de forças, tentando criar mecanismos para uma boa convivência entre mutantes e humanos(as) sem “superpoderes”, pois os/as primeiros(as) considerados(as) seres “anormais” pela sociedade, eram discriminados(as) e posteriormente perseguidos(as) pelos(as) segundos(as). Curiosamente, a primeira revista da série trata justamente de um sonho do Professor Xavier, em que humanos(as) e mutantes conviviam pacificamente no mundo todo, apesar de suas diferenças. Nesse ponto, percebemos as referências históricas dentro da HQ, pois, como já mencionado, X-Men foi lançada em setembro de 1963 e,

---

<sup>7</sup> Malcom X, assassinado 21 de fevereiro de 1965; Martin Luther King Jr. em 4 de abril de 1968.

<sup>8</sup> HOPKINS, Patrick D. A sedução do normal: Quem não quer ser um mutante? In: IRWIN, W. (coord.). Op. cit., p. 22-23.



anteriormente, no dia 28 de agosto do mesmo ano, Martin Luther King Jr. fez um discurso que se tornou célebre, para cerca de 250 mil pessoas, em Washington DC. Ele iniciou seu discurso com a conhecida frase: “I have a dream” (Eu tenho um sonho).

Não obstante, nesse discurso, o reverendo King, como também era conhecido por ter sido um pastor batista, proclamava que seu maior sonho era viver em uma terra em que pessoas negras e brancas teriam os mesmos direitos e tratar-se-iam com fraternidade. Até mesmo lugares marcados pelo racismo como o estado do Mississippi, seriam transformados em “um oásis de liberdade e justiça”.<sup>9</sup>

Nesse aspecto, o recorte temporal é os anos de 1950, quando aparece na cena política dos EUA o senador Joseph McCarty. Ele traz à público a ideia de banir todo e qualquer foco comunista, ou formas de pensamento político que remetessem ao socialismo, instaurando, assim, uma perseguição desenfreada às pessoas consideradas comunistas ou simpatizantes de qualquer outra ideologia contrária ao capitalismo, acontecimento histórico chamado de Macartismo. Na HQ, essa força repressiva estatal foi representada pelo “Projeto Sentinela”, desenvolvido pelo antropólogo Bolivar Trask. O mesmo acreditava e temia que os mutantes representassem uma ameaça a humanidade, por indicarem o próximo passo da evolução darwiniana, eles são descritos(as) na narrativa como a espécie Homo Superiors, e assim, no futuro próximo, poderiam extinguir a espécie Homo Sapiens.

Com o objetivo de controlar a parte da população geneticamente modificada, Trask, contando com o apoio técnico e financeiro do governo construiu as sentinelas, robôs gigantes responsáveis por capturar, prender ou até exterminar sistematicamente os/as mutantes. É oportuno notar que para uma sociedade que se diz democrática, a realidade e a ficção demonstram que ao menor sinal de alerta contra o *status quo* ou ao modo de produção vigente, as autoridades não relutam em encontrar meios para controlar ou limitar as ações de sua população. Podem chegar ao ponto de tratar parte dela como

---

<sup>9</sup> Disponível em: <https://exame.com/mundo/veja-na-integra-o-historico-discurso-de-martin-luther-king/>. Acesso em: 15/09/2020.



sub-humana o não humana, por meio do medo ou ódio às diferenças, por vezes, semeando o pânico para atingir seus objetivos.

Em X-Men, o maior responsável por projetar a ideia de medo usada pelas autoridades é Erik Magnus Lehnsherr, um mutante conhecido como Magneto. Na sua primeira aparição nos quadrinhos, esse mutante com seus poderes de manipular metais, ataca uma base militar americana provocando um comportamento de desconfiança e mais adiante de temor nas pessoas. Aqui convém notar mais uma particularidade da estória: Magneto é um judeu polonês sobrevivente dos campos de concentração nazistas e, como já mencionado, mutante. Fatores que o fizeram ser discriminado durante toda a sua vida e, diferente do Professor Xavier, nenhum sofrimento causado pela exclusão despertou nele algum sentimento de resiliência ou perdão. Pelo contrário, Magneto de fato acreditava que o futuro pertencia aos mutantes e que a convivência pacífica era impossível diante da crueldade humana, e para isso todos os meios seriam necessários, inclusive a violência, para conseguir a emancipação dos/as mutantes.

Destacamos aos estudantes que o período compreendido entre 1950 e 1970, foi marcado pelos movimentos sociais em prol dos direitos civis do povo negro nos EUA. Algumas de suas figuras principais foram o pastor batista Martin Luther King Jr. e o intelectual mulçumano Malcon X. Apesar de ambos serem ícones dessa luta pela igualdade e pelo reconhecimento das pessoas negras como cidadãos e não apenas “pessoas de cor” excluídas socialmente, seus discursos divergiam em relação aos métodos utilizados para alcançar esse fim.

Como já havíamos destacado, Luther King pregava a igualdade por meio do diálogo e estratégias pacíficas para pressionar as autoridades a reconhecer a cidadania do povo negro. Malcon X, por seu turno, acreditava que tal reconhecimento iria vir de uma forma mais radical, com o uso da força/violência contra as pessoas brancas racistas. Seu discurso inflamado influenciou muitos negros e negras, até mesmo pessoas brancas. Cabe ressaltar que o pressuposto de tal revolta se refere ao processo histórico de injustiças, violências e segregação racial praticadas contra o povo negro, por e a favor de



peças brancas. Malcom X e tantas outras lideranças dos movimentos sentiram o peso da indiferença.

Em face do exposto, é visível na construção imagética das personagens, associações com aspectos políticos nacionais e internacionais. A exemplo, o uso de cores específicas para caracterizar a luta do “bem contra o mal”. Neste caso, o vermelho foi associado ao mal, ao russo e ao comunismo, enquanto as cores da bandeira dos EUA estampam as roupas dos heróis e heroínas. Diante disso, em 1991, ano da dissolução da URSS, os produtores da revista lançaram o vilão mais terrível até então, um russo sanguinário chamado Arkady Gregorovich Rossovich, usado pelo exército soviético como máquina de matar e, em sua forma geneticamente modificada, era conhecido como Ômega Red (Fim Vermelho, em tradução livre), numa explícita analogia a um estereótipo criado pelas autoridades estadunidenses para o enquadramento das forças militares soviéticas.

### **Considerações finais**

Por fim, aborda-se como se deu a incursão dos/a autores(a) na experiência de planejamento e implementação de aulas de história utilizando HQs e *cartoons* como recursos didáticos e metodológicos nas aulas de história, no âmbito do PIBID/História com estudantes de 3<sup>os</sup> anos do Ensino Médio. Nesse aspecto, faz necessário fazer algumas ponderações para elucidar os caminhos que decidimos percorrer no preparo e realização das aulas.

Uma primeira consideração é sobre o calendário da escola, a atividade foi planejada para o mês de setembro do ano de 2017. Todavia, com a aproximação do final do ano letivo, além dos procedimentos de recuperação realizadas nas turmas no final do bimestre letivo, algumas atividades postergadas pela escola tiveram de ser realizadas em um curto período de tempo, a exemplo, gincanas e jogos internos. Nesse aspecto, identificou-se comprometimento do calendário quanto as aulas de história, levando-nos a maior objetividade no desenvolvimento das ações dado que ainda não éramos professores(as) e dependíamos da autorização da professora supervisora.



Outro fator que dificultou nossas atividades enquanto futuros professores(as) de história (até então bolsistas de Iniciação à Docência) foi a ausência de equipamentos ou condições adequadas na escola. Precisávamos em quase todas as aulas de equipamentos técnicos para projeção de imagens das HQs e *cartoons*, na ausência das HQs em estado físico, e também do uso de equipamentos de som, sendo estes imprescindíveis para o que havíamos planejado. Porém, apesar da escola dispor destes equipamentos, em função de ajustes no calendário letivo, os recursos técnicos foram usados em alguns momentos em outras atividades, dificultando maior ampliação do debate e exposição de conteúdos históricos até então programados nas reuniões de planejamento com a supervisora de área no espaço da escola e com o coordenador de área no âmbito da universidade.

As atividades programadas que priorizavam projeções de imagens com áudios, incursões dos/as estudantes na temática “Guerra Fria” por meio de produções individuais e em equipes, acabaram sendo reduzidas e, em alguns aspectos, suprimidas do planejamento, levando-nos ao uso expressivo de metodologias expositivas. Entretanto, os debates e reflexões sobre o tema aconteceram em sala de aula, não inviabilizando o que havia sido planejado na íntegra.

Notadamente, salienta-se que os/as estudantes do Ensino Médio já possuíam conhecimentos prévios sobre as HQs e *cartoons*, em larga medida também sobre a polarização pós Segunda Guerra Mundial. A discussão acerca da temática viabilizada pela professora supervisora da equipe em aulas anteriores e a disponibilidade de informações prévias permitiu que o conteúdo deixasse “de ser uma leitura distante, para poder dialogar com o estudante de forma objetiva, por meio de elementos linguagem verbal e não-verbal” (NEVES, 2012, p. 20).

Por fim, o trabalho fez uso da HQ X-Men numa abordagem envolvente do ponto de vista didático elevando as possibilidades de avanço no que tange uma melhor compreensão das questões geopolíticas exaustivamente discutidas em salas de aula, especialmente nas séries finais do Ensino Fundamental e Médio. Para tanto, o elemento visual tornou-se um importante



instrumento na compreensão e andamento das reflexões acerca da temática em tela. Em contexto de Guerra, “a imagem é considerada como fruto de trabalho humano, pautado sobre códigos sociais, possuindo um caráter conotativo que toma as formas de ser e agir inseridas como mensagem” assinala Guerra (2011, p. 20).

Notou-se, nestas atividades uma melhor percepção e aproximação dos/as estudantes pela temática e pela metodologia utilizada, estes(as) desvelaram motivação pela linguagem na exposição da temática, bem como participação profícua ao ponto de nos surpreender com suas contribuições. Acreditamos, enfim, que a forma como se deu o nosso trabalho em sala de aula poderia ser ampliada no sentido de contemplar outras possibilidades de aprendizagem, desenvolvendo, assim, o potencial de leitura e novas formas de expressão dos/as estudantes, assim como ampliar repertórios de leituras e interpretação das experiências humanas no contexto histórico, os/as levando, decerto a elaboração de atividades, tais como: a produção de HQs e *cartoons* pelos estudantes nos mais variados contextos.

As HQs, de um modo geral, ressaltam os valores éticos e morais de sua sociedade, numa disputa pela construção de sentidos sobre a vida e os corpos humanos. Elas são instrumentos eficientes na transmissão de valores, viabilizado pela indústria cultural como bem explica (ADORNO; HORKHEIMER, 1971) no livro intitulado “A indústria Cultural”. É interessante analisarmos que as HQs utilizadas contemplem tantos temas polêmicos sem suscitar qualquer tipo de revolta por parte das autoridades de forma imediata.

Acreditamos, por fim, que as atividades desenvolvidas e relatadas neste trabalho demonstraram que é possível, a partir de uma reflexão sistemática e aplicação planejada, incorporar a utilização de *cartoons* e HQs no ambiente escolar, estando os/as professores(as) atentos(as) a coerência e o contexto do que está sendo apresentado como possibilidade de ensino e aprendizagem histórica.

Faz-se necessário, ainda, destacar a importância da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 1996 que permitiu que tais inovações pudessem acontecer dentro da sala de aula. Vergueiro e Ramos (2009), na obra intitulada:



“Quadrinhos na Educação: da rejeição à prática”, afirmam que ao apontar para a necessidade de inserção de novas linguagens e manifestações artísticas nos ensinos fundamental e médio, a LDB ampliou as possibilidades de utilização dos quadrinhos (aqui acrescentamos os *cartoons*) no ensino, mas, foram os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), lançados em 1997, que colocaram as HQs diretamente nas salas de aula.

Nesse contexto, consideramos que através do *cartoon* e HQs utilizadas neste escrito como conteúdos e metodologia de ensino, tornaram a sala de aula um espaço de veiculação do imaginário social do período da Guerra Fria, pois, destas duas linguagens emanaram outros elementos discursivos e visuais importantes na compreensão do embate ideológico, próprio do contexto histórico do objeto em discussão. Dessa forma, estes recursos se tornaram ferramentas viáveis e eficazes no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que se aproximaram do cotidiano cultural dos estudantes, aliando entretenimento e conhecimento histórico.

Finalmente, agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior (CAPES), pela concessão das bolsas PIBID (Iniciação à Docência, Supervisores e coordenador de área) que tornou possível a realização do subprojeto/História em duas escolas de Educação Básica da capital alagoana, nosso muito obrigado! Igualmente à equipe do PIBID/História, assim como os gestores e professores supervisores nas escolas que nos acolheram durante a implementação das ações do Subprojeto/História.

## Referências

ADORNO, T. W.; HORKHEIMER, M. A indústria cultura. In: COHN, G (Org.). **Comunicação e Indústria Cultural**. São Paulo: Companhia Editora Nacional/EDUSP, 1971.

BEZERRA, A. A. Desafios na formação de professores de história no estado de Alagoas à luz de sua inserção no campo de trabalho. In: BAUMGARTEN, L. (Org.). **História - Uma disciplina sob suspeita**: reflexões, diálogos e práticas. Curitiba, PR, CRV, 2020, p. 59-72.





BEZERRA, A. A. Professores de história e o PIBID enquanto espaço público de formação inicial e continuada. *In: ANAIS da 70ª Reunião Anual da SBPC* - 22 a 28 de julho de 2018 - UFAL - Maceió / AL.

BEZERRA, A. A. O uso de projetos temáticos nas aulas de história: construção coletiva do processo de ensino e aprendizagem. *Revista Labirinto*. Ano XVI, v. 24, n. 2, p. 31-56, 2016.

BITTENCOURT, C. **Ensino de História: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2005.

BUTLER, J. **Quadros de Guerra: quando a vida é passível de luto?** 1ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.

BUTLER, J. **Corpos em aliança e a política das ruas: notas para uma teoria performativa de assembleia**. 1 ed., Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018.

BRASIL. **Portaria nº 096**, de 18 de julho de 2013, que regulamenta o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (1996)** - Redação dada pela lei nº 13.415, de 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. História. Brasília, DF, MEC/SEF, 1998.

CERTEAU, M. **A Escrita da História**. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1982.

COHN, G. (Org). **Comunicação e indústria cultural**. Cia Editora Nacional/Editora Universidade de São Paulo, 1971.

FENELON, D. R. Formação do profissional de História e a Realidade do Ensino. **Tempos Históricos**. v. 12, p.23-35, 2008.

GUERRA, F. V. **Super Heróis e os conflitos sociais e políticos nos EUA (1961-1981)**. 2011. 229f. Dissertação (Mestrado em História). Programa de Pós-Graduação, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2011.

HOBBSAWM, E. **Era dos Extremos: o breve século XX: 1914-1991**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

HOPKINS, P. D. A sedução do normal: quem não quer ser um mutante? *In: IRWIN, W. (Coord.). X-Men e a filosofia*. São Paulo: Madras, 2009, p. 22-39.

IRWIN, W. (Coord.). **X-Men e a filosofia**. São Paulo: Madras, 2009.

MÉSZÁROS, I. **Para além do capital: rumo a uma teoria da transição**. 1 ed., São Paulo: Boitempo, 2011.

NEVES, S. C. **A história em quadrinhos como recurso didático em sala de aula**. (Monografia). Instituto de Artes da Universidade Aberta do Brasil. Tocantins, 2012.



NÓVOA, A. Nada substitui um bom professor: propostas para uma revolução no campo da formação de professores. *In.* GATTI, B. A. *et. al.* (Org.). **Por uma política nacional de formação de professores**. São Paulo: EDUNESP, 2013. p.199-210

PEREIRA, N. M. & SEFFNER, F. O que pode o ensino de história? Sobre o uso de fontes na sala de aula. **Revista Anos 90**. Porto Alegre, v. 15, n. 28, p.113-128, dez. 2008.

Perfil socioeconômico e cultural dos(as) estudantes da UFAL [recurso eletrônico]: **coleção UFAL e políticas públicas de gestão na educação superior**. Maceió, EDUFAL/Proest, 2020.

RUBO, E. A, A. *et al.* Do núcleo de ensino ao PIBID: contribuição da Unesp à formação de professores. *In.* GATTI, B. A. *et. al.* (Org.). **Por uma política nacional de formação de professores**. São Paulo: EDUNESP, 2015, p.153-170.

RÜSEN, J. O desenvolvimento da competência narrativa na aprendizagem histórica: uma hipótese ontogenética relativa à consciência moral. *In.* SCHMIDT, M. A.; BARCA, I.; MARTINS, E. R. (Orgs.) **Jörn Rüsen e o ensino de História**. Curitiba, PR, Editora da UFPR, 2010.

SANTIAGO, R. S. Cartoons e propaganda política. **Revista Espacialidades**, v. 2, n. 01, p. 01-16, 14 set. 2009.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágios supervisionados e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à docência: duas faces da mesma moeda? **Revista Brasileira de Educação**, v. 24, p. 1-20, 2019.

THE SIMPSONS. *Lisa'sfirstword*. Produção de Mark Kirkland e Jeff Martin. Estados Unidos: Fox Broadcasting Company, 1992

THE SIMPSONS *Simpsons Tade*. Produção de Joshua Sternin e Jeffrey Ventimilia. Estados Unidos: Fox Broadcasting Company, 1998.

VERGUEIRO, W.; RAMOS, P. (Org.) **Quadrinhos na Educação: da rejeição à prática**. São Paulo: Contexto, 2009.

## Sobre os autores

### Antonio Alves Bezerra

antonio.alves@ichca.ufal.br

Professor do curso de Licenciatura e do Programa de pós-graduação em História da Universidade Federal de Alagoas, Campus A.C. Simões. Mestre e doutor em História Social pela PUC/SP e coordenador do subprojeto PIBID/História da UFAL, líder do Grupo de Estudos Ensino, História e Docência (GEEHD) da UFAL/ICHCA.



**José Augusto Ferreira da Silva**

jose.augusto.fs21@gmail.com

Mestrando em História pelo PPGH/UFAL e Licenciado em História pela UFAL/ICHCA, ex-bolsista do PIBID/UFAL/História (2017/2018) – Edital Capes no 61/2013. Membro do Grupo de Estudos Ensino, História e Docência (GEEHD) da UFAL/ICHCA.

**Roberta dos Santos Sodó**

robertasodo7@gmail.com

Graduanda em História – Licenciatura (UFAL/ICHCA), ex-bolsista PIBID (2017/2018 - Edital Capes nº 61/2013) e do Programa de Residência Pedagógica/PRP (2018/2020 - Edital Capes nº 6/2018). Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em História, Gênero e Sexualidade (GEPHGS) e do Laboratório de Pesquisas e Práticas de Ensino de História (LAPPEHis).



## Residência Pedagógica: o ensino de química e o uso da experimentação como estratégia facilitadora para o aprendizado

Teaching Residency: chemistry teaching and use of experimentation as facilitating tool for learning process

Jéssica Teio Sousa  
Greyciele Cerdeira Fonseca  
Klenicy Kazumy de Lima Yamaguchi

**Resumo:** O objetivo deste trabalho consiste em analisar o ensino de Química na perspectiva dos discentes e avaliar a importância do uso da experimentação para a aprendizagem em Química. A atividade foi realizada em uma turma do 2º ano do Ensino Médio de uma escola no interior do Amazonas como atividade de intervenção do Programa Residência Pedagógica, núcleo de Química. A pesquisa apresentou abordagem qualitativa e quantitativa, descritiva e exploratória. O projeto teve sua culminância em uma Feira de Ensino de Química onde os discentes puderam apresentar experimentos utilizando materiais acessíveis e de baixo custo. Os resultados demonstraram que os discentes tiveram uma evolução em relação às suas concepções sobre os assuntos que haviam estudado durante o ano letivo e puderam ressignificar os conceitos de forma aplicável, proporcionando uma melhoria no aprendizado de Química. Pode-se verificar a importância da atividade de intervenção do Programa Residência Pedagógica para o ensino e as contribuições para os discentes do Ensino Médio.

**Palavras-chave:** Técnica de aprendizagem. Experimentação. Ensino de Química. Coari.

**Abstract:** The aim of this work is to analyze the teaching of Chemistry from student's perspective and to evaluate experimentation classroom for learning in Chemistry. The activity was realized with a second-year class from public school in Amazon as intervention activity by teaching Residency Program. The research is qualitative and quantitative, descriptive and exploratory approach. The project culminated in an exhibition in "Chemistry Teaching project" where students show experiments using accessible and cheap materials. The results showed that the students had evolution in their conceptions, and they could be able to construct a chemistry learning. It is possible to show the importance of the intervention activity of teaching Residency Program for chemistry education and the contributions for students.

**Keywords:** Learning process. Experimentation. Chemistry teaching. Coari city.

### Introdução

A química é uma ciência que estuda os fatos naturais, buscando respostas para os processos químicos que ocorrem na natureza e explicando os mecanismos de transformação da matéria. Ensinar Química é, também, a



formação de cidadãos conscientes e críticos (CHASSOT, 2000; SALESSE, 2012).

Segundo a Base Nacional Comum Curricular Comum (BNCC, 2018), o ensino de Química, assim como as demais áreas de Ciências da Natureza e suas tecnologias, deve propiciar ao discente a ampliação de aprendizagens essenciais que o permitam interpretar os fenômenos naturais, resolver situações-problema relacionados a temas abstratos e contextos complexos, e desenvolver habilidades investigativas que o possibilite uma reflexão sobre o papel social desta disciplina.

Nesse cenário, o professor é um dos protagonistas, tendo a missão de mediar um conhecimento que possa ser aplicado na transformação da sociedade, visando acesso à integração dos seus habitantes em uma perspectiva que desenvolva o conhecimento em prol da formação do cidadão mais crítico e consciente acerca do mundo a sua volta (SAVIANI, 2000; COSTA;SOUZA, 2013).

Apesar dos constantes avanços na área da Ciências e Tecnologia, o ensino dessa disciplina, em muitos locais, continua limitado às aulas expositivas, as quais os alunos apenas repetem o que lhes ensinam metodicamente. Sabe-se que não existe um método ideal, mas o que se espera é que seja utilizado estratégias que possam contribuir com o desenvolvimento do intelecto discente fazendo, assim, com que ele construa a sua própria visão de mundo por meio do conhecimento (SCHENETZLER; ANTUNES-SOUZA, 2018). De acordo com Queiroz (2004), o conhecimento deve envolver o despertar e a motivação dos discentes e ser aplicado baseando-se na realidade e na visão de mundo que eles possuem.

Propostas metodológicas diferenciadas aplicadas ao ensino de Química vêm sendo utilizadas como alternativas para o ensino tradicional, em que o discente deixa de ser mero espectador, decorando fórmulas, reações e propriedades, sem relacioná-las com a forma natural que ocorrem na natureza. Entre elas, cita-se sala de aula invertida, aula investigativa, abordagem CTSA, atividades lúdicas e experimentação (MONTEIRO; YAMAGUCHI, 2019; QUEIROZ; ROCHA; YAMAGUCHI 2018; COSTA; SOUZA, 2013).



Embora seja uma prática secular, o uso de práticas experimentais é uma estratégia didática que permite ao estudante uma nova visão da Química, passando a compreendê-la e apreciá-la por torná-la mais próxima da sua realidade.

As aulas experimentais são essenciais para que os alunos tenham um aprendizado eficiente e estruturado em diversos cursos, principalmente na área das Ciências e Biologia, pois somente neste tipo de aula os alunos utilizam os materiais, manuseiam equipamentos, presenciam fenômenos e organismos que podem ser observados a olho nu ou com a ajuda de microscópios. Além disso, nas aulas práticas, os alunos avaliam resultados, testam experimentos e, assim, exercitam o raciocínio, solucionam problemas e são estimulados ao desafio (Berezuk; Inada, 2010, p. 207).

No que se refere a aplicação destas atividades práticas, muitas escolas não têm aulas experimentais e os motivos descritos concentram-se na ausência de laboratório e falta de vidrarias e reagentes (QUEIROZ, 2004; YAMAGUCHI; NUNES, 2019). Com isso, a problemática de não haver experimentação continua.

Nessa perspectiva, os professores devem possibilitar situações didáticas que possam ser adaptadas à realidade em que ele está inserido. Partindo desse pressuposto, o uso de materiais alternativos vem sendo reportado como uma estratégia interessante e com resultados positivos na contribuição da aplicação de experimentos de Química a partir de materiais do cotidiano, criando suportes para facilitar os conhecimentos adquiridos ou construídos (SILVA; LACERDA; CLEOPHAS, 2017; FEIX; SARAIVA; KIPPER, 2012).

As aulas em que o professor usa apenas recursos didáticos limitados, como livro didático e quadro negro, nem sempre conseguem promover uma aprendizagem significativa. Em paralelo, aulas de experimentação tornam-se fundamentais para uma aprendizagem significativa (SALESSE, 2012, p. 11).

O objetivo deste trabalho foi apresentar as atividades realizadas pelos licenciandos participantes do Programa Residência Pedagógica da Universidade Federal do Amazonas, núcleo Química, nas atividades de intervenção utilizando práticas experimentais como ferramenta facilitadora para o ensino de Química no Ensino Médio. O projeto visou utilizar a



experimentação utilizando materiais acessíveis e de baixo custo para auxiliar na aprendizagem dos alunos, além de despertar uma visão mais investigadora, crítica e motivadora nos discentes.

## **Materiais e métodos**

A pesquisa apresentou abordagem de cunho qualitativo, com análise observacional direta sobre a evolução dos discentes e aspectos fenomenológicos

O lócus da pesquisa foi o município de Coari, Amazonas, Brasil. O projeto foi realizado com discentes de uma turma do 2º ano noturno do Ensino Médio em uma escola pública da rede estadual de ensino, composta por 16 discentes com idade entre 16 e 38 anos.

O delineamento metodológico desta atividade constou em três momentos, buscando uma melhor sistematização e apresentação dos dados. Inicialmente foi aplicado o questionário inicial, contendo perguntas fechadas e abertas para averiguar o conhecimento prévio, dificuldade na disciplina de química e assuntos em que os discentes apresentavam maior facilidade.

A segunda etapa consistiu na aplicação do projeto. A turma foi dividida em quatro grupos de 4 pessoas, em que cada grupo ficou responsável para realização de um experimento específico. Os experimentos selecionados foram baseados nas práticas disponibilizadas na rede mundial de computadores (MANUAL DO MUNDO, 2013):

### a) Torre de Líquidos

Objetiva: analisar a densidade dos líquidos e relacioná-los com o volume e a massa.

Materiais utilizados: 5 béqueres de 100 mL (copo de vidro); proveta de 200 ou 250 mL; Glucose de milho; Água; Óleo de soja; Álcool Etílico;

Querosene; 1 comprimido efervescente; corantes nas cores: azul, amarelo, verde, vermelho.

Procedimento: Adiciona-se em uma proveta 20 mL de glucose de milho e em seguida, acrescenta-se 20 mL de água previamente misturada com corante. Após, acrescenta-se o





óleo, o álcool (misturado com outro corante) e querosene. Por fim, acrescenta-se o comprimido efervescente.

#### b) Lâmpada de Lavas

Objetivo: Estudar as forças intermoleculares presentes e mistura homogênea e heterogênea.

Materiais utilizados: 1 litro de óleo vegetal, corante (alimentício), comprimido efervescente antiácido, garrafa de vidro e um copo com água.

Procedimento: Adicionar a água previamente misturada com corante no óleo. Acrescentar o comprimido efervescente na mistura.

#### c) Revelando Impressões Digitais

Objetivo: Observar como ocorre a revelação de impressões digitais através da sublimação do iodo.

Materiais utilizados: Erlenmeyer de 250 mL; tela de amianto; papel A4; pinça de madeira; 1 vela; fósforo ou isqueiro; tripé; Iodo sólido; vidro de relógio; Lata; luvas descartáveis.

Procedimento: Com o auxílio das luvas, cortar pequenas tiras de papel A4 e reserva-las. Acrescentar sobre a lata grande, uma vela, o tripé e a tela de amianto. Adicionar o iodo no Erlenmeyer e acender a vela, esperando que ocorra a sublimação do iodo (apresenta vapor de cor violeta). Marcar as tiras de papel A4 com impressões digitais e com o auxílio da pinça de madeira, por a tira de papel dentro do Erlenmeyer. Espera-se alguns segundos até que seja revelada a impressão digital.

#### d) Sangue Falso

Objetivo: Apresentar as propriedades de uma substância básica (hidróxido de amônio/amoniaco comercial).

Materiais utilizados: 20 mL de fenolftaleína; 20 mL de hidróxido de amônio (NH<sub>4</sub>OH); 50 mL de álcool; 100 mL de água; Copo (ou bquer); colher ou bastão de vidro.

Procedimento: Mistura-se álcool, água e fenolftaleína. Acrescenta-se hidróxido de amônio. Utilizar a solução como o sangue falso, jogando-o em um papel ou camisa branca. Secar com o auxílio de um secador o observar a reação.

Utilizou-se os recursos tecnológicos digitais por meio do uso de vídeos, computador e Datashow para explicar os mecanismos envolvidos nos experimentos selecionados pelos discentes.



Posteriormente foi a realização dos experimentos em sala de aula para as residentes e a professora da disciplina, servindo como uma preparação para a apresentação oficial.

Houve uma roda de conversa, respondendo as eventuais dúvidas dos alunos sobre as reações que ocorriam nos experimentos, dando dicas e orientações para a apresentação na Feira e conversando sobre a aplicação no cotidiano dos fenômenos ocorridos.

O terceiro momento foi a apresentação na I Feira de Ensino de Química, organizada pelos residentes com a parceria das preceptoras, professores e alunos da escola. Na atividade houve a apresentação dos experimentos e, em sequência, a explicação das reações.

Finalizando, foi aplicado o questionário final com perguntas fechadas e abertas com o intuito de avaliar as atividades desenvolvidas e a influência para o aprendizado em Química. Os discentes tiveram a oportunidade de responder uma questão subjetiva sobre a análise da atividade. Tanto o questionário inicial quanto o final tiveram a garantia do anonimato dos discentes, não sendo identificado o nome e nem a idade. Os dados coletados foram tabulados, analisados e apresentados por meio de resultados percentuais. Pôde-se inserir sobre os resultados, a análise qualitativa em consonância com a descrição observacional dos autores deste trabalho.

## Resultados e discussão

Os dados que serão apresentados e discutidos a seguir foram obtidos a partir da análise das respostas do questionário inicial aplicado aos alunos.

**Tabela 1:** Respostas dos alunos ao questionário inicial.

QUESTÕES	ALTERNATIVAS	RESPOSTAS (%)
SABEMOS QUE A QUÍMICA ESTÁ PRESENTE TODOS OS DIAS NA NOSSA VIDA. VOCÊ SABERIA CITAR ALGUNS EXEMPLOS DA QUÍMICA NO SEU COTIDIANO?	SIM	73
	NÃO	27
QUAL ASSUNTO VOCÊ TEM MAIS INTERESSE?	Esporte	40
	Educação	20



	Redes sociais e Tecnologia	20
	Mercado de trabalho	13
	Política	7
VOCÊ TEM DIFICULDADES PARA COMPREENDER A DISCIPLINA DE QUÍMICA?	SIM	53
	NÃO	47
QUAL A METODOLOGIA MAIS UTILIZADA PELO PROFESSOR DE QUÍMICA?	Aula expositiva com auxílio de lousa e livro	50
	Aulas com atividades experimentais	43
	Aulas e atividades lúdicas	0
	Aulas com tecnologias digitais (mídia)	7
DURANTE AS AULAS DE QUÍMICA COMO VOCÊ AVALIARIA O SEU APRENDIZADO NAS AULAS MINISTRADAS PELO PROFESSOR?	Ótimo	60
	Bom	27
	Regular	13
	Péssimo	0
VOCÊ GOSTARIA DE REALIZAR ATIVIDADES EXPERIMENTAIS?	SIM	87
	NÃO	13

Fonte: Dados primários, 2020.

A maioria dos discentes afirmaram que sabiam citar exemplos da química no seu cotidiano (73%). Os Exemplos citados foram: “evaporação do líquido; café e temperatura; secagem de roupas; produtos de limpeza; ao fazer comida”.

Ao serem questionados sobre qual assunto eles consideravam mais interessante (questão 2), notou-se um maior interesse pelo esporte (40%), seguido de tecnologias e, de forma igualitária, educação (20%).

Esses dados mostram que é importante que os docentes venham buscar meios para um ensino de qualidade, em busca de uma motivação para o interesse em assuntos referentes ao processo de educação.

[...] para os alunos, a sala de aula não é tão atrativa quanto os outros meios de comunicação, e particularmente o apelo da televisão. Por isso, a falta de interesse e apatia em relação à escola. A saída, então, seria ela se modernizar com o uso, por exemplo, de recursos didáticos mais atraentes e assuntos mais atuais (AQUINO, 2003, p. 62).

Ao analisar a questão 3, notou-se que mais da metade da turma sente dificuldade em compreender a disciplina de Química (53%). As justificativas dos alunos foram relacionadas a quantidade de cálculos presentes nos



assuntos. Analisando as justificativas dos alunos, pode-se perceber que a maioria tem dificuldade na matemática e não na química em si. Esse é um dado reportado por outros pesquisadores na área de ensino de Química.

Corroborando com os achados, Fonseca (1995, p. 217) afirma que são vários os motivos relacionados com as dificuldades para aprender essa matéria escolar, dentre eles: “[...] ausência de fundamentos matemáticos, falta de aptidão, problemas emocionais, ensino inapropriado, inteligência geral, capacidades especiais, facilitação verbal e/ou variáveis psiconeurológicas”.

Zatti, Agranionih e Enricone (2010, p. 116) afirmam que é necessário que os estudantes tenham uma boa base de Matemática para que possam entender o mundo ao seu redor e isso inclui o entendimento das disciplinas em que os cálculos matemáticos se fazem necessários, como a Química.

Na questão 4, notou-se que a professora da disciplina realiza muitas atividades experimentais (43%), estando como a segunda opção mais citada, seguida da aula expositiva e com uso do livro didático (50%). A Química é uma disciplina em que a experimentação está presente e pode ser realizada em diversos conteúdos. Segundo Silvério (2012, p. 14) trabalhar com a Química apenas com o livro, texto e o quadro negro, sem a presença de atividades experimentais, é como tentar cozinhar sem ter fogo.

Sobre a análise pessoal do conhecimento em Química, notou-se que 60% da turma afirmou apresentar um ótimo aprendizado. A resposta desta questão apresenta uma dicotomia em relação a análise da dificuldade na disciplina, em que cerca de 50% dos discentes haviam afirmado ter dificuldade para compreendê-la. Ou seja, eles apresentam dificuldade, mas conseguem compreender seus princípios. No mais, 27% afirmaram que avaliavam seu aprendizado como bom, 13% como regular e nenhum dos alunos marcou ruim, o que mostra o quanto o professor se preocupa com o aprendizado dos discentes. Esses dados podem estar relacionados com a questão anterior, em que se percebe o esforço da docente responsável pela busca de aulas diferenciais, como a experimentação.



Verifica-se que os conteúdos de química, para os discentes, são abstratos, mas ao aliá-los com a prática, o processo de compreensão do aluno pode ser facilitado. De acordo com Seré (2003, p. 39):

“Graças às atividades experimentais, o aluno é incitado a não permanecer no mundo dos conceitos e no mundo das 'linguagens', tendo a oportunidade de relacionar esses dois mundos com o mundo empírico. Compreende-se, então, como as atividades experimentais são enriquecedoras para o aluno, uma vez que elas dão um verdadeiro sentido ao mundo abstrato e formal das linguagens (apud LEIRIA; MATARUCO, 2015).

Os alunos afirmaram que já haviam realizado atividades experimentais, citando as práticas de: Equilíbrio Químico e gás carbônico. Verificou-se que a escola não possuía laboratório de química ou Ciências na sua estrutura física. No entanto, isso não impossibilitou a realização das práticas experimentais.

Rosenau e Fialho (2008) afirmam que seria muito mais fácil para as realizações das aulas de química a presença de um espaço adequado. No entanto, essa impossibilidade não deve ser um impasse para que as atividades ocorram. Quando a escola não dispõe desses materiais, cabe ao professor buscar novos caminhos para tornar a aula mais significativa.

Se não temos ainda elementos disponíveis, em termos de alternativas didáticas, para compor um novo projeto de educação e ensino para a nossa escola pública, temos certamente práticas alternativas isoladas (do lado do fazer) e fundamentação crítica consistente (do lado do pensar) que, trabalhadas em conjunto, gerarão o conhecimento necessário (CANDAU, 2011).

Quando indagados se gostariam de realizar atividades experimentais, 87% afirmaram que sim, o que mostra o interesse dos alunos em descobrir coisas novas e vivenciar novas experiências. Alguns alunos (13%) afirmaram não gostar da atividade experimental. Isso pode estar relacionado ao fato deles preferirem a forma tradicional ou ficarem com receio de sair da zona de conforto.

De acordo com Silvério (2012), faz-se necessário que o aluno passe a ter uma visão positiva da disciplina de Química, apresentando-a como parte integrante da sua vida e fazendo-os reconhecerem-na no seu cotidiano. Com



isso, cabe ao professor a busca por metodologias que agreguem conhecimento e envolvam os alunos que inicialmente não querem participar. Como já citado, relacionar os conteúdos de Química com as temáticas que mais chamam a atenção, pode ser uma estratégia para despertar o interesse (SILVA; LACERDA; CLEOPHAS, 2017).

Para elaboração da atividade, observou-se que os discentes ficaram inicialmente apáticos com a ideia de elaborar experimentos e apresentar para o público das outras turmas na Feira de Ensino de Química, e alguns não quiseram participar. Porém, após a formação dos grupos, seleção dos experimentos e apresentação dos vídeos com a explicação dos mecanismos, notou-se que os alunos ficaram mais motivados.

Na utilização de vídeos, como complemento da explicação das reações envolvidas nos experimentos, pode-se perceber o quanto os alunos ficaram encantados com a experimentação, com o fato deles mesmos terem a possibilidade de fazer e explicar os fenômenos que, até então, eram abstratos, aguçando, com isso, a curiosidade deles.

Então, foi proposto que eles realizassem os experimentos na sala de aula, com o intuito de aguçar o espírito investigativo sobre o assunto, estimulando-os a pesquisarem em busca de mais conhecimento. A execução dos experimentos pode ser visualizada na Figura 1. O objetivo do projeto era que os discentes estudassem sobre o assunto para que pudessem explicar o experimento, sabendo o porquê de cada ocorrência e, além disso, para que estivessem preparados para eventuais perguntas sobre o que estava ocorrendo nas reações.

**Figura 1:** Execução dos experimentos.

A) Impressão digital;

B) Torre de líquidos;

C) Sangue Falso.



Fonte: Dados primários, 2020.



Na apresentação em sala de aula, houve uma roda de conversa em que as residentes e a preceptora orientaram e deram dicas de como melhorar, além de explicar algumas dúvidas que surgiram. Apesar dos alunos terem se apresentado bem, percebeu-se que não estavam totalmente preparados para o dia da feira, além do nervosismo ter atrapalhado bastante.

De acordo com Silva; Lacerda; Cleophas (2017, p.18), as atividades quando utilizadas de forma adequada e consciente, podem proporcionar ao aluno um desenvolvimento intelectual, ou seja, proporcionar saltos qualitativos de um determinado nível de conhecimento para outro. Durante a preparação dos discentes, pode-se acompanhar a melhoria das explicações e a busca deles para o aprimoramento.

A culminância da atividade ocorreu na I Feira de Ensino de Química realizada no dia 24 de outubro de 2019. Na Figura 2 pode-se observar o evento e a execução das atividades. No evento foram realizadas diversas apresentações. Na exposição dos experimentos, os alunos desenvolveram a atividade com esmero e responsabilidade. Percebeu-se que eles estavam bem preparados e seguros na explicação, não deixando que o nervosismo atrapalhasse.

**Figura 2:** Feira do Ensino de Química.



Fonte: Dados primários, 2020.

Notou-se a evolução dos alunos em relação ao aprendizado e a compreensão dos mecanismos químicos. Comparando-os desde o primeiro dia, em que foi proposto a atividade, havia-se observado pouco interesse de



alguns discentes. No entanto, durante o desenvolvimento da atividade, essa observação foi mudando de forma gradativa. Percebeu-se a facilidade de os alunos trabalharem em grupo, no coletivo, pois dividiram a explicação e a cada rodada um dos membros realizava a demonstração do experimento e outro a explicação teórica.

De acordo com Silvério (2012, p.11), por meio da atividade prática pode-se despertar o interesse do aluno pela disciplina, motivando-o e fazendo-o agir por vontade própria, fazendo-o unir o que aprendeu na teoria com o que foi visto na prática, aprimorando, assim, o seu conhecimento.

Ao final de tudo, o resultado foi positivo. Os alunos relataram que gostaram bastante de terem participado, que aprenderam muito e que nunca tinham realizado experimentos dessa forma, apresentando em uma feira para outras pessoas sem ser os colegas da classe. Com a execução da prática foi possível fazer com que os alunos despertassem para o ensino de química, sendo perceptível que eles realmente aprenderam realizando e apresentando os experimentos.

Após a atividade foi realizado a avaliação por meio da aplicação do questionário final e de uma conversa com os discentes sobre os pontos positivos, negativos e a perspectiva deles em relação a execução do projeto. As respostas podem ser visualizadas na Tabela 2.

**Tabela 2:** Avaliação da atividade – resposta dos alunos ao questionário final.

QUESTÕES	ALTERNATIVAS	RESPOSTAS (%)
VOCÊ GOSTOU DA ATIVIDADE DE EXPOSIÇÃO DOS EXPERIMENTOS?	SIM	100
	NÃO	0
OS EXPERIMENTOS DESPERTARAM O INTERESSE PELA DISCIPLINA DE QUÍMICA?	SIM	83
	NÃO	17
VOCÊ GOSTOU DO USO DE VÍDEO NA DISCIPLINA DE QUÍMICA?	SIM	100
	NÃO	0
VOCÊ SENTIU DIFICULDADE EM RELACIONAR AS ATIVIDADES EXPERIMENTAIS COM O CONTEÚDO TEÓRICO?	SIM	42
	NÃO	58
VOCÊ JA HAVIA PARTICIPADO DE ALGUMA FEIRA DE QUÍMICA?	SIM	75
	NÃO	25
VOCÊ GOSTARIA DE PARTICIPAR DE MAIS FEIRAS DE ENSINO DE	SIM	83
	NÃO	17



Quando indagados se haviam gostado da exposição dos experimentos, 100% da turma afirmou que sim, o que é muito importante, pois incentiva a realização de projetos como esse, buscando atividades e metodologias diferenciadas. Segundo Maldaner e Zanon (2007), por meio da experimentação os alunos podem ser levados a formular hipóteses sobre os fenômenos ocorridos, desenvolver formas de testá-las e de modifica-las de acordo com os resultados obtidos.

Quando questionados se os experimentos despertaram o interesse pela disciplina de Química, 83% afirmaram que sim, justificando o percentual negativo (17%) por meio das respostas de alguns discentes:

Estudante A: Não sou fã da Química;

Estudante B: Não sou muito “chegado” a Química.

De acordo com Arroio et al (2006), é consenso que a experimentação desperta o interesse dos alunos, independentemente do nível de escolarização, auxiliando no conhecimento e na consciência da importância da Química. No entanto, o conhecimento adquirido ultrapassa a responsabilidade do docente, tendo em vista que envolve o desenvolvimento cognitivo de cada educando.

Sobre a importância da tecnologia digital por meio da demonstração dos mecanismos dos experimentos utilizando os vídeos, 100% dos alunos afirmaram que gostaram desse recurso metodológico. Analisando os dados obtidos, nota-se o quanto é importante a aplicação de atividades diferenciadas, sendo possível a ressignificação dos conhecimentos ao vislumbrá-los em uma outra perspectiva.

Oliveira (2010) afirma que as atividades experimentais podem ser abordadas de diversas maneiras, desde estratégias que apresentam uma simples ilustração ou verificação de leis e teorias, até aquelas que estimulam o aluno a buscar solução para problemas, de forma investigativa, colocando os discentes no centro do processo de construção do conhecimento.



Em um mundo de avanços tecnológicos, a utilização de vídeos e ferramentas midiáticas é muito importante, sendo ferramentas que despertam o interesse e facilitam a visualização de acontecimentos que somente com o uso de livros e lousa tornam-se abstratos. Os conteúdos de química não devem se resumir à mera transmissão de informações e, sim, possibilitar o uso de metodologias que apresentem uma relação com o cotidiano, seus interesses e suas experiências (BNCC, 2018).

Ao analisar os dados sobre a relação dos conteúdos teóricos com a experimentação, notou-se que 58% dos alunos não sentiram dificuldade em relacionar a prática com a teoria, mas 42% afirmou que sentiu dificuldades.

É importante pensar e repensar sobre os propósitos da atividade experimental deixando claro os objetivos que deseja alcançar em cada uma das atividades, buscando realizá-la da forma mais adequada, pois uma aula experimental não deve apenas desenvolver trabalho prático, mas deve-se também trabalhar no intelecto do aluno, fazendo com que o mesmo construa seu conhecimento próprio.

Segundo Zanon e Freitas (2007), quando as atividades experimentais demonstram unicamente o que as teorias já explicam, estas atividades se tornam muito limitadas e não favorecem a construção do conhecimento.

O processo de ensino-aprendizagem dos alunos em Ciências, por meio de situações experimentais, ocorre quando, além do seu envolvimento em atividades e experiências de ensino e aprendizagem, o aluno se sente desafiado e perturbado com situações presentes no seu cotidiano e, conseqüentemente, instigado em buscar na literatura e com os seus colegas, usando-se de discussões e críticas, as possíveis soluções para o problema formulado (BUSATO, 2001 apud Berezuk; Inada, p. 208, 2010).

A maioria dos alunos (75%) afirmou que nunca havia participado de uma Feira de Ensino de Química antes. Como já vimos, é importante levar para a sala de aula ou até mesmo para a escola atividades diferenciadas, em que ocorre a interação entre aluno-aluno e aluno-professor, proporcionando a sociabilização dos conhecimentos e contribuindo para o desenvolvimento das competências e habilidades (BORGES et al, 2016, p. 135).



Diante do questionamento referente ao interesse em novas edições de Feiras de Ensino de Química, 83% dos entrevistados demonstraram-se positivamente favoráveis; em contrapartida, 17 % afirmaram não possuir interesse em participar novamente. Por conseguinte, observa-se que a feira obteve resultados positivos, pois despertou a curiosidade e a atenção da maioria dos alunos, dos quais, em novas oportunidades, afirmaram que estariam presentes e ativos.

É preciso ter em vista que através de práticas dinâmicas, o ensino teórico torna-se tangível, mais acessível e conseqüentemente mais compreensível, desmistificando a complexidade da Química. Dentre a minoria que não demonstrou interesse, não se pode afirmar quais os motivos que levaram a essa resposta, haja vista que as perguntas são objetivas, mas pode-se destacar a falta de afinidade e/ou possuírem dificuldades com a disciplina. Esses pontos devem ser analisados e corrigidos para maior eficácia dos futuros projetos a fim de promover uma melhora na formação dos alunos.

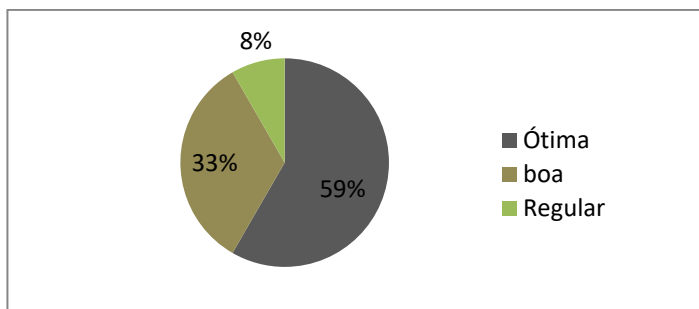
Segundo Rosenau e Fialho (2008, p. 22), cabe ao professor o compromisso utilizar estratégias que viabilizem a aplicação de métodos pedagógicos para incentivar e despertar o interesse dos alunos para aprendizagem em Química. No entanto, sabe-se que esse é um assunto complexo e envolve outros fatores, como o pessoal, institucional e social.

Na avaliação sobre a aprendizagem após a realização das atividades (**Figura 3**), 59% disse que foi ótima, demonstrando a boa recepção do projeto. Ao analisar os dados percebe-se que boa parte dos alunos possui uma facilidade com a disciplina, mas alguns dos alunos possuem dificuldade para compreender o conteúdo, mesmo relacionando a teoria com a prática.

Para obter uma aprendizagem mais significativa faz-se necessário partir do que o aluno já sabe. Maldaner e Zanon (2007, p. 22) afirmam que “o conhecimento não é transmitido, mas construído ativamente pelos indivíduos; aquilo que o sujeito já sabe influencia na sua aprendizagem”.

**Figura 3:** Avaliação da aprendizagem após as atividades.





Fonte: Dados primários, 2020.

Por fim, analisou-se a questão dissertativa sobre a perspectiva dos discentes relacionada a atividade executada e a importância desta em relação a aprendizagem na disciplina de Química. Os resultados podem ser visualizados no Quadro 1.

**Quadro 1:** Relato sobre a experiência dos alunos frente a atividade realizada.

Fala do Aluno 01	Fala do Aluno 02	Fala do Aluno 05
“Foi ótima, em minha opinião. Porque eu ainda não tinha participado, essa foi a primeira vez, espero fazer muitas outras vezes”.	“Bom, foi importante pra mim como aprendizado. Mas não é algo que me interesse”.	“Foi ótimo! Eu não gostava muito de Química, mais depois da feira a minha curiosidade despertou. Só Amo a Química!”
Fala do Aluno 08	Fala do Aluno 11	Fala do Aluno 12
“Bem a minha foi ótima, eu gostei demais aprendi muitas coisas boas, e também fiz os experimentos, nunca estive em um lugar que eu me senti muito bem. Faria outra vez se acontecesse de novo”.	“Foi boa, por que eu aprendi várias coisas novas, eu me interessei mais agora”.	“Foi muito boa, por que eu nunca tinha participado de uma feira de ciência antes, e eu gostei muito, e também gostaria muito de participar de novo quando houver oportunidades”

Fonte: Dados primários, 2020.

Analisando as respostas dos alunos, observa-se o quanto foi importante o uso de atividades experimentais no ensino de química, despertando os discentes para a aplicação dos conceitos teóricos de uma forma visual. Verificou-se que alguns que não gostavam da disciplina, passaram a vê-la de uma outra forma, o que motiva tanto o professor quanto os alunos.

De acordo com Krasilchik (2012), “a motivação do professor em desenvolver os assuntos de sua disciplina e, principalmente, a realização de atividades práticas, é fator preponderante para que os alunos também se sintam motivados e valorizados”

“A motivação permitirá ao aluno se esforçar para entender tanto os conteúdos teóricos em sala de aula, quanto às atividades práticas experimentais. Por isso, a importância do professor em conduzir estas atividades para obtenção dos resultados. Isso permitirá ao aluno se sentir recompensado” (GASPAR, 2014, p. 180).

Quando questionados se as atividades auxiliaram na aprendizagem, foi unânime a resposta positiva. Esse é um dado significativo para as autoras que desenvolveram a atividade, demonstrando o quanto é importante à realização de atividades experimentais para aproximar a teoria da prática, além de possibilitar a reflexão sobre como são construídos os conceitos científicos.

“A experimentação permite que os alunos manipulem objetos e ideias e negociem significados entre si e com o professor durante a aula. É importante que as aulas práticas sejam conduzidas de forma agradável para que não se torne uma competição entre grupos e, sim, uma troca de ideias e conceitos ao serem discutidos os resultados” (BUENO et al, p. 18, 2011).

Por meio da experimentação foi possível realizar um debate crítico-reflexivo sobre o aprendizado e suas concepções acerca do mecanismo envolvido nas reações químicas, permitindo, assim, relembrar os conteúdos trabalhados durante o ano letivo e sanar as lacunas referentes à compreensão dos discentes. Sabe-se que a experimentação não é a única ferramenta que contribui para o ensino de Química, bem como a mera execução não garante que ocorra o aprendizado.



No entanto, deve-se levar em consideração o papel que essa estratégia didática apresenta, motivando e ressignificando os conceitos químicos. Além disso, associada a outras metodologias como a teórica, investigativa e expositiva, bem como o uso de recursos digitais, leitura e realização de projetos, pode-se proporcionar a articulação entre o saber teórico e a aplicação social e tecnológica que a disciplina apresenta.

Para os residentes, esse foi um momento de muito aprendizado, em que foi possível vivenciar as dificuldades que os docentes encontram durante a profissão, como mediador do conhecimento e motivador dos discentes. Também pode-se ter noção de quanto é recompensador ver o desenvolvimento e construção do aprendizado e sentir que pode ser feita a diferença.

### **Considerações finais**

A pesquisa realizada permitiu identificar a percepção dos discentes em relação ao ensino de Química. Verificou-se que os alunos gostam da disciplina, no entanto, nem sempre conseguem compreender os conteúdos, principalmente os que necessitam de uma base escolar. Pode-se observar que mesmo com atividades diferenciais, nem sempre é possível alcançar a preferência de todos os participantes, evidenciando a particularidade de cada educando.

A experimentação apresentou-se como um instrumento pedagógico útil e eficaz para o desenvolvimento dos discentes, tornando-os ativos na construção dos conhecimentos a cerca dos mecanismos envolvidos nos experimentos e aguçando a criatividade, habilidades investigativas e articulação nos trabalhos em equipe.

O objetivo da atividade de intervenção do Programa Residência Pedagógica, núcleo de Química, foram alcançados, imergindo os discentes de forma motivadora para o desenvolvimento cognitivo e intelectual de sua aprendizagem, sendo executadas práticas experimentais aplicando metodologias didáticas que reforçaram o conhecimento prévio e sanaram as lacunas dos conteúdos.





Além disso, houve a consolidação dos graduandos em licenciatura na prática de atuação docente, confrontando com as dificuldades e benefícios da profissão. Atividades como essa são motivadas objetivando a maior ampliação das possibilidades de aplicação dos conhecimentos químicos por meio da aproximação da realidade discente.

## Agradecimentos

Os autores agradecem à Capes pelo financiamento do projeto e pelas bolsas.

## Referências bibliográficas

AQUINO, J. G. A indisciplina e o professor: desentranhando equívocos e malentendidos. **A indisciplina na sala de aula**. São Paulo: Summs, 2003.

ARROIO, A.; HONÓRIO, K. M.; WEBER, K. C.; HOMEM-DE-MELLO, P.; GAMBARDELLA, M. T. P.; SILVA, A. B. F. O show da química: motivando o interesse científico. **Química Nova na Escola**, v. 29, n. 1, p. 173-178, 2006.

BEREZUK, P. A.; INADA, P. Avaliação dos laboratórios de ciências e biologia das escolas públicas e particulares de Maringá. **Acta Scientiarum: Human and Social Sciences**, v. 32, n. 2, p. 207-215, 2010.

BNCC. **Base Nacional Comum Curricular**. 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC\\_EnsinoMedio\\_e\\_mbaixa\\_site\\_110518.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_e_mbaixa_site_110518.pdf). Acesso em 24 mar 2020.

BORGES, E. E.; ALMEIDA, M. M. B.; LIMA, I. B.; SOUSA, H. M. Trilha das funções orgânicas: um jogo didático para o ensino de química. **Conexão, Ciência e tecnologia**, v. 10, n. 4, p. 133-140, 2016.

BUENO, L.; MOREIRA, K. C.; SOARES, M.; DANTAS, D. J.; WIEZZEL A. C. S.; TEIXEIRA, M. F.S. **O Ensino de Química por Meio de Atividades Experimentais: A Realidade do Ensino nas Escolas**. 2011, Presidente Prudente. Anais eletrônicos [...] Disponível em: <http://www.unesp.br/prograd/ENNEP/Trabalhos%20em%20pdf%20-%20de%20Ensino/T4.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2020.

CANDAU, V. M. **A didática em questão**. In: ANDRÉ, E. D. A. M.; OLIVEIRA, M. R. N. S. (org.). Alternativas no ensino de Didática. 12. Ed. Campinas, SP: Papirus, 2011.

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação**. Juí: UNIJUÍ, 2000.



COSTA, A. A. F.; SOUZA, J. R. T. Obstáculos no processo de ensino e de aprendizagem de cálculo estequiométrico. **Amazônia - Revista de Educação em Ciências e Matemática**, v.10, n.19, p.106-116, 2013.

de Santa Cruz do Sul - Santa Cruz, Rio Grande do Sul, 2012.

FEIX, E. C.; SARAIVA, S. B.; KIPPER, L. M. **A importância da física experimental no processo ensino-aprendizagem**. III Salão de ensino e de extensão, Universidade

FONSECA, V. **Introdução às dificuldades de aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GASPAR, A. Atividades Experimentais no ensino de física. **Uma nova visão baseada na teoria de Vigotski**. São Paulo: LF editorial, 2014.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: USP, 2012.

LEIRIA, T. F.; MATARUCO, S. M. C. **O papel das atividades experimentais no processo ensino-aprendizagem de física**. V Seminário Internacional sobre Profissionalização Docente. SIPD – Catedra Unesco. Anais [...], 2015.

MALDANER, O. A.; ZANON, L. B.; **Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil**. 1 ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2007.

**Manual do mundo**, 2013. In: Manual do mundo. Disponível em: <http://www.manualdomundo.com.br/> Acesso em: 11 set. 2020.

MONTEIRO, A. G. M.; YAMAGUCHI, K. K. L. O enfoque de CTS utilizando o açaí como ferramenta para o Ensino de Química. **Scientia Amazonia**, v. 8, p. E41-E49, 2019.

OLIVEIRA, J. R. S. A perspectiva sócio histórica de Vygotsky e suas relações com a prática da experimentação no ensino de química. **Revista da educação em ciência e tecnologia**, v. 3, n. 3, p. 25-45, 2010.

QUEIROZ, J. A.; ROCHA, W. C.; YAMAGUCHI, K. K. L. Atividades lúdicas como ferramenta para o ensino da teoria atômica. **Scientia Amazonia**, v. 7, p. E1-E6, 2018.

QUEIROZ, S. L. Do fazer ao compreender ciências: reflexões sobre o aprendizado de alunos de iniciação científica em química. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 10, n. 1, 2004.

ROSENAU, L. S.; FIALHO, N. N.; **Didática e Avaliação da Aprendizagem em Química**. Curitiba: Ibpex, 2008.

SALESSE, A. M. T. **A experimentação no ensino de química: importância das aulas práticas no processo de ensino aprendizagem**. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2012. 39 fls. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/>. Acesso em: 22 ago 2019.



SAVIANI, O. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 7. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2000.

SCHENETZLER, R. P.; ANTUNES-SOUZA, T. O desenvolvimento da pesquisa em educação e o seu reconhecimento no Campo científico da química. **Educação em Ponto de Vista**, v. 2, n. 1, p.1-19, 2018.

SERÉ, M. G.; COELHO, S. M.; NUNES, A. D. O Papel da Experimentação no Ensino de Física. In: **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**. Florianópolis/BRA. v. 20, n. 1, p.31-42, 2003.

SILVA, A. C. R.; LACERDA, P. L.; CLEOPHAS, M. G.; Jogar e compreender a química: ressignificando um jogo tradicional em didático. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v. 13, n. 28, p. 132-150, 2017.

SILVÉRIO, J. **Atividades experimentais em sala de aula para o ensino de química: percepção dos alunos e professor**. 50p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2012.

YAMAGUCHI, K. K. L.; NUNES, A. E. C. Dificuldade em química e uso de atividades experimentais sob a perspectiva de docentes e alunos do ensino médio no interior do Amazonas (Coari). **Scientia Naturalis**, v. 1, n. 2, p. 172-182, 2019.

ZANON, D. A. V.; FREITAS, D. A aula de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental: ações que favorecem a sua aprendizagem. **Ciências e Cognição**, v. 10, p. 93-103, 2007.

ZATTI, F.; AGRANIONIH, N. T; ENRICONE, J. R. B. Aprendizagem matemática: desvendando dificuldades de cálculo dos alunos. **Perspectiva** (Erechim). v. 34, n. 128, p. 115-132, 2010.

## **Sobre os autores**

### **Jéssica Teio Sousa**

jessicateio@outlook.com

Graduanda em Ciências: Biologia e Química no Instituto de Saúde e Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas, Coari, Amazonas.

### **Greyciele Cerdeira Fonseca**

greyciele.cerdeira@gmail.com

Graduanda em Ciências: Biologia e Química no Instituto de Saúde e Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas, Coari, Amazonas.

### **Klenicy Kazumy de Lima Yamaguchi**

klenicy@gmail.com



Doutora, mestre e graduada em Química. Professora Adjunta no Instituto de Saúde e Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas, Coari, Amazonas.



**Estrutura e aplicação da oficina temática: conhecendo a composição dos produtos de limpeza – desenvolvida no âmbito do PIBID/Química da Universidade Federal de Sergipe/Campus Prof. Alberto Carvalho**

Structure and application of the thematic workshop: Knowing the composition of cleaning products – Developed under the PIBID/Chemistry of the Federal University of Sergipe/*Campus Prof. Alberto Carvalho*

Evanilson Lima Andrade

Midiã de Lima Santos Bernardino

Luciano Santos

João Paulo Mendonça Lima

Valéria Priscila de Barros

**Resumo:** Este artigo aborda relatos de uma experiência vivida durante o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) proporcionado pelo Departamento de Química da Universidade Federal de Sergipe (UFS/*Campus Prof. Alberto Carvalho*). A proposta deste artigo é descrever a aplicação da Oficina temática “Conhecendo a composição dos produtos de limpeza” bem como apresentar indicativos de aprendizagem sobre elemento químico, átomos, moléculas e substâncias, aplicando uma abordagem qualitativa para avaliar o conhecimento dos estudantes. A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de questionário prévio e final. Foi observada a ação dos estudantes relacionadas às práticas contidas na oficina temática. A oficina foi aplicada em quatro horas/aula no mês de outubro de 2019 em uma escola estadual do município de Itabaiana/SE, com nove estudantes do 1º ano do Ensino Médio. A oficina foi dividida em quatro momentos: análise de rótulos de produtos de limpeza e questionário prévio; explanação do conteúdo e atividade didática; experimento intitulado: “O segredo da reação do bicarbonato de sódio com vinagre”; e questionário final. A partir da interação entre estudantes e bolsistas foram levantadas e sanadas as dúvidas dos estudantes, o que repercutiu diretamente na aprendizagem dos mesmos sobre composição química.

**Palavras-chave:** Oficina temática; Composição química; Produto de limpeza.

**Abstract:** This research addresses reports of an experience lived during the Institutional Program of Teaching Initiation Scholarship (PIBID) provided by the Department of Chemistry of the Federal University of Sergipe (UFS/*Campus Prof. Alberto Carvalho*). The purpose of this article is to describe the application of the thematic workshop "Knowing the composition of cleaning products", as well as presenting learning indications about chemical elements, atoms, molecules and substances applying a qualitative approach to assess in students' knowledge. Data collection was performed through the application of a previous and final questionnaire. The action of the students related to the practices contained in the thematic workshop was observed. The workshop was applied in four hours/class in October 2019 in a state school in the municipality of Itabaiana/SE, with nine students from the 1st year of high school. The workshop was divided into four moments: analysis of labels of cleaning products and previous questionnaire; explanation of content and didactic activity; experiment entitled: "The secret of the reaction of baking soda with vinegar;" and final questionnaire. From the interaction between students and scholarship



students' doubts were raised and resolved, which had a direct impact on their learning about chemical composition.

**Keywords:** Thematic workshop. Chemical Composition. Cleaning Product.

## Introdução

O conhecimento é um instrumento que pode mudar as pessoas, pois promove um diferencial na vida do ser humano impulsionando-o para uma melhor qualidade de vida. Para Mizukami (1992), o fenômeno educativo sempre é humano, histórico e multidimensional. Na ação educativa estão presentes as dimensões: humana, técnica, cognitiva, emocional, sociopolítica e cultural. Logo, a educação faz parte da complexidade da vida do ser humano, podendo ser considerada uma ferramenta transformadora, com a função de auxiliar o indivíduo em suas tomadas de decisão.

Falar de educação é falar sobre instituições de ensino, pois estas são responsáveis pela propagação do saber. Tendo como foco o alcance do conhecimento, para, a partir deste, construir um estilo de vida ético e um mundo melhor.

Pensando nisso, os professores da escola básica têm buscado discutir pesquisas sobre ensino e aprendizagem a fim de melhorar o entendimento dos conteúdos ensinados. Existem diferentes formas de ensinar os conceitos químicos; uma delas é por meio da aplicação de oficinas temáticas.

A oficina temática é uma ferramenta importante na aprendizagem, pois leva em consideração os fatos pertinentes do dia a dia dos estudantes. Assim, a oficina é produzida na busca de relacionar estes fatos com conteúdos de química que os explicam (MARCONDES, 2008). Por muito tempo o conhecimento científico mostrou-se distante da realidade das pessoas, pois a maneira como o saber era, ou ainda é, exposto, focava apenas na transmissão dos conteúdos.

De acordo com Freire (1987), o ensino tradicional associa-se a uma visão bancária, em que o conhecimento é depositado. Não caberia ao estudante a descoberta do aprendizado, ou de experiências novas ligadas ao contexto do saber, mas, ele apenas deveria aceitar como conhecimento, aquilo



que lhe fosse transmitido pelo professor, o qual era reconhecido como autoritário e capacitado para transmiti-lo. Sendo assim, afirma-se que:

Não é de estranhar, pois, que nessa visão “bancária” da educação os homens sejam vistos como seres da adaptação, do ajustamento. Quanto mais se exercitem os educandos no arquivamento dos depósitos que lhe são feitos, tanto menos desenvolverão em si a consciência crítica de que resultaria a sua inserção no mundo, como transformadores dele (FREIRE, 1987, p. 34).

213

Ao longo dos anos, a ideia de que o conhecimento não deveria ser depositado no estudante e sim construído, foi ganhando espaço. Para o estudante desenvolver uma visão crítica, tornando-se capaz de ser um agente de transformação do mundo, em sala de aula e fora dela, ele deveria participar do processo de construção do saber com a mediação do professor.

Como assevera Freire (1996), é preciso compreender que ensinar não se resume a uma transferência de conhecimentos; ensinar é uma via de mão dupla, na qual tanto o estudante quanto o professor são beneficiados, pois há uma troca de conhecimentos e experiências.

Esse entendimento, que tanto o professor quanto o estudante aprendem juntos, é libertador, pois permite explicar diferentes tipos de conteúdo que abrangem temas sociais, relativos ao que é comum aos estudantes.

Para explorar essas temáticas, a realização de oficinas direcionadas a um determinado tema presente no dia a dia do estudante, tem se mostrado um mecanismo eficiente no aprendizado de química, pois, os conhecimentos que os estudantes possuem não são dispensados, mas, sim, são de grande valia para o aprendizado (MARCONDES, 2008).

De acordo com Marcondes (2008), a oficina temática utiliza a vivência dos estudantes e dos fatos do dia a dia, para favorecer novas aprendizagens. O uso de temas relevantes provoca uma contextualização do conhecimento, permitindo a eles a melhoria de sua aprendizagem, enquanto o professor acompanha esse desenvolvimento.

A contextualização do conteúdo permite que os estudantes compreendam melhor sobre a química, com o intuito de se tornassem cidadãos mais preparados para exercerem a cidadania, sendo um progresso, pois, dessa





forma, contribuem com o desenvolvimento do ambiente em que vivem. Uma discussão aprofundada sobre temas socialmente relevantes provoca um exercício do pensar, o qual traz um impacto sobre o indivíduo a ponto de melhorar suas atitudes como cidadão (CACHAPUZ; PRAIA; JORGE, 2004).

Não é simples o ensinar química por meio de temas, pois o ensino, a partir de temáticas sociais, precisa ser bem-estruturado, havendo uma paridade entre o viés humano, social e os conteúdos químicos. Dessa forma, busca-se desenvolver no estudante o pensamento crítico, tornando-o apto para enfrentar e resolver problemas de qualquer âmbito à luz do conhecimento científico (MARCONDES, 2008).

Levando em consideração a importância da explanação do conteúdo químico por meio de temas, foi desenvolvida, no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), do Departamento de Química da Universidade Federal de Sergipe (UFS/*Campus* Prof. Alberto Carvalho), a oficina temática “Conhecendo a composição dos produtos de limpeza”. A proposta teve como objetivo a compreensão das diferenciações dos conceitos de elemento químico, átomos, moléculas e substâncias simples e compostas.

Ensinar a composição química dos produtos de limpeza é uma possibilidade de mostrar como a química está inserida no dia a dia. Além do mais, os efeitos da má utilização dos produtos de limpeza podem ser explorados, problematizando os prejuízos à saúde humana.

O objetivo deste trabalho foi demonstrar os resultados obtidos com a realização da oficina temática “Conhecendo a composição dos produtos de limpeza”, sendo descrita a abordagem que foi usada e a metodologia aplicada.

## **Metodologia**

A presente pesquisa está centrada em uma abordagem qualitativa, a qual consiste em uma compreensão da ciência por meio de interações sociais, posto que é levado em questão o contexto sociocultural e o espaço onde a pesquisa é realizada. Comumente ela é feita em um ambiente natural para a coleta de dados, tendo o pesquisador como seu instrumento (LÜDKE; ANDRÉ,



1986). O processo da análise dos resultados obtidos ocorre de maneira indutiva. Tendo em vista isso, os dados recolhidos nos questionários são descritivos, uma vez que estes foram interpretados pelos próprios autores da oficina temática, que também buscaram, a partir desta abordagem, investigar o conhecimento construído pelos estudantes sobre átomos, moléculas e substâncias.

A oficina temática intitulada “Conhecendo a composição dos produtos de limpeza” foi aplicada em quatro horas/aula no mês de outubro de 2019 em uma escola estadual do município de Itabaiana/SE, com nove estudantes do 1º ano do Ensino Médio.

Para a realização da oficina utilizou-se alguns recursos, como projetor, notebook, quadro branco, pincel, papel A4, caneta, vidraria de laboratório (béquer, erlenmeyer, funil), colher, balão de festa, bicarbonato de sódio e vinagre.

A oficina foi estruturada em quatro momentos. Primeiramente foram apresentados aos estudantes diferentes rótulos de produtos de limpeza para leitura da composição química. Após a realização desta etapa, foi aplicado o questionário prévio com as seguintes perguntas: 1) Você costuma ler os rótulos dos produtos de limpeza? Explique sua resposta; 2) Você utiliza este produto do rótulo que recebeu? 3) Com qual finalidade você utiliza? 4) Você poderia citar o nome de elementos químicos presentes neste rótulo? 5) Para você, o que é substância?

Essas perguntas tinham como proposta saber se os estudantes faziam o uso destes materiais em seu dia a dia e se eles apresentavam alguma noção acerca da composição química destes. A partir da análise geral das respostas, todos os estudantes receberam um código de identificação do tipo “1D1, 1D2, ...”, garantindo, assim, o anonimato dos nove estudantes. O questionário prévio foi utilizado como instrumento para a coleta de dados da pesquisa.

No segundo momento foi realizada uma atividade didática denominada “A química nos produtos de limpeza.” Esta atividade foi feita com Espuma Vinílica Acetinada (E.V.A), em que cada esfera representava um átomo e/ou elemento químico (Figura 1).



Nesta atividade os estudantes deveriam unir as quantidades e os átomos a fim de montar a composição de diferentes substâncias químicas presentes nos produtos de limpeza conhecidos por eles. Os conceitos químicos foram revisados antes da atividade, o que foi realizado por meio de explanação no quadro utilizando figuras para a representação dos átomos, permitindo a eles uma melhor compreensão.

**Figura 1.** Esferas de E.V.A representando átomo e/ou elemento químico utilizado na atividade didática



Fonte: Acervo próprio

O terceiro momento consistiu na realização do experimento “O segredo da reação do bicarbonato de sódio com vinagre”, que teve como objetivo discutir a composição química das substâncias envolvidas e a reação química entre elas (Figura 2).

**Figura 2.** Experimento da reação química do bicarbonato de sódio com vinagre



Fonte: Acervo próprio.

No terceiro momento, para a realização do experimento a classe foi dividida em dois grupos e, então, foi entregue um roteiro, ressaltando a importância da atenção no manuseio das vidrarias, além de não cheirar e/ou ingerir nenhuma das substâncias empregadas no experimento.

No quarto e último momento houve a aplicação de um questionário final e individual com três questões, com o intuito de avaliar o aprendizado a partir da oficina. Buscou-se relacionar as diferenças entre elemento químico, átomo, molécula e substâncias simples e compostas. Os autores da oficina temática analisaram os dados obtidos por meio da comparação das respostas dos estudantes no questionário prévio com as obtidas no questionário final. As perguntas do experimento também foram usadas para relatar se houve indícios de aprendizagem por parte dos estudantes participantes.

## **Resultados e discussão**

### **Análise do questionário prévio**

Sabendo que cada estudante possui um conhecimento, foi aplicado um questionário prévio para verificação de suas ideias sobre conceitos e temas presentes na oficina. Três questões foram selecionadas para a análise.

#### **Da análise da questão: Você costuma ler os rótulos dos produtos de limpeza? Explique sua resposta**

Na primeira pergunta, dos nove estudantes seis responderam que não liam os rótulos, pois não tinham curiosidade, como foi verificado na resposta do estudante 1D6: “*Não, pois não tenho muita curiosidade em conhecer seus componentes*”. Esta resposta, como a da maioria, mostra a necessidade de conscientizar os estudantes da importância de analisar os rótulos dos produtos de limpeza, lendo as especificações, advertências e modo de uso.

A conscientização acarreta tomadas de decisão corretas, considerando que “Hoje, há uma convicção de que a Ciência que ensinamos deve servir para que nossas alunas e estudantes se transformem em mulheres e homens capazes de exercerem uma cidadania cada vez mais crítica [...]” (CHASSOT;



VENQUIARUTO; DALLAGO, 2005), pois o uso incorreto de determinados produtos pode ocasionar alergias, problemas respiratórios ou intoxicações (SANTOS et al., 2011).

Três estudantes responderam sim, como o estudante “1D8 - *Sim, pois é muito importante para saber o que podemos fazer e como usar*”. A utilização dos rótulos dos produtos de limpeza, além de contribuir com a compreensão do conteúdo químico, desperta o senso crítico, a interpretação, ampliando os níveis de leitura e escrita. A química, por possuir vários princípios e leis, resulta em uma difícil compreensão dos estudantes, os quais, em boa parte, afastam-se e perdem o interesse pela disciplina. Assim, aqueles que buscam a leitura e o entendimento do meio que o cercam, tornam-se mais conscientes (SOETHE; LUCA, 2018).

**Da análise da questão: Você poderia citar o nome de elementos químicos presentes neste rótulo?**

Para responder essa pergunta foram distribuídos aos estudantes diversos rótulos de produtos de limpeza, tais como sabonetes, limpa alumínio, água sanitária, creme dental, água e vinagre.

Na quarta questão buscou-se perceber se os estudantes reconheciam os elementos químicos que faziam parte da composição química dos produtos de limpeza, levando em consideração que, eles conheciam os rótulos que lhe foram entregues. Um elemento químico é formado por um conjunto de átomos idênticos. Assim, átomos diferentes formam elementos químicos distintos. Por exemplo, o elemento químico Hidrogênio é formado por um conjunto de átomos de Hidrogênio (BROWN; LEMAY; BURSTEN, 2005).

Notou-se que os nove estudantes apenas colocaram a composição dos produtos que estavam indicados no rótulo, como mostra a resposta de 1D1, que analisou o rótulo de um creme dental e escreveu “*sodium, cellulose, calcium carbonato, etc.*”. Esta resposta foi transcrita pelo estudante da mesma maneira que estava no rótulo. O mesmo foi feito pelo restante dos estudantes com seus respectivos rótulos, revelando assim, que, inicialmente eles não



conseguiam distinguir a diferença de composição química para algo mais específico, como elemento químico.

### **Da análise da questão: Para você, o que é substância?**

Nesta pergunta buscou-se identificar se os estudantes compreendiam o conceito de substância. Quatro estudantes não responderam, e três apresentaram respostas diferentes do que é proposto na literatura, como mostra a resposta do estudante 1D1: “São as coisas que vêm no rótulo de um produto, são as substâncias químicas”. Essa pode ser considerada uma resposta incoerente, pois a substância química é formada por uma composição constante de átomos do mesmo ou de diferentes elementos químicos que tenham propriedades físicas e químicas definidas (BROWN; LEMAY; BURSTEN, 2005).

O estudante 1D4 respondeu de forma coerente: “É o agrupamento de átomos iguais ou diferentes”; já o 1D9 respondeu referindo-se à composição da substância: “Substância pode ser simples ou compostas, são as simples as que têm apenas elemento químico igual”.

Segundo Silva e Amaral (2016), substância é um dos principais conceitos dentro da química, o que permite a compreensão de vários fenômenos, além de estar presente no dia a dia.

### **Discussão do conteúdo e atividade didática “A química nos produtos de limpeza**

No decorrer da oficina houve a discussão e aprofundamento do conteúdo. Essa explanação tinha como base a explicação do conteúdo sobre elemento químico, átomo de Dalton, molécula e substância. De acordo com Oki (2002), esses conceitos norteiam e impulsionam as transformações da ciência química por serem básicos.

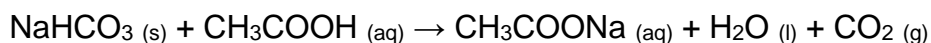
Esses conceitos foram mostrados e relacionados com os componentes de alguns produtos de limpeza no momento da aplicação do questionário prévio. Durante a explanação do conteúdo, os estudantes, em sua maioria, sentiram bastante dificuldade na diferenciação entre elemento químico, que é o

conjunto de átomos com mesmo número atômico, e moléculas, que é a união de dois ou mais átomos ligados entre si. Com relação ao conceito de átomo, por este ser este mais simples, os estudantes compreenderam melhor. Com isso, essas dúvidas foram sendo sanadas com o auxílio da atividade “A química nos produtos de limpeza”, a qual consistiu em fazer com que os estudantes montassem a composição química de diferentes produtos de limpeza, tendo de levar em consideração a quantidade de átomos presentes na composição de cada um.

No meio educacional a disciplina de química é tratada como um “bicho-papão”, sendo determinada como uma matéria abstrata, e, com isso, a inserção de novas metodologias acrescenta muito para o ensino de química. Cada grupo tinha uma folha, a qual continha uma lista com a fórmula molecular de várias substâncias presentes nos produtos de limpeza. A atividade utilizou bolas de emborrachado denominadas de átomos. Com isso, os estudantes, em grupo, identificavam quais elementos químicos eram necessários para formar determinada substância. No decorrer da atividade, eles perguntavam sobre alguns elementos químicos, dos quais não compreendiam seu símbolo, e sobre o índice das substâncias.

### **Análise do experimento**

A turma foi dividida em equipes de cinco pessoas, tendo cada grupo recebido um roteiro do experimento, o qual foi lido pelos bolsistas juntamente com os estudantes. O experimento, que foi realizado pelos estudantes sob a orientação dos bolsistas, sendo denominado de “O segredo da reação do bicarbonato de sódio e vinagre”, consistiu em uma reação química que utilizou bicarbonato de sódio e vinagre como reagentes, gerando acetato de sódio, água e gás carbônico como produtos. A partir das substâncias foi apresentada a diferença de suas composições, como é verificada na reação a seguir:



Com esse experimento o significado de substância química foi consolidado, pois, a partir da reação, houve a formação de novas substâncias (BROWN; LEMAY; BURSTEN, 2005).





A escolha deste experimento ocorreu por ele ser interativo, utilizando reagentes que também são usados como produtos de limpeza, e, sendo seus produtos utilizados de forma correta, não ocasionam danos à saúde. Além disso, a escolha priorizou a confecção do experimento dentro da sala aula sem precisar de equipamentos laboratoriais complexos. Por ter produtos não nocivos à saúde, foi ensinado aos estudantes que o uso incorreto de produtos de limpeza, principalmente numa mistura inadequada, pode gerar substâncias que sejam prejudiciais à saúde, com liberação de gases tóxicos. Após a realização do experimento, os estudantes responderam questionamentos que demonstraram que houve um índice de aprendizagem por parte deles em relação à formação de uma nova substância a partir da mistura de duas, entendendo que o produto originado possui uma composição diferente da substância inicial, isto é, tendo suas próprias características.

### Questionário final

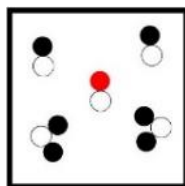
Com a aplicação do questionário final foi possível avaliar indicativos de aprendizagem por parte dos estudantes, mediante a aplicação da oficina temática. O questionário era composto por três questões, as quais tinham como intuito compreender se os estudantes conseguiram entender a diferença entre átomo, elemento químico, molécula e substância.

Da análise da questão: Segundo o que já foi explicado, qual o conceito do átomo representado pela teoria de Dalton?

De acordo com a análise, observou-se que os estudantes já possuíam uma noção coerente sobre o átomo de Dalton, que considera o átomo como uma partícula indestrutível, indivisível, maciça e esférica, representativa do elemento químico. Oito dos nove estudantes responderam de forma coerente, como o estudante 1D3: *“Indivisível, indestrutível, impenetrável, maciça e esférica, aparentemente comparado a uma bola de bilhar”*.



Da análise da questão: Segundo o modelo atômico de Dalton, observe o sistema a seguir:



a) Quantos tipos de elementos químicos e quantos átomos estão presentes na imagem acima?

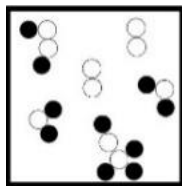
b) Agora, qual a quantidade de moléculas e substâncias, presentes na imagem acima?

Cada círculo da imagem representa um átomo; as cores representam átomos pertencentes a diferentes elementos químicos, e cada união entre átomos representa as moléculas que compõem a formação das substâncias. A partir das análises das respostas do item a) da questão, pode-se observar que 7 dos 9 estudantes a resolveram de forma coerente (sendo a resposta correta: 3 elementos químicos e 12 átomos) e 2 estudantes responderam de forma incoerente.

Os estudantes utilizaram formas diferentes para expressar as suas respostas, como o 1D3: “3 tipos de elemento químico, 6 átomos pretos, 5 átomos brancos e 1 átomo vermelho, no total de 12 átomos”. Este estudante especificou detalhadamente a resposta; já o estudante 1D8, com “A = 12, E.Q = 3”, respondeu de forma mais breve, que também está correta, pois na questão não foi solicitado para especificar os átomos.

Referente ao item b) da questão, dois estudantes responderam corretamente, sendo cinco moléculas e três substâncias. Os outros seis estudantes acertaram a quantidade correta de moléculas. Os resultados mostram que a maioria dos estudantes não consegue identificar o que é substância e molécula, principalmente por ter sido abordado um modelo diferente das questões. Mesmo sendo conceitos mais complexos, e o conteúdo apresentado com recursos diferentes, como a imagem e bolinhas de E.V.A, ainda assim alguns estudantes não conseguem atrelar os dois modos e não compreendem o mesmo significado.

### Da análise da questão: Observando o sistema a seguir:



a) Qual a quantidade de moléculas e a composição de cada uma existente nesse sistema?

A última questão teve como finalidade identificar, por parte dos estudantes, moléculas e sua composição, usando cores diferentes para cada elemento químico. Nessa questão pode-se identificar que oito estudantes responderam corretamente por meio de duas formas: a primeira, que mostrava a composição referente à sua classificação em simples ou composta, foi respondida por quatro estudantes e de modo semelhante pelo estudante 1D1: “6 moléculas são simples e compostas”; e a segunda, que mostrava a composição referente a quantidades de átomos e cada tipo, foi assim respondida pelo estudante 1D6: 6 moléculas, duas moléculas = 2 brancas, 1 elemento químico; duas moléculas = 1 branco e dois pretas, 2 elementos químicos; uma molécula = 2 brancas e 2 pretas; 2 elementos químicos; uma molécula = 4 pretas e 2 brancas, 2 elementos químicos”. Somente um estudante respondeu incorretamente, mostrando que, diferentemente da questão anterior, o aproveitamento dessa foi alto e que o acréscimo de um tipo de elemento químico na questão anterior pode ter sido um fator gerador de erro.

### Conclusão

Conclui-se que a oficina “Conhecendo a composição dos produtos de limpeza” contribuiu no aprendizado dos estudantes a partir da leitura de rótulos, e na compreensão dos conceitos químicos de elemento químico, átomo, molécula e substância. Ainda, esta oficina contribuiu para a formação científica dos estudantes e para a inserção do conhecimento cotidiano que muitos não conseguiam entender. A utilização da atividade didática “A química nos

produtos de limpeza” gerou nos estudantes uma euforia e rendeu várias perguntas para tentar compreender o conteúdo com esse recurso.

A interação com os estudantes ocorreu de forma diferente da tradicional, na qual eles são colocados em círculos e, posteriormente, em grupos. Pela análise dos dados, o resultado da oficina foi satisfatório, verificando-se que a maioria dos estudantes conseguiu responder de forma coerente às perguntas propostas. Com a boa interação entre estudante e professor, foram levantadas várias dúvidas pelos estudantes, as quais foram sanadas.

### Agradecimentos

Ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência– PIBID/CAPES pelo apoio financeiro e concessão das bolsas, aos alunos, aos professores supervisores e às escolas participantes, aos orientadores do PIBID/CAPES/UFS/Química/*Campus* de Itabaiana e aos colegas bolsistas pela partilha de ideias.

### Referências

BROWN, T. L.; LEMAY, H. L.; BURSTEN, B. E. **Química**: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2005.

CACHAPUZ, A. F.; PRAIA, J. F.; JORGE, M. P. Da educação em ciência às orientações para o ensino das ciências: um repensar epistemológico. **Ciência & Educação**, v. 10, n. 3, p. 363-381, 2004.

CHASSOT, A.; VENQUIARUTO, L. D.; DALLAGO, R. M. De olho nos rótulos: compreendendo a unidade caloria. **Química Nova na Escola**, n. 21, maio 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARCONDES, M. E. R. Proposições metodológicas para o ensino de química: oficinas temáticas para a aprendizagem da ciência e o desenvolvimento da cidadania. **Em Extensão**, Uberlândia, v. 7, p. 67-77, 2008.



MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino**: as abordagens do processo. 1. ed. São Paulo: E.P.U., 1992.

OKI, M. C. M. O conceito de elemento químico: da antiguidade à modernidade. **Química Nova na Escola**, n. 16, nov. 2002.

SANTOS, J. A. T.; SELEGHIM, M. R.; MARANGONI, S. R.; GONÇALVES, A. M.; BALLANI, T. S. L.; OLIVEIRA, M. L. F. Gravidade de intoxicações por saneantes clandestinos. **Texto & Contexto – Enfermagem**, v. 20, p. 247-254, 2011.

SILVA, J. R. R. T.; AMARAL, E. M. R. Concepções sobre substância: relações entre contextos de origem e possíveis atribuições de sentidos. **Química Nova na Escola**, v. 38, n. 1, p. 70-78, fev. 2016.

SOETHE, A. A.; LUCA, A. G. Problematizando o ensino de química por meio da leitura de embalagens/rótulos: uma proposta para o segundo ano do Ensino Médio. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico – Educitec**, v. 4, n. 9, p. 222-235, dez. 2018.

## Sobre os autores

### **Evanilson Lima Andrade**

evanilson10sp@outlook.com

Discente do curso de Química, Universidade Federal de Sergipe-UFS/*Campus* Prof. Alberto Carvalho. Bolsista do Programa PIBID no período de agosto de 2018 a janeiro de 2020.

### **Midiã de Lima Santos Bernardino**

midiejesus@outlook.com

Discente do curso de Química, Universidade Federal de Sergipe-UFS/*Campus* Prof. Alberto Carvalho. Bolsista do Programa PIBID no período de agosto de 2018 a janeiro de 2020.

### **Luciano Santos**

luciano.quimica@hotmail.com

Professor da Educação Básica do Estado de Sergipe. Mestre em Química pela Universidade Federal de Sergipe-UFS. Supervisor no programa PIBID.

### **João Paulo Mendonça Lima**

jpufs@hotmail.com

Professor-adjunto do Departamento de Química, Universidade Federal de Sergipe-UFS/*Campus* Prof. Alberto Carvalho. Doutorado em Educação pela UFS. Pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Ciências Naturais (PPGCN-UFS) na área de Ensino em Ciências. Coordenador de área do PIBID.



**Valéria Priscila de Barros**

vpbarros@yahoo.com

<https://orcid.org/0000-0003-3272-5076>

Professora-adjunta do Departamento de Química, Universidade Federal de Sergipe-UFS/*Campus* Prof. Alberto Carvalho. Pós-doutorado em produtos naturais pela Universidade de São Paulo-USP. Pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Naturais (PPGCN-UFS) na área de Saúde e Meio Ambiente.

226



## O Projeto ENEM e a formação inicial de professores: a construção do conhecimento escolar em um subprojeto Biologia do PIBID

The ENEM Project and initial teacher education: the school knowledge construction in a Biology subproject of PIBID

Marcos Ferreira Josephino  
Maria Cristina Ferreira dos Santos

**Resumo:** Trata-se de um estudo sobre o desenvolvimento do Projeto ENEM, no âmbito do subprojeto Biologia do PIBID, em uma escola pública no município de São Gonçalo, Rio de Janeiro, de 2018 a 2019. O estudo teve natureza qualitativa, tendo sido realizada a pesquisa-ação. Foram tomados como materiais empíricos observações, relatos e materiais didáticos produzidos neste período. Durante os anos de 2018 e 2019 houve o planejamento e desenvolvimento de aulas e materiais didáticos pelos licenciandos bolsistas sobre temas frequentes no ENEM e vestibulares, tais como: vírus, bactérias, DNA, ecologia, genética mendeliana, origem da vida, evolução biológica, respiração celular, fotossíntese, fisiologia humana, morfologia vegetal, histologia e programas de saúde. O número de estudantes da educação básica inscritos no ENEM e em vestibulares foi maior do que em anos anteriores, sendo vários aprovados em universidades públicas. Os licenciandos bolsistas destacaram a relevância deste Programa para a formação inicial docente e educação básica.

**Palavras-chave:** Formação docente. Ensino de Biologia. ENEM. PIBID.

**Abstract:** This is a study on the development of the ENEM Project, within the subproject Biology of PIBID, in a public school in the municipality of São Gonçalo, Rio de Janeiro, from 2018 to 2019. The study was qualitative in nature and was carried out at action research. Observations, reports and didactic materials produced in this period were taken as empirical materials. During the years of 2018 and 2019 there was the planning and development of classes and didactic materials by the undergraduates on frequent theme at ENEM and entrance exams, such as: viruses, bacteria, DNA, ecology, Mendelian genetics, origin of life, biological evolution, cellular respiration, photosynthesis, human physiology, plant morphology, histology and health programs. The number of school students enrolled in ENEM and in entrance exams was greater than years before, many being approved by public universities. The teacher training course scholarship students highlighted the relevance of PIBID for initial teacher training, high school and elementary education.

**Keywords:** Teacher training. Biology education. ENEM. PIBID.

### Introdução

Além do processo de socialização e da experiência com os futuros colegas de profissão, é na escola que o licenciando terá a oportunidade de colocar em prática os conhecimentos e as metodologias aprendidas no ambiente acadêmico. De acordo com Tardif (2014, p. 80), a carreira





profissional se inscreve em “[...] uma realidade social e coletiva e os indivíduos que a exercem são membros de categorias coletivas de atores que os precederam e que seguiram a mesma trajetória”. Nóvoa (2019, p. 201) defende a importância da presença articulada de três fatores na formação profissional docente: as instituições universitárias de formação de professores, as políticas educativas e os professores de educação básica. A formação profissional do licenciando se dá no contato direto com profissionais que atuam na escola; tais vínculos entre os licenciandos e “[...] os que já são profissionais” conformam novos modelos de formação de professores (NÓVOA, 2019, p. 206).

Langui e Nardi (2012, p. 20) consideram três trajetórias formativas como principais na vida profissional dos professores: trajetória formativa docente inicial, trajetória formativa docente intermediária e trajetória formativa docente na carreira. A trajetória formativa inicial está relacionada às experiências de vida pessoal, familiar e escolar, ocorridas antes da escolha da carreira docente e que, de alguma maneira, terão influência na identidade profissional do professor. A trajetória formativa docente intermediária está relacionada aos conhecimentos elaborados com base em conteúdos e práticas de formação acadêmica e a trajetória formativa docente na carreira ocorre após o término do curso de licenciatura e prossegue ao longo da carreira profissional.

De acordo com Tardif (2014, p. 64 e 67), os saberes dos professores provêm de experiências e lugares anteriores à carreira profissional (da família, da escola que o formou e de sua cultura pessoal). As influências de um parente professor, as lembranças das qualidades e atitudes marcantes de um ex-professor, o gosto por ensinar contribuem para a “construção do Eu profissional”, em que cada professor elabora o seu próprio perfil profissional. Este autor afirma que:

O início da carreira docente é acompanhado também de uma fase crítica, pois é a partir das certezas e dos condicionantes da experiência prática que os professores julgam sua formação universitária anterior. Segundo eles, muita coisa da profissão se aprende com a prática, pela experiência, tateando e descobrindo, em suma, no próprio trabalho. Ao estreadem em sua profissão, muitos professores se lembram de que estavam mal preparados, sobretudo para enfrentar as condições de trabalho difíceis, notadamente no que se refere a elementos



como o interesse pelas funções, a turma de alunos, a carga de trabalho etc. Foi então, através da prática e da experiência que eles se desenvolveram em termos profissionais (TARDIF, 2014, p. 86).

Como uma forma de contribuir para uma maior aproximação entre universidade e escola na formação inicial, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) foi estabelecido pelo Ministério da Educação (MEC), visando proporcionar aos alunos dos cursos de licenciatura a imersão no cotidiano das escolas públicas, vivenciando experiências no futuro ambiente de trabalho durante a sua formação universitária.

Este trabalho é um relato de experiência que tem como objetivo discutir e refletir sobre as atividades realizadas no Projeto ENEM, desenvolvido em uma escola pública no município de São Gonçalo, no estado do Rio de Janeiro, durante os anos de 2018 e 2019, no âmbito do subprojeto Biologia do PIBID, por um professor da educação básica, bolsistas licenciandos em Ciências Biológicas e uma professora de uma universidade pública. Além disso, buscou-se também refletir sobre os impactos do projeto na formação desses bolsistas licenciandos.

### **PIBID: aspectos históricos e valorização do magistério**

O PIBID teve início com a Portaria nº 38/2007 (BRASIL, 2007), assinada pelo ministro Fernando Haddad, em 12 de dezembro de 2007. Por meio deste programa, o Ministério da Educação tinha como objetivo incentivar a carreira de magistério em áreas com carência de professores na educação básica, como ciências, biologia, química, física e matemática. Entre as expectativas incluía-se o aumento das médias das escolas participantes do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Também a ação buscava atender ao plano de metas “Compromisso Todos pela Educação”, traçado no Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), de elevar o índice de desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) até 2022. O Programa, vinculado à Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES), conta com o trabalho em parceria das universidades e professores das escolas envolvidas (BRASIL, MEC/PDE, 2007). Para atender tais metas, no Artigo nº 3 da Portaria nº



38/2007 (BRASIL, 2007) estabelece-se que parte do estágio de iniciação à docência (ID) deve ser cumprida em escolas com baixos resultados no Ideb e baixas médias no ENEM.

Foi por meio da Lei nº 11. 273 de 2006 (BRASIL, 2006) que se tornou possível a existência de programas como o PIBID, com a oferta de bolsas de estudo e pesquisa a professores pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), do Ministério da Educação, na formação inicial e continuada de professores para a educação básica. Com o Decreto 7.219/2010 iniciou-se a proposição de um programa de valorização dos profissionais do magistério, concretizando-se como uma política de Estado por meio da lei nº 12. 796/2013 (RODRIGUES et al., 2014). Regulamentado pela Portaria 096/2013 (CAPES, 2013), o PIBID tem como base legal as Leis nº 9.394/1996 (BRASIL, 1996) e nº 12.796/2013 (BRASIL, 2013) e o Decreto nº 7.219/2010 (BRASIL, 2010).

O Plano Nacional de Educação (PNE) aprovado pela Lei nº 13.005/2014 estabelece como uma das estratégias na meta 12 a garantia de “[...] oferta de educação superior pública e gratuita prioritariamente para a formação de professores e professoras para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática” (BRASIL, 2014). A meta 17 do PNE trata da valorização profissional do magistério da educação básica nas escolas públicas. Essas duas metas se entrelaçam às finalidades do PIBID.

Segundo o MEC (BRASIL, 2018), o PIBID distingue-se de outras políticas anteriormente implantadas por permitir uma maior interação entre os seus participantes: estudantes e professores da educação básica, licenciandos e professores dos cursos de licenciatura de ensino superior. Sobre os impactos positivos do PIBID, 1.267 escolas públicas foram favorecidas pela ação dos bolsistas, registrando indicação de melhoria nos resultados do Ideb nas escolas participantes. Em relação à formação docente, constatou-se a diminuição da evasão e aumento da procura dos cursos de licenciatura, bem como o reconhecimento de um novo *status* para esses cursos na comunidade acadêmica (BRASIL, 2018).



Segundo Locatelli (2018, p. 312), a disponibilidade das bolsas de iniciação à docência pode ser compreendida como “Um dos principais fatores que contribuem para um impacto positivo no processo de formação docente”, por possibilitar que os bolsistas com renda familiar baixa permaneçam e se dediquem aos seus respectivos cursos. Além disso, a experiência do PIBID tem gerado grupos de pesquisa, importantes debates e um intenso volume de produções acadêmicas referentes ao projeto em periódicos e eventos da área.

Por outro lado, Locatelli (2018) também aponta algumas fragilidades do Programa, como a viabilidade de o estudante trabalhador realizar o estágio de ID e a ausência de espaços nas universidades e nas escolas para o desenvolvimento das ações. Também, de acordo com o relatório avaliativo do PIBID da Fundação Carlos Chagas de 2014, o projeto atinge apenas uma pequena parte dos estudantes dos cursos de licenciatura e o valor da bolsa não chega a ser suficiente para que os bolsistas consigam cobrir suas despesas (LOCATELLI, 2018, p. 314-315).

### **Percurso metodológico**

O estudo teve natureza qualitativa, com foco em questões humanas e sociais. Foi realizada a pesquisa-ação, que está fundamentada em experiências vivenciadas, em que o pesquisador faz observações sobre a realidade em que está inserido e tenta responder à questão investigada. Para André (2015, p. 27), a pesquisa-ação pode ser exemplificada quando um professor modifica as suas metodologias de ensino com base na análise de dados e reflexões advindas da pesquisa. Para Thiollent:

[...] a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada com estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 2018, p. 14).

O estudo foi realizado nos anos de 2018 e 2019 em uma escola pública no município de São Gonçalo, no estado do Rio de Janeiro, com a participação de cerca de 30 estudantes do ensino médio; dez bolsistas e voluntários de



Iniciação à Docência em Biologia do PIBID; um professor de Biologia da educação básica e uma professora universitária. As atividades do Projeto ENEM foram ofertadas aos estudantes das seis turmas do terceiro ano do ensino médio regular da escola em dois dias da semana, no contraturno – as aulas regulares eram realizadas de manhã e as atividades do projeto ENEM à tarde.

As visões dos licenciandos sobre as atividades foram examinadas por meio da análise de conteúdo (FRANCO, 2012), tomando-se como materiais empíricos observações e relatos produzidos neste período. Visando ao sigilo da identidade dos participantes, utilizou-se um código alfanumérico e atribuiu-se a Letra L, seguido de um número arábico, para se referir aos licenciandos. Nas imagens também se atentou para o sigilo dos participantes.

### **A chegada dos licenciandos na escola**

Os estudantes bolsistas e voluntários do PIBID do curso de licenciatura em Ciências Biológicas selecionados no Edital de 2018 chegaram à escola em agosto e permaneceram até janeiro de 2020, permanecendo três semestres imersos no ambiente escolar, participando das aulas, desenvolvendo atividades pedagógicas e uma proposta de pesquisa que contribuísse para o ensino de Biologia na educação básica.

Segundo Nóvoa (2019, p. 202), “[...] um professor não se forma nos atuais ambientes universitários, nem em ambientes escolares medíocres e desinteressantes”. A parceria entre a universidade e a escola contribui para que o licenciando coloque em prática os conhecimentos teóricos aprendidos no ambiente acadêmico e interaja com os futuros colegas de profissão, que trabalham no magistério e têm a experiência de quem lida diretamente com a realidade escolar, com suas estratégias de ensino frente a tais desafios, contribuindo positivamente para a formação do futuro professor. Segundo este autor:

Não devemos nunca desvalorizar o conhecimento das disciplinas científicas (a Matemática, a História etc). Caso contrário, é impossível educar as crianças e o trabalho dos professores tende a rodar num vazio de conhecimento.



Também não podemos desvalorizar o conhecimento pedagógico e a das ciências da educação (questões psicológicas, históricas e sociológicas, políticas educativas, metodologias e didáticas etc). No entanto, esses dois tipos de conhecimento, que organizam os currículos das licenciaturas, tendem a ignorar um terceiro gênero de conhecimento, absolutamente decisivo para formar os professores: o conhecimento profissional docente. Se não reconhecermos a existência e a importância deste “terceiro conhecimento”, não conseguiremos afirmar a profissão docente como “profissão baseada no conhecimento”. Se os professores estiverem unicamente dependentes de um conhecimento produzido “fora” da profissão, seja pelos cientistas das disciplinas acadêmicas, seja pelos cientistas da educação, não será possível construir uma formação de professores de nível superior. Temos estado fechados numa dicotomia redutora entre o conhecimento científico e o conhecimento pedagógico (NÓVOA, 2019, p. 204).

No primeiro contato dos licenciandos bolsistas deste subprojeto Biologia do PIBID com o ambiente escolar, pôde-se notar entusiasmo e empolgação em alguns deles, mas também em outros se percebeu aquilo que Tardif (2014, p. 82) aponta como “choque com a realidade”, processo ligado à socialização profissional do professor, em que ocorre o “[...] confronto inicial com a dura e complexa realidade do exercício da profissão”.

No estágio supervisionado, na formação inicial, muitas vezes não há tempo e interações para que o licenciando possa conhecer bem a escola, em suas diferentes dimensões. Os estudantes e turmas são diferentes, os professores têm diferentes formações, perspectivas disciplinares e pedagógicas e o que se adequa a uma determinada turma pode não funcionar em outra. Mellouki e Gauthier (2004) apontam o grau de complexidade que envolve o ambiente escolar e como o profissional do magistério precisa estar atento para acompanhá-lo.

Esse caráter paradoxal e altamente complexo, conotado com o social e bastante controverso da profissão docente, coloca aqueles e aquelas que a exercem no ponto de interseção das relações sociais: relações com as matérias ensinadas, com os programas, com as abordagens pedagógicas, com os livros didáticos, com a classe e com os alunos individualmente, com a direção da escola, com a Secretaria de Educação, com a equipe escolar, com os pais, com a mídia, com o passado, com o presente e com o futuro, com as ideologias sociais, com a cultura etc. Tal caráter paradoxal, compósito e complexo impõe



inevitavelmente aos professores a obrigação de estarem sempre em situação e em estado de reflexão, de estarem sempre atentos, de analisarem as situações, de decodificarem as intenções e de adivinharem o significado dos comportamentos de todos os seus alunos, ao mesmo tempo em que procuram resolver as questões, dificuldades ou problemas decorrentes dessas situações, intenções e comportamentos (MELLOUKI; GAUTHIER, 2004, p. 544).

Durante três semestres letivos os licenciandos do PIBID vivenciaram as dinâmicas da escola, com parte do corpo docente, a direção, os projetos desenvolvidos e o perfil de cada turma, bem como as deficiências de aprendizagem dos alunos e suas perspectivas para o futuro. Nos momentos de interação e diálogo dos bolsistas com os alunos do terceiro ano do ensino médio regular, estes últimos revelaram insegurança em relação ao ENEM e exames vestibulares, afirmando que não se sentiam preparados para a realização das provas. A possibilidade de ingressar em uma universidade representava para eles um sonho distante, impossível de se tornar real. E foi justamente neste contexto, que ocorreu a ideia da criação do Projeto ENEM.

### **O desenvolvimento do Projeto ENEM**

Neste projeto buscou-se o direcionamento pelas questões: o que é importante no ensino da disciplina escolar Biologia no Ensino Médio? É a formação de indivíduos críticos, oferecendo aos jovens a habilidade de fazer relações entre os conteúdos escolares e as práticas vivenciadas no seu cotidiano e o contexto social no qual estão inseridos, ou a sua preparação para o ENEM e os exames vestibulares? De acordo com Chassot (2017, p. 63), a responsabilidade de ensinar ciências é a de transformar nossos alunos em cidadãos críticos e capazes de transformar para melhorar o mundo em que vivemos. Chassot (2003) também afirma que a ciência é uma linguagem construída pelo ser humano para explicar o mundo natural. Assim, “[...] ser alfabetizado cientificamente é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza” (CHASSOT, 2003, p. 91). Os conhecimentos biológicos estão presentes no cotidiano dos educandos. Temas que envolvem saúde e ambiente, sexualidade, bem como termos científicos – transgênicos, células-





tronco, clonagem, engenharia genética, vacina gênica, gordura trans, gordura saturada, LDL – são veiculados diariamente em jornais e outras mídias. Diante dos impactos das Tecnologias da Informação e da Comunicação na sociedade da informação, a formação no ensino médio com conhecimentos oriundos das ciências é relevante para os diálogos na contemporaneidade.

Em outubro de 2018 teve início na escola o Projeto ENEM, sendo um dos objetivos o ensino de conhecimentos escolares de Biologia para estudantes de seis turmas do 3º ano do ensino médio regular. Os conteúdos foram selecionados pelos estudantes bolsistas do PIBID e pelos professores. Foram ministradas aulas expositivas, aplicados exercícios e produzidas vídeo-aulas, disponibilizadas aos estudantes. As atividades do projeto ENEM ocorriam duas vezes na semana, no turno da tarde, já que os estudantes do 3º ano regular estavam matriculados no turno da manhã. Os estudantes recebiam por correio eletrônico vídeo-aulas sobre diferentes conteúdos de Biologia. O Projeto ENEM encerrou em 2018 e 2019 com a realização de simulados com questões do ENEM e de exames vestibulares.

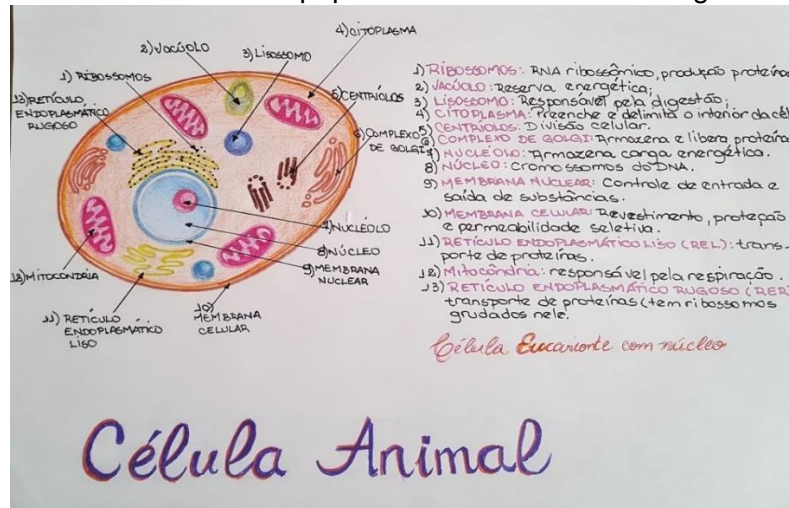
É importante que os estudantes da educação básica se sintam preparados para realizar os exames de seleção para o ingresso no nível superior universitário. No Projeto ENEM, além de os licenciandos ensinarem temas de biologia abordados em provas de exames anteriores do ENEM e vestibulares, buscou-se estimular a autoestima dos alunos do 3º ano do ensino médio regular, de modo a ter melhores expectativas sobre o seu ingresso na universidade. Da mesma forma que se voltou para a educação básica, este subprojeto também contribuiu para que os licenciandos vivenciassem experiências e construíssem saberes na docência. Nesta escola outro subprojeto do PIBID foi desenvolvido em edital anterior, com licenciandos e professores da educação básica de diferentes disciplinas, contribuindo para ações investigativas e emancipadoras (SANTOS; LAMEGO; CRUZ, 2015).

Durante os anos de 2018 e 2019 houve o planejamento e desenvolvimento de aulas e materiais didáticos pelos bolsistas sobre temas frequentes no ENEM, tais como: vírus, bactérias, DNA, ecologia, genética mendeliana, origem da vida, evolução biológica, respiração celular,



fotossíntese, fisiologia humana, morfologia vegetal, histologia e programas de saúde (Figura 1).

**Figura 1-** Cartaz elaborado em papel com conteúdos de Biologia Celular



Fonte: Licenciando bolsista participante do PIBID.

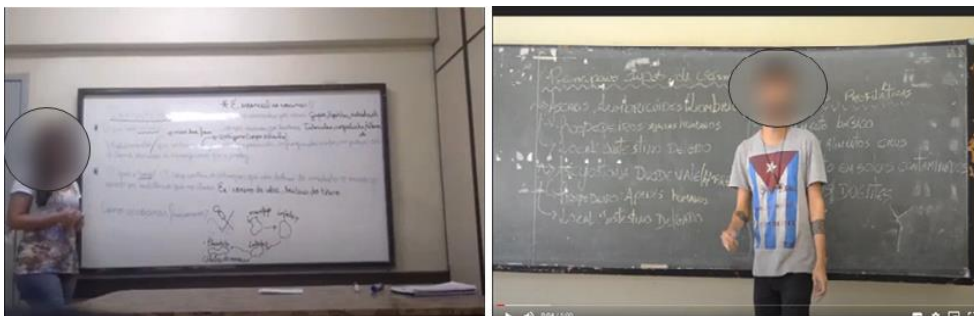
Os licenciandos pibidianos foram solicitados a elaborar vídeo-aulas com até 15 minutos de duração sobre um determinado conteúdo biológico (Figuras 2 e 3), disponibilizadas aos alunos do terceiro ano do ensino médio por correio eletrônico.

**Figura 2:** Vídeo-aula sobre evolução para o 3º ano do EM



Fonte: Licenciando bolsista participante do PIBID.

**Figura 3.** Imagens de vídeo-aulas produzidas por bolsistas do subprojeto Biologia - PIBID



Fonte: Próprio autor.

Nas aulas do Projeto ENEM inicialmente os bolsistas ministraram aulas para as turmas do terceiro ano do ensino médio sobre um tema específico da Biologia e em seguida distribuía textos impressos com duas questões sobre o tema abordado aos estudantes. Em cada aula dois bolsistas ficavam responsáveis pelas atividades e os alunos respondiam às questões da folha de exercícios como uma forma de avaliação da aprendizagem. As questões eram lidas e discutidas pelos bolsistas e em seguida as respostas dos alunos corrigidas.

Sobre os aspectos positivos das atividades realizadas no PIBID, destacam-se os seguintes relatos de bolsistas de iniciação à docência:

Foi uma experiência maravilhosa, tanto para eles quanto para mim; (eles) se mostraram interessados em aprender e tirar dúvidas, (eles) conseguiram enxergar o potencial que têm, isso não tem preço. Eu pude contribuir para isso! Ver essa reação deles me motivou a não desistir da carreira docente (L2).

Minhas impressões a respeito do PIBID são as melhores possíveis. Um programa que visa o incentivo à docência. Eu, como futura professora, não poderia ter experiência melhor que essa para me tornar uma profissional capacitada. O PIBID é benéfico tanto para nós universitários quanto para os alunos das escolas com que o PIBID atua (L3).

[...] O PIBID desenvolveu o meu prazer em ensinar e acreditar nos alunos, acreditar que podemos inspirá-los e motivá-los. Como professores, podemos ser o exemplo que eles precisam. Saio dessa escola com uma visão totalmente diferente de ensino do que quando cheguei, me sinto muito mais capaz para ensinar depois de conhecer e vivenciar a rotina de um docente em uma escola, existem muitos desafios a serem superados dentro da escola pública e temos que continuar a lutar por um ensino de qualidade e a incentivar os alunos (L3).

Estes licenciandos destacaram a relevância do PIBID na sua formação inicial e para os estudantes na educação básica. Tardif (2014, p. 101) afirma que os professores, “[...] no exercício de suas funções e na prática de sua profissão, desenvolvem saberes específicos, baseados em seu trabalho cotidiano e no conhecimento de seu meio”. Ampliando esta noção para a formação inicial, os licenciandos elaboram seus saberes experienciais com base em suas vivências no cotidiano escolar, em interação com outros profissionais da educação (NÓVOA, 2019), incluindo os professores da educação básica e dos cursos de licenciatura das universidades.

Os licenciandos também indicaram impactos decorrentes do Projeto ENEM na formação inicial docente:

[...] pude fazer a gravação da minha primeira vídeo aula e foi muito bom, porque desenvolvi da forma que gostaria o tema sistema nervoso e pude colocar mapa mental que pode auxiliar na fixação do assunto para os alunos que participam do Projeto ENEM (L1).

Dentro do ambiente escolar descobri uma vocação, algo que me impulsionou para estar lá, foi o prazer de poder interagir com os alunos e mudar suas perspectivas, ajuda-los a acreditar em si mesmos e que poderiam alcançar a tão sonhada Universidade; porque eu alcancei mesmo com todas as dificuldades que enfrentei para ingressar no ensino superior vindo de uma escola pública defasada e fazendo pré-vestibular popular com muita luta e contando as moedas. Eu me vi nos meus alunos, acreditei neles. [...] Foi uma honra para mim que vim de uma escola pública poder analisar e ver os problemas no ambiente e tentar corrigi-los, para uma educação libertária, uma mudança de perspectiva de aluno que virou professor (L3).

[...] As atividades que mais me marcaram foram o Projeto ENEM e o Projeto UERJ, pois pude ver e perceber o quanto esses alunos do ensino médio da escola pública se veem distantes da possibilidade de ingressar em uma universidade, principalmente pública. Isso é muito triste, de certa forma me assustou, pois vi essa realidade de frente. Meu papel como pibidiana era de incentivá-los e mostrar que, apesar de todas as dificuldades, eles seriam capazes de se tornarem universitários. (L2).

Entre os resultados positivos para os estudantes do terceiro ano do ensino médio, aponta-se que o PIBID contribuiu para uma melhor aprendizagem e maior autoestima. Segundo dados obtidos com a direção



escolar, houve um maior número de inscritos no ENEM e em exames vestibulares do que em anos anteriores e vários foram aprovados em duas universidades públicas federais e uma universidade estadual nos cursos de: Ciências Sociais, Pedagogia, Economia, Nanotecnologia, Licenciaturas em História, Matemática e Letras. Aponta-se a potencialidade de transformação da realidade dos estudantes da educação básica com o desenvolvimento de projetos escolares e Programas que articulam a educação básica e cursos de formação de professores, como o PIBID.

### **Considerações finais**

Os licenciandos pibidianos que chegaram à escola em agosto de 2018 saíram com outro “olhar” sobre o magistério. Seria inimaginável não esperar mudanças após três semestres imersos no cotidiano da escola, ouvindo experiências de professores, convivendo com alunos e inspetores, participando de projetos escolares, testemunhando as questões problemáticas nas proximidades da escola – como os casos de assaltos ocorridos quase que diariamente, envolvendo alunos e professores – e outros desafios que também a direção escolar enfrentou, em busca de um ensino de qualidade para todos os seus alunos.

O Projeto ENEM possibilitou que os licenciandos do PIBID tivessem suas experiências iniciais na docência, ministrando aulas com a supervisão do professor na escola. Além disso, com os resultados do Projeto ENEM, esses sujeitos perceberam mudanças na realidade escolar. “Mudar é difícil, mas é possível” (FREIRE, 2005, p. 79), e é por acreditar na possibilidade de mudança que assim se direciona a ação político-pedagógica na escola.

### **Agradecimentos**

Os autores agradecem a CAPES pelo financiamento com bolsas.

### **Referências**



ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso. **Prática pedagógica: Etnografia da prática escolar**. 14. ed. Campinas, SP: Papyrus Editora, 2015.

BRASIL. **Decreto nº 7.219, de 24 de junho de 2010**. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2010/decreto-7219-24-junho-2010-606872-publicacaooriginal-127693-pe.html>. Acesso em: 16 out. 2020.

BRASIL. **Lei Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394\\_ldbn1.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf). Acesso em: 16 out. 2020.

BRASIL. Lei nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006 - Autoriza a concessão de bolsas de estudo e de pesquisa a participantes de programas de formação inicial e continuada de professores para a educação básica. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2006/lei-11273-6-fevereiro-2006-540874-publicacaooriginal-42340-pl.html>. Acesso em: 16 out. 2020.

BRASIL **Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013** - Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/lei/l12796.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12796.htm). Acesso em: 16 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano de Desenvolvimento da Escola**, 2007. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/arquivos/Bk\\_pde/incidocencia.html](http://portal.mec.gov.br/arquivos/Bk_pde/incidocencia.html). Acesso em: 30 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Plano. **Portaria Normativa nº38, de 12 de dezembro de 2007**. Disponível em:

[http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria\\_pibid.pdf](http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria_pibid.pdf). Acesso em: 30 jul. 2020.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação, 2014**. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>. Acesso em: 30 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programas do MEC voltados à formação de professores**, 2018. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=15944:programas-do-mec-voltados-a-formacao-de-professores](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=15944:programas-do-mec-voltados-a-formacao-de-professores). Acesso em: 9 set. 2020.

CAPES. **Portaria nº 096, de 18 de julho de 2013**. Disponível em:

[https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria\\_096\\_18jul13\\_AprovaRegulamentoPIBID.pdf](https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria_096_18jul13_AprovaRegulamentoPIBID.pdf). Acesso em: 30 jul. 2020.





CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, s/v, n. 22, p.89-100, jan/fev/mar/abr 2003.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. Rio Grande do Sul: Editora Unijuí, 2017.

FRANCO, Maria Lauro Puglisi Barbosa. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Brasília: Liber Livro Ed., 2012,

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

LANGUI, Rodolfo; NARDI, Roberto. Trajetórias formativas docentes: buscando aproximações na bibliografia sobre a formação de professores. **Alexandria Revista de Educação Em Ciências e Tecnologia**, v. 5, n. 2, p. 7-28, set. 2012.

LOCATELLI, Cleomar. A política nacional de formação docente: o programa de iniciação à docência no contexto brasileiro atual. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 12, n. 2, p. 308-318, maio-ago. 2018.

MELLOUKI, M'hammed; GAUTHIER, Clermont. O professor e seu mandato de mediador, herdeiro, intérprete e crítico. **Educação & Sociedade**, v. 25, n. 87, p. 537-571, maio-ago. 2004.

NÓVOA, António. Entre a formação e a profissão: ensaio sobre o modo como nos tornamos professores. **Currículo sem Fronteiras**, v. 19, n. 1, p. 198-208, jan.- abr. 2019.

RODRIGUES, Márcio Urel; SILVA, Luciano Duarte da; MISKULIN, Rosana Giaretta Sguerra. O processo de constituição do PIBID como política pública educacional no Brasil: um panorama da legislação e dos editais. *In: Congresso Nacional e Formação de Professores, 2.; Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Professores, 12.* São Paulo: UNESP; PROGRAD, 2014, p. 7984-7996. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/141660/ISSN2357-7819-2014-7984-7996.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acesso em: 9 set. 2020.

SANTOS, Maria Cristina Ferreira; LAMEGO, Caio Roberto Silveira; CRUZ, Nilza Joaquina Santiago. Formação de professores e educação ambiental: uma abordagem interdisciplinar na construção de saberes e fazeres docentes na Biologia e Geografia. **Bio-grafía: escritos sobre la biología y su enseñanza**, v. 8, p. 993 - 1004, 2015. Disponível em: <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/3531>. Acesso em: 16 out. 2020.

TARDIF, Maurice. **Saberes docente e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Ed. Vozes, 2014.





THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed.. São Paulo: Cortez Editora, 2018.

### **Sobre os autores**

#### **Marcos Ferreira Josephino**

ferreirajosephinomarcos@yahoo.com.br

Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade da Faculdade de Formação de Professores (FFP) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e licenciado em Ciências Biológicas pela FFP/UERJ. Docente no Instituto de Educação Clélia Nanci, SEEDUC-RJ. Pesquisador do Grupo de Pesquisa Ensino, Formação, Currículos e Culturas (GENFOCC/UERJ).

#### **Maria Cristina Ferreira dos Santos**

mariacristinauerj@gmail.com

Professora Associada da Faculdade de Formação de Professores (FFP) e do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira (CAp) da UERJ. Licenciada em Ciências Biológicas (UERJ), Mestre em Ciências Biológicas (UFRJ) e Doutora em Educação (UFF), leciona na educação básica, graduação e pós-graduação. Docente permanente do Programa de Pós-Graduação de Ensino em Educação Básica e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade da UERJ. Líder do Grupo de Pesquisa Ensino, Formação, Currículos e Culturas (GENFOCC/UERJ).



## O programa de Residência Pedagógica: relato de experiência no ensino de língua inglesa em um colégio público Paranaense

The Pedagogical Residence program: report of experience in english language teaching in a Paranaense public school

Flávia Bissi de Oliveira  
Sandra Maria Coelho de Souza Moser

**Resumo:** O presente trabalho é um relato baseado nas experiências vividas por uma graduanda do curso de Letras, da Universidade Estadual de Maringá (UEM), no Programa de Residência Pedagógica no ensino de língua inglesa. Foi realizado nas turmas de 3º ano (ensino médio) em uma escola pública. O programa visa induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do acadêmico na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso (CAPES, 2018). Assim, a estudante relata a respeito do funcionamento do colégio, do desempenho e a forma de ensino da professora da classe, além de suas aprendizagens e seus desafios. São apresentadas considerações de autores, como Libâneo (2012), Silvestre (2011) e Wengzynski e Tozetto (2012). As experiências vivenciadas mostraram a relevância do programa para o desenvolvimento na formação de futuros professores, uma vez que ele contempla habilidades e competências que auxiliam na prática docente.

**Palavras-chave:** Programa Residência Pedagógica. Relato de experiência. Língua Inglesa.

**Abstract:** The present work is a report based on the experienced by a student who is majoring Language course at the State University of Maringá (UEM), in the Pedagogical Residency Program in English language teaching. It was carried out in the 3rd year classes (high school) in a public school. The objective of this program is to induce the improvement of practical training in licentiate degree courses, promoting the immersion of the academic in the basic education school, from the second half of its course (CAPES, 2018). Thus, the student reports about the functioning of the school, the teacher's performance and her way of teaching in class, and her learnings and challenges. Authors' considerations are presented, such as Libâneo (2012), Silvestre (2011) e Wengzynski e Tozetto (2012). The experiences showed the relevance of this program for the development in the formation of future teachers, since it contemplates skills and competences that help in the teaching practice.

**Keywords:** Pedagogical Residency Program. Experience report. English language.

### Introdução

Cada vez mais as universidades têm aumentado ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores a fim de conduzir o aperfeiçoamento da formação prática dos discentes dos cursos de licenciatura. Essa promoção contribui para a imersão do acadêmico nas escolas de educação básica, seu futuro contexto real de trabalho. Uma dessas ações foi a



criação do Programa de Residência Pedagógica, foco deste trabalho. Segundo Hurbert, Fernandes e Goettems (2015),

De acordo com a política de formação de professores explicitada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Lei Nº 9.394/96 – LDB, a formação do professor precisa estar fundamentada em uma educação para o convívio social entre diferentes culturas reconhecendo os valores e os direitos da humanidade (HURBERT; FERNANDES; GOETTEMS, 2015, p. 3).

Os projetos e os programas de extensão desenvolvidos pelas universidades são alguns dos caminhos que colaboram para a formação dos acadêmicos de licenciatura, uma vez que integra a teoria, aprendida no ambiente acadêmico, e a prática de sua profissão numa comunicação com a sociedade. Isso propicia uma permuta entre os saberes de ambos. De acordo com Manchur, Suriani e Cunha (2013),

Através dessa ação acontece a socialização e construção de novos conhecimentos. Para os cursos de licenciatura, a extensão favorece o contato direto para o desenvolvimento da prática docente, que possibilita o desenvolvimento de metodologias de ensino que potencializam a sua formação acadêmica. (MANCHUR; SURIANI; CUNHA, 2013, p. 338)

Levando em consideração as experiências vivenciadas dentro de programas e projetos universitários, podemos considerar que o professor também é pesquisador. O pesquisador vai refletir a respeito de como ele pode melhorar o ensino, refazer seus métodos para investir na sala de aula, pois não basta ser só professor. Silva, Silva e Queiroz (2016, p.n.) declaram que “[...] o professor pesquisador é aquele que pesquisa ou que reflete sobre a sua prática, que pensa, que elabora em cima dessa prática”. Assim, é notório que está havendo uma transformação na forma de se pensar e formar um professor.

A luz do exposto, o presente trabalho relata as experiências vivenciadas por uma graduanda (pseudônimo Letícia<sup>1</sup>) do quarto ano do curso de Letras, da Universidade Estadual de Maringá (UEM), que participou do Programa de

---

<sup>1</sup> O nome fictício foi usado a fim de preservar a identidade e os princípios éticos da pesquisa.



Residência Pedagógica no ensino de língua inglesa (LI). A acadêmica refletiu criticamente sobre suas experiências vivenciadas durante o programa supracitado. Mediante a isso, ela relatou sobre o funcionamento da escola, sobre o desempenho e a forma de ensino da professora da turma, que também era sua preceptora (identificada com o pseudônimo Fernanda), além de suas aprendizagens e de seus desafios. A atuação da estudante foi realizada em um colégio público paranaense, na cidade de Maringá-PR, no ano de 2019, entre os meses de fevereiro e dezembro.

O presente relato apresenta a atuação da discente na segunda etapa do Programa de Residência Pedagógica. A acadêmica lecionou em duas turmas, no 3º ano A e no 3º ano B, do ensino médio. A carga horária se dava da seguinte forma: três horas/aulas por semana dentro da sala e mais uma de hora atividade no colégio. Além do 3º ano, ela também participava das aulas na turma do 1º ano B do ensino médio. Entretanto, não ministrava aula, somente auxiliava. Isto se deve ao fato de que essa turma pertencia a outros residentes, mas ela acompanhava essa classe a fim de cumprir a carga horária do programa. Leticia também compartilhava as três turmas com outros colegas residentes.

### **O Programa de Residência Pedagógica**

O Programa de Residência Pedagógica foi elaborado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e tem como objetivo a implementação de projetos inovadores nas Instituições de Ensino Superior (IES), a fim de estimular a articulação entre teoria e prática nos cursos de licenciatura, em parceria com as escolas públicas de educação básica.

Conferidas pela Lei nº 8.405, de 09 de janeiro de 1992, e pelo Estatuto aprovado pelo Decreto nº 8.977, de 30 de janeiro de 2017, por meio de sua Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica (DEB), no uso de suas atribuições, torna pública a seleção de Instituições de Ensino Superior interessadas em implementar Projetos Institucionais de Residência Pedagógica, conforme processo de nº. 23038.001459/2018-36 e de acordo com as normas deste Edital, da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993, da Lei 9.784, de 29 de janeiro de 1999, da Lei 13.473 de 08 de agosto de 2017,



do 02/2015, de 1º de julho de 2015 da Portaria Capes nº 38 de 28 de fevereiro de 2018 e demais dispositivos aplicáveis à matéria (CAPES, 2018).

Ademais, o programa visa o aprimoramento do estágio curricular supervisionado nos cursos de licenciatura, visto que o estágio tem como objetivo preparar o acadêmico para a inserção na profissão na qual atuará além de permitir ao discente analisar e refletir sobre seu futuro ambiente de trabalho. Também há uma necessidade dos graduandos de experienciar a prática docente no contexto escolar, uma vez que muitos nunca tiveram esse contato. À vista disso, Wengzynski e Tozetto (2012, p. 9) declaram que as escolas desenvolvem um papel muito importante nesse processo de formação.

O Residência possui carga horária de 440 horas de atividades distribuídas da seguinte forma: 60 horas destinadas à ambientação na escola; 320 horas de imersão, sendo 100 de regência, que incluirá o planejamento e execução de pelo menos uma intervenção pedagógica; e 60 horas destinadas à elaboração de relatório final, avaliação e socialização de atividades (CAPES, 2018). No ano de 2018, a Universidade Estadual de Maringá foi beneficiada com 264 bolsas para os acadêmicos de licenciatura, 33 bolsas para professores preceptores da Educação Básica e 14 bolsas para professores coordenadores da UEM dos cursos de Língua Inglesa, História, Educação Física, Geografia, Pedagogia, Ciências Biológicas e Música. O Programa abrange 11 instituições públicas de ensino da educação básica, rede municipal e estadual, dos municípios de Maringá, Sarandi, Cianorte e Ivaiporã (PUPIM, 2018).

As atividades contempladas pelo programa eram regência de classe - os residentes eram amparados pelo docente orientador do curso de formação e pelo preceptor da escola -, planejamento e execução de atividades, planos de aula, sequências didáticas, projetos de ensino e atividades de avaliação dos alunos. Os residentes tinham reuniões reflexivas semanalmente, com a orientadora do projeto, que objetivava a discussão do desenvolvimento do programa nas escolas, a título de exemplo a elaboração de planos de aulas e o processo de ensino e aprendizagem dos alunos. De acordo com Libâneo (2012, p. 85) a reflexão é uma peça fundamental na formação dos docentes,



A reflexividade se insere como um dos elementos de formação profissional dos professores, que, na maioria das vezes, entende-se como um processo articulado de ação-reflexão-ação. [...] Os professores aprendem sua profissão por vários caminhos, com a contribuição das teorias conhecidas de ensino e aprendizagem e inclusive com a própria experiência (LIBÂNEO, 2012, p. 85-86).

Um ponto a ser destacado é que o programa foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Assim, é importante agradecer à CAPES pela concessão das bolsas aos alunos e, principalmente, por contribuir com a criação e o desenvolvimento deste programa, uma vez que o Residência Pedagógica é tão significativo na vida profissional dos docentes em formação inicial além de proporcionar uma experiência excepcional.

## **Resultados da experiência e discussão**

### **O contexto escolar e a professora preceptora**

A execução de qualquer ofício envolve a prática, assim, a atuação do discente em formação inicial em diferentes contextos é muito significativa. Dessa forma, com as ações desenvolvidas pelas universidades, o futuro professor tem a possibilidade de observar, planejar e ministrar aulas. De acordo com Charlot (2012, p. 104). “Os professores estão se formando mais com outros professores dentro das escolas do que nas aulas das universidades ou dos institutos de formação”.

Tendo como base as informações supracitadas, a participante do programa relatou que atuar no ambiente escolar ajudou muito no seu aperfeiçoamento prático de sua formação enquanto docente inicial, visto que estar em contato com o real contexto de trabalho mostrou a ela seus futuros desafios. Essa não foi sua primeira experiência com o ensino básico, visto que, no ano de 2017, ela já tinha participado do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Mas, Letícia ressaltou que é muito interessante observar os diferentes ambientes escolares, uma vez que cada instituição tem suas particularidades, o que as tornam únicas. Ela também disse que essa



experiência fez com que ela refletisse bastante a respeito de como atuar em sala de aula, em qual método de ensino aplicar ou até mesmo como motivar os alunos.

O ambiente escolar, no qual foi realizado esta ação, localiza-se na periferia da cidade de Maringá-PR. O colégio tem um espaço bem grande, é formado por três blocos: o primeiro com dez salas e uma sala ambiente para biblioteca; o segundo destinado à ala administrativa, com banheiros para uso discente; o terceiro com salas ambientes como Laboratório de Ciências e Educação Artística. As salas são bem conservadas, todavia, elas comportam um grande número de alunos na maioria das turmas, realidade enfrentada pela maior parte das escolas de ensino básico no Brasil. Ainda, isto pode ser prejudicial no ensino- aprendizagem, uma vez que, os professores não conseguem atender todos os alunos com tempo e tranquilidade.

Já em relação à professora responsável pelas turmas e por sua supervisão, a residente declarou que ela não tinha tido nenhuma experiência com o inglês antes de entrar numa sala de aula, nem mesmo fez curso particular, seu único contato com esse idioma foi durante as disciplinas de língua inglesa na universidade em que ela estudou. Leticia destacou essa situação como um tópico importante, pois, nos dias de hoje, é comum ainda que muitos docentes formados em dupla habilitação (Português/Inglês) lecionam disciplinas que não gostam e as ministram somente para completar a carga horária ou porque tal escola está precisando de professor, acarretando em um mal ensino. De acordo com Silvestre (2011),

Formar professores autônomos, conscientes e responsáveis pela própria formação profissional tem sido um desafio [...]. É notável a importância do aprimoramento profissional, pois a falta disso pode fazer com que o professor não tenha motivação e nem disciplina para exercer seu ofício de maneira adequada (SILVESTRE, 2011, p. 1).

Além disso, de acordo com a graduanda, a professora Fernanda trabalhava de forma dedutiva. Ela utilizava uma gramática para passar o conteúdo no quadro e aplicar atividades, raramente fazia o uso do livro didático. Ela explicava de forma clara e de fácil entendimento, retomava o conteúdo da aula anterior para relembrar, entretanto, não ativava os





conhecimentos prévios dos alunos nem os levavam a pensar sobre o conteúdo que iriam estudar. Muitas metodologias já foram experienciadas, diversas abordagens foram discutidas e experimentadas, todavia, ainda não existe um paradigma que ensina a língua inglesa com excelência (SANTOS et al. 2013, p. 125). No entanto, se o aluno é direcionado a pensar no uso daquele tópico da aula, ele internaliza o conhecimento e não apenas decora.

Conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o intuito do ensino de LI nas escolas é levar os alunos a desenvolverem uma autonomia a fim de fazerem o uso deste idioma como recurso comunicativo. O documento também explana que o estudante necessita aprender uma segunda língua por meio de práticas linguísticas do dia a dia, do seu uso e reflexão sobre elas. Segundo a base, o aprendizado em língua inglesa é muito importante na formação de um indivíduo, visto que é um idioma global.

Aprender a língua inglesa propicia a criação de novas formas de engajamento e participação dos alunos em um mundo social cada vez mais globalizado e plural, em que as fronteiras entre países e interesses pessoais, locais, regionais, nacionais e transnacionais estão cada vez mais difusas e contraditórias. Assim, o estudo da língua inglesa pode possibilitar a todos o acesso aos saberes linguísticos necessários para engajamento e participação, contribuindo para o agenciamento crítico dos estudantes e para o exercício da cidadania ativa, além de ampliar as possibilidades de interação e mobilidade, abrindo novos percursos de construção de conhecimentos e de continuidade nos estudos (BRASIL, 2017, p. 241).

Continuando as reflexões a respeito de suas experiências acerca do ensino de LI, Leticia observou que Fernanda não falava em inglês com a turma em nenhum momento, toda explicação era em português, e nem desenvolvia atividades orais para a classe praticar. É importante salientar que para uma pessoa aprender uma nova língua ela necessita desenvolver competências e habilidades a fim de ter uma formação completa no idioma. Pois, não adianta dominar a escrita e não saber se comunicar com as pessoas, isto é, uma habilidade necessita da outra para que o aprendizado seja pleno. Analisando todas as suas experiências na sala de aula tanto como aluna quanto professora, a universitária relatou que isso não é uma falha somente da preceptora, mas sim de muitos outros docentes.



De acordo com a BNCC (BRASIL, 2017, p. 8) a competência pode ser definida como “a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.” Já as habilidades “expressam as aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas aos alunos nos diferentes contextos escolares.” (BRASIL, 2017, p. 29) É notório que as competências e as habilidades estão correlacionadas na questão dos objetivos de aprendizagem. Sendo assim, é preciso que a escola crie estratégias pertinentes com a intenção de potencializar o aprendizado dos alunos.

Wildgrube et al (2018, n.p) explica que o aprendizado de uma língua estrangeira, neste caso o inglês, é importante proporcionar ao aluno o contato com as habilidades desse idioma. Ela cita *writing, listening, speaking, reading* como exemplos de habilidades. Segundo os autores (2018, p. 4, apud HOLDEN; ROGERS, 2002) existem também as minihabilidades que em conjunto com as habilidades supracitadas complementam o trabalho de ensino e aprendizagem de uma língua estrangeira. A primeira minihabilidade é a social. Aqui, o aprendiz precisa estar interagido tanto na sala de aula quanto no ambiente social, além de o professor dar prioridade para todos falar, e não apenas um. Já a segunda delas é a habilidade para Estudo. Wildgrube et al explica que esta trata-se da habilidade da autoconscientização dos docentes.

[...] Os professores têm que mostrar aos alunos que a aula não precisa em sua essência ser dirigida completamente pelo professor, mas que este seja o mediador de um processo de construção do conhecimento de forma coletiva e agradável. (WILDGRUBE et al, 2018, n.p.)

David (2017, p. 80) faz uma observação em relação aos professores de inglês. Segundo o autor, o docente de LI não se preocupa com a formação social do discente. “Nem sempre as discussões giram em torno das atitudes dos alunos no convívio social. Parece que a missão de educar se delega às disciplinas básicas no ensino regular e às famílias” (DAVID, 2017, p. 80).

Outro aspecto importante que Letícia destacou com relação à professora é que quando Fernanda ia explicar o conteúdo, os alunos ficavam quietos e



prestavam atenção, se alguém não se comportasse, ela chamava a atenção e, logo, o indivíduo mudava seu comportamento. As classes tinham uma ótima interação entre professor-aluno. A residente disse que ficou impressionada com os estudantes, pois eram bastante participativos durante as aulas e faziam todas as atividades propostas por Fernanda, o que muitas vezes, não acontece nas salas de aulas. Ela salienta a interação da classe com a professora um aspecto muito importante, pois faz com que o ensino-aprendizagem seja mais produtivo. Ela acrescenta que alguns alunos não tinham interesse em aprender uma segunda língua, mas mesmo assim, realizavam as atividades. Percebe-se então que a professora apresentava domínio de sala.

Levando em consideração as informações supracitadas, podemos considerar quem este ensino é fortemente instrumental, ou seja, sustentado numa concepção de língua enquanto sistema, o que, conseqüentemente, direciona o professor a essa práxis pedagógica. Essa prática é construída, de acordo com Caldeira e Zaidan (2013, p. 20), “no cotidiano da ação docente e nela estão presentes, simultaneamente, ações práticas mecânicas e repetitivas, necessárias ao desenvolvimento do trabalho do professor e à sua sobrevivência nesse espaço [...]”.

Dessa forma, muitas vezes, o docente desmotivado, ensina apenas gramática, pois sabe que a maioria dos alunos da escola pública não tem o mínimo em LI. David (2017, p. 80) acrescenta que os professores, em sua maioria, consideram que os alunos são incapazes de aprender outro idioma, uma vez que possuem dificuldade de aprender o próprio português. Segundo a revista online Educação (2015), para a professora Márcia Matiko Okudi -antiga professora da rede pública estadual de São Paulo- “Os alunos são muito carentes, as classes têm níveis muito diferentes, faltam professores que deem atenção aos alunos. No ensino médio a situação é ainda pior.”

### **Aprendizagens e desafios**

Ao longo dessa experiência, a graduanda refletiu criticamente sobre a sua participação no programa e apontou alguns aprendizados e desafios de acordo com seus conhecimentos, tanto prático quanto teórico. Segundo



Wengzynski e Tozetto (2012, p. 5) refletir sobre a prática e as relações que acontecem a partir desta faz com que tenhamos novos conceitos no campo do trabalho do docente. De acordo as autoras (2012, apud PÉREZ GÓMEZ (1998, p. 372) a reflexão

É uma forma de praticar a crítica com o objetivo de provocar a emancipação das pessoas, quando descobrem que tanto o conhecimento quanto a prática educativa são construções sociais da realidade, que respondem a interesses políticos e econômicos contingentes a um espaço e a um tempo e que, portanto, podem mudar historicamente.

Letícia relatou que um dos desafios enfrentado durante o programa se deu pelo fato de que as turmas dos 3º anos eram opostas, aspecto interessante a ser apresentado, visto que ambas na mesma série e no mesmo colégio, mas com características diferentes. O 3º ano A era uma classe mais reservada, eles não interagem muito nem tinham muita facilidade com a língua inglesa e pediam pouca ajuda. Já a turma do 3º B era muito participativa em todas as atividades, houve uma ótima interação entre ela e seus alunos, eles tiravam dúvidas e até levavam, para a sala de aula, dúvidas em LI que eles tinham de algum conteúdo gramatical que não era o conteúdo estudado, mas tinham interesse em aprender. A residente também disse que, no início, quando foi escolher a classe, ficou receosa, visto que nunca tinha lecionado para alunos do ensino médio e pensava que poderia ser mais difícil trabalhar com eles do que com crianças. Todavia, suas expectativas iniciais foram reconfiguradas, visto que sua vivência nas turmas dos 3º anos foi surpreendente.

Ademais, ela acrescenta que outro desafio enfrentado foi em relação à habilidade de *listening*, pois, em grande parte das redes estaduais, não há equipamentos apropriados para passar uma música ou até mesmo assistir um vídeo. Como exemplo, a acadêmica preparou uma atividade que envolvia filme a fim de desenvolver a habilidade supracitada e de proporcionar uma aula mais dinâmica, porém, não foi possível realizá-la, visto que houve uma falta de material. Esta é uma amostra do porquê o ensino de uma língua estrangeira, muitas vezes, é falho na educação pública. Também é evidente que o pouco investimento nas escolas acarreta em um mal ensino-aprendizagem.



Já em relação aos seus principais aprendizados, ela pontuou como a primeira a preparação dos materiais, como os planos de aula e a sequência didática. As atividades de colaboração, que foram aplicadas ao longo do Residência Pedagógica, tiveram um ótimo desenvolvimento, até mesmo, na maioria delas, com a turma do 3ºA, pois ambas as classes foram cooperativas e houve bastante interação. Quando ela preparava as atividades, sempre selecionava os exercícios atraentes aos alunos, que fossem bons para tentar praticar todas as habilidades do inglês, mas, principalmente, exercícios com as habilidades que os alunos não tinham muito contato, e que contribuíssem em melhores resultados na aprendizagem da turma. Alguns do conteúdo abordados foram: *Present Perfect, Kinds Of Movies, Summary, Adjectives, Superlative And Comparative, And Review.*

A título de exemplo Letícia descreveu resumidamente algumas das atividades aplicadas. Para a explicação do *Present Perfect* foi utilizada a música *I Still Haven't Found What I'm Looking For*, da banda U2, com o intuito dos alunos desenvolverem o *listening*. Já na explicação dos *Adjectives*, ela relatou que foi solicitado aos alunos para que formassem duplas com o propósito de montarem um diagrama “*Discuss the following questions with a partner. Complete the diagram about how you think movies influence culture around the world.*” Essa atividade focou na reflexão dos alunos para que baseados nos seus conhecimentos prévios respondessem a atividade e, a partir disso, ela explicasse o uso dos adjetivos.

Já na abordagem do *Kinds of Movies*, a residente introduz o conteúdo discutindo oralmente algumas questões sobre filmes em geral como:

1. Do you like movies?
2. Is there any kind of movie that you do not like at all?
3. Where do you generally watch movies? At home or at the cinema?
4. How often do you watch movies?
5. What is your favorite movie?
6. What is your favorite kind of movie?

As perguntas tinham a finalidade de fazer com que os alunos colocassem em prática o *speaking*. O último exemplo é em relação ao



*Superlative and Comparative*. Foi entregue aos alunos um texto e, a partir dele, a residente questionou os alunos a respeito das partes destacadas no texto. Foram feitas perguntas com o objetivo de ativar os conhecimentos prévios referente à gramática que eles estudariam.

A residente também destacou lecionar e auxiliar a professora da turma como um de seus aprendizados, isto é, no sentido de aprimorar sua prática docente e, assim, melhorar a qualidade do ensino e aprendizagem dos alunos no processo de aquisição de uma língua estrangeira. Ela cita que conhecer a turma, planejar sua aula de acordo com os diferentes níveis de inglês, conhecer aspectos metodológicos e solucionar problemas, que aparecem durante a aula, foram algumas das aprendizagens que ela adquiriu ao longo da sua atuação dentro da sala de aula, tanto como professora quanto auxiliar de sua preceptora. Também relatou que, ao lecionar, ela compreendeu que o professor tem o papel fundamental de levar atividades variadas à classe a fim de que eles atinjam todos os aprendizes, pois, cada indivíduo tem sua forma de assimilar o conteúdo.

De acordo com Saldanha, Zamproni e Batista (2016, p. 1-2) há diferentes estilos de aprendizagem, que são apresentados de diferentes formas e classificações. Dentre estas formas destaca-se o método VAC (visual, auditivo e cinestésico). Esta teoria foi desenvolvida por Fernald e Keller e Orton. Elas explicam que o a) **Visual**: os alunos que possuem habilidades de conhecer, interpretar e diferenciar os estímulos recebidos visualmente. Por meio da visualização das imagens, eles estabelecem relações entre ideias e abstraem conceitos; b) **Auditivo**: os discentes desenvolvem suas habilidades de conhecer e interpretar os estímulos recebidos pela palavra falada, sons e ruídos, organizando suas ideias, conceitos e abstrações a partir da linguagem falada; c) **Cinestésico**: os estudantes possuem habilidades de conhecer, interpretar e diferenciar os estímulos recebidos pelo movimento corporal (SALDANHA; ZAMPRONI; BATISTA, 2016, p. 1-2).

Letícia relatou que tentou abarcar todos os diferentes tipos de aprendizagens em suas atividades com o objetivo de atingir todos os alunos, oportunizando a eles a possibilidade de assimilação e de aprendizado do



conteúdo. Ela citou exemplos de atividades que ela utilizou os métodos supracitados. O primeiro estilo de aprendizagem, o visual, pode ser visto na atividade do *Kinds of movies*, visto que foi utilizado slides, por exemplo, com imagens de filmes. O segundo método, o auditivo, faz parte dos conteúdos que foram trabalhados com música e, o último, o cinestésico, tem como exemplo uma aula em que ela trabalhou vocabulário e para o conteúdo ser assimilado, ela propôs a mímica como atividade.

Ademais, para a conclusão da residência, os responsáveis pelo programa solicitaram que os integrantes fizessem um trabalho final. Assim, Leticia aproveitou um evento que aconteceria no final do ano no colégio, intitulado O III Festival Arte e Movimento, que ocorreu no mês novembro de 2019. A acadêmica em conjunto com outros residentes, que também atuavam nas turmas dos 3º anos, ensaiaram os alunos para cantarem e dançarem músicas em inglês.

Os ensaios aconteceram durante algumas aulas de inglês e de outras disciplinas, visto que o colégio organizou os horários que cada turma poderia ensaiar para não haver tumulto. Letícia conta que os alunos ficaram responsáveis na escolha das músicas. Depois, ela e os outros residentes exploraram as músicas, a título de exemplo, treino da pronúncia, significado das palavras. No primeiro dia do festival, os alunos do ensino médio fizeram suas apresentações e, no segundo dia, os alunos no ensino fundamental. O evento do ensino médio, aconteceu em um centro universitário particular de Maringá. Leticia relatou que foi um evento maravilhoso, todos os alunos fizeram lindas apresentações.

É inegável que experiências como esta relatada são únicas na trajetória acadêmica dos graduandos. Segundo Manchur, Suriani e Cunha (2013, p. 339) “Durante a prática docente não existe uma receita pronta para se aplicar, mas com estrutura e metodologias constantes pautadas nas diferentes realidades é possível planejar e desenvolver uma docência que contemple os objetivos de educação”. Assim, vivências como estas são extremamente enriquecedoras e propiciam muitas oportunidades para o desenvolvimento na formação dos





futuros docentes. Além de abrir as portas das escolas para os graduandos, este programa é um caminho para a construção e aquisição de conhecimentos.

Conforme Manchur, Suriani e Cunha (2013, p. 339), mesmo que ao longo do curso de graduação seja repleto de aprendizagens, é insuficiente para o futuro professor. Os autores acrescentam que os conhecimentos “vão sendo construídos e adquiridos ao exercer a profissão, tornando-se fundamental a participação em projetos que objetivam a prática docente [...]” (MANCHUR; SURIANI; CUNHA, 2013, p. 339). Logo, essas experiências revelam a importância da participação dos discentes em projetos como o Residência Pedagógica, que visam a prática docente, uma vez que contribuem significativamente na formação dos acadêmicos.

Por fim, Letícia expõe que a reflexão sobre a prática e a possibilidade de compreensão desta para além da sala de aula é um alicerce na transformação do contexto escolar. Assim, quando o estagiário entra em contato o seu real futuro ambiente de trabalho, ao observar as aulas, ele começa a refletir sobre aquela situação, o que deve ou não fazer e até mesmo começa a pensar em soluções para tais problemas que podem surgir ao longo de seu exercício.

### **Considerações finais**

O presente trabalho relatou uma experiência de formação docente inicial vivenciada no Programa de Residência Pedagógica. O interesse central deste relato foi compartilhar uma experiência bem-sucedida, realizada por meio de um programa universitário. Foi evidente que estas ações de aproximar as universidades com a comunidade, desenvolvendo pesquisa e ensinando numa troca dialógica e direcionada para a comunidade, tal como o Programa de Residência Pedagógica é de grande valor aos discentes de licenciatura. Além disso, levando em consideração as experiências, nota-se que o professor também é pesquisador, visto que ele reflete no aprimoramento de seu ensino.

Com essa rica experiência dentro da sala de aula, Letícia aprimorou significativamente sua prática docente. Com o auxílio de sua preceptora adquiriu conhecimento, entendeu que existirá desafios ao longo de sua profissão, como os diferentes tipos de alunos, cada um com sua singularidade.



Quando ela entrou em contato com o ambiente escolar, ao observar as aulas, ela começou a refletir sobre aquela situação, o que deve ou não fazer e até mesmo começou a pensar em soluções para tais problemas que poderiam surgir ao longo de seu exercício.

Dessa forma, refletir sobre as experiências vivenciadas é muito benéfico, pois todo profissional deve se atentar ao seu desempenho. Conforme Silvestre (2011, p. 3, apud HEAD; TAYLOR, 1997) o envolvimento dos professores em um processo de reflexão sobre a experiência contribui significativamente para seu desenvolvimento profissional. Desse modo, o programa é relevante no que se refere ao aperfeiçoamento dos conhecimentos e acerca do processo de ensino, além de contribuir para a construção de identidade do docente em formação inicial. O residente lida com as diferentes realidades das escolas e coloca em execução tudo que foi aprendido na universidade, isto é, unindo teoria e prática dentro de uma sala de aula.

## Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (**BNCC**). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.

CALDEIRA, A. M. S.; ZAIDAN, S. Z. Práxis pedagógica: um desafio cotidiano. **Paidéia**, Belo Horizonte, n. 14, p. 15-32, jan./jun., 2013.

CHARLO, B. Formação de professores: a pesquisa e a política educacional. *In*: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 103-126.

CUNHA, M. C.; MANCHUR, J.; SURIANI, A. L. A. A Contribuição de Projetos de Extensão na Formação Profissional de Graduandos de Licenciaturas. **Conexão UEPG**, Ponta Grossa, v. 9, n. 2, p. 334-341, jul./dez. 2013.

DAVID, R. S. O Ensino-Aprendizagem De Língua Inglesa Em Escolas Públicas: O Real E O Ideal. **Pedagogia em Ação**, Belo Horizonte, v. 9, n. 1, 2017.

EDITAL CAPES nº 06/2018. **Programa de Residência Pedagógica**. Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica.

FERNANDES, J. H. L.; GOETTEMES, L.; HUBERT, I. A. Formação e inicial e continuada dos professores. *In*: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO NO MERCOSUL, 17., 2015, Cruz Alta. **Anais** [...] Cruz Alta: UNICRUZ, 2015, s/p. Disponível em:



<https://home.unicruz.edu.br/mercosul/pagina/anais/2015/1%20-%20ARTIGOS/FORMACAO%20E%20INICIAL%20E%20CONTINUADA%20DOS%20PROFESSORES.PDF>. Acesso em: 05 ago. 2020.

Programa de Residência Pedagógica. **Fundação Capes**, 2018. Disponível em <https://capes.gov.br/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em: 29 nov. 2019.

JARETA, G. Por que o ensino do inglês não decola no Brasil. **Educação**, 2015. Disponível em: <https://revistaeducacao.com.br/2015/11/04/por-que-o-ensino-do-ingles-nao-decola-no-brasil/>. Acesso em: 3 out. 2020.

LIBÂNEO, J. C. Reflexividade e formação de professores: outra oscilação do pensamento pedagógico brasileiro?. *In*: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 63-93.

PUPIM, P. Pibid e Residência Pedagógica aproximam a UEM da Educação Básica. **Assessoria de comunicação social**, Maringá, 17. ago. 2018. Disponível em [http://www.asc.uem.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=22972:pibid-e-residencia-pedagogica-aproximam-a-uem-da-educacao-basica&catid=986&Itemid=101](http://www.asc.uem.br/index.php?option=com_content&view=article&id=22972:pibid-e-residencia-pedagogica-aproximam-a-uem-da-educacao-basica&catid=986&Itemid=101). Acesso em: 29 nov. 2019.

SALDANHA, C. C.; ZAMPRONI, E. C. B.; BATISTA, M. L. A. **Estilos de aprendizagens**. *In*: SEMANA PEDAGÓGICA. Curitiba: Secretaria da Educação do Paraná, p. 1-6, 2016. Disponível em: [http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/sem\\_pedagogica/julho\\_2016/dee\\_anexo1.pdf](http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/sem_pedagogica/julho_2016/dee_anexo1.pdf). Acesso em: 3 out. 2020.

SANTOS, M. C.; DONATO, M. S. R.; OLIVEIRA, M. G.; PASSONI, T. P. Leitura e criticidade no ensino de língua inglesa: relato de experiência sobre o estágio supervisionado. **Revista eletrônica pro-docência/UEL**, Londrina, v. 1, n. 3, p. 123-132 jan-jun. 2013. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/prodocenciafope/pages/arquivos/Volume3/SANTOS-DONATO-OLIVEIRA-PASSONI.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2019.

SILVA, F. G.; SILVA, E. G.; QUEIROZ, J. C. A importância do professor pesquisador. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 3., 2011, Natal. **Anais [...]** Natal: CONEDU, 2016.

SILVESTRE, V. P. V. Estágio supervisionado: reflexões de alunos-professores de língua estrangeira. *In*: SIMPÓSIO NACIONAL DE LETRAS E LINGÜÍSTICA E SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE LETRAS E LINGÜÍSTICA, 2011, Uberlândia. **Anais [...]** Uberlândia: EDUFU, p. 1-11, 2011.

WENGZYNSKI, D. C.; TOZETTO, S. S. A formação continuada face as suas contribuições para a docência. *In*: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 9., 2012, Caxias do Sul. **Anais [...]** Caxias do Sul: ANPED SUL, 2012. Disponível em:



<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/2107/513>. Acesso em: 05 ago. 2020.

WILDGRUBE, R.; DREHER, G. M.; SOUZA, M. A.; NARDI, N. L. O Trabalho Integrado Das Habilidades Lingüísticas Em Língua Inglesa. **Voz das Letras**, Santa Catarina: Concórdia, n. 10, p. n. 2008. Disponível em: [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos\\_teses/Inglês/Wildgrube.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/Inglês/Wildgrube.pdf). Acesso em: 03 out. 2020.

259

## **Sobre os autores**

### **Flávia Bissi de Oliveira**

flaviabissi@hotmail.com

Graduanda do curso de Letras Português/Inglês e literaturas correspondentes na Universidade Estadual de Maringá (UEM). Desenvolveu dois Projetos de Iniciação Científica (PIC). O primeiro intitulado: O programa Paraná Fala Inglês em uma universidade pública paranaense: a visão de seus participantes, com foco no programa Paraná Fala Idiomas (PFI). O segundo PIC designado “O Vlog e o ensino e aprendizagem de Língua Portuguesa nos 8º e 9º anos”. Suas investigações se concentram nas áreas de formação de professores e ensino-aprendizagem de línguas.

### **Sandra Maria Coelho de Souza Moser**

mosersmcs@hotmail.com

Possui graduação em Letras pela Universidade Estadual de Maringá (1976), Mestrado em Linguística Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas (1995) e Doutorado pela Universidade do Estado de São Paulo (2005). Coordenadora do Curso de especialização: Formação de professor de Língua Estrangeira: Práticas reflexivas, metodológicas e tradutórias. Foi coordenadora do Curso de Letras da Universidade Estadual de Maringá em (1998 a 2001) e (2004 a 2008). Coordena o Projeto de Ensino Assessoria Pedagógica de Português como Língua Estrangeira (APPLE). Coordena o Projeto de Extensão (permanente) Projeto de Língua Inglesa (PELI). Coordena o Projeto de Extensão a Formação Profissional do Professor de Língua Inglesa desde 2007 no programa PDE do Estado do Paraná.



## **Formação inicial de pedagogos no Programa Residência Pedagógica: possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento sobre a Gestão Escolar**

Initial training of pedagogues in the Pedagogical Residence Program: learning and development possibilities on School Management

Etienne Henrique Brasão Martins  
Poliana Hreczynski Ribeiro  
Natalina Francisca Mezzari Lopes

**Resumo:** Trata-se de um relato de experiência sobre as possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento que o Programa Residência Pedagógica proporcionou para a formação inicial em gestão escolar dos residentes em Pedagogia. É um estudo descritivo, tipo Relato de Experiência, conjugado com pesquisas bibliográfica e documental aproximando conhecimentos teóricos como o da psicologia histórico-cultural e as práticas na Residência Pedagógica, durante o período de 2018 a 2020, em uma escola pública de educação de jovens e adultos localizada no município de Maringá/PR. Percebeu-se que o espaço de formação proporcionado pelo programa pode se configurar em importante instrumento para a construção da identidade do pedagogo gestor tendo na docência a base de sua formação, conforme indicado nas diretrizes curriculares do curso. As atividades e as reflexões contribuíram para a aprendizagem e desenvolvimento no tocante a aspectos pessoais e profissionais dos acadêmicos relacionados à dinâmica administrativa e pedagógica da organização do trabalho escolar enriquecendo sobremaneira a formação política e emancipatória dos futuros pedagogos.

**Palavras-chaves:** Pedagogo gestor. Gestão escolar. Residência em Pedagogia.

**Abstract:** It is an experience report on the possibilities of learning and development that the Pedagogical Residency Program provided for the initial training in school management of residents in pedagogy. It is a descriptive study, type of Experience Report, combined with bibliographic and documentary research bringing together theoretical knowledge such as that of historical-cultural psychology and practices in pedagogical residency, during the period from 2018 to 2020, in a public school for the education of young people and adults located in the city of Maringá/PR. It was noticed that the training space provided by the program can be configured as an important instrument for the construction of the identity of the managing pedagogue having in teaching the basis of their training, as indicated in the curriculum guidelines of the course. The activities and reflections contributed to the learning and development regarding the personal and professional aspects of academics related to the administrative and pedagogical dynamics of the organization of schoolwork, greatly enriching the political and emancipatory formation of future educators.

**Keywords:** Manager pedagogue. School management. Residence in Pedagogy.



## Introdução

Este relato decorre das experiências vivenciadas no Programa Residência Pedagógica (PRP)<sup>1</sup> em uma universidade pública do norte do Paraná, entre os anos de 2018 a 2020, que contribuíram amplamente com a formação inicial de acadêmicos do curso de graduação em Pedagogia sobre a gestão escolar. Experiências essas que se manifestaram essenciais para compreensão da teoria e da prática no trabalho da escola contribuindo com a aprendizagem e desenvolvimento em aspectos pessoais e profissionais dos acadêmicos relacionados à dinâmica administrativa e pedagógica da organização do trabalho escolar.

Um grupo de professores do curso de Pedagogia reconheceu no Programa um espaço relevante e de muitas possibilidades para a formação inicial dos futuros pedagogos. Tal espaço de formação permitiria além da preparação para a docência, vivenciar aspectos diretamente relacionados à gestão escolar em conformidade com as Diretrizes Curriculares do curso, Resolução nº 1 - CNE/CP, de 15 de maio de 2006:

[...] O curso de Licenciatura em Pedagogia destina-se à formação de professores para exercer funções de magistério na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal, de Educação Profissional na área de serviços e apoio escolar e em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos (BRASIL, 2006, Art. 4).

A abrangência da formação do pedagogo extrapola o espaço de sala de aula para alcançar a organização administrativa e pedagógica da gestão da escola. No entanto, acima de qualquer delimitação da formação em Pedagogia, é importante ter presente o que diz Saviani (2008, p. 6): “a palavra ‘pedagogia’, e mais particularmente, o adjetivo ‘pedagógico’ têm marcadamente ressonância metodológica denotando o modo de operar, de realizar o ato educativo”. A

---

<sup>1</sup> O Programa Residência Pedagógica foi instituído pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por meio da Portaria gab nº 38, de 28 de fevereiro de 2018, no final da gestão presidencial de Michel Temer (31 de agosto de 2016 – 31 de dezembro de 2018), compondo a política nacional de formação de professores. O programa foi direcionado para os acadêmicos dos anos finais dos cursos de licenciatura (com 50% ou mais do curso realizado) com a possibilidade de aproveitamento de estágio aos residentes que ingressarem no programa.





Pedagogia é reconhecidamente, desde Durkheim (1965) a teoria prática da educação, indicando como política norteadora de formação do pedagogo o vínculo teórico-prático. Nesse sentido, o PRP, em seus objetivos dispostos no Edital Capes n. 06/2018, mostrou-se como uma possibilidade de ampliar os espaços formativos dos acadêmicos residentes:

I. Aperfeiçoar a formação dos discentes de cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática e conduzam o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente, utilizando coleta de dados e diagnóstico sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias (BRASIL, 2018a).

Após os trâmites legais de aprovação do programa pela CAPES, a aproximação formativa entre teoria e prática desenvolveu-se numa dinâmica marcada por dois encontros semanais: um de caráter formativo-reflexivo, realizado na própria universidade com todos os membros do núcleo (vinte e quatro residentes, três preceptoras e dois voluntários); e um outro encontro na escola-campo, caracterizado por atividades de imersão (práticas de observação participante e de intervenção), sempre acompanhado pela pedagoga-preceptora.

As atividades visaram o entrelaçamento entre a reflexão e a ação objetivando uma práxis criativa. Seguimos o sentido de práxis apresentado por Kosik (1976, p. 44) “[...] A *práxis* do homem não é atividade prática contraposta à teoria; é determinação da existência humana como elaboração da realidade. A *práxis* é ativa, é atividade que se produz historicamente” (grifos do autor). A *práxis* envolve a essência do ser humano, enquanto ontocriativo “[...] como ser que cria a realidade (humano-social) e que, portanto, compreende a realidade (humana e não-humana, a realidade na sua totalidade)” (1976, p. 222).

Nessa direção, a proposta de trabalho durante a Residência em pedagogia tinha como pressuposto superar a perspectiva de pensar a prática a partir de paradigmas predeterminados, mas olhar para a realidade escolar e compreendê-la em suas contradições históricas e sociais para só então indicar ações que pudessem ter como indicativo elementos de superação das condições apresentadas. Isso significava entender o caráter social da escola





que tem como papel central do conhecimento a estrutura e a organização da sociedade (PENIN; VIEIRA, 2002 p. 13). Significava também entender o caráter de ação que o PRP propunha, que possibilitava ou não, nos colocar diante do trabalho da escola como ser ativo e criador. A pretensão não estava em fazer apologia ao domínio das práticas educativas. Para ser ativo e criador requeria entender os fundamentos da prática e da política que norteava o trabalho da escola para, então, perceber as possibilidades objetivas e subjetivas de intervenção.

O primeiro elemento provocativo para a reflexão foi compreender a educação como direitos e como deveres, conforme estabelecidos pela Constituição Federal de 1988 (CF/88):

[...] A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988, Art. 205).

Ao Estado cabe garantir o pleno desenvolvimento dos indivíduos, de forma que possam exercer a cidadania, ou seja, as formações que atendam às necessidades sociais. No entanto, os dados educacionais têm demonstrado que ainda falta muito para garantir o direito de inclusão escolar em suas diferentes formas e em seu sentido ampliado. Esse olhar provocou-nos a reflexão: é possível intervir nessa realidade como jovens residentes? Há espaço para práticas superadoras durante o Programa Residência Pedagógica na escola-campo?

Perguntas como essas, nos acompanharam nas leituras, nas discussões e nas observações participantes na escola-campo. Enquanto estudantes de Pedagogia nos preparávamos para atuar em diversas áreas do conhecimento no ensino/docência ou na área da gestão escolar. Diante das práticas que se mostrava na escola, foi necessário ressignificar os espaços de intervenção do pedagogo para não nos identificarmos como profissionais polivalentes desvinculados do exercício reflexivo e crítico diante dos desafios da educação. Observações que nos levaram a nos indagar: “Quais as possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento teórico-prático que o Programa Residência



Pedagógica poderia proporcionar para a nossa Formação Inicial em Pedagogia?”

À medida que as ideias, as intenções, as compreensões, as reflexões se configuravam em planejamento e aos poucos concretizavam-se na escola-campo ou na universidade, entendíamos a escola como espaço inicial e continuado de formação em ação de professores. Assim sendo, este relato tem como objetivo refletir sobre as possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento que o PRP pode proporcionar para a formação inicial em gestão escolar aos residentes vinculados ao curso de Pedagogia.

Para essas reflexões foi utilizado o recurso de Relato de Experiência vivenciadas por parte de um grupo de residentes em Pedagogia numa escola pública de Educação de Jovens e Adultos do município de Maringá/PR vinculados a uma universidade pública da cidade, no período de 2018 a 2020. Foram inúmeras as atividades realizadas durante o programa. A escolha para este relato recaiu sobre a experiência formativa em gestão escolar, a qual colocará luz sobre a necessidade e importância do conhecimento sobre a gestão educacional e gestão escolar para a formação e atuação docente.

Pensar no Relato de Experiência como parte de uma metodologia, a partir do que diz Daltro e Faria (2019), é apontar possibilidade de criação de uma narrativa científica resultante de um entrecruzamento de processos, tanto coletivizados quanto singulares. Nesse sentido, a experiência é demarcada “[...] como objeto de análise do RE [Relato de Experiência], uma fonte inesgotável de sentidos e possibilidades passíveis de análises (DALTRO; FARIA, 2019, p. 227). De maneira mais sintética, os autores afirmam que:

Utilizar o RE como metodologia de construção de conhecimento científico, de forma descentralizada, significa abdicar da pretensão moderna do discurso unificado e total. Entretanto significa também compreender que o discurso está afetado por fatores exteriores, conscientes e inconscientes daquele que profere a palavra narrativa e tem potência de contribuição social (DALTRO; FARIA, 2019, p. 231).

A narrativa aqui apresentada discorre sobre atividades vivenciadas, tendo como suporte a pesquisa em material bibliográfico e documental, os quais permitiram cobertura de uma gama de fenômenos ampliando as



aprendizagens construídas em ações na escola-campo (GIL, 2002). A investigação bibliográfica acompanhou toda a dinâmica de desenvolvimento do programa. Com auxílio da orientadora do programa ou de professores do curso de Pedagogia, foram delimitadas as fontes para compreender os fundamentos teóricos relacionados à educação, à escola e à aprendizagem. O diálogo com as fontes de autores clássicos como Kosik (1976) e Vigotski (2000, 2001, 2009), Leontiev (1969, 1998) e contemporâneos como Vieira (2007), Lara e Lopes (2017), Coelho e Volsi (2017) e Silva e Czernisz (2017) nortearam a estruturação do trabalho e a formação dos residentes.

### **Fundamentos norteadores da formação**

A perspectiva norteadora do trabalho na escola-campo procurou seguir o referencial teórico da psicologia histórico-cultural. A escola é compreendida como um lugar de encontro de conhecimentos que, produzidos historicamente, são objetos de ensino e de aprendizagem, condição para o desenvolvimento da humanidade. Leontiev (1998, p. 291) em seus estudos mostrou que, “[...] quanto mais progride a humanidade, mais rica é a prática sócio histórica acumulada por ela, mais cresce o papel específico da educação e mais complexa é a sua tarefa” Nesse entendimento, a formação docente, ao oportunizar práticas na escola, aproxima o estudante da diversidade e complexidade educacional em sua função de oferecer a formação humana e científica necessárias para as novas gerações.

A psicologia histórico-cultural tem como pressuposto que não se nasce humano, mas sim, torna-se humano à medida que são incorporados os conhecimentos e as experiências acumulados pelo coletivo da humanidade ao longo da história (LEONTIEV, 1998). Os indivíduos são mobilizados pela relação coletiva com os mais experientes e mais desenvolvidos, e, dessa forma, têm a possibilidade de aprimorar os comportamentos essencialmente humanos.

Tais pressupostos para serem introduzidos nas práticas educativas implica em mudança de pensamento e do modo de agir. Vigotski (2001, p. 64), já dizia que o “[...] mestre deve ser os trilhos por onde se movimentam com



liberdade e independência os vagões, que recebem dele apenas a orientação do próprio movimento”. A orientação pedagógica aos residentes na escola-campo precisava romper com as características hierarquizadas de relação professor-aluno, do pensamento positivista que insere a realidade no planejamento concebido antes de conhecer a realidade escolar, como condição para compreender os limites entre direcionamento e liberdade; orientação e autonomia durante a observação, o planejamento, a organização e a execução das atividades.

Nesse sentido, partiu-se do entendimento de que as palavras importam, elas não são “[...] neutras, mas, ao contrário, engendram-se no âmbito das lutas travadas entre diferentes postulados ideológicos.” (COELHO; VOLSI, 2017, p. 107). As palavras contidas nos documentos carecem de ser contextualizadas para serem compreendidas em seu espaço-tempo. O documento, como leis, projetos, programas e outros, compõe-se de conteúdos que para uma análise crítica necessitam ser situados em seu contexto histórico de produção delimitando os envolvidos no processo de construção. Evangelista e Shiroma (2019, p. 84) alertam que muitas vezes o documento traz “[...] o conteúdo e sentido do que deve ser internalizado mistificadamente pelos sujeitos sociais, transformando-se em sua visão de mundo, alienada e degradante”. Isso significa que, antes de mais nada, “produzir conhecimento sobre os documentos é produzir consciência” (EVANGELISTA; SHIROMA, 2019, p. 89).

Nessa direção, entendemos a importância de buscar “[...] o significado e a utilização apropriada de conceitos” (COELHO; VOLSI, 2017, p. 107) que norteiam a profissão do pedagogo na organização do trabalho da escola. Iniciamos pela legislação que organiza e direciona a formação e a profissão do pedagogo para delimitar o entendimento de gestão da educação e da escola, articulando com pesquisadores da área.

Ao pensar uma área de formação é essencial conhecer as Diretrizes Curriculares do Curso, no nosso caso, as do curso de Pedagogia (2006) que norteiam a formação do licenciado. O documento delimita docência,



[...] como **ação educativa** e processo pedagógico metódico e intencional, construído em relações sociais, étnico-raciais e produtivas, as quais influenciam conceitos, princípios e objetivos da Pedagogia, desenvolvendo-se na articulação entre conhecimentos científicos e culturais, valores éticos e estéticos inerentes a processos de aprendizagem, de socialização e de construção do conhecimento, no âmbito do diálogo entre diferentes visões de mundo (BRASIL, 2006, art. 2, § 1º, grifos nossos).

A docência assim compreendida, contempla um arcabouço de conhecimentos necessários para fundamentar a ação educativa, isto é, a docência. Observa-se que as Diretrizes não tratam só de conhecimento, indicam a necessidade da articulação com a pesquisa, a produção e a prática. Esta última no sentido de aplicação na ação educativa das contribuições de diversas áreas das ciências:

[...] o Curso de Pedagogia, por meio de estudos teórico-práticos, investigação e reflexão crítica, propiciará:

[...] a aplicação ao campo da educação, de contribuições, entre outras, de conhecimentos como o filosófico, o histórico, o antropológico, o ambiental-ecológico, o psicológico, o linguístico, o sociológico, o político, o econômico, o cultural (BRASIL, 2006, art. 2, §1º).

É interessante observar que as diretrizes vinculam pesquisa, conhecimento e práticas para além da sala de aula. As atividades profissionais do licenciado em Pedagogia abrangem tudo o que envolve a docência em seu vínculo com a organização da escola. As atividades formativas incluem a integração de conhecimentos da organização e gestão de sistemas e instituições de ensino que, conforme as DCN/Pedagogia, abrangem:

I - planejamento, execução, coordenação, acompanhamento e avaliação de tarefas próprias do setor da Educação;

II - planejamento, execução, coordenação, acompanhamento e avaliação de projetos e experiências educativas não-escolares;

III - produção e difusão do conhecimento científico-tecnológico do campo educacional, em contextos escolares e não-escolares. (BRASIL, 2006, art. 4, Parágrafo Único),

As DCN/Pedagogia indicam ainda como objeto de formação do pedagogo a “[...] participação na gestão de processos educativos e na



organização e funcionamento de sistemas e instituições de ensino” (BRASIL, 2006, Art. 3, III). A gestão se mostra como integrante da docência, reafirmando o fato que historicamente a atuação do pedagogo possui “[...] papel chave no processo educativo e na garantia da realização da função social da escola [...]” (SILVA; CZERNISZ, 2017, p. 166), cuja finalidade social e política é adequar a educação às transformações no campo econômico e político brasileiro.

Lara e Lopes (2017, p. 146) nos ajudaram a pensar a escola que, enquanto instituição educativa, tem limites e possibilidades em sua função de proporcionar “[...] aos homens o acesso, de forma sistematizada, ao saber acumulado historicamente”. As autoras destacam, ainda, um importante papel da escola que é a formação para a cidadania, considerando que:

[...] diante do conhecimento sistematizado há condicionantes que trazem diferentes concepções de homem e sociedade, bem como contradições das diferentes classes sociais que constituem o contexto histórico, político, social e também material da sociedade (LARA; LOPES, 2017, p. 246).

Nessa direção, a função social da escola que, muitas vezes, fica apenas no plano de inclusão de acesso à escola, embora seja um grande avanço, precisa ser ressignificada e avançar para o direito de acesso ao ensino de qualidade conforme bem esclarece Coelho e Volsi (2017, p. 120):

[...] Entendemos que a função social e pedagógica da escola é assegurar ao seu público a apropriação dos conhecimentos historicamente produzidos pela humanidade, e assegurar seu pleno desenvolvimento cognitivo, ético e moral.

A delimitação da função social da escola contribuiu para a percepção do caminho no qual a gestão está vinculada. Como aponta Coelho e Volsi (2017, p. 108), a gestão se atrela “[...] às questões de planejamento, organização, execução e avaliação de objetivos político-pedagógicos propostos no âmbito da educação nacional e da escola”, para a realização de determinados fins, sempre orientados para a efetivação do ensino e da aprendizagem (SILVA; CZERNISZ, 2017).

A gestão escolar está vinculada à gestão educacional. De maneira mais específica, a gestão educacional compreende tanto o sistema de ensino quanto a escola como responsável para organizar o nível macro da educação. A



gestão de sistema “[...] compreende o ordenamento normativo e jurídico, o financiamento e a vinculação de instituições sociais por meio de diretrizes comuns” (COELHO; VOLSI, 2017, p. 115). Ao que se relaciona a gestão escolar, os mesmos autores afirmam:

A gestão escolar refere-se à forma de organizar o funcionamento da escola, quanto aos aspectos políticos, administrativos, financeiros, culturais e pedagógicos, com o intuito de dar transparência as suas ações. Diz respeito às questões específicas da escola, sua realidade, seus objetivos, necessidades e desafios (COELHO; VOLSI, 2017, p. 120).

Dessa forma, compreende-se a gestão escolar não somente como organizadora das condições para o trabalho docente, mas também como parte integrante da docência. A atividade realizada por gestores é diferente dos professores em sala de aula, todavia está vinculada aos mesmos fundamentos e princípios pedagógicos da docência uma vez que sua função é organizar condições para o ensino e a aprendizagem, conforme delimitado no projeto da escola. Numa escola que visa a inclusão pedagógica, o diretor assume uma posição de interlocutor das teorias, das práticas, dos desejos e sonhos para compor o diálogo necessário de uma organização da cultura política e democrática inclusivas.

O delineamento da gestão da escola que tem por base a docência faz pensar no perfil do profissional que cumpre a função de diretor(a). Impõe-se um amplo olhar histórico, cultural e político para a formação do pedagogo uma vez que, conforme Silva e Czernisz “[...] o curso de Pedagogia deverá assegurar as bases para a articulação entre docência, a gestão educacional, além da produção de conhecimento na área da educação” (2017, p. 169).

O PRP possibilitou condições para pensar na formação do pedagogo na dinâmica da gestão da escola e nos processos educativos. Ampliar as possibilidades de formação dos acadêmicos em Pedagogia durante a Residência para o âmbito da gestão, implicou em reconhecer: o perfil desse profissional dado em seu currículo e legislação; a importância da escola como espaço de pesquisa e formação; e reconhecer a Pedagogia como alicerce da valorização da cultura e da prática educativa.





## **Vivências em gestão escolar durante o Programa Residência Pedagógica no subprojeto da Pedagogia**

Durante os dezoito meses do programa (agosto/2018 a janeiro/2020), a dinâmica de organização das atividades foi composta por encontros semanais formativos-reflexivos, com duração de quatro horas cada, realizados na universidade, e por encontros formativos na prática pedagógica, também com quatro horas cada, cumpridos na instituição de ensino de educação de jovens e adultos da rede pública.

Os encontros na universidade remetiam-se à reflexão e compreensão das vivências na escola-campo que envolviam uma sucessão de relações entre pessoas como, por exemplo, professores, gestores, equipe de apoio técnico e administrativo, alunos e comunidade. Envolviam, também, a relação com as orientações emanadas do sistema de educação ou da rede de ensino na qual a escola estava vinculada. As reflexões contaram com contribuições de educadores como Anísio Teixeira (1962) e Fernando de Azevedo et al (2010), fazendo o movimento do contexto escolanovista ao momento atual, atentando não só para a formação do estudante da Educação Básica, mas também para a própria formação enquanto futuros docentes e/ou pedagogos gestores.

Quanto aos encontros formativos-práticos na escola-campo, tudo parecia nebuloso no início das atividades. Chegando na instituição de ensino, a atividade foi conhecer a dinâmica e a organização dos espaços nos quais estaríamos nos próximos dezoito meses, que se mostrou bem distinta daquela já vivenciada anteriormente em estágios obrigatórios do curso.

O trabalho na escola, à primeira vista, se mostrava como um conjunto de pessoas seguindo um roteiro de ações numa dinâmica condicionada a protocolos que deveriam ser seguidos. Cada funcionário na escola executava sua função com muita determinação, no entanto, percebíamos de forma isolada e individualizada, como se tivessem apenas cumprindo determinações ou orientações emanadas externamente. Os movimentos dos estudantes na escola se mostravam como necessidade de ajustar-se em todo aquele emaranhado de normas e regras para conseguir a aprovação nas disciplinas e concluir o Ensino Fundamental ou/e Ensino Médio.



Esse olhar provocou preocupação, insegurança e inquietação, indagando-nos: é possível intervir nessa realidade como jovens residentes? Há espaço para práticas pedagógicas superadoras durante nosso tempo na escola-campo?

Após diálogo e preparação nos encontros formativos na universidade, foram realizadas observações, participações e intervenções na dinâmica da gestão escolar envolvendo a preceptora, o gestor e toda a comunidade da escola-campo. Antes da intervenção os residentes desenvolveram um amplo estudo da cultura organizacional da escola-campo abrangendo a história da instituição de ensino vinculada à história da luta em defesa da Educação de Jovens e Adultos; as políticas públicas da EJA em seus aspectos administrativos e financeiros; as concepções que nortearam os processos de ensino daqueles que não tiveram acesso à educação em idade própria; e a dinâmica das relações com a rede mantenedora e com o sistema de educação.

Para o estudo foram selecionadas as legislações da educação brasileira como CF/1988, a LDB 9394/96, as Diretrizes Curriculares da EJA/PR/2006, o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola-campo e os regulamentos internos. Conhecer as legislações e os documentos dão ferramentas para observar a dinâmica da organização da escola, a qual apresentou-se como necessidade premente a ser refletida e isso implicava em entender a gestão dos processos educativos e suas relações com a gestão do sistema educacional. Recorremos a estudos, como enunciados no item anterior desse relato, que contribuíssem para tais entendimentos, uma vez que,

[...] o educador precisa ter condições teóricas de fazer a leitura do projeto político pedagógico em curso, o qual se desenvolve a partir do campo produtivo. Este seria o ponto de partida para pensar a escola e a atuação do pedagogo gestor numa perspectiva emancipatória (SILVA; CZERNISZ, 2017, p. 169).

Os estudos dos documentos permitiram a compreensão ampliada da configuração da escola para além de sua estrutura e espaços educativos. Compreendemos que a prática pedagógica realizada no cotidiano da escola está diretamente interligada às normas e as intencionalidades oriundas do sistema. Essa interligação não é apenas de forma determinativa, observamos



que a escola compõe o sistema o que pode significar que há espaço para construção de políticas a partir da escola. Assim, foi possível identificar a escola como um espaço de lutas, de vivências, de expressão dos princípios da gestão pública e de aprendizagens de forma interligada: sala de aula e gestão; educadores e comunidade.

Um dos espaços de participação ativa dos residentes foi marcado pelas discussões no processo de reformulação do PPP cuja finalidade era atender as orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Referencial Curricular do Estado Paraná. O trabalho exigiu revisitar os conceitos os princípios, direitos e fundamentos que norteariam o projeto da escola. Tal ação culminou no entendimento da escola de Educação de Jovens e Adultos como ambiente de luta em defesa da inclusão social, cultural e política de todos que por ela passariam.

Os estudos, reflexões e debates realizados com a participação dos residentes durante o trabalho de reformulação do PPP contribuiu para o entendimento de que o trabalho da gestão da escola assenta-se em três eixos fundamentais: política educacional, gestão educacional e gestão escolar. Nos estudos das Leis e normatizações identificaram-se como as intenções do Estado são traduzidas em política educacional; nos estudos relacionados aos programas da EJA, ao financiamento, à merenda escolar, ao livro didático entre outros, levantaram-se as intenções governamental “colocadas” em ação em nível macro, conhecida como a gestão educacional; e, por fim, ao olhar para a organização da escola, seus programas de ensino, normas, regulamentações, diretrizes entre outros elencou-se intenções governamentais (de nível federal ou estadual) que se expressam em ação em nível micro, ou seja, na organização escolar.

Nesse caminho teórico-prático, a escola mostrou-se muito mais que um espaço de implantação das políticas públicas, mas, conforme indicado por Vieira (2007), como o local da demanda, da avaliação e da construção de políticas educacionais. A ação da escola é ação pública, isso significa dizer que deve ser norteadas pelos princípios administrativos das condições de



implementação, do valor público (a democracia) e das condições políticas (VIERA, 2007).

A partir desse estudo e atividades práticas os residentes organizaram um plano de aula cuja finalidade era apresentar a Escola de Educação de Jovens e Adultos. Com duração de aproximadamente 1h os residentes prepararam a aula contemplando as seguintes indagações: O que é a escola de Educação de Jovens e Adultos? Quando e por que surge a necessidade dessa modalidade de ensino? Como as políticas e os programas chegam até a escola? Há interferência das políticas públicas na organização da escola? Qual a metodologia do ensino na EJA? Sempre foi assim? Qual o significado social da escola?

Trabalhamos com o conceito de docência-expandida, aquela que abrange não só aqueles que estão na sala de aula, mas todos aqueles que tem relação com a educação: funcionários, família, estudante, professores, estagiários e assim por diante. Nesse sentido, as aulas extrapolaram os conteúdos curriculares para explorar os aspectos políticos que interferem na organização do cotidiano da escola por meio das intenções engendradas na formatação pedagógica. Foram organizados vários encontros com estudantes da EJA; educadores (professores e funcionários) da escola; e estagiários do curso de Pedagogia da universidade. Em cada encontro foi adotado a dinâmica da apresentação oral com o uso de *Power Point*®, seguido da visita administrativa e pedagógica pelos espaços da escola, finalizando com depoimentos sobre a história de vida de alguns dos estudantes da EJA enchendo de emoção e sensibilidade o tema “inclusão social”.

Essa atividade, demonstrou amplas possibilidades de aprendizagens e desenvolvimento sobre a gestão escolar durante o PRP em Pedagogia. Além disso, desvelou a importante e complexa abrangência da atuação do pedagogo na função de coordenação e de acompanhamento do trabalho das pessoas na escola. Segundo Libâneo, Oliveira e Toschi (2003, p. 293) a gestão escolar compreende “ações e procedimentos destinados a reunir, a articular e a integrar as atividades das pessoas que atuam na escola, para alcançar objetivos comuns” conforme dispostos no projeto da instituição. Para este



acompanhamento, o pedagogo-gestor atua de diferentes maneiras naquilo que envolve a mediação entre conhecimento científico e o conhecimento já agregado pelos estudantes, docentes, responsáveis e funcionários envolvidos na instituição. Isso porque o conhecimento não é estanque, existe uma totalidade entre os contextos históricos, políticos e sociais que possibilita compreender os fenômenos educativos na formação, assim:

A aprendizagem e o desenvolvimento, ainda que diretamente ligados não se processam simetricamente. O desenvolvimento não é estanque, nem acompanha a aprendizagem como uma sombra acompanha o objeto que a projeta (VYGOTSKY, 2001, p. 79).

O pedagogo na gestão escolar necessita dedicar tempo aos alunos da EJA para a escuta de suas angústias, experiências de vida, alegrias e motivações que formam a sua identidade como sujeitos e assim orientá-los para a relação dinâmica e complexa entre a aprendizagem e o seu desenvolvimento, aproximando a escola de seu meio social. A escuta mediada pela ação pedagógica foi outra atividade desenvolvida pelos residentes. A metodologia adotada foram oficinas culturais a partir de temáticas surgidas nas “conversas” informais com os estudantes ou por necessidades de aprendizagens indicadas pelos professores. Entre as temáticas inclui-se oficina de Poesia de Cecília Meireles e Setembro Amarelo.

As atividades teórico-práticas elencadas tinham como finalidade “[...] elaboração de estratégias apropriadas e adequadas para mudar as condições objetivas de reprodução, como para a *automudança consciente* dos indivíduos” (MÉSZÁROS, 2008, p. 65, grifos do autor). Ou seja, as práticas e as estratégias planejadas foram essenciais para compreender as possibilidades de intervenção do pedagogo-gestor na organização de um projeto político e pedagógico para a escola pública de Educação de Jovens e Adultos.

Pensando a organização de uma escola democrática a “[...] elaboração e a execução de uma proposta pedagógica é a primeira e principal das atribuições da escola, devendo sua gestão orientar-se para tal finalidade” (VIEIRA, 2007, p. 62). A gestão escolar parte de processos democráticos para a organização sistematizada da instituição educativa, sem perder de vista os



documentos deliberativos, como a Constituição Federal/1988 e a LDB/1996, assim como as Diretrizes Curriculares até culminar no documento organizador da unidade de ensino: seu Projeto Político e Pedagógico.

Ao término do período do PRP em Pedagogia a compreensão da organização da gestão da escola-campo, sua função social e sua relação com o sistema de educação abriu um universo de possibilidades e de intervenções aos residentes. As relações na escola já não pareciam desorientadas e isoladas, a vida escolar passou a ter *sentido* enquanto um sentimento que “aprofunda, amplia e purifica a vida emocional” (VIGOTSKI, 2009, p. 96) e também *significado* enquanto aquele sentimento que permite “[...] exercitar seus ímpetos e capacidades criadoras, dominar a fala humana” (VIGOTSKI, 2009, p. 96). Para o residente, a profissão pedagogo-gestor passou a ter *sentido* e o *significado* desenvolvendo uma identidade profissional de professor que inclui a gestão e a organização escolar.

Por fim, percebe-se que o conhecimento adquirido sobre a organização da escola e sua função social, em seus aspectos teóricos e práticos, transformou a percepção sobre a educação e suas relações de trabalho. Em outras palavras, mudou-se a percepção da profissão professor-pedagogo, docência e gestão não são polos opostos de atuação, são partes de um mesmo processo educativo.

### **Considerações finais**

Diante do exposto, retoma-se a questão inicial: Quais as possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento que o Programa Residência Pedagógica proporcionou na Formação Inicial dos pedagogos gestores? Nesse percurso, foi possível constatar que várias foram as possibilidades para a formação inicial de pedagogos gestores e a relevância do PRP em proporcioná-la na práxis pedagógica.

Com a experiência aqui relatada foi possível compreender a relevância da formação política, teórica e das práticas de ensino e práticas educacionais como saberes necessários para o desempenho da função do pedagogo na gestão e/ou na docência. As ações pedagógicas realizadas na escola-campo,



antecedidas por estudos e reflexões e seguidas por avaliações, realizavam-se no movimento de reflexão-ação. As ações realizaram-se como práxis (reflexão constante da teoria prática em sentido de prática-teoria-prática) num processo importante dentro do ambiente escolar, que tornaram viável práticas pedagógicas emancipadoras. Nessas ações, o ensino e a gestão aproximaram-se acompanhando o trabalho do pedagogo-gestor em sua cotidianidade. De forma resumida, o acesso à forma como as instituições de ensino se organiza nas esferas políticas, administrativas e pedagógicas fez parte das observações dos residentes. Entre as funções da escola está a necessidade de construir uma base teórica que dê sustentação ao PPP e que norteará a parte mais técnica da organização da escola como o Regimento. Ambos são essenciais para a coesão no trabalho pedagógico que se expressa no Plano de Trabalho Docente, na dinâmica administrativa e nas relações de trabalho da escola.

Essas experiências produziram “[...] um sentido para o estudante e o seu conteúdo lhe interessa e responde ao que deseja conhecer; o que depende dos motivos da sua atividade” (LEONTIEV, 1969, p. 351), ou seja, conhecendo a realidade educacional, favoreceu a motivação para estudar as legislações, documentos da escola e a base teórica que sustenta as ações gestoras educativas para construir caminhos e estratégias no exercício do trabalho do pedagogo-gestor.

O Programa Residência Pedagógica 2018/2020, com um ano e meio de duração, realizou sua primeira edição em meio dificuldades, incertezas e muitos temores. No entanto, ao olhar para as experiências vivenciadas é possível afirmar que foram primordiais para a formação inicial dos residentes. O programa proporcionou experiências exitosas por meio dos encontros semanais orientados na universidade e na escola-campo, acentuando a reflexão sobre as ações, impactando diretamente na formação dos primeiros traços da identidade profissional dos residentes. Isso só foi possível, pela presença constante dos “mestres” (no sentido vigotskiniano): a docente coordenadora e as preceptoras; para que pudéssemos experienciar o trabalho do pedagogo gestor e contribuir com as aprendizagens na educação escolar, como também, com o desenvolvimento dos graduandos.





## Agradecimento

O estudo contou com o financiamento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES por meio do Programa Residência Pedagógica, Edital CAPES n. 06/2018.

## Referências

AZEVEDO, Fernando de *et al.* **Manifestos dos pioneiros da Educação Nova (1932) e dos educadores (1959)**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. p. 122.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. Parecer CEB 11/2000. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação de jovens e adultos**. Brasília: MEC, 2000.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação, Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. **Diário Oficial da União**, Brasil, 2006.

BRASIL. **Edital CAPES 06/2018**. Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica. Brasília, DF: Coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de Nível Superior – CAPES, [2018a]. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/assuntos/noticias/capes-publica-editais-do-pibid-e-do-novo-programa-de-residencia-pedagogica>. Acesso em: 20 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC 2ª versão**. Brasília, DF, 2018b.

BRASIL. **Portaria Nº 38, de 28 de fevereiro de 2018**. Institui o Programa de Residência Pedagógica. Brasília, DF: Coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de Nível Superior – CAPES, [2018c]. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/01032018-portaria-n-38-de-28-02-2018-residencia-pedagogica-pdf/view>. Acesso em: 20 ago. 2020.

COELHO, Marcos Pereira; VOLSI, Maria Eunice França. Bases legais da gestão democrática da educação e da escola. *In*: NOMA, Amélia Kimiko; TOLEDO, César de Alencar Arnout. (org.). **Políticas públicas e educação escolar no Brasil**. Maringá: Eduem, 2017. p. 107-128.



DALTRO, Mônica Ramos; FARIA, Anna Amélia de. Relato de experiência: Uma narrativa científica na pós-modernidade. **Estudos e Pesquisa em Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 223-237, 2019.

DURKHEIM, Émile. **Educação e sociologia**. São Paulo: Melhoramentos, 1965.

EVANGELISTA, Olinda; SHIROMA, Eneida Oto. Subsídios teórico- Metodológicos para o trabalho com documentos de política educacional: Contribuições do marxismo. In: CÊA, Georgia; RUMMERT, Sonia Maria; GONÇALVES, Leonardo (org.). **Trabalho e educação: interlocuções marxistas**. Rio Grande: Ed. da FURG, 2019. p. 83-120.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KOSIK, Karel. **Dialética do concreto**. 7.ed. Trad. Célia Neves e Alderico Toribio. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

LARA, Angela Mara de Barros; LOPES, Lindicéia Batista de França. Os professores da educação e a função social da escola. In: NOMA, Amélia Kimiko; TOLEDO, César de Alencar Arnout. (org.). **Políticas públicas e educação escolar no brasil**. Maringá: Eduem, 2017. p. 145-162.

LEONTIEV, Alexei Nikolaevich. Las necesidades y los motivos de la actividad. In: SMIRNOV, A. A. *et al* (org.). **Psicologia**. México: Grijalbo, p.341-354, 1969.

LEONTIEV, Alexei Nikolaevich. O homem e a cultura. In: LEONTIEV, Alexei Nikolaevich. **O desenvolvimento do psiquismo**. São Paulo: Editora Moraes, 1998. p. 277-302.

LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação Escolar: políticas, estrutura e organização**. São Paulo: Cortez, 2003.

MÉSZÁROS, István. **A educação para além do capital**. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2008.

PARANÁ. **Diretrizes Curriculares da Educação de Jovens e Adultos**. 2006. Disponível em: [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/dce\\_eja.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/dce_eja.pdf). Acesso em: 14 ago. 2020.

PARANÁ. **Referencial curricular do Paraná: princípios, direitos e orientações**. 2018. Disponível em: [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/bncc/2018/referencial\\_curricular\\_parana\\_cee.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/bncc/2018/referencial_curricular_parana_cee.pdf). Acesso em: 14 set 2020

PENIN, Sonia Teresinha de Sousa; VIEIRA, Sofia Lerche. Refletindo sobre a função social da escola. In: VIEIRA, Sofia Lerche (Org.). **Gestão da escola-desafios a enfrentar**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002, p.13-43.



SAVIANI, Dermeval. **Histórias das ideias pedagógicas no Brasil**. 2 ed. rev. e ampl. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

SILVA, Ana Lucia Ferreira da; CZERNISZ; Eliane Cleide da Silva. Atuação do pedagogo gestor na educação básica. In: NOMA, Amélia Kimiko; TOLEDO, César de Alencar Arnout. (org.). **Políticas públicas e educação escolar no Brasil**. Maringá: Eduem, 2017. p. 163-179.

TEIXEIRA, Anísio. Notas para a história da educação. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Rio de Janeiro, v. 37, n. 85, jan./mar. 1962. p. 181-188. Disponível em: <http://www.bvanisioteixeira.ufba.br/artigos/notas2.html>. Acesso em: 05 set. 2020.

VIEIRA, Sofia Lerche. Políticas e gestão da educação básica: revisitando conceitos simples. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação-Periódico científico editado pela ANPAE**, v. 23, n. 1, 2007. p. 53-69. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/rbpae/article/view/19013/11044>. Acesso em: 11. ago. 2020.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

VIGOTSKI, Lev Semionovich. **Imaginação e criação na Infância: ensaios comentados**. São Paulo: Ática, 2009.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **Psicologia pedagógica**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

## Sobre os autores

### Etienne Henrique Brasão Martins

ettibrasao@gmail.com

Graduado em Pedagogia pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Participou como bolsista: no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID, 2017-2018) e no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC, 2018-2019); além de voluntário no Programa Residência Pedagógica em Pedagogia núcleo Gestão Escolar (ag./2018-jan./2020). Atualmente, integrante do Núcleo de Pesquisa e Estudo em Diversidade Sexual - NUDISEX e do Projeto de Ensino em Gestão Escolar: leituras sobre Anísio Teixeira. Desenvolve estudos na linha de pesquisa de Formação de Professores, Gestão Escolar e Gênero, entre outros estudos.

### Poliana Hreczynski Ribeiro

pollyannahre@hotmail.com

Mestranda em Ensino no Programa de Pós-Graduação em Educação - PPE, na Universidade Estadual de Maringá - UEM, bolsista CAPES-UEM e Representante Discente do Mestrado no Conselho Acadêmico do PPE/UEM. Graduada em Pedagogia pela mesma Universidade e residente bolsista no



Programa Residência Pedagógica em Pedagogia núcleo Gestão Escolar (ag./2018-jan./2020).

**Natalina Francisca Mezzari Lopes**

natalinamezzari@hotmail.com

Pedagoga desde 1986, mestrado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (2002) e doutorado em Educação Escolar pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita - Araraquara (2017). Atuou como Professor- Pedagogo em escola Pública do PR, com passagem na gestão da educação e da escola. Atualmente é professor adjunto da Universidade Estadual de Maringá, vinculada ao Departamento de Fundamentos da Educação. Trabalhou com o PIBID e o Residência Pedagógica em Gestão Escolar. Experiência de pesquisa nos seguintes temas: Educação e trabalho, políticas de educação, estágio curricular, gestão educacional e gestão escolar.



## **“Histórias de vida” em formação docente no âmbito de um subprojeto do PIBID-UFES: narrativas de duas licenciadas em Química acerca das suas vivências formativas na Escola Básica**

"Life history" on teacher training PIBID-UFES: narrative life history of two chemistry pre-service teachers about their formative experiences on school

Hedylady Santiago Machado

Caian Cremasco Receputi

Marcos Vogel

**Resumo:** Esta pesquisa é parte dos resultados da Dissertação de Mestrado de um dos autores, que se encontra em processo de finalização, cujo o tema é a formação inicial de professores de Química no âmbito de um subprojeto do PIBID da UFES, *Campus Alegre*. Esta comunicação teve como objetivo apresentar os resultados do estudo sobre os aspectos das vivências formativas no contexto da Escola Básica de duas licenciadas em Química, bolsistas de Iniciação à Docência. Para tanto, foram realizadas Entrevistas Narrativas com as licenciadas, tendo como aporte teórico-metodológico na pesquisa a Abordagem Biográfica e de Histórias de Vida em formação, em que é o participante que evidencia, por meio da narrativa, o que considera mais importante durante seu processo formativo atribuindo significados ao que foi vivenciado. A análise das entrevistas foi inspirada nas proposições da análise de conteúdo de Bardin. Os resultados foram agrupados em três subeixos temáticos: reconhecimento do espaço escolar e acompanhamento das turmas, desenvolvimento de métodos de ensino com os alunos das escolas parceiras, relação com alunos e profissionais da Educação Básica. Estes subeixos evidenciam aspectos relacionados a essas vivências formativas do subprojeto, reflexões das licenciadas sobre a formação inicial docente na Educação Básica, que, em síntese, indicam que participar do subprojeto PIBID-QUÍMICA-UFES-ALEGRE contribui para a formação inicial docente em Química no espaço formativo do ambiente escolar.

**Palavras-Chave:** Formação inicial docente; Histórias de vida; Entrevista Narrativa; PIBID-Química.

**Abstract:** This paper presents part of a Master Thesis' results in progress, which theme concerns initial chemistry teacher training PIBID-UFES, located in the city of Alegre. This communication presents the results of a study on school formative experiences of two chemistry pre-service teachers scholarships. Narrative interviews were carried out with two PIBID scholarships students, grounded on theoretical and methodological biographical approach, which goal is to get the participants reconstruction of their experiences related to the topic under study. The analysis of the interviews, was inspired by Bardin content analysis propositions. The results were classified into three thematic sub-axes: acknowledgment of school space and monitoring classes activities, development teaching methods with students school partner, relationship with Basic Education students and professionals. It was identified experiences of chemistry pre-service teachers about their formative experiences on school, through the development of the activities on PIBID. Was conclude that the



PIBID-QUÍMICA-UFES-ALEGRE experience has contributed to chemistry pre-service teachers development.

**Keywords:** Initial teacher training; Life History; Narrative Interview; PIBID-Chemistry subproject.

## Formação de Professores de Química

282

Os cursos de graduação em licenciatura possuem o objetivo de formar profissionais docentes para atuarem na Educação Básica (GATTI, 2010). A publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) Nº 9.394, em 23 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996), conforme disposto em seu Art. 62, foi um importante passo para propor essa formação profissional docente nas instituições formadoras e nos cursos de formação de professores, no sentido de determinar uma formação em nível superior para atuação na Educação Básica. Todavia, mesmo após a publicação desta lei, percebia-se marcas da legislação anterior na estrutura curricular dos cursos de formação de professores (GATTI; BARRETTO, 2009).

Esse esquema de formação docente, estruturado nos cursos de formação de professores no início do século XX, fora denominado de 3 + 1 (SCHEIBE, 2008), pois “[...] a partir da formação de bacharéis durante três anos, [acrescentava-se] um ano de formação com disciplinas da área da educação para a obtenção da licenciatura, esta dirigida a formação de docentes para o ensino secundário” (GATTI; BARRETTO, 2009, p. 37). Entretanto, este modelo formativo apresentava forte desintegração entre essas duas áreas de conhecimento, contribuindo claramente para a “[...] secundarização da área pedagógica no ensino superior, no qual o bacharelado se constituiu como área privilegiada” (SCHEIBE, 2008, p. 47- 48).

Essa discussão fomenta reflexões sobre as práticas de formação que ainda se efetivam em muitos cursos de Licenciatura em Química atualmente, e, conseqüentemente sobre o ensino de Química nas instituições formadoras, pois é notório que “[...] na maioria dos cursos, [a formação do professor de Química] ainda se baseia em uma formação pautada pelo conteúdo e forma do bacharelado (VOGEL et al., 2018, p. 125).



Silva e Oliveira (2009) contribuem para essa discussão ao afirmarem que nesses cursos o que ganha relevância é a formação do químico e não do professor de Química, garantindo que o egresso possua grande embasamento teórico e prático químico. Além disso, a articulação entre os conhecimentos específico e pedagógico parece não ser de responsabilidade dos docentes das disciplinas de conteúdo específico. De acordo com Schnetzler (2000), nessas disciplinas, pouca ou nenhuma consideração tem sido direcionada sobre o que, como e porque ensinar Química, Física ou Biologia para os alunos na Escola Básica.

Por outro lado, essa dicotomia teoria-prática igualmente persiste nas disciplinas pedagógicas, pois exceto as disciplinas de Didática e de Práticas de Ensino, as demais caracterizam-se pela dissociação entre o tratamento de teorias e modelos pedagógicos e o conteúdo científico que os futuros professores necessitarão lecionar (SCHNETZLER, 2000). Além disso, em algumas instituições esses professores formadores são docentes que não possuem formação em Química dificultando, desta forma, a aproximação entre essas áreas de conhecimentos químicos e pedagógicos (SILVA; OLIVEIRA, 2009).

Nas últimas décadas, o modelo educacional dito 3 + 1, vem sendo vigorosamente refutado (ECHEVERRÍA; BENITE; SOARES, 2007). Na área de Ensino de Química, compreende-se que a qualidade dos processos de formação docente em Química perpassa pela melhoria da prática docente, pela reflexão e análise da prática e do confronto com outras práticas docentes (GIMENO; PEREZ, 2000 *apud* SILVA; SCHNETZLER, 2005). Nessa vertente, encontram-se iniciativas de grupos de pesquisa e de formação docente de Universidades Brasileiras que tem se dedicado a investigar os contextos de formação e buscar caminhos que proporcionem “[...] processos que articulem os conhecimentos específico (da Química) e educacionais, tendo em vista a reflexão crítica necessária à constituição do ser professor e ao exercício da docência” (VOGEL et al., 2018, p. 126).

Neste contexto, entra em cena o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) visando contribuir para a reflexão dos dilemas





“[...] enfrentados pela formação de professores, desde suas deficiências de formação, até os altos índices de evasão universitária e a necessidade permanente de novos profissionais bem formados para a Educação Básica” (VOGEL, 2016, p. 155).

### **O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)**

O PIBID “[...] é um programa de incentivo e valorização do magistério e de aprimoramento do processo de formação de docentes para a educação básica” (CAPES-DEB, 2014, p. 63), e tem sua origem em uma ação do governo federal, por meio da Portaria Normativa do Ministério da Educação (MEC) nº 38, de 12 de dezembro de 2007 (BRASIL, 2007). O programa determina que os alunos das licenciaturas participantes devem exercer atividades didáticas em escolas de Educação Básica, “[...] contribuindo para a integração entre teoria e prática, para a aproximação entre universidades e escolas e para a melhoria da qualidade da educação brasileira [...]” (GATTI et al., 2014, p. 5).

Estudos têm identificado que participar de projetos PIBID contribui no desenvolvimento profissional dos professores do ensino superior das Instituições de Ensino Superior participantes, fomentando nesses profissionais o desenvolvimento de novas compreensões sobre educação, escola e práticas educativas, refletindo tanto na dinâmica do PIBID quanto nos cursos de licenciatura (PEREIRA, RECEPUTI, REZENDE, 2020; SILVA, 2015).

No curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Espírito Santo, *campus* de Alegre, as ações do PIBID foram iniciadas no ano de 2010 (VOGEL, 2016).

O subprojeto de área do PIBID-QUÍMICA-UFES-ALEGRE tem como princípio norteador prover ao licenciando, bolsista de iniciação à docência (bolsistas de ID)<sup>1</sup>, a oportunidade de fazer parte da realidade da escola, reforçando os laços entre a Escola Básica e a Universidade, para que o licenciando se forme com base nas experiências de sala de aula. O pressuposto é que este, adentrado no espaço escolar, possa observar de perto

---

<sup>1</sup> Bolsistas de iniciação à docência (bolsistas de ID) são licenciandos regularmente matriculados em cursos de licenciatura e são o foco do PIBID (CAPES-DEB, 2014).



o trabalho do professor supervisor e junto com ele potencializar ações formativas docentes e de intervenção na realidade da escola parceira.

No processo, o bolsista de iniciação à docência é orientado a discutir em grupo como os diferentes formatos de estratégias de ensino podem ser levados para a escola e como afetam o processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

A partir disso, desde o ano de 2012 o subprojeto também tem adotado práticas de formação inicial docente, por meio da escrita relatos reflexivos, ou narrativas autobiográficas, pelos bolsistas de ID. Fundamentadas no aporte teórico de Josso (2007), essas narrativas evidenciam as histórias de vida em formação. A história de vida é “[...] uma mediação do conhecimento em si em sua existencialidade, que oferece à reflexão de seu autor oportunidades de tomada de consciência sobre diferentes registros de expressão e de representações de si, assim como, sobre as dinâmicas que orientam sua formação” (JOSSO, 2007, p. 419).

No que diz respeito à pesquisa-formação de professores, as narrativas constituem duas vertentes de trabalho no campo biográfico: por um lado, a pesquisa que usa a narrativa no ensino e na formação, e, por outro lado, a investigação da narrativa (CUNHA, 1997). Neste sentido, o subprojeto do PIBID-QUÍMICA-UFES-ALEGRE fundamentou-se na primeira vertente, por outro lado a pesquisa que está sendo desenvolvida, fundamenta-se na segunda vertente.

Portanto, a questão que norteia a pesquisa de mestrado se refere a quais os aspectos das vivências do subprojeto PIBID-QUÍMICA-UFES-ALEGRE, narrados pelas(os) licenciadas(os) em Química, no processo formativo inicial docente? O objetivo desta comunicação é apresentar os resultados da análise das vivências formativas no contexto da Escola Básica de duas licenciadas em Química, participantes do referido subprojeto.

### **Percurso Metodológico**

Para responder a questão da pesquisa e alcançar o objetivo proposto, optou-se por utilizar os fundamentos da abordagem qualitativa de pesquisa,



cujos princípios podem ser sintetizados em cinco características de acordo com Lüdke e André (2014): i) a coleta de informações ocorreu diretamente com os sujeitos da pesquisa por meio da realização de entrevistas narrativas, mas o contato direto da pesquisadora com o ambiente investigado ocorreu durante sua participação no referido subprojeto de formação, entre os anos de 2014 até meados de 2016; ii) a coleta de informações teve como resultado os dados descritivos, isto é, as entrevistas narrativas que foram transcritas para um programa de edição de textos; iii) houve a preocupação com o processo formativo inicial docente dos participantes, desde o momento da proposição da questão problema até a investigação dos aspectos desse processo; vi) o foco de investigação das narrativas foi o que os participantes evidenciaram como mais importante durante seu processo formativo no subprojeto e os significados que atribuíram ao que foi vivenciado nesse espaço formativo; v) e por fim, a análise das informações obtidas seguiu um processo indutivo.

A partir disso, constituiu-se como percurso metodológico para esta pesquisa as concepções teórico-metodológicas da abordagem Biográfica e de História de Vida, articulando-se com o contexto das vivências das licenciadas no subprojeto PIBID-QUÍMICA-UFES-ALEGRE, que passaram pelo filtro interpretativo dos pesquisadores (MINAYO; DESLANDES; GOMES, 2009).

## **Participantes**

Os sujeitos da pesquisa foram duas licenciadas e dois licenciados em Química formados na UFES, *Campus* de Alegre, e do subprojeto do PIBID-QUÍMICA-UFES-ALEGRE entre os anos de 2013 a 2018, período em que as produções autobiográficas foram trabalhadas no subprojeto como atividade formativa para os bolsistas de ID. Apresentaremos os resultados de parte das entrevistas das duas licenciadas Maria e Núbia. Durante toda a pesquisa foram adotados nomes fictícios para que fosse resguardada a identidades dos participantes.



## Entrevista Narrativa como instrumento de coleta de informações

A Entrevista Narrativa (EN) fundamentada em Jovchelovitch e Bauer (2002) se constituiu como um potencial instrumento de coleta de informações, pois havia a premissa de que possibilitasse aos participantes uma situação que e os encorajassem e os estimulasse a narrar, relatar, contar algum acontecimento de suas histórias de vida em formação e do contexto formativo, destacando os acontecimentos que considerassem mais importantes em seu processo de formação. O procedimento de Entrevista Narrativa procedeu a partir de cinco fases, sumariadas no Quadro 1:

Quadro 1 – Fases da Entrevista Narrativa

Fases da EN	Descrição das Fases
Preparação	Momento em que se construiu a estrutura de EN com base nos objetivos e problemas da pesquisa.
Iniciação	Dividida em duas etapas, a primeira refere-se à perguntas em relação ao perfil dos participantes, e, a segunda etapa, refere-se ao tópico inicial de narração acerca das histórias de vida em formação no subprojeto PIBID: <i>“Conte-me sobre seu processo formativo inicial docente, durante sua participação no PIBID-QUÍMICA-UFES-ALEGRE (Pode começar de onde desejar)”</i> .
Narração central	Narração do participante. Após a narração, para o incentivar a complementar a história sobre sua trajetória no subprojeto, perguntou-se: <i>“É tudo que você gostaria de me contar? Ou haveria ainda alguma coisa que você gostaria de dizer?”</i> .
Fase de perguntas	A partir do que foi narrado foram realizadas perguntas mais específicas, direcionadas aos objetivos e problemas inicialmente construídos na pesquisa, visando aprofundar aspectos abordados na fase de narração central.
Fala conclusiva	Buscou-se obter outras informações e questionar o “por quê” de algumas informações e contradições narradas. Procedimento realizado a partir de comentários feitos após o fim da gravação da entrevista e do diário de campo.

Fonte: Jovchelovitch e Bauer (2002), adaptado pelos autores.

As ENs foram gravadas em áudio e após a transcrição destes documentos pela pesquisadora, foram enviados via e-mail para as participantes da pesquisa, que validaram suas entrevistas. Esse processo de validação da



entrevista se constituiu na leitura e livre alteração do documento pelas participantes da pesquisa.

### Processo de análise das Entrevistas Narrativas

A análise das ENs inspirou-se nas proposições da Análise de Conteúdo (AC) de Bardin (2006), com o propósito de desvelar os aspectos semânticos no conteúdo das narrativas dos participantes. Consistiu em três momentos: A Pré análise, A Exploração do material e o Tratamento dos resultados obtidos e interpretação, sumariadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Momentos da Análise de Conteúdo e descrição do processo

Momentos da AC	Descrição do processo
<i>Pré análise</i>	Realizou-se a organização e a leitura flutuante das entrevistas, com o objetivo de constituir impressões iniciais sobre o que foi narrado.
<i>Exploração do material</i>	Refere-se à análise das entrevistas e, a partir do conteúdo que foi dito pelos entrevistados, construiu-se os eixos temáticos evidenciados na pesquisa. O processo de validação dos eixos procedeu por meio de reuniões com um colaborador externo, que também foi participante (bolsista de ID) do referido subprojeto, e fundamentou-se nas proposições apresentadas no artigo de Henfield, Owens e Witherspoon (2011).
<i>Tratamento dos resultados obtidos e interpretação</i>	Atribuiu-se sentidos a análise realizada na segunda fase. Realizou-se as inferências e constituiu-se por fim, a redação da pesquisa.

Fonte: Bardin (2006), elaborado pelos autores.

### Resultados e Discussão

Neste artigo, será apresentada a análise do eixo referente à formação do bolsista de ID no contexto da escola Básica referentes as ENs das duas licenciadas (*vide* Quadro 3).



Quadro 3 – Período: trajetória de participação dos bolsistas de ID no subprojeto PIBID-QUÍMICA-UFES-ALEGRE no contexto da Escola Básica

EIXO TEMÁTICO: FORMAÇÃO DO BOLSISTA DE ID NA ESCOLA BÁSICA	
Descrição: Dizem respeito às ações que as(os) licenciadas(os) desenvolveram como bolsistas de ID do subprojeto, no contexto das escolas parceiras. Incluem as atividades formativas do subprojeto ligadas ao contexto escolar, as vivências de formação que experienciaram no contexto escolar, assim como, suas percepções sobre essas ações.	
SUBEIXOS TEMÁTICOS	Descrições dos subeixos:
Reconhecimento do espaço escolar e acompanhamento das turmas	Correspondem as atividades de: reconhecimento do contexto escolar através da inserção das(os) licenciadas(os) bolsistas de ID nesse espaço de formação, acompanhamento das aulas do professor supervisor da escola, observações da dinâmica das aulas e do comportamento dos alunos, assim como, as percepções dos bolsistas acerca dessas vivências.
Desenvolvimento de métodos de ensino	Corresponde ao processo de construção de: planejamentos articulando conteúdos específicos de Química e métodos de ensino; e desenvolvimento desses planejamentos pelas(os) licenciadas(os) bolsistas de ID na escola. Abrange também as percepções das(os) licenciadas(os) bolsistas sobre esse processo. Essas percepções se referem ao comportamento do professor supervisor, do aluno e das(os) próprias(os) bolsistas de ID relacionados a essa vivência formativa no subprojeto.
Relação com alunos e profissionais da Educação Básica	Corresponde a relação das(os) bolsistas de ID com os atores da escola, professores supervisores do PIBID e alunos. Inclui a forma como essas interações ocorreram e a percepção das(os) licenciadas(os) sobre essa vivência formativa.

Fonte: elaborado pelos autores.

### Formação inicial docente no subprojeto PIBID-QUÍMICA-UFES-ALEGRE fundamentada nas vivências na Escola Básica

Em relação à formação inicial no âmbito do subprojeto PIBID, a licenciada Maria conta que além de participarem das reuniões semanais do grupo todo (GT), que aconteciam no âmbito da universidade, os bolsistas de ID também cumpriam horas de formação no contexto das escolas de educação básica, como é afirmado no relato,

[...] É porque o PIBID funcionava assim. [...] A gente tinha as reuniões semanais [do GT] e tinha que ir para a escola. [...] estávamos lá para conhecer a vivência da escola e para testar as coisas [planejamentos] que a gente estudava na pesquisa [...] (MARIA).



Maria relata que, os bolsistas de ID do subprojeto cumpriam as horas de formação no contexto das escolas de educação básica, conforme pré-estabelecidas no edital do subprojeto, em que uma das atribuições dos bolsistas indicava a dedicação de no mínimo oito horas semanais às atividades do PIBID, durante o período de vigência da bolsa (PIBID-QUÍMICA, 2013).

Além da possibilidade de conhecimento do cotidiano escolar, a licenciada também entende que essa inserção dos bolsistas no ambiente da escola possibilitava o desenvolvimento dos planejamentos de aula que eram fundamentados por referenciais teóricos.

Nóvoa (2017) afirma que durante o processo de uma formação profissional docente, uma questão importante que deve ser considerada é “como aprender a sentir como professor?”. Segundo o autor só é possível aprender a “sentir-se como professor” a partir da inserção do licencianda(o) no ambiente escolar, com a presença de outros professores e com a vivência nessas instituições escolares, pois o eixo articulador de qualquer formação profissional é o contato com a profissão, o conhecimento e a socialização nesse universo profissional.

A partir destes resultados, observou-se a necessidade de se investigar os aspectos vivenciados pelas licenciadas bolsistas de ID, que se relacionam com a inserção das mesmas no ambiente da Escola Básica.

### **Reconhecimento do espaço escolar e acompanhamento das turmas pelas bolsistas de ID**

As licenciadas contam como foram os momentos de reconhecimento do espaço escolar e de acompanhamento e observação das turmas nas escolas parceiras do subprojeto. Maria narra como aconteceu seu primeiro momento na escola como bolsista de ID do subprojeto e os objetivos de adentrar nesse espaço.

[...] quando entrei no PIBID a gente fez tipo um reconhecimento do ambiente escolar, e, aí nas reuniões [de formação do GT na Universidade] foram dados alguns roteiros, para a gente, que eram meio para guiar nosso olhar na escola: “- Olha! Hoje você vai lá e vai observar tal coisa”, “- Hoje você vai chegar lá e





observar o ambiente”, “- Hoje você vai chegar e observar essas coisas direcionadas” (MARIA).

Compreende-se assim que, os primeiros momentos de inserção do bolsista no contexto escolar, oportunizados pelo subprojeto do PIBID-QUÍMICA-UFES-ALEGRE, tinham por finalidade o reconhecimento desse espaço pelo bolsista de ID.

Neste sentido, Maria conta quais desfechos dessa vivência de reconhecimento do espaço escolar, por meio da observação direcionada, a proporcionou.

Fomos conhecendo uma escola que às vezes você estuda tempo, anos lá, e não observa algumas coisas, e esse direcionamento do olhar fez com que a gente conhecesse tanto o ambiente escolar, quanto os alunos, os professores e o pessoal que trabalha lá [...] (MARIA).

Além disso, Maria evidencia que os objetivos desse momento ultrapassam a mera realização de monitorias ou somente a observação da aula ministrada pelo professor supervisor, pois também havia o propósito de investigação dos alunos e do ambiente da sala de aula para que os bolsistas de ID realizassem futuras intervenções do subprojeto.

Então, essas visitas na escola eram isso, geralmente eram direcionadas. Não era só ir para a escola e ficar lá. [...]. Existia um objetivo. Não era só chegar lá e dar monitoria ou ficar assistindo aula. Se você ia para aula você tinha um objetivo de assistir aquela aula e achar alguma coisa ali. [...] era conhecer mesmo o ambiente, as situações e observar coisas que às vezes o professor não observa, o aluno não observa. A gente estava lá para isso e fazia parte da pesquisa [formação docente]. O PIBID [subprojeto de área] era uma pesquisa na área da educação. Não era só dar aula ou aprender a dar aula (MARIA).

Maria compreende que estar na escola com o roteiro de direcionamento proporcionou perceber com um outro olhar o contexto escolar e os atores nele inserido. Neste sentido, Núbia também evidencia sua vivência sobre esse período de inserção no ambiente escolar.

[Estar na escola] Te proporciona ver tanto o lado do aluno como o lado do professor e ao mesmo tempo ter a visão de uma pessoa de fora daquele ambiente, porque de certa forma você está dentro da escola, mas você não faz parte dela, você

não é professor e nem aluno, então você consegue ver o lado de um, o lado do outro, e o lado dos dois ao mesmo tempo, e isso te faz refletir bastante (NÚBIA).

Compreende-se que esta vivência possibilita aos bolsistas reorientarem suas percepções sobre o ambiente e atores da escola, mas na posição de um docente em formação inicial.

Silva e Aragão (2012) afirmam que a observação de um ambiente permite a apreensão da realidade, isto é, apreender significa aprender através do intelecto humano. Assim, todo o conhecimento de um objeto ou um fato é considerado como ação do sujeito que realizou o processo de observação. Para os autores “[...] a aprendizagem pode ser compreendida como sendo o resultado de processos interativos entre os indivíduos e das observações que realizam sobre o meio, os elementos, os fatos e os acontecimentos [...]” (p. 53).

O reconhecimento do espaço escolar é uma atividade relevante em um processo formativo docente, uma vez que, por meio da observação desse ambiente o sujeito em formação tem a possibilidade de conhecer e analisar de maneira mais criteriosa os fatores que fazem parte e interferem no seu futuro ambiente de atuação profissional.

Outra característica observada pela análise das entrevistas refere-se às percepções de Núbia acerca de algumas observações realizadas durante as aulas de Química das escolas que acompanhou como bolsistas do subprojeto.

Outra coisa que chamava atenção é que sempre que ia na sala de aula e observava uma aula de 50 minutos uns 10 a 20 minutos era sempre para acalmar a turma, outros 10 para fazer chamada, e no final das contas chegava alguém da secretaria para dar algum recado e na hora que o professor chegava para ministrar aula, de fato, eram 10 ou 5 minutos no final para terminar a aula. Isso me incomodava bastante [além da] [...] falta de interesse e de respeito por parte dos alunos (NÚBIA).

Percebe-se que a dinâmica escolar, mencionada pela licenciada, lhe causou estranhamento, isto por que ela estava inserida em outra dinâmica, a da Universidade, em um processo de formação profissional, que possui regras e valores distintos da Educação Básica. Este estranhamento pode ser um indício de que a licenciada construiu uma profissionalidade docente,

evidenciado pela frustração frente aos dilemas que o professor vivenciou na sala de aula.

Em relação a falta de interesse dos alunos durante as aulas, Núbia conta que os comportamentos deles eram diversos: alguns não permaneciam dentro da sala de aula, outros conversavam durante o desenvolvimento da atividade, outros não respondiam as perguntas que eram realizadas por ela ou pelo professor/supervisor.

O descaso dos alunos com o ambiente escolar pode ter vários fatores, a forma como os conteúdos educacionais são abordados nos programas escolares durante as aulas de Química é um exemplo apontado por Paz e Pacheco (2010),

Em geral, nos programas escolares verifica-se uma quantidade enorme de conteúdos a serem desenvolvidos, com minuciosidades desnecessárias, de modo que os professores se veem obrigados a correr com a matéria, amontoando um item após outro na cabeça do aluno. Percebe-se um currículo de química divergente das propostas defendidas pela comunidade de pesquisadores em Educação Química, que consideram nos processos de construção do conhecimento escolar a inter-relação dinâmica de conceitos cotidianos e químicos, de saberes teóricos e práticos, não na perspectiva da conversão de um no outro, nem da substituição de um pelo outro, mas, sim pelo diálogo capaz de ajudar no estabelecimento de relações entre conhecimentos diversificados, pela constituição de um conhecimento plural capaz de potencializar a melhoria da vida (PAZ; PACHECO, 2010, p. 2)

Neste sentido, Núbia relata que, o comportamento dos alunos modificava mesmo que de forma moderada, quando outras atividades “diferenciadas” eram desenvolvidas. Um exemplo eram as atividades experimentais, realizadas em sala de aula ou no laboratório.

Portanto, compreende-se que ao narrar essa vivência da Escola Básica, Núbia reflete sobre a prática docente de Química no contexto escolar e conseqüentemente sobre sua futura prática docente, pois compreende que trabalhar com essas atividades com os alunos propiciava a eles certa motivação e evitava a rotina das aulas por alguns momentos.

Neste sentido, a relação narrativa e formação se entrelaçam no momento em que o sujeito organiza suas ideias para o relato oral ou escrito,



pois reconstrói sua experiência formativa de forma reflexiva, realizando uma (auto)análise do que foi experienciado, concebendo novos fundamentos para a compreensão de sua própria experiência (CUNHA, 1997).

Núbia também percebeu as interrupções das aulas por outros atores da escola e a falta de interesse dos alunos. Essas foram as situações observadas e evidenciadas pelas licenciadas que, segundo elas, interferiam diretamente no andamento das aulas que acompanharam na escola, vivência oportunizada pela sua participação no subprojeto.

### **Desenvolvimento de métodos de ensino com os alunos da escola parceira**

Ainda, sobre a inserção das bolsistas de ID no contexto escolar, Maria relata que os atores da escola entendiam a presença deles como uma assistência às demandas do Ensino de Química da escola, a partir do desenvolvimento de atividades de monitorias pelos bolsistas do subprojeto com os alunos.

[...] a escola não era [só] assistir aula e também não era monitoria. E isso na época, eu lembro que, quando o professor colaborador A chegou com essa proposta [diferente], o pessoal das escolas daqui da região não adaptou muito, não gostaram muito, porque eles estavam esperando que a gente fosse dar monitoria e ensinar Química para a galera [os alunos]. Só que na verdade estávamos lá para conhecer a vivência da escola e para testar as coisas [planejamentos] que a gente estudava na pesquisa [...] (MARIA).

Todavia, como é expresso no relato de Maria, em oposição a essa proposta de oferecimento frequente de monitorias de Química nas escolas, os professores coordenadores e colaboradores responsáveis pelo subprojeto, tinham como objetivo o desenvolvimento de uma formação docente com foco no processo formativo dos licenciandos oportunizando, por exemplo, atividades que articulavam o conteúdo específico de Química com as metodologias de ensino, formação esta que é escassa na maioria dos cursos de formação de professores de Química.

Neste sentido, é que no relato de Maria há reflexão sobre a inserção do bolsista ID no contexto escolar, como possibilidade de “testar a pesquisa” que



estavam desenvolvendo com o grupo GT. O termo pesquisa refere-se ao estudo de artigos que embasaram teórico-metodologicamente a construção dos planejamentos das intervenções pelos bolsistas, norteando-os no desenvolvimento de atividades que articulavam os conteúdos de Química as metodologias de ensino. Assim, antes de desenvolverem as intervenções nas escolas parceiras, o planejamento da atividade era apresentado nas reuniões de GT na Universidade, momento em que ocorria a avaliação desses planejamentos pelos integrantes do subprojeto.

Dentre as intervenções realizadas pelos bolsistas de ID do subprojeto, as licenciadas fazem referência ao estudo e desenvolvimento do método de ensino por Resolução de problemas com os alunos das escolas básicas.

Uma experiência que me marcou foi o estudo de Resolução de Problemas. Foi a última experiência que eu tive na escola, ficou marcada [...]. Eu acredito que é pelo fato de ser parecido com o que a gente vive no dia a dia. Porque se for parar para pensar nós estudamos para quê? Na minha concepção é para ter uma base, para se tornar um cidadão capaz de formar opinião e resolver coisas. Porém, o que vemos hoje em dia são pessoas incapazes de opinar sobre algo, gente que não pensa, apenas reproduz e procura respostas prontas. Esse método provoca a curiosidade, te faz questionar e querer resolver [problemas] (NÚBIA).

[...] teve um [método] que marcou muito que foi um que tinha motivação. Eu sei que tinha a etapa de motivar o aluno, e tinha a aula específica e a reflexão sobre a aula [...] (MARIA).

Embora Maria tenha citado as etapas do método de ensino por Resolução de problemas, durante toda entrevista ela não se recorda do nome do referido método. Núbia ressalta que em sua percepção o método tem uma finalidade prática e, por isso, o entende como um potencial instrumento para formar cidadãos que pensem e questionem sobre problemas da vida cotidiana utilizando o conhecimento científico de Química. É notório, portanto, que para as licenciadas essa vivência de desenvolvimento do método ficou marcada em sua formação inicial.

Além disso, as licenciadas revelam suas percepções sobre o desenvolvimento de métodos de ensino com os alunos na escola.



[...] e a gente tinha essa vivência e oportunidade de estudar os métodos e testar lá com os alunos. [...] tanto eles se interessavam, pois era uma coisa diferente do que eles estavam acostumados na sala de aula, e era uma coisa diferente para nós também, porque estávamos testando uma prática na vivência da escola (MARIA).

[Desenvolver o método de Resolução de problemas] foi interessante. Não atendia todos da sala porque tem aluno que se identifica mais com um experimento ou resolvendo questões no caderno. São pessoas diferentes que aprendem de modos diferentes [...] às vezes chama atenção de um, mas não chama a atenção do outro [aluno] (NÚBIA).

É possível analisar que, para Maria, um aspecto eminente a essa atividade do subprojeto, concerne a possibilidade de incentivar o interesse dos sujeitos envolvidos no processo por promover aos alunos outras experiências que envolvam os conteúdos de Química, que sejam diferentes das aulas corriqueiras e, por outro lado, aos bolsistas a experiência de estudar e desenvolver um método de ensino com os alunos no espaço escolar.

Por outro lado, embora Núbia compreenda a potencialidade e importância do método por Resolução de problemas, um aspecto identificado e evidenciado pela licenciada concerne às limitações do método, uma vez que, não foi possível estimular o interesse de todos os alunos da turma, percebendo que cada aluno possui especificidades diferentes em relação ao processo de ensino e aprendizagem de Química. Este resultado é outro indício de que o planejamento e desenvolvimento das atividades orientadas no subprojeto PIBID-QUÍMICA-UFES-ALEGRE possibilita reflexões sobre a atividade profissional docente no contexto escolar.

Desta forma, uma problemática decorrente da estrutura curricular dos cursos de formação de professores possui vários níveis de desarticulação, dentre eles: “[...] i) entre as disciplinas específicas e pedagógicas; ii) entre as disciplinas de conteúdo específico como um todo e destas com o ensino de Química; iii) entre as disciplinas pedagógicas como um todo e destas com o ensino de Química [...]” (SCHNETZLER, 2000, p. 22). Segundo Zeichner (2010) a falta de conexão entre a formação nas Universidades e o campo da prática é considerado um grande problema na formação para a docência. O distanciamento existente entre espaços de formação e de trabalho devem



constituir fator de grande preocupação entre os responsáveis pela formação dos professores.

Os resultados evidenciam que participar do subprojeto PIBID-QUÍMICA-UFES-ALEGRE possibilita a formação do bolsista de ID no viés da articulação entre teoria-prática e escola-Universidade, essencial para desenvolver um repertório de práticas de ensino de Química que os auxiliem em sua futura atuação docente na Educação Básica.

Sobre as dificuldades enfrentadas pelos professores em sua atuação, Maria compreendendo que estas dificultam o desenvolvimento de tais métodos de ensino pelos professores, sendo levados a desenvolverem o ensino de Química de forma mecânica.

[...] Uma oportunidade que, às vezes, os professores não têm tanto, pela agenda lotada de muito conteúdo para passar na sala. E literalmente, a palavra é passar. Infelizmente! E acabam não tendo esse espaço que pode acrescentar muito (MARIA).

Essa problemática persistente no exercício da profissão docente, que diz respeito a demanda de conteúdos específicos da proposta curricular para a disciplina de Química para o Ensino Médio, que os professores necessitam ministrar, que resulta na falta de espaço para o professor planejar e desenvolver atividades distintas que estimulem nos alunos maior interesse pelos conteúdos de Química (PAZ; PACHECO, 2010).

Percebe-se na narrativa de Maria uma preocupação para além da formação profissional nos cursos de formação de docentes, para que o docente possa trabalhar com novas propostas metodológicas para o ensino de Química é necessário também condições de trabalho para o professor.

Nesta perspectiva Bego et al. (2014) investigaram as condicionantes relacionadas à utilização de atividades experimentais, que interferem na atuação dos professores da Educação Básica. Para tanto, foram realizadas entrevistas na perspectiva de grupo focal, com seis professoras da Educação Básica. Os resultados da análise das entrevistas mostram que são quatro os principais condicionantes: i) organização da escola e das aulas, principalmente pelo elevado número de alunos por turma; ii) condições estruturais e materiais, por exemplo, falta de um local adequado, de material e equipamentos; iii)





relacionados ao professor, insegurança ou falta de tempo para o planejamento de tais atividades; e iv) comportamento do aluno, relacionado à indisciplina.

Outras dificuldades vivenciadas por Maria, se relacionam ao entendimento dos fundamentos teórico-metodológicos do método de ensino, ao planejamento e desenvolvimento do mesmo com os alunos na escola em que atuou como bolsistas de ID do subprojeto.

[...] É o fato [do método ser] diferente, de ser diferente do que as coisas que as pessoas estão acostumadas [...]. [...] [No PIBID tinha que] sentar e estudar um método e ir a fundo nele, tanto em relação a estudar como utilizá-lo, quanto de onde ele veio, quem são os pensadores, quem são os professores por trás desse método. Esse tipo de coisa que o professor não pensa quando está planejando uma aula e nós pensávamos em tudo. Tanto em estudar quanto planejar possíveis pensamentos que os alunos podem ter expostos a tal situação. [...] [a dificuldade também, se relaciona a] falta de equipamentos no laboratório. Lá em Celina não tinha um laboratório [específico para a disciplina de Química]. [...]. Então às vezes você vai testar algumas coisas com os alunos, tinha que ser na sala de aula mesmo. Por exemplo, [...] quando a gente fez o teste de chama na sala de aula. [...] (Maria).

Segundo Maria, trabalhar com uma metodologia de ensino diferente (articulada ao conteúdo específico) era difícil por se tratar de uma proposta diferente do que estava acostumada a partir de suas vivências como estudante da Escola Básica e de licenciatura. Neste sentido, um ponto importante a se destacar é a importância atribuída, pelos coordenadores e colaboradores do subprojeto, ao estudo do método, construção e desenvolvimento dos planejamentos de aula pelos bolsistas de ID.

Assim, além das dificuldades inerentes ao método de ensino, estas se acentuavam devido as problemáticas da escola, por exemplo, a falta de infraestrutura apropriada para realizar aulas práticas de Química, como conta Maria, sendo essas realizadas em lugares inapropriados como a sala de aula. No âmbito nacional, esse problema é uma preocupação recorrentemente citada na literatura especializada (GONÇALVES, MARQUES, 2012; MATIELLO, 2017). Essas pesquisas visam identificar e minimizar os problemas e propor alternativas para o desenvolvimento de atividades experimentais alternativas de baixo custo e fácil acesso.



Portanto, André (2012, p. 115) ressalta que o professor tem um papel relevante no sucesso da aprendizagem, todavia, existem outros fatores que igualmente devem ser considerados para que se obtenha uma educação de qualidade, tais como “[...] recursos disponíveis nas escolas; uma organização do trabalho escolar que propicie suporte físico, pedagógico e emocional aos docentes; salários dignos, condições de trabalho adequadas e carreira atrativa”. Segundo a autora, deve-se levar em consideração esse conjunto de condições para que se possa elaborar políticas públicas que possibilitem melhores condições ao trabalho docente e, portanto, a elevação da qualidade da Educação Básica.

### **Relação com alunos e profissionais da Educação Básica**

As licenciadas relataram a forma como ocorreram as interações com os atores da Escola Básica. Maria conta que no geral mantinha uma boa relação com a diretora e com os professores/supervisores do subprojeto, que atuavam na escola parceira ao subprojeto PIBID-QUÍMICA-UFES-ALEGRE, ressaltando que, inclusive, obteve relação cordial com uma professora/supervisora do subprojeto que atuava na referida escola. E mesmo aqueles que a licenciada não teve grande interação, a parceria estabelecida contribuiu para desenvolver as atividades no contexto escolar.

De outro modo, Núbia relata que, com os alunos ela mantinha uma boa relação e aproveitava os momentos em que o professor/supervisor passava exercícios durante as aulas e os intervalos de recreação para se aproximar e conhecê-los. Quanto a relação com os professores/supervisores, a licenciada conta algumas situações complexas vivenciadas no contexto escolar que influenciavam desfavoravelmente em sua interação com os mesmos.

[...] Eu sentia que a gente incomodava eles [os professores/supervisores]. [...] Quando a gente planejava algo diferente e os alunos mostravam algum tipo de interesse, você via que isso incomodava eles. Não sei se era medo de algum momento a gente tomar o lugar deles, ou se medo dos alunos ficarem cobrando para que eles fizessem a mesma coisa. Eu tinha a sensação que eles se sentiam incomodados da gente estar lá fazendo algo diferente (NÚBIA).



[...] Nunca ninguém chegou para mim e falou: “- Não vai assistir minha aula, não gosto de você aqui”. [...] mas tudo que a gente propunha sentia um pouco de resistência por parte deles. De uns cinco professores que eu já trabalhei, um mostrava interesse: “- A gente pode fazer isso mesmo, acho que isso vai chamar a atenção”. Que eu me lembre um que se mostrava aberto a propostas, aberto a fazer algo diferente. Os outros sempre diziam: “- Deixa assim mesmo não dá para fazer”, “- Ah você não vai conseguir fazer isso porque os alunos são muito difíceis, vão ficar gritando, não vai dar para fazer isso não”. Parecia que não queriam nem tentar. Eu não sei se é porque eles já estavam muito desmotivados ou se sentiam ameaçados por ter outra pessoa lá que queria fazer algo [diferente do que eles faziam] (NÚBIA).

Núbia relata que, em sua percepção, havia incômodo por parte da maioria dos professores/supervisores quanto à sua presença no ambiente escolar, em sua percepção os professores se sentiam pressionados com a presença dos bolsistas de ID na escola. Esse incômodo refletia, por exemplo, nos momentos em que eles apresentavam algumas sugestões de atividades para serem realizadas com os alunos durante as aulas, pois, segundo ela, os professores se mantinham resistentes a novas propostas.

Desta forma, Maria manteve boa relação com o corpo técnico e alunos das escolas em que atuou como bolsista de ID, por outro lado Núbia não relatou o estabelecimento de relações de parceria com a maioria dos professores supervisores das escolas em que atuou como bolsista de ID do subprojeto, mas sim com os alunos.

No que se refere a essa vivência evidenciada no relato das licenciadas, compreende-se que o estabelecimento de uma boa relação entre professor e aluno é uma condição importante no processo de ensino e aprendizagem, o que deve ser levado em consideração durante um processo de formação inicial docente, pois dependendo de como ocorre a interação entre ambos, a aprendizagem do aluno pode ser facilitada em diferentes níveis, pois é essa interação que conduz o processo educativo (SANTOS, 2001).

Desta forma, embora não tenham sido evidenciadas nas narrativas das licenciadas, atividades denominadas de “Quebra-gelo” foram adotadas no processo formativo do PIBID-QUÍMICA-UFES-ALEGRE com o objetivo de aproximar os bolsistas de ID dos atores da escola. Os bolsistas eram



orientados, pelos professores coordenadores e colaboradores do referido subprojeto, a planejarem essas atividades com os professores/supervisores e depois as desenvolverem durante a vivência de reconhecimento do ambiente escolar. Este posicionamento colabora para a compreensão de que havia preocupação, por parte dos professores formadores do subprojeto, de que os bolsistas de ID estabelecessem boas relações com atores da escola para facilitar, a inserção dos bolsistas de ID no ambiente da Escola.

No que diz respeito a relação entre o professor da escola e licenciando, é importante enfatizar que haja uma relação de parceria durante o processo de inserção do licenciando no ambiente escolar, na perspectiva de que durante seu processo de formação inicial possa constituir saberes de experiência produzidos pelos professores da escola no cotidiano docente (PIMENTA, 1999). Por outro lado, é fundamental que o professor da escola colabore na adoção de novas propostas de ensino, com o objetivo de reconstruírem suas práticas docente para a melhoria do ensino.

Portanto, em relação a formação do bolsista no contexto da Escola Básica, analisou-se aspectos relacionados às vivências formativas de: a) reconhecimento do espaço escolar e acompanhamento das turmas; b) desenvolvimento de métodos de ensino com os alunos e c) relação com os alunos e profissionais das escolas parceiras.

### **Considerações**

A partir dos aspectos atrelados às vivências no subprojeto, as licenciadas evidenciaram aspectos que consideraram mais relevantes para a sua formação inicial no contexto escolar, atribuindo significados ao que foi vivenciado. Portanto, a investigação das Histórias de vida em formação, por meio das narrativas das licenciadas, possibilitou compreender parte do processo de formação inicial do subprojeto PIBID-QUÍMICA-UFES-ALEGRE, no contexto da Escola Básica. As vivências narradas fomentaram reflexões nas licenciadas sobre diversos aspectos, entre eles: i) o reconhecimento do contexto escolar; ii) a percepção do comportamento dos alunos e dos impasses enfrentados pelos professores/supervisores no desenvolvimento das aulas; iii)



a observação e discussão direcionada da infraestrutura das escolas parceiras, mais especificamente, ao ambiente laboratorial; iv) o estabelecimento de relações com alunos e profissionais da Escola Básica; e v) a percepção do comportamento dos professores/supervisores e alunos frente a propostas de atividades diferenciadas, por exemplo, a utilização da metodologia de Resolução de Problemas.

Nesse sentido, os resultados da investigação indicam que, participar como bolsista de ID do subprojeto PIBID-QUÍMICA-UFES-ALEGRE, contribuiu para a formação inicial docente das licenciadas. Esta formação se deu pela vivência no contexto da Escola Básica, balizada pela constante discussão e reflexão nos encontros semanais do subprojeto PIBID.

Esses anos de expansão e estabelecimento do PIBID em âmbito nacional, demonstra que esse programa de formação viabiliza um caminho, no sentido de valorizar o magistério, pelo fomento a projetos de ensino, que demonstram igualmente a importância da articulação entre as áreas de conhecimento pedagógico e específico da Química, a formação na prática e reflexões acerca do que se vivencia durante esse processo de formação inicial. O PIBID, diz respeito à efetivação de uma proposta que fomenta uma política pública para a área de Educação, que valoriza os profissionais que nela estão inseridos e os sujeitos que estão ingressando nas licenciaturas possibilitando mudanças nas posturas e concepções dos participantes.

### **Agradecimentos**

O presente trabalho foi realizado com apoio: da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES). Código de financiamento 001, e, do Programa de Pós-graduação em Ensino, Educação Básica e Formação de Professores da Universidade Federal do Espírito Santo (PPGEEDUC-UFES).



## Referências

ANDRÉ, M. Políticas e Programas de apoio aos professores iniciantes no Brasil. **Rev. Cadernos de pesquisa**, São Paulo, v.42, n.145 p.112-129, jan./abr., 2012.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 3. ed. Lisboa: Ed. 70, 2006. 223 p.

BEGO, A. M.; SALVADOR, G.; GERMANO, A. M.; GOMES, N. E.; CENTURION, E. H. B.; IBRAHIM, J. Condicionantes sobre o trabalho docente: A utilização de atividades experimentais em uma rede escolar pública municipal. **Rev. Química nova escola**, São Paulo - SP, BR, vol. 36, n. 3, p. 176-184, ago., 2014.

BRASIL. **Lei Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394\\_ldbn1.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf). Acesso em: 08 out. 2020.

BRASIL. **Portaria Normativa nº 38, de 12 de dezembro de 2007**. Dispõe sobre o Programa de Bolsa Institucional de Iniciação à Docência – PIBID. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria\\_pibid.pdf](http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria_pibid.pdf). Acesso em: 25 jun. 2020.

CAPES-DEB. Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica – DEB **Relatório de gestão DEB 2009-2014**. Brasília, 2014. 119 p.

CUNHA, M. I. Conta-me agora! As narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino. **Rev. Faculdade de Educação**, São Paulo, v. 23, n.1/2, p. 185-195, jan./dez., 1997.

ECHEVERRÍA, A. R.; BENITE, A. M. C.; SOARES, M. H. F. B. A pesquisa na formação inicial de professores de química: a experiência do Instituto de Química da Universidade Federal de Goiás. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 30., 2007, Águas de Lindóia. **Anais... Águas de Lindóia: SBQ, 2007**. Disponível em: <http://www.s bq.org.br/30ra/wordensino.php>. Acesso em: 08 out. 2020.

GATTI, B. A. Formação de Professores no Brasil: características e problemas. **Rev. Educação e Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out./dez., 2010.

GATTI, B. A.; ANDRÉ, M. E. D. A.; GIMENES, N. A. S.; FERRAGUT, L. **Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID)**. Fundação Carlos Chagas, São Paulo: FCC/SEP, 2014.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. de S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009. 294 p.

GONÇALVES, F. P.; MARQUES, C. A. Circulação inter e intracoletiva de pesquisas e publicações acerca da experimentação no ensino de Química.



**Rev. Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 181-204, 2012.

HENFIELD, M. S.; OWENS, D.; WITHERSPOON, S. African American students in counselor education programs: Perceptions of their experiences. **Counselor Education and Supervision**, v. 50, p. 226–242, jun., 2011.

JOSSO, M. C. A transformação de si a partir da narração de histórias de vida. **Rev. Educação**, Porto Alegre/RS, n. 3 (63), p. 413-438, set./dez., 2007.

JOVCHELOVITCH, S.; BAUER, M. W. Entrevista Narrativa. *In*: GASKELL, G.; BAUER, M. W. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 4ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. p. 90-113.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2014.

MATIELLO, J. R. **Uma análise das teses e dissertações sobre experimentação no ensino de Química no Brasil: 2000 a 2012**. 2017. 66 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Química) - Ensino de Ciências (Física, Química e Biologia), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

MINAYO, C. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 28. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. 109 p.

NÓVOA, A. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Rev. Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, out./dez., 2017.

PAZ, G. L.; PACHECO, H. F. Dificuldades no ensino-aprendizagem de Química no ensino médio em algumas escolas públicas da região sudeste de Teresina. *In*: X Simpósio de Produção Científica e IX Seminário de Iniciação Científica, 2010. p. 1 – 14. **Resumos...** Piauí: Universidade Estadual do Piauí, 2010. Disponível:<https://www.uespi.br/prop/siteantigo/XSIMPOSIO/TRABALHOS/INICIAO/Ciencias%20da%20Natureza/DIFICULDADES%20NO%20ENSINOAPRENDIZAGEM%20DE%20QUIMICA%20NO%20ENSINO%20MEDIO%20EM%20ALGUMAS%20ESCOLAS%20PUBLICAS%20DA%20REGIAO%20SUDESTE%20DE%20TERESINA.pdf>. Acesso em: 08 out. 2020.

PEREIRA, T. M., RECEPUTI, C. C.; REZENDE, D. B. Potencialidade do PIBID para além da formação de seus bolsistas: relatos de uma coordenadora. **Rev. História Oral**, v. 23, n. 1, p. 77-91, jan./jun., 2020.

PIBID-QUÍMICA. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. **EDITAL Nº 61/2013 – CAPES/DEB. Detalhamento de SUBPROJETO (Licenciatura)**. 2013, p. 1-12.

PIMENTA, S. G. Formação de Professores: identidade e saberes da docência. *In*: PIMENTA, S. G. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 2. ed. São Paulo: Cortez. 1999. p. 15-34.





SANTOS, S. C. dos. O processo de ensino-aprendizagem e a relação professor-aluno: aplicação dos “sete princípios para a boa prática na educação superior”. **Rev. Cadernos de pesquisa em administração**, São Paulo, v. 08, n. 1, jan./mar, 2001.

SCHEIBE, L. Formação de professores no Brasil A herança histórica. **Rev. Retratos da Escola, Brasília**, v. 2, n. 2-3, p. 41-53, jan./dez., 2008.

SCHNETZLER, R. P. O professor de Ciências: problemas e tendências de sua formação. *In*: SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, R. M. R. de. (Orgs.). **Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens**. Piracicaba: CAPES/PROIN/UNIMEP, 2000, p. 12 - 41.

SILVA, C. S. da; OLIVEIRA, L. A. A. de Formação inicial de professores de química: formação específica e pedagógica. *In*: NARDI, R. org. **Ensino de ciências e matemática I: temas sobre a formação de professores** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. p. 42-57. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/g5q2h/pdf/nardi-9788579830044-04.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2020.

SILVA, F. L. **Coordenadores de área do PIBID: um olhar sobre o desenvolvimento profissional**. 2015. 154f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Química) - Ensino de Ciências (Física, Química e Biologia), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2015.

SILVA, N. M. DA; ARAGÃO, R. F. A observação como prática pedagógica no ensino de geografia. **Rev. Geosaberes**, Fortaleza, v. 3, n. 6, p. 50-59, jul. /dez., 2012.

SILVA, R. M. G. da; SCHNETZLER, R. P. Constituição de professores universitários de disciplinas sobre ensino de Química. **Rev. Química Nova**, Vol. 28, n. 6, p. 1123-1133, nov., 2005.

VOGEL, M. **Influências do PIBID na representação social de licenciandos em química sobre ser “professor de química”**. 2016. 220 f. Tese (Doutorado em Ensino de Química) - Ensino de Ciências (Física, Química e Biologia), Universidade de São Paulo, São Paulo. 2016.

VOGEL, M. V.; SCARAMUSSA, D. S.; MACHADO, H. S.; PEREIRA, T. M.; VOGEL, A. J. Z. Avaliação da construção de oficinas temáticas na perspectiva dos bolsistas PIBID-QUÍMICA: Potencialidades e dificuldades. **Rev. de Educação, Ciências e Matemática**, v. 8, n. 3, set./dez., 2018.

ZEICHNER, K. Repensando as conexões entre a formação na Universidade e as experiências de campo na formação de professores em faculdades e Universidades. **Rev. Educação**, Santa Maria – RS, v. 35, n. 3, p. 479-504, 2010.



## Sobre os autores

### **Hedylady Santiago Machado**

hedyladysantiago@gmail.com

Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ensino, Educação Básica e formação de Professores (PPGEEDUC) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Licenciada em Química pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Participante do Grupo de Estudo Étnico-Racial e Educação (GEERE-UFES).

306

### **Caian Cremasco Receputi**

caian.receputi@gmail.com

Mestre em Ensino de Ciências pela Universidade de São Paulo (USP). Doutorando no Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências (PIEC) da USP. Participante do Grupo de Pesquisa Linguagem no Ensino de Química (LIEQui).

### **Marcos Vogel**

mrvogel2006@gmail.com

Doutor em Ensino de Ciências pela Universidade de São Paulo (USP). Coordenador Institucional do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBD) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Professor Adjunto da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Pesquisador do Grupo de Pesquisa Linguagem no Ensino de Química/LIEQUI/USP/CNPq.



## Programa Residência Pedagógica: Análise a partir dos Estudantes do Curso de Licenciatura em Química

Pedagogical Residency Program: Analysis from Undergraduate Chemistry Students

Lilian Ferreira Rocha  
Oséias Soares Ferreira  
Diego Arantes Teixeira Pires

**Resumo:** Almejando aperfeiçoar a formação prática nos cursos de licenciatura, foi implementado, em 2018, pela CAPES, o Programa de Residência Pedagógica, ação integrante da Política Nacional de Formação de Professores. Esse programa deve contemplar, entre outras atividades, a regência de sala de aula. Com isso, este trabalho investigou, em um curso de Licenciatura em Química, a percepção dos alunos residentes sobre o Programa Residência Pedagógica antes e depois de participarem do programa. Notou-se que a percepção dos futuros professores foi condizente com os objetivos principais do programa, mostrando que a Residência Pedagógica pode trazer uma boa experiência na Educação Básica e na formação dos estudantes.

**Palavras-chave:** Residência Pedagógica. Formação de professores. Docência.

**Abstract:** In 2018, CAPES aimed to improve practical training in undergraduate courses, and it was implemented the Pedagogical Residency Program as a part of the National Teacher Training Policy. This program should include classroom management among other activities. Thus, this work investigated the perception of resident students about the Pedagogical Residency Program before and after participating in the program of the Chemistry course. It was noted that the perception of future teachers was consistent with the main objectives of the program, showing that the Pedagogical Residence can bring a broad experience in Basic Education and in the training of students.

**Keywords:** Pedagogical Residence. Teacher training. Teaching.

### Introdução

Um dos principais desafios enfrentados nos cursos de formação de professores no Brasil direciona-se para as dificuldades em superar a dicotomia entre teoria e prática tão presente nas matrizes curriculares dos cursos de graduação e nas práticas de muitos docentes. O estágio supervisionado é identificado como uma atividade prática obrigatória que, para maioria dos graduandos, é o único contato com a comunidade escolar. Uma análise das matrizes curriculares destes cursos superiores nos permite perceber que os componentes curriculares, muitas vezes, não se relacionam com o campo de atuação do graduando, ou seja, a sala de aula. Estas matrizes curriculares



tornam-se então uma desordem de conhecimentos isolados. Segundo Pimenta e Lima,

Os currículos têm-se constituído em um aglomerado de disciplinas isoladas entre si, sem qualquer explicitação dos seus nexos com a realidade que se deu origem. Assim, sequer pode denominá-las *teorias*, pois constituem saberes disciplinares (PIMENTA; LIMA, 2004, p. 6).

Ao ter o primeiro contato com a escola, o graduando geralmente tem dificuldade em ensinar os conhecimentos teóricos apreendidos durante seu processo formativo para alunos da educação básica, pois há uma certa barreira em conseguir articular a teoria vivenciada no curso de graduação com a prática escolar e refletir sobre ela, com base na realidade da sala de aula (KASSEBOEHMER; FERREIRA, 2008). Com isso, o futuro professor acaba por imitar o modelo tradicional de ensino, que não leva em consideração a associação de teoria e prática para materialização do processo de ensino e aprendizagem, o que pode tornar a experiência do estágio não muito enriquecedora (PIMENTA; LIMA, 2017).

O estágio supervisionado deve ser um momento de reflexão sobre as ações pedagógicas (KASSEBOEHMER; FERREIRA, 2008). O ato de vivenciar a sala de aula, ver as ações e ouvir as participações pode mudar o olhar do licenciando sobre a profissão docente (PIMENTA; LIMA, 2017). Entretanto, as primeiras experiências na docência não são fáceis. É comum encontrar relatos de um grande susto com a realidade escolar no contato do licenciando com a escola quando se inicia o estágio supervisionado. Sensações de pânico, desorientação e impotência são comuns entre os graduandos de cursos de formação de professores (PIMENTA; LIMA, 2017).

Com o objetivo de aperfeiçoar a formação prática nos cursos de licenciatura, foi implementado, em 2018, pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o Programa Residência Pedagógica, ação integrante da Política Nacional de Formação de Professores. Na prática os graduandos que participassem das atividades deste programa teriam validadas a carga horária do Estágio Supervisionado, obrigatório para os cursos de formação de professores. Nesse novo programa,



existe uma maior imersão do futuro professor em sala de aula, por meio do aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura. Essa imersão deve contemplar, entre outras atividades, regência de sala de aula e intervenção pedagógica, acompanhadas por um professor da escola com experiência na área de ensino do licenciando e orientada por um docente da sua instituição formadora (BRASIL, 2018). O principal objetivo do programa residência pedagógica é:

A residência pedagógica consiste na imersão planejada e sistemática do aluno de licenciatura em ambiente escolar visando à vivência e experimentação de situações concretas do cotidiano escolar e da sala de aula que depois servirão de objeto de reflexão sobre a articulação entre teoria e prática. Durante e após a imersão, o residente deve ser estimulado a refletir e avaliar sobre a sua prática e relação com a profissionalização do docente escolar, para registro em relatório e contribuir para a avaliação de socialização de sua experiência como residente. Esse material deverá ser utilizado pela IES para inovar o estágio curricular de seus cursos de licenciatura (BRASIL, 2018, p. 1).

O Programa de Residência Pedagógica busca apoiar por meio de apoio financeiro, Instituições de Ensino Superior (IES) para implementação de projetos inovadores que estimulem a imprescindível articulação entre teoria e prática nos cursos de licenciatura em parceria com escolas públicas de educação básica (BRASIL, 2018). Para o graduando participar do programa, deve ter cursado, pelo menos, 50% do curso de licenciatura ou que estejam cursando a partir do 5º período.

A Residência Pedagógica é pautada por quatro vertentes principais, que são:

I. Aperfeiçoar a formação dos discentes de cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática e conduzam o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente, utilizando coleta de dados e diagnóstico sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias;

II. Induzir a reformulação do estágio supervisionado nos cursos de licenciatura, tendo por base a experiência da residência pedagógica;



III. Fortalecer, ampliar e consolidar a relação entre a IES e a escola, promovendo sinergia entre a entidade que forma e a que recebe o egresso da licenciatura e estimulando o protagonismo das redes de ensino na formação de professores;

IV. Promover a adequação dos currículos e propostas pedagógicas dos cursos de formação inicial de professores da educação básica às orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018, p. 1).

Este novo programa, oferecido pela CAPES, possui uma duração de 18 meses, com uma carga horária de 440 horas, sendo 60 horas para ambientação escolar, 320 horas para imersão escolar e 60 horas para elaboração de relatório, avaliação e socialização dos resultados (BRASIL, 2018). Além disso, o edital também destaca que, dentro da imersão escolar, o aluno deve cumprir uma carga horária de 100 horas para regência, que deve incluir o planejamento e execução de, pelo menos, uma intervenção pedagógica.

Em 2020, a CAPES lançou o segundo edital para o Programa Residência Pedagógica (BRASIL, 2020). As ideias principais do programa foram mantidas nesse segundo edital, com duração de 18 meses e a experiência na educação básica. Entretanto, três mudanças chamaram a atenção, por estarem diferentes do primeiro edital. A primeira foi a redução da carga horária, que passou de 440 para 414 horas. A segunda mudança foi a realização de 3 módulos ao longo do programa, cada um com duração de 6 meses e 138 horas. Essa carga horária de cada módulo deve apresentar 68 horas para a preparação dos alunos (estudo sobre os conteúdos da área e sobre metodologias de ensino, familiarização com a atividade docente por meio da ambientação na escola e da observação semiestruturada em sala de aula, elaboração de relatório do residente com o preceptor e o docente orientador, avaliação da experiência, entre outras atividades), 12 horas para elaboração de planos de aula e 40 horas de regência (BRASIL, 2020).

A terceira principal mudança observada foi a distinção entre áreas prioritárias para o programa (Alfabetização, Biologia, Ciências, Física, Língua Portuguesa, Matemática e Química) e áreas não prioritárias para o programa (Arte, Educação Física, Filosofia, Geografia, História, Informática, Língua



Inglesa, Língua Espanhola, Sociologia, Intercultural Indígena, Educação do Campo e Pedagogia), mostrando um retrocesso educacional e um descaso com as áreas de Ciências Humanas e Sociais.

Outro ponto relevante que aparece do edital da Residência Pedagógica é que a instituição de ensino superior deve reconhecer a Residência Pedagógica como cumprimento de carga horária dos estágios supervisionados (BRASIL, 2018). Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em cursos de licenciatura, documento do Conselho Nacional de Educação (CNE), os estágios supervisionados devem apresentar uma carga horária mínima de 400 horas de atuação da educação básica e serem componentes curriculares obrigatórios (BRASIL, 2015). Com isso, tomando como base apenas os documentos oficiais, os estágios supervisionados e o programa residência pedagógica possuem objetivos principais semelhantes, sendo que a Residência apresenta uma carga horária maior.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), campus de Luziânia, é uma das instituições de ensino superior que oferece o Programa Residência Pedagógica com a participação de 30 graduandos do curso de Licenciatura em Química, residentes em três instituições de ensino básico da região. O projeto ainda conta com três professores preceptores, cada um com 10 residentes, e um professor orientador.

O IFG possui suas próprias diretrizes curriculares para os cursos de Licenciatura (IFG, 2017). Nesse documento, os estágios supervisionados devem apresentar uma carga horária de, no mínimo, 400 horas, destacando que o estágio exige supervisão, orientação e planejamento. O estágio deve apresentar quatro princípios básicos: a) a práxis na formação de professores; b) a pesquisa como modo de articulação entre teoria e prática; c) vivência em diferentes processos e espaços educativos necessários à constituição para a atividade docente e d) promover a articulação da escola campo de estágio e o IFG, compreendendo a importância da socialização das reflexões e produções provenientes de pesquisa da instituição.

No curso de Licenciatura em Química, do IFG – Campus Luziânia, os estágios supervisionados são divididos em quatro disciplinas na matriz





curricular do curso, realizados na segunda metade do curso, com duração de quatro semestres e uma carga horária total de 405 horas (IFG, 2018).

O presente trabalho apresenta como objetivo a percepção dos residentes do curso de Licenciatura em Química do IFG campus de Luziânia em relação ao programa residência pedagógica, analisando os relatos de antes e depois que participaram do programa.

## Metodologia

Utilizou-se, nesse trabalho, uma metodologia qualitativa, priorizando por uma coleta de dados descritiva, com a análise dos dados tendendo a seguir um processo indutivo (LUDKE; ANDRÉ, 1986). Adotou-se o formato de estudo de caso com três fases (exploratória, coleta de dados e análise de dados) (LUDKE; ANDRÉ, 1986). A coleta de dados foi realizada por questionários não identificados, sendo os residentes do Programa Residência Pedagógica, do Curso de Licenciatura em Química, como o público envolvido na pesquisa.

Com o início do programa residência pedagógica no curso de Licenciatura em Química do IFG, campus de Luziânia, o primeiro passo foi aplicar um questionário aos participantes antes do início das atividades, com o objetivo de analisar a percepção dos futuros residentes sobre o programa. O questionário aplicado pode ser visto na Figura 1. Todos os alunos participaram de forma voluntária, sem identificação no questionário e com a anuência pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Nessa primeira etapa, todos os 30 alunos residentes responderam ao questionário.

Ao final do período de vigência de 18 meses do programa, foi aplicado novamente um questionário aos alunos que participaram do programa, contendo as perguntas de 5 a 13 do primeiro questionário (Figura 1), realizando apenas as adaptações dos tempos verbais das perguntas. Todos os alunos participaram de forma voluntária e sem identificação no questionário.

Nessa segunda etapa, 26 alunos residentes responderam ao questionário, sendo que 28 estudantes concluíram o programa (houve a desistência de 2 alunos ao longo do projeto).



**Figura 1:** Questionário aplicado aos alunos participantes do Programa Residência Pedagógica

**Questionário**

1. Idade:
2. Sexo:
3. Já possui um diploma de curso superior?  
 Sim       Não  
Caso sim, qual curso? \_\_\_\_\_
4. Já lecionou antes de ingressar na Residência Pedagógica?  
 Sim       Não  
Caso sim, quais disciplinas?  
Caso sim, por quanto tempo?
5. Já tinha cursado alguma disciplina de estágio curricular supervisionado em Química antes de ingressar na Residência Pedagógica?  
 Sim       Não  
Caso sim, qual estágio?
6. Pretende exercer a profissão de professor?  
 Sim       Não       Talvez  
Justifique sua resposta:
7. Está satisfeito em ter escolhido cursar o curso de Licenciatura em Química?  
 Sim       Não       Talvez  
Justifique sua resposta:
8. Você acha que o Programa Residência Pedagógica poderá promover a valorização do curso de Licenciatura em Química?  
 Sim       Não       Talvez  
Justifique sua resposta:
9. Quais foram os principais motivos que te incentivaram a participar do Programa Residência Pedagógica?
10. A bolsa foi um dos principais motivos que te incentivou a participar do Programa Residência Pedagógica?  
 Sim       Não
11. Você acha que a Residência Pedagógica pode aperfeiçoar a formação dos futuros professores de Química?  
 Sim       Não       Talvez  
Justifique sua resposta:
12. Como o Programa Residência Pedagógica pode fortalecer e ampliar a relação entre o IFG e as escolas campo?
13. Você acredita que o programa Residência Pedagógica pode proporcionar aos residentes exercitar, de forma ativa, a relação entre teoria e prática profissional docente?  
 Sim       Não       Talvez  
Justifique sua resposta:
14. Descreva os principais motivos que te motivaram a cursar o curso de Licenciatura em Química.



## Resultados e Discussão

Com as respostas do primeiro questionário, pôde-se avaliar que dos 30 residentes, 16 eram do sexo feminino (53%), contra 14 eram do sexo masculino (47%). A faixa etária mais expressiva era de 18 a 24 anos (40%), com um total de 12 pessoas. Em sequência, os residentes com idade entre 25 a 30 anos eram (27%), 08 indivíduos, e por último, cerca de 10 residentes (33%) tinham acima de 30 anos. Notou-se que a maioria dos residentes eram mulheres e tinham um perfil mais jovem.

A terceira pergunta questionava se o futuro residente já possuía um diploma de curso superior. 28 alunos não possuíam (93%) e 2 alunos possuíam (7%). Os dois alunos que possuem curso superior são graduados em Matemática.

A quarta pergunta do questionário indagava se os residentes já possuíam experiência docente antes de ingressar no programa. 27 pessoas (90%) disseram que não, nunca tinham atuado como professor antes e 03 indivíduos (10%) disseram que sim. As principais respostas dos alunos que já possuíam experiência docente foram:

“já lecionei 09 anos nas disciplinas de química, física e biologia”;

“já dei aula em escolas de inglês por 1 ano”;

“Ciência e geografia. 01 anos e 6 meses”.

Embora apenas dois alunos possuam outra graduação concluída, e em Matemática, três alunos já possuem experiência em docência, sem ser na área de formação ou até sem um curso superior. Professores dando aula na educação básica sem um curso superior ou ministrando aulas em disciplinas fora da área de formação é uma realidade ainda presente no Brasil, principalmente nas regiões interioranas, onde o acesso ao ensino superior ainda é restrito, esta realidade é prática em Luziânia, interior de Goiás conforme comprovado nas pesquisas de Silva, Barbosa e Pires (2015).

Para a quinta pergunta do questionário, que indagava se o residente já havia cursado alguma disciplina de estágio supervisionado antes de ingressar na residência, 18 estudantes (60%) responderam que sim. Desses 18 alunos,



05 responderam já ter cursado até a disciplina de Estágio Supervisionado I, 01 aluno disse ter cursado até o Estágio Supervisionado II, 07 entrevistados cursaram até estágio Supervisionado III e 05 entrevistados cursaram todos os estágios antes de ingressar na Residência Pedagógica. Apenas 12 alunos (40%) não haviam cursado nenhuma disciplina de Estágio antes de ingressar na residência. Para ingressar na residência, o estudante deve ter cursado mais de 50% do curso ou estar a partir do quinto semestre (BRASIL, 2018). Nota-se que alunos do sexto, sétimo e até oitavo (último) semestre do curso ingressaram no programa residência pedagógica.

No curso de Licenciatura em Química, muitos alunos chegam ao oitavo semestre sem concluir muitas disciplinas, devido ao alto índice de reprovação em algumas disciplinas. Com isso, havia alunos que já haviam cursado o oitavo semestre e, conseqüentemente, o último estágio, e mesmo assim estavam devendo disciplinas para os próximos 03 semestres, o que permitia a participação na Residência, mesmo já tendo finalizado todos os estágios supervisionados. Este fato mostra que a maioria dos alunos residentes estão fora do fluxo curricular, indicando que já reprovaram em alguma disciplina ao longo do curso, fato específico para o curso de Química da instituição em estudo.

Analisando a sexta pergunta, quando questionado se antes de participar da residência o graduando pretendia exercer a profissão de professor, a metade dos entrevistados (15) responderam que sim, 2 entrevistados (7%) responderam que não queriam exercer a profissão e 13 deles (43%) responderam que talvez. As justificativas que os levaram a responder sim, em grande maioria, disseram que podem contribuir com a carreira docente, como nas respostas:

“Sim, mesmo com todos os problemas enfrentados pelo docente em sala de aula, ainda tenho esperança que, fazendo a minha parte, posso fazer a diferença”;

“Sim, acredito que a educação pode transformar a vida de um indivíduo e gostarei de ser parte disso”.



Para os residentes que responderam que não queriam exercer a carreira docente, esses afirmaram não ter aptidão para a profissão e porque a carreira docente estava desvalorizada, como nos dizeres:

“Não me identifico com a profissão”;

“Não, a carreira docente é muito desvalorizada, por isso quero trabalhar na indústria química que será uma carreira melhor”.

Quanto aos residentes que responderam que talvez seguiriam a carreira docente, foram apresentadas várias razões. Porém, a resposta que mais se sobressaiu foi que a docência não era a primeira opção de profissão, como as seguintes respostas:

“Não é a profissão que tenho prioridade em exercer, a minha maior vontade é de trabalhar na área industrial, mas se surgir uma boa oportunidade, poderei exercer a profissão de professor”;

“Não é a minha primeira opção, no entanto não descarto a possibilidade. Entendo que em qualquer profissão existirão desafios, mas a carreira de professor não é fácil, ainda mais para pessoas como eu que não tem facilidade de lidar com o outro. Além disso, o salário não é tão atrativo para uma área que exige muito do profissional, como é o caso da docência.”

Após concluírem o Programa de Residência Pedagógica, os estudantes foram perguntados novamente se pretendiam exercer a profissão de professor, e 23 residentes (88%) responderam que sim, 1 residente (4%) que não e 2 residentes (8%) responderam que talvez. As principais justificativas foram:

“Sim, eu tinha minhas dúvidas, porém com a residência pude perceber que sim, mesmo tendo contratempo que são enfrentados no cotidiano escolar”;

“Não, tenho como prioridade trabalhar em laboratório, pois é algo me identifico”;

“Talvez, porque preciso encontrar o equilíbrio para ser um melhor professor, não quero ser mais um professor tradicional, assim como os meus, do ensino médio.”

O total de alunos que pretende seguir na profissão docente passou de 50% para 88% após a participação na residência pedagógica. Este fato pode



mostrar que os programas governamentais de incentivo à docência, como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e Residência Pedagógica podem estimular o licenciando a ter um maior interesse para seguir a carreira docente. Pelo relato de alguns residentes que participaram desta pesquisa, esta profissão ainda é muito desvalorizada e desprestigiada, e Programas de Incentivo à Docência podem trazer uma certa valorização para a profissão.

Para a sétima pergunta do questionário (você está satisfeito em ter escolhido cursar o curso de Licenciatura em Química?), antes de iniciar as atividades da residência, 26 entrevistados (87%) responderam que sim, estavam satisfeitos, contra 01 entrevistado (3%) respondeu que não estava satisfeito em cursar Licenciatura em Química e 03 entrevistados (10%) responderam que talvez estavam satisfeito em fazer o curso. Algumas justificativas foram:

“Sim, a Química é um universo incrível de se estudar, porque ao passar dos anos, a tecnologia se desenvolve e a Química também”;

“Não, pois acho que o curso deveria ter mais disciplinas de Química que aprofundassem em conhecimentos laboratoriais”;

“Talvez, estou meio satisfeito porque sinceramente não é a minha primeira opção de curso”;

“Talvez, porque eu estou ainda me adaptando ao curso de licenciatura”.

Após a participação no programa, 100% dos entrevistados disseram que estavam satisfeitos com a escolha, diferente do primeiro questionário em que 26 alunos cerca de (87%) diziam estar satisfeito, o que mostra um aumento da satisfação em cursar a Licenciatura em Química após participar da Residência Pedagógica. As respostas de justificativa foram:

“Toda carreira tem seus percalços e na licenciatura, principalmente nos cursos voltados para educação não poderia ser diferente. O que vai fazer toda diferença nessa perspectiva é o papel e a atuação do profissional em levar todo o conhecimento adquirido para o campo de atuação e dessa forma contribuir para melhoria do sistema educacional, realizando seu trabalho em conjunto com colegas de profissão



e gestores, visando sempre o melhor para todos dos envolvidos”;

“Porque é um curso que abrange um grande leque de oportunidades profissionais, trabalhando tanto na indústria quanto lecionando para o ensino médio”.

Além de despertar o interesse dos alunos para a profissão docente, o Programa de Residência Pedagógica pode ter contribuído também para melhorar o interesse dos graduandos pelo curso de Química. E este fato não se deve apenas pela experiência na regência, visto que vários alunos já haviam tido essa experiência pelo estágio supervisionado. Nesse sentido, o programa pode ter funcionado para trazer uma boa experiência aos futuros professores quanto à Educação Básica, que é um dos objetivos principais do Programa em questão (BRASIL, 2018).

Em relação a oitava pergunta, que questionava se a residência pedagógica poderia promover uma valorização do curso de Licenciatura em Química, antes da participação no programa, 26 residentes (87%) responderam que sim, nenhum respondeu que não e 4 (13%) responderam que talvez. Destaca-se algumas respostas:

*“Sim, porque leva o futuro docente a ter uma relação mais intensa com a escola”;*

*“Pode valorizar sim, pois o programa é uma forma de promover a excelência na formação de futuros professores. Esse contato que o graduando tem com a escola é muito importante e traz uma seriedade maior às atividades realizadas”;*

*“Talvez, posso estar errada, mas a residência pedagógica proporcionará para nós um melhor aprofundamento, mas não afetará em nada na questão da valorização”.*

Analisando a mesma pergunta após a participação no programa, 25 residentes (96%) responderam que sim, nenhum respondeu que não e 01 residente (4%) que respondeu talvez a residência valorizava o curso. Algumas justificativas apresentadas foram:

“O programa fez com que os residentes tivessem contato com a realidade da escola e mostra o quanto é necessário que haja mais professores qualificados. Esse programa também promoveu a interação entre o residente e os profissionais da escola e dos residentes com os alunos, além de que os residentes auxiliaram muito os professores durante as aulas”;





“Porque levou o discente direto para sala de aula, isso ajudou a ter um contato direto com os problemas diários encontrados na escola, desta forma, esse futuro professor teve a chance de formular diversas soluções possíveis de serem aplicadas, algumas com sucesso, outras não. O Programa Residência Pedagógica promove a valorização do curso de Licenciatura em Química, a partir do momento em que prepara melhor o Licenciando para o mercado de trabalho”.

Quase para a unanimidade dos residentes, a residência pedagógica conseguiu promover uma valorização do curso de Licenciatura em Química, fato observado nas respostas das questões sete e oito, sendo esse um dos objetivos do Programa (BRASIL, 2018). Nesse quesito, acredita-se que a Residência Pedagógica na Licenciatura em Química do IFG, Campus Luziânia, conseguiu desempenhar um bom papel dentro do que se propôs executar.

A nona questão perguntava quais foram os principais motivos que incentivaram o residente a participar do programa. Antes de iniciar as atividades da residência, as principais respostas foram: para a obtenção de horas para atividades complementares, obter experiência em sala de aula, o auxílio financeiro e a possibilidade de convalidar as horas da residência para as disciplinas de estágio. Ao realizar o mesmo questionamento após a participação no programa, as justificativas foram basicamente as mesmas: ter mais experiência no ambiente escolar, pelo incentivo financeiro da bolsa de R\$ 400,00, aproveitar as horas da residência para atividades complementares e aproveitar a residência pedagógica como horas de estágio supervisionado.

Notou-se que a participação no programa não mudou a motivação dos alunos em ter participado. A experiência em sala de aula é um dos principais objetivos do programa e reconhecer as horas da residência para os estágios supervisionados também é uma indicação do edital (BRASIL, 2018). Além disso, o aproveitamento como horas de atividades complementares também chamou a atenção dos alunos. No curso de Licenciatura em Química do IFG, Campus de Luziânia, os alunos devem cumprir um total de 200 horas de atividades complementares. Caso o aluno não queira aproveitar as horas da residência para os estágios (por já ter concluído os estágios), ele poderia aproveitar como horas de atividades complementares, mostrando um outro incentivo que o programa pode ter.



Para a décima pergunta do questionário, que indagava o recebimento da bolsa como um dos principais motivos para a participação na residência, antes de iniciar as atividades, 50% dos alunos justificaram que a bolsa era um dos principais incentivos e, após o término do programa, 50% dos estudantes continuaram afirmando o incentivo da bolsa. Um diferencial do programa é o auxílio mensal de R\$ 400,00 ao longo dos 18 meses de participação no programa. Este fato não é observado para os estágios supervisionados, que são disciplinas obrigatórias para a conclusão do curso e os alunos não recebem nenhum auxílio financeiro para realizar. Essa justificativa pode tornar a Residência Pedagógica mais atrativa, principalmente em regiões onde boa parte dos graduandos pertencem a grupos sociais com maiores dificuldades financeiras.

Na décima primeira pergunta, questionou-se se a Residência Pedagógica poderia aperfeiçoar a formação dos futuros professores. Antes de iniciar as atividades do programa, 28 entrevistados (93%) responderam que sim, nenhum dos entrevistados responderam que não e 02 entrevistados responderam que talvez. Algumas justificativas apresentadas foram:

“Sim, a forma mais eficaz de se aprender é ensinando ou praticando, ao ter contato com a realidade escolar antes da formar”;

“Sim, se o residente estiver antenado, trazendo novidades junto com o professor regente, pois não é fácil manter o interesse de um aluno”;

“Talvez, acredito que não adianta ter um programa novo para a formação de professores se a educação continuar desvalorizada, sem o investimento necessário”;

“Talvez, o contato com a escola pode definir se queremos ou não seguir à docência”.

Ao realizar a mesma pergunta após o término do programa, todos os residentes disseram que sim e as principais justificativas foram:

“Com toda certeza. Todo formando almeja sair da graduação com um emprego garantido em alguma escola, todavia a experiência conta muito quando se trata de ministrar aulas e a residência pedagógica pode ser essa maneira de adquirir experiência e aperfeiçoar o que aprendemos em sala de aula”;



“O contato que o futuro professor tem com a sala de aula, ainda durante a sua formação, permite que esse possa aplicar os seus conhecimentos e ao mesmo tempo aprender com a realidade encontrada. O discente de licenciatura muitas vezes leva uma nova maneira de ensinar para escola, e nesse ambiente, onde o multiculturalismo está presente, pode-se deparar com diferentes realidades e desafios que devem ser superados”

Após a participação na Residência Pedagógica, todos os residentes afirmaram que o programa contribuiu para o aperfeiçoamento da sua formação, o que era um dos objetivos principais do programa (BRASIL, 2018). Entretanto, alguns alunos lembram que todo esse incentivo para a docência pode ser em vão se não houver uma valorização do professor.

Quanto à décima segunda pergunta (como o Programa Residência Pedagógica pode fortalecer e ampliar a relação entre o IFG e as escolas campo?), antes de participar do programa as principais respostas foram:

“Com interações com os professores das escolas campo, alunos e coordenadores”, “Melhorando a formação dos professores de acordo com as necessidades e dificuldades escolares da região”;

“Através da inserção dos residentes nas escolas campo que contribuirá para a formação docente auxiliando na aprendizagem dos alunos”.

Após a participação no programa, as principais respostas foram:

“O programa já tem fortalecido a relação entre algumas escolas que aceitaram receber os residentes para fazer este trabalho. Quando a gestão se coloca à disposição, ela já demonstra estar preocupada com a formação dos profissionais que possivelmente, um dia, poderão estar ali exercendo a sua profissão como educador”;

“As escolas campo podem dar oportunidades, pois sempre tem alunos novos e inexperientes como nós, alguns com medo da sala de aula outros nem tanto. Fazer projetos com a instituição que agregam benefícios para os dois, são inúmeras coisas que tanto o IFG quanto as escolas campo podem fazer para ampliar essa relação”.

Fortalecer o elo das Escolas de Educação Básica, onde acontece o trabalho de campo dos futuros professores com as Instituições de Ensino Superior é um dos objetivos do Programa de Residência Pedagógica (BRASIL,



2018). Entretanto, nenhum residente justificou essa aproximação para os benefícios da pesquisa. Muitas vezes as pesquisas realizadas na IES voltadas para a educação básica não chegam as escolas, como destacado por Pimenta e Lima (2017), e a Residência Pedagógica e os estágios poderiam ser estratégias para fortalecer esses laços e gerar benefícios para a educação.

A décima terceira pergunta questionava se o residente acreditava que o programa Residência Pedagógica poderia proporcionar aos residentes exercitar, de forma ativa, a relação entre teoria e prática profissional docente. Antes de participar do programa, 28 bolsistas (94%) responderam que sim, 1 bolsista (3%) respondeu que não e 01 bolsista (3%) respondeu que talvez. Algumas justificativas apresentadas foram:

“Sim, a teoria e a prática são partes importantes para a formação do professor e precisam caminhar juntas para garantir a eficácia da formação”;

“Sim, com a residência acredito que o programa nos auxiliará a ligar a teoria e prática, melhorando o ensino”;

“Não, pois o currículo do estado não permite que o aluno da residência mostre tudo o que pode fazer”;

“Talvez, só terei essa resposta quando exercer isso na prática”.

Após a participação no programa, 25 residentes (96%) responderam que sim, 1 residente (4%) que respondeu que não e nenhum respondeu talvez. Algumas justificativas foram:

“a residência pedagógica é uma maneira bastante eficaz de aliar a teoria e a prática, fazendo com que o residente exercite muito do que foi visto na graduação, como: planejamento, planos de aula, gestão e organização do espaço escolar, metodologias de ensino, entre outros”;

“Com certeza, o exercício de forma ativa entre teoria e prática fica evidente, principalmente a partir do momento em que o futuro professor passa a participar da rotina da sala de aula, e é nesse instante em que toda teoria aprendida pode ser aplicada”;

“Não, a prática é muito diferente da teoria”.

Mostrar que a teoria e a prática são processos indissociáveis e que devem caminhar sempre juntas é um desafio para os currículos das



Licenciaturas e também para os estágios (PIMENTA; LIMA, 2017). Entretanto, o programa residência pedagógica poder ser uma alternativa para valorizar que a teoria e a prática não devem ser conduzidas de forma separada, o que pode prejudicar a formação do futuro professor.

A última pergunta do questionário indagava sobre os motivos dos residentes em cursar o curso de Licenciatura em Química. Antes de participar do programa, as principais respostas foram: querer seguir à docência, facilidade de acesso ao IFG, para ter o diploma de curso superior e porque a Química é uma área abrangente e que tem várias possibilidades de emprego em diferentes áreas. Após o término do programa, as respostas obtidas foram basicamente as mesmas das observadas no primeiro questionário. Notou-se que alguns alunos alegaram a facilidade do acesso e apenas ter um diploma de curso superior, sem denotar nenhum interesse pela área ou interesse na para ingressar no curso.

Pelos relatos apresentados, notou-se que, após a realização do programa, a maioria dos objetivos da residência pedagógica foi alcançado, tornando a participação no programa uma etapa de destaque para a formação dos licenciandos.

### **Considerações Finais**

Com os resultados obtidos e pela comparação dos dois questionários, pôde-se observar que a maioria dos residentes acreditam que o Programa de Residência Pedagógica pode melhorar a qualidade da formação inicial docente, pois o contato mais aprofundado com o ambiente escolar pode proporcionar uma melhor atuação e, principalmente, que por meio da residência pedagógica, os residentes podem exercer a docência de forma ativa. Com isso, observou-se que os objetivos principais deste Programa foram alcançados ao longo das atividades, evidenciando assim sua importância no processo formativo dos futuros professores de Química.



## Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer a CAPES pelo apoio financeiro.

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução do Conselho Nacional de Educação - CNE/CP nº 2, de 01 de Julho de 2015 - **Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada**, 2015.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. **Edital CAPES nº 06/2018 – Programa de Residência Pedagógica**, 2018.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. **Edital CAPES nº 01/2020 – Programa de Residência Pedagógica**, 2020.

IFG. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. Resolução CONSUP/IFG nº 31, de 02 de outubro de 2017. **Diretrizes Curriculares para os cursos de Licenciatura**, 2017.

IFG. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química**, 2018.

KASSEBOEHMER, A. C., FERREIRA, L. H. O Espaço da Prática de Ensino e do Estágio Curricular nos Cursos de Formação de Professores de Química das IES Públicas Paulistas. **Química Nova**, v. 31, n. 3, p. 694-699, 2008.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: Abordagem qualitativas**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez. 2004.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez. 2017.

SILVA, C. S.; BARBOSA, L. S.; PIRES, D. A. T. A Falta de Professores Licenciados em Química na Educação Básica na Microrregião do Entorno do Distrito Federal e a Perspectiva do IFG para Solucionar tal Problema. **Observatório em Debate**, v. 2, n. 1, p. 50-67, 2015.

## Sobre os autores

### Lilian Ferreira Rocha

[lilyfairy25@gmail.com](mailto:lilyfairy25@gmail.com)

Licencianda em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), campus Luziânia.



### **Oséias Soares Ferreira**

oseias.soares.ferreira@gmail.com

Mestre em Educação (2018) pela Faculdade de Educação - Unicamp. Graduado em Pedagogia (2010) pela Faculdade do Noroeste de Minas e em História (2007) pela Faculdade DOCTUM. Especialização em História Social e Contemporânea (2018), Educação Profissional Integrada a Educação de Jovens e Adultos PROEJA (2013) e Especialização em Gestão Educacional (2008). Atualmente é Doutorando no Programa de Pós-graduação em Educação da FE - Unicamp (2019). É Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – IFES.

325

### **Diego Arantes Teixeira Pires**

diego.pires@ifg.edu.br

Possui graduação em Química (Bacharelado) pela Universidade de Brasília (2010), graduação em Química (Licenciatura) pela Universidade de Brasília (2010), mestrado em Química pela Universidade de Brasília (2012) e doutorado em Química pela Universidade de Brasília (2016). Atualmente é professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, campus Luziânia.





## **PIBID Química na escola: reflexões sobre a formação docente na tripla articulação entre coordenação de área, supervisores e licenciandos**

PIBID Chemistry at school: reflections on teacher training in the triple articulation between area coordination, supervisors and undergraduate students

Lílian Souza Conceição Santos

Rodrigo da Luz

Gil Luciano Guedes dos Santos

**Resumo.** Este relato apresenta como objetivo principal discutir sobre o processo de formação docente dos participantes do PIBID, subprojeto Química, do Curso de Licenciatura em Química da UFRB. As ações realizadas durante o programa foram relatadas do ponto de vista dos supervisores e do coordenador de área. As múltiplas relações existentes entre a coordenação de área, a supervisão, os alunos bolsistas de iniciação à docência, os alunos do Ensino Médio e a unidade escolar são mostradas e discutidas. As intervenções realizadas, as reuniões específicas e gerais, as estratégias pedagógicas não-convencionais foram detalhadas pelos supervisores e pelo coordenador. Essas estratégias não-convencionais de ensino utilizando ludicidade ou jogos, por exemplo, motivaram e facilitaram a compreensão dos conteúdos de Química. A realização das reuniões e o planejamento das atividades foram importantes para a fluidez das ações do programa. A participação no PIBID é uma significativa oportunidade de constituição dos saberes docentes necessários à prática didático-pedagógica no contexto escolar. As atividades desenvolvidas evidenciaram a estreita relação que existe entre a Instituição de Ensino Superior e as Escolas de Educação Básica. Além disso, as ações que foram desenvolvidas promoveram significativas mudanças na realidade da escola pública no que concerne ao ensino de Química, visto que o ingresso de alunos nos cursos de Licenciatura em Química oriundos das escolas de Ensino Básico tem crescido nos últimos anos. A participação no PIBID tem motivado os alunos do curso de Licenciatura em Química a permanecerem na área de educação como futuros professores.

**Palavras-chaves:** PIBID. Ensino de Química. Formação Docente.

**Abstract.** This report presents as main objective to discuss the process of teacher training for PIBID participants, Chemical subproject, of the Chemistry Course at the UFRB. The actions carried during the program were reported from the point of view of the supervisors and the area coordinator. The multiple relationships that exist between area coordination, supervision, scholarship initiation students, High School students and the school unit are shown and discussed. The interventions carried out, the specific and general meetings, the non-conventional pedagogical strategies were detailed by the supervisors and the coordinator. These non-conventional teaching strategies using playfulness or games, for example, motivated and facilitated the understanding of the contents of Chemistry. The holding of meetings and the planning of the activities were important for the fluidity of the program's actions. Participation in PIBID is a significant opportunity to build the teacher knowledge necessary for didactic-pedagogical practice in the school context. The activities developed showed the close relationship that exists between the Institution of Higher Education and the Schools of Basic Education. In addition, the actions that were developed promoted significant changes in the reality of the public school with regard to the teaching of Chemistry,



since the enrollment of students in the Chemistry Degree courses from Basic Schools has grown in recent years. Participation in PIBID has motivated students in the Chemistry Degree course to remain in the area of education as future teachers.

Keywords: PIBID. Chemistry teaching. Teacher Training.

## Introdução

327

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Subprojeto de Química, vem desenvolvendo uma parceria com uma escola pública estadual em Amargosa/BA desde 2014. As atividades do programa são organizadas em encontros semanais na escola com supervisores e estudantes, além de encontros quinzenais ou mensais realizados na universidade junto a coordenação de área do PIBID Química. Durante esses encontros realizamos os planejamentos pedagógicos, bem como trazemos à discussão as necessidades e demandas latentes seja da escola ou universidade que precisam ser sanadas, a partir das quais pensamos e propomos ações, além de traçarmos os objetivos a serem alcançados pelos processos educativos desenvolvidos.

As atividades realizadas pelo PIBID na escola têm chamado a atenção do corpo de funcionários, professores e gestão que percebem a contribuição que o grupo tem dado à instituição. As atividades de formação têm contribuído para potencializar o processo de ensino e aprendizagem, trazendo inovações didático-pedagógicas que colaboram para tornar as aulas mais dinâmicas e interessantes para os estudantes do Ensino Médio.

No período de 2018 a 2020, o grupo de estudantes bolsistas e voluntários integrantes do PIBID puderam perceber a escola como um espaço social dinâmico e fluido que se constitui para além de seus muros, uma vez que se faz profundamente imbricada com o contexto sócio-político mais amplo onde está imersa. Trata-se de uma concepção de escola como campo de formação do futuro professor que está em construção e se constitui como profissional da educação a partir de uma sólida formação teórica e prática, cuja função se verifica na formação de sujeitos críticos capazes de participarem ativamente das decisões sociais, de pensar novas propostas e estratégias para contribuir



com o ensino de Química na referida escola pública, da construção de uma relação professor-aluno de forma mais humana e afetuosa e de não apenas se adequarem ao mercado de trabalho.

Dessa forma, esse texto busca discutir sobre o processo de formação docente dos participantes do PIBID, refletindo sobre as experiências vivenciadas entre supervisores, licenciandos e a coordenação de área do programa na estreita relação entre escola e universidade.

Como aportes metodológicos essa pesquisa possui uma abordagem qualitativa, que de acordo com Minayo (2001) se preocupa com os sentidos que os sujeitos dão para a realidade num universo de significados que inclui suas experiências, vivências, percepções e valores. Trata-se ainda de uma pesquisa do tipo relato de experiência, que toma como objeto de análise os fatos vivenciados na prática de pesquisa sob um viés descritivo-interpretativo de maneira a possibilitar o compartilhamento de informações e a construção de conhecimentos. Considerando as atividades desenvolvidas de forma colaborativa pelos principais atores do PIBID na relação universidade-escola intencionamos a socialização de práticas didático-pedagógicas que possam contribuir para a melhoria contínua da formação de professores de Ciências/Química.

### **O PIBID Química na escola**

Durante a atuação na escola, os licenciandos estiveram envolvidos na leitura de artigos da área de ensino de Ciências, bem como no aprofundamento teórico em temas contemporâneos que apresentam relação mais estreita com o ensino de Química. Tal fato permitiu que as intervenções realizadas fossem conduzidas pela teoria, potencializando o alcance dos objetivos previamente elaborados a partir de uma maior relação entre formação didático-pedagógica e implementação de estratégias e ações.

Pensando numa estrutura formativa que pudesse ter um caráter pedagógico, organizamos o PIBID em quatro grupos de formação: Grupo 01 – Materiais Didáticos para o ensino de Ciências/Química I; Grupo 02 - Materiais Didáticos para o ensino de Ciências/Química II; Grupo 03 - Educação



Ambiental e Educação CTS na Educação em Ciências; e Grupo 04 – Agroecologia e Educação em Ciências. Esses grupos de formação foram criados observando os interesses dos licenciandos e considerando as linhas de pesquisa adotadas pelos supervisores e pelo coordenador de área do núcleo. Cada integrante do PIBID foi alocado em um dos grupos de maneira que todos passassem a desenvolver alguma atividade formativa supracitada. Os grupos 01 e 02 incorporaram duas propostas que vinham sendo desenvolvidas no PIBID relacionadas aos materiais didáticos *Tabela Periódica* e *Bingo Eletrônico*, respectivamente. As atividades dos demais grupos de formação foram iniciadas posteriormente e continuaram sendo desenvolvidas com os egressos do grupo, possibilitando ampliar o leque de experiências acadêmicas na vida do pibidiano. Acerca da Tabela Periódica, Galiza et al. comentaram:

A elaboração de uma *Tabela Periódica Montável* e de baixo custo (Figura 1, A e B) para ser utilizada durante as aulas de Química do Ensino Médio envolveu todos os integrantes do PIBID. Arelada a melhoria da tabela, os pibidianos e supervisores refletiram coletivamente acerca das etapas da pesquisa que concerne à coleta e análise dos dados antes, durante e após as intervenções em sala de aula. Esse exercício reflexivo permitiu a ampliação da atividade para um público maior de alunos da escola. A proposta de intervenção foi confeccionar junto aos alunos uma Tabela Periódica montável, semelhante a um quebra cabeça, utilizando materiais de baixo custo para demonstrar que a construção do conhecimento pode ser simples e viável, valendo-se de conceitos previamente abordados durante as aulas convencionais de Química na unidade letiva da escola, como por exemplo, localização do elemento químico, camada de valência, distribuição eletrônica (GALIZA et al., 2019, p. 855).

A intervenção foi realizada nas quatro turmas do 2º ano integral e, posteriormente, em uma turma do 3º ano noturno da escola (Figura 1, B e C). Com os resultados obtidos pudemos observar uma maior interação e problematização dos temas entre alunos e professores, bem como a aprendizagem de conceitos químicos por meio da construção de um ambiente mais lúdico. A intervenção contextualizada com os alunos do 3º ano noturno possibilitou a apropriação dos conhecimentos científicos pelos alunos a partir de uma abordagem social dos conteúdos.



Figura 1. Elaboração e implementação do Modelo Didático montável da Tabela Periódica.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

O *Bingo Eletrônico* ainda não foi efetivado em sala de aula, entretanto o modelo do jogo é uma proposta que poderá ser utilizada em qualquer prática pedagógica pelos pibidianos nos momentos subsequentes de seu curso ou nas aulas da própria escola. O jogo envolve o trabalho com o tema *Ligações Químicas* e objetiva a aprendizagem conceitual dos alunos sobre o assunto para que possam compreender os fenômenos envolvidos e intervir no mundo que fazem parte. De acordo com Maia et al.:

O jogo Bingo Eletrônico, construído com materiais de baixo custo, pode ser adaptado para trabalhar com vários conteúdos de Química presentes nos currículos da Educação Básica, sendo que neste trabalho, focamos na aprendizagem das Ligações Químicas. Na atividade são sorteados dois números a cada sequência de sorteio. A partir desses números, os alunos irão identificar os respectivos elementos químicos equivalentes utilizando seus números atômicos. Em seguida, deve-se informar o composto formado entre os elementos químicos em interação, levando em conta a regra do octeto e suas possíveis exceções (MAIA et al., 2019, p. 840).



Trata-se de uma experiência inovadora no ensino de Ciências/Química que insere elementos didático-pedagógicos lúdicos capazes de promover o engajamento e a motivação dos estudantes em aprender os conteúdos disciplinares. Ressalta-se que esse jogo, por ser elaborado com materiais acessíveis e de baixo custo, pode ser adaptado para diferentes áreas e disciplinas, abrangendo distintos conteúdos e temáticas significativas presentes na realidade social e educativa.

Além da elaboração de materiais didáticos direcionados ao ensino de Ciências/Química, o grupo também esteve envolvido na organização das Olimpíadas Baiana de Química (OBAQ) na escola (Figura 02), exibindo protagonismo e autonomia para lidar com as demandas originadas durante o processo. A atividade exigiu dos pibidianos saberes e práticas necessárias ao trabalho em equipe e que envolvem valores de colaboração, solidariedade, coaprendizagem e coprodução.

Figura 2. Organização das Olimpíadas de Química na escola.



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Todas essas atividades pensadas e efetivadas pelo grupo são oriundas de um processo que não dissocia reflexão e ação, uma vez que os pibidianos refletem o tempo todo sobre as ações efetuadas na escola e universidade, seja durante as próprias intervenções realizadas, seja durante a escrita de artigos, participação em cursos presenciais/online, resumos, resenhas e relatos de experiência que culminam na participação em eventos da área, nas reuniões para avaliação das atividades realizadas e reflexões sobre os processos vividos. A esse respeito, o grupo participou ativamente da V Reunião Anual de Ciência, Tecnologia, Inovação e Cultura (RECONCITEC) que ocorreu em 2019 na UFRB. Nesse evento foram publicados cinco artigos desenvolvidos em colaboração no PIBID e que sintetizam as principais atividades didático-pedagógicas do grupo desenvolvidas durante a vigência do projeto (Quadro 1).

Quadro 1. Trabalhos publicados nos anais do V RECONCITEC pelo PIBID Química da UFRB.

Autores	Título
Maia et al. (2019)	Bingo Eletrônico: uma proposta lúdica para o ensino de Química na Educação Básica
Galiza et al. (2019)	Tabela Periódica Montável: uma proposta lúdica como estratégia motivadora para o ensino de Química
Jesus et al. (2019)	Conhecendo nosso campo de atuação
Silva et al. (2019)	O ensino de Química na concepção docente: investigação dos integrantes do PIBID/ UFRB
Santana et al. (2019)	Percepções de estudantes do Ensino Médio sobre o ensino de Química: O PIBID vai à escola

Fonte: Anais do V RECONCITEC UFRB.

Além da escrita e publicação de artigos, os pibidianos participaram de propostas formativas que foram desenvolvidas na escola, tal como, a Feira de Ciências, evento científico realizado anualmente no CEPC, que auxiliou os





alunos nas etapas concernentes a atividade científica. Além disso, também colaboraram de forma significativa nas aulas de Química de turmas regulares da escola, pensando e realizando na aula prática de laboratório, exercícios de síntese e revisão, trabalhos em grupo, dentre outras proposições.

Essas atividades desenvolvidas pelo grupo contribuíram para fortalecer a relação universidade-escola por meio do tripé ensino, pesquisa e extensão, aliando a teoria à prática no sentido de contribuir para a formação dos estudantes da Educação Básica e do Ensino Superior.

### **A supervisão como elo entre a escola-campo e a universidade: contribuições para a formação docente**

O PIBID Química do CEPC, no período de 2018 a 2020, contou com a atuação de dois supervisores responsáveis por vinte estudantes, sendo 16 bolsistas e 4 voluntários. As atividades dos supervisores foram realizadas de forma compartilhada, incluindo a coorientação dos estudantes, adequação dos horários destinados às reuniões do grupo e distribuição equitativa dos integrantes durante a organização e implementação das atividades na escola. Foi desenvolvido um trabalho coordenado com o intuito de buscar a superação das carências formativas relacionadas sobretudo a dimensão pedagógica que serviam de barreiras a compreensão crítica dos problemas presentes no espaço escolar pelos estudantes e, também, na busca pelo fortalecimento da relação entre teoria e prática.

No início do programa percebemos uma falta de entrosamento entre os participantes. É possível que a presença de alunos de semestres diferentes tenha causado essa falta de coletividade inicial. Esse fato repercutiu no processo coletivo de execução de tarefas, cumprimento dos prazos, retorno e avaliação dos resultados, ao passo que apontava para o processo de construção da identidade docente dos estudantes, fragilizado por questões sociais mais amplas presentes no contexto de formação. Uma identidade em pleno processo de construção e que se faz intrinsecamente ligada com a reflexão e a ação na escola, enquanto locus de atuação profissional dos



licenciandos, guardando relação com suas histórias de vida, experiências pedagógicas, profissionais, culturais e ambientais.

A formação da identidade docente não é algo trivial, mas implica um movimento de idas e vindas, práticas e reflexões sobre o que significa ser professor e sobre qual professor queremos ser. Nessa perspectiva “a identidade não é um dado imutável, nem externo, que possa ser adquirido como uma vestimenta. É um processo de construção do sujeito historicamente situado” (PIMENTA, 2002, p. 76) que implica reflexões sobre sua constituição enquanto ser humano que estabelece interações político-pedagógicas com outros seres humanos por meio de processos de ensino e aprendizagem recíprocos.

A partir das demandas identificadas na formação dos licenciandos, na escola e na universidade, foi desenvolvido um trabalho formativo pelos supervisores e o coordenador que objetivava a integração dos estudantes em torno de objetivos pedagógicos em comum com vistas a consideração e ao reconhecimento das diferenças, ao acolhimento mútuo e a colaboração participativa. Os estudantes necessitam de um olhar docente que contribua para sanar possíveis carências, atendendo-os em suas especificidades e ao mesmo tempo garantindo o avanço naquilo que eles possuem de potencial a ser explorado. Nesse sentido, torna-se necessário o desenvolvimento de um conjunto de saberes orientados para a formação do professor enquanto um profissional que precisa conhecer e atuar em seu local de trabalho por meio de conhecimentos curriculares, pedagógicos, disciplinares, experienciais e institucionais que orientam a prática educativa (TARDIF, 2002).

Observou-se o crescimento do grupo no que tange especialmente à prática científica e ao engajamento coletivo. Obviamente que esse crescimento não se deu de maneira igual para todos os integrantes do grupo. Entretanto, esse pôde ser notado, principalmente durante a avaliação do interesse do grupo na escrita de artigos para participação em eventos da área ou quando os licenciandos perceberam a necessidade de intervenção prática para amenizar ou mesmo solucionar algum problema por eles identificado na escola.



O PIBID oportuniza o estreitamento dos laços entre a universidade e a escola e pode colaborar para o desenvolvimento de práticas fundamentadas numa educação transformadora que gerem mudanças na realidade. Pode contribuir também para a atuação docente dos supervisores, ao viabilizar a integração de saberes, muitos dos quais trazidos pelos licenciandos, acerca das inovações teórico-metodológicas para o ensino de Ciências construídas no campo acadêmico. Além disso, destacam-se contribuições para a prática profissional e pessoal relativas a saber trabalhar de forma coletiva e colaborativa, saber mediar conflitos e considerar a dimensão afetiva, dentre outros elementos. Ademais, a atuação no programa pode colaborar para a formação docente dos bolsistas e voluntários na direção de uma maior vinculação/transposição/significação entre aquilo que aprendem em seu curso e que efetivamente ensinam no chão da sala de aula, dependendo-se para isso de uma atuação colaborativa entre os principais atores do programa.

As necessidades presentes na escola, na universidade e no meio social mais amplo, demandam por supervisores que não apenas acompanhem as atividades desenvolvidas pelos licenciandos em sala de aula, mas que sejam profissionais sensíveis aos problemas emergentes no dia-a-dia do processo educativo, que saibam ouvir, opinar, participar e tomar decisões de maneira colaborativa e solidária. Os supervisores também contribuem com a formação dos licenciandos integrantes do PIBID ao lhes apresentarem a dinâmica escolar e trazerem a sua experiência que serve como referência formativa e profissional para esses estudantes, num exercício constante de coformação (SILVA; BORGES; CORDEIRO, 2015).

### **A coordenação de área como articulação da universidade e a escola-campo**

De acordo com as orientações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), a coordenação de área do PIBID tem como principais objetivos (a) planejar e acompanhar as atividades; (b) orientar e acompanhar a atuação do bolsista; (c) registrar a frequência nas atividades; (d) atuar em conjunto com os supervisores; (e) informar a coordenação



institucional qualquer substituição, inclusão, desistência de bolsistas ou de supervisores do subprojeto que coordena; (f) participar de seminários regionais do PIBID e (g) quando solicitado, enviar ao coordenador institucional os documentos de acompanhamento dos bolsistas de iniciação à docência.

Inicialmente, o PIBID Química foi implantado com a sistematização de reuniões com todos os integrantes do programa (licenciandos, supervisores e coordenadores de área). A meta dessas reuniões foi acompanhar as ações de iniciação à docência em suas diversas dimensões. O grupo completo era formado por 30 (trinta) alunos da graduação (bolsistas e voluntários) divididos entre as 03 (três) escolas públicas estaduais vinculadas a UFRB.

Além do acompanhamento das atividades semanais *in loco*, a coordenação de área realizava reuniões mensais com todo o grupo para discutir as ações realizadas durante o referido período. Assim, os supervisores descreviam as atividades, os êxitos e os pontos negativos de cada ação. Da mesma maneira, os bolsistas e voluntários relatavam suas principais observações e aprendizagens naquele período. A iniciação à docência permitiu aos estudantes/participantes do PIBID a possibilidade de vivenciar na prática os conceitos teóricos, seja da Química “pura” como os relativos ao ensino de Química (específicos) que foram vistos na universidade. Assim, os estudantes puderam verificar o quanto a teoria se aproxima da prática e vice-versa quando se experimenta à docência em um ambiente real. A aprendizagem torna-se mais ampla quando se pensa no envolvimento com os diversos segmentos da instituição de ensino, tais como direção, docentes, discentes, administração, serviços gerais, etc.

Nas reuniões realizadas nas escolas, percebemos a necessidade de realizar projetos específicos e pontuais com a intenção de melhorar a aprendizagem e, principalmente, o interesse pela Química. No contexto dessas ações do PIBID na escola, aperfeiçoamos as ações no campo da contextualização, segundo as ideias de Wartha, Silva e Bejarano (2013), na tentativa de construir um ambiente de aprendizagem de Química por meio de atividades do cotidiano dos estudantes. Outra ação desenvolvida na escola permitiu o desenvolvimento de estratégias de ensino por meio de jogos



didáticos. Na academia, os licenciandos bolsistas e voluntários no PIBID verificam essas possibilidades como ações que permitem o ensino dos conteúdos químicos, às vezes muito complexos, por meio da ludicidade. Segundo Cruz et al. (2020), a atividade lúdica aplicada ao Ensino Médio por meio de intervenções realizadas de forma dinâmica pode estimular o interesse dos alunos na aprendizagem de Química. A *Tabela Periódica Montável* e o *Bingo Eletrônico* foram propostas que corroboraram com essa estratégia de ensino lúdico. Assim, pudemos observar que a ideia de aplicação dessas estratégias permitiu aos estudantes verificar como os alunos do Ensino Médio reagiriam a um modelo de ensino diferente do convencional visto, muitas vezes, nos livros tradicionais e/ou conservadores de Química.

A partir dessas ações concretizadas nas escolas, verificamos que a inserção do PIBID tem mudado, mesmo que ainda de forma discreta, a realidade das escolas ao mobilizar atividades que valorizem as estratégias de ensino, a ludicidade, a utilização do espaço do laboratório, elaboração de feiras de Ciências etc. Além disso, as ações planejadas permitem em conjunto com a escola uma vivência cada vez mais intensa de intervenção com práticas educacionais mais contextualizadas. É possível que tenhamos um movimento de formação inicial articulado dos licenciandos de forma que possam mobilizar os saberes experienciais, disciplinares, curriculares e profissionais durante as atividades que foram realizadas nas ações planejadas.

A construção da prática docente é um exercício constante. Contudo, a formação inicial estabelecida na graduação mostra-se como um momento importante e significativo para a construção da identidade docente e as possíveis compreensões para o desenvolvimento profissional dos licenciados. Segundo Obara, Broietti e Passos (2017), em uma pesquisa realizada com participantes e egressos do PIBID para caracterizar a contribuição do programa para a formação dos professores, foi percebido na fala de todos os investigados o interesse, a motivação em discutir sobre o assunto e a presença de elementos que apontam para a construção da identidade docente.

O papel do coordenador de área transcende aos estabelecidos pelos órgãos que fomentam o PIBID. A articulação entre a universidade e a escola



perpassa pelos supervisores, licenciandos bolsistas e voluntários, pelos alunos, direção da unidade escolar, funcionários etc. Essa relação é muito complexa, pois fora desse círculo, o supervisor que atua, principalmente, na escola, tem a função de elo entre todos esses segmentos, a coordenação institucional e a CAPES.

Por isso, entende-se neste trabalho de coordenação uma complexidade que é vivenciada no cotidiano escolar e nas suas ações frente a UFRB de forma que possa contribuir com a constituição dos saberes necessários à docência em seus diversos aspectos, que considere a formação profissional, disciplinar, curricular e experiencial.

### **Considerações Finais**

Nesse artigo discutimos sobre o processo de formação docente dos participantes do PIBID, a partir de reflexões sobre as experiências vivenciadas entre supervisores, licenciandos e a coordenação de área do programa na relação profícua que estabelecemos entre escola e universidade. Percebemos que essa relação é fundamental para a criação de laços entre esses espaços educativos, contribuindo para a superação da distância entre aquilo que se faz na Educação Básica e nas instituições de Educação Superior, em prol de um processo de ensino e aprendizagem em Ciências/Química cada vez mais crítico, coerente e contextualizado. Para alcançarmos esse intento é necessário o desenvolvimento de mais pesquisas que tomem como foco de investigação os principais atores do PIBID, como sujeitos que realizam processos educativos de maneira integrada e colaborativa, considerando as demandas socioculturais que atravessam a prática docente e que contribuem com a construção da identidade profissional desses professores em permanente formação.

O PIBID, enquanto programa formativo pode colaborar para o enfrentamento dos problemas cotidianos encontrados nas instituições escolares, bem como para preencher as demandas pedagógicas e socioemocionais presentes em seus integrantes, desde que supervisores, coordenadores e licenciandos trabalhem de maneira colaborativa com foco em



processos formativos críticos mais humanos e, portanto, humanizadores. Além disso, pode proporcionar a vivência dos licenciandos com o ambiente escolar, com o trabalho docente, com as discussões que permearão a sua prática enquanto docente e a construção de propostas de intervenção para o Ensino de Química, buscando melhorar o aprendizado dos estudantes nesta disciplina que ainda se apresenta entre os componentes curriculares que os estudantes têm demonstrado mais dificuldades na escola.

### Agradecimentos

Agradecemos a CAPES pelo apoio financeiro para a realização deste trabalho.

### Referências

CRUZ, N. D. S. N.; BRITO, H. E. M.; SOUSA, F. J.; CARDOZO, R. M. D. A ludicidade no ensino de química: o uso da música como facilitador do processo de ensino-aprendizagem. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 51179-51185, 2020.

GALIZA, L. S.; BRANDAO, M. N. S. A.; GRISE, M. V. T. R.; PEREIRA, R. R.; SILVA, S. L. S.; LUZ, R. Tabela Periódica Montável: uma proposta lúdica como estratégia motivadora para o ensino de Química. *In: Anais da V Reunião Anual de Ciência, Tecnologia, Inovação e Cultura no Recôncavo da Bahia (RECONCITEC)*, 2019, Cruz das Almas/BA: UFRB, 2019. p. 855-855. Disponível em: <https://ufrb.edu.br/ppgci/anais-eventos-ppgci>. Acesso em: 14 ago. 2020.

JESUS, D. D. S.; SANTOS, G. L. G.; SILVA, J. S.; CARMO, J. S.; SANTOS, L. S. C. Conhecendo Nosso Campo de Atuação, *In: Anais da V Reunião Anual de Ciência, Tecnologia, Inovação e Cultura no Recôncavo da Bahia (RECONCITEC)*, 2019, Cruz das Almas/BA: UFRB, 2019. p. 841. Disponível em: <https://ufrb.edu.br/ppgci/anais-eventos-ppgci>. Acesso em: 14 ago.2020.

MAIA, J. A.; SILVA, R. Q.; CARMO, J. S.; PEIXOTO, L. C.; SANTOS, L. S. C.; LUZ, R. Bingo Eletrônico: uma proposta lúdica para o ensino de Química na Educação Básica. *In: Anais da V Reunião Anual de Ciência, Tecnologia, Inovação e Cultura no Recôncavo da Bahia (RECONCITEC)*, 2019, Cruz das Almas/BA: UFRB, 2019. p. 840-840. Disponível em: <https://ufrb.edu.br/ppgci/anais-eventos-ppgci>. Acesso em: 14 ago. 2020.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.





OBARA, C. E.; BROIETTI, F. C. D.; PASSOS, M. M. Contribuições do PIBID para a construção da identidade docente do professor de Química. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 23, n. 4, p. 979-994, 2017.

PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes Pedagógicos e Atividades Docentes**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

SANTANA, L. P. S.; PEIXOTO, L. C.; PEREIRA, R. R.; SILVA, R. Q.; SANTOS, G. L. G.; SANTOS, L. S. Percepções de estudantes do ensino médio sobre o Ensino de Química: o PIBID vai à escola. *In: Anais da V Reunião Anual de Ciência, Tecnologia, Inovação e Cultura no Recôncavo da Bahia (RECONCITEC)*, 2019, Cruz das Almas/BA: UFRB, 2019. p. 852. Disponível em: <https://ufrb.edu.br/ppgci/anais-eventos-ppgci>. Acesso em: 14 ago. 2020.

SILVA, M. R. S.; MAIA, J. A.; BRANDÃO, M. N. S. A.; SILVA, S. L. S.; SANTOS, L. S. C. SANTOS, G. L. G. O Ensino de Química na concepção docente: investigação dos integrantes do PIBID/ UFRB. *In: Anais da V Reunião Anual de Ciência, Tecnologia, Inovação e Cultura no Recôncavo da Bahia (RECONCITEC)*, 2019, Cruz das Almas/BA: UFRB, 2019. p. 851. Disponível em: <https://ufrb.edu.br/ppgci/anais-eventos-ppgci>. Acesso em: 14 ago. 2020.

[SILVA, S. P.](#); BORGES, C. T.; CORDEIRO, J. F. O professor supervisor do PIBID: considerações sobre a prática e contribuições para a formação de novos docentes. *In: FARIAS, I. M. S.; LIMA M. L. CAVALCANTE, M. M. D.; SALES, J. A. M. (Orgs.). Livro 2: Didática e Prática de Ensino na relação com a Formação de Professores*. 1 ed. Fortaleza: EdUECE, 2015.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

WARTHA, E. J.; SILVA, E. L.; BEJARANO, N. R. R. Cotidiano e contextualização no ensino de química. **Química Nova na Escola**, v. 35, n. 2, p. 84-91, 2013.

## Sobre os autores

### Lílian Souza Conceição Santos

lilianscon@hotmail.com

Mestre em Educação do Campo (2020) e Especialista em Educação no Campo e Desenvolvimento Territorial do Semiárido Brasileiro pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (2014). Licenciada em Biologia pela Universidade Federal da Bahia (2007). Atua como professora de Biologia da Rede Estadual de Ensino da Bahia.

### Rodrigo da Luz Silva

rodrigoluz\_saj@live.com

Licenciado em Biologia pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB (2012-2016), mestre em Educação em Ciências pela Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC (2017-2019) e doutorando em Educação pela



Universidade Federal da Bahia - UFBA (2019). Nessa universidade participa do grupo de Pesquisa Interfaces: Cultura, Ciência e Ambiente na Educação Crítica ligado ao grupo ENCIMA (Ensino de Ciências e Matemática). Desde 2019 atua como professor de Ciências/Biologia da Secretaria de Educação do Estado da Bahia (SEEBA) no município de Amargosa. Sócio da Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC) e desenvolve pesquisas relacionadas à Perspectiva Freireana, Educação em Ciências, Educação Ambiental e Educação CTS/CTSA.

### **Gil Luciano Guedes dos Santos**

[gilluciano@ufrb.edu.br](mailto:gilluciano@ufrb.edu.br)

Licenciado em Ciências (habilitação em Química) pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB, Especialista em Educação Inclusiva pela Universidade Castelo Branco/RJ, Mestre em Química Analítica pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB e Doutor em Química Analítica pela Universidade Federal da Bahia-UFBA. Atualmente é professor Adjunto da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia-UFRB e desenvolve projetos de pesquisa e extensão nas áreas de Química Analítica, Química Ambiental e Ensino de Química.



## Reflexões das ações do PIBID no processo formativo de docentes na Educação do Campo

Reflections of PIBID actions in the training process of teachers in Rural Education

Denise da Silva  
Aniara Ribeiro Machado  
Algacir José Rigon

**Resumo:** Neste trabalho apresentamos reflexões a partir dos relatos e observações acumuladas a partir das vivências dos acadêmicos e acadêmicas do Curso de Educação do Campo - Licenciatura com ênfase em Ciências da Natureza, da Universidade Federal do Pampa, no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) no período de 2018 a 2020. Neste processo participaram 24 bolsistas distribuídos em três escolas no campo, duas de Dom Pedrito e uma de Sant'Ana do Livramento, atendendo uma média de 300 estudantes da Educação Básica. A abordagem foi de cunho qualitativo na perspectiva da "observação em campo" com anotação de informações sobre a realidade. O trabalho desenvolvido partiu das demandas das escolas, sendo que estas foram identificadas a partir da inserção dos estudantes no cotidiano e a partir do diálogo com docentes das diferentes áreas do conhecimento e comunidades. Isso culminou em diferentes propostas e ações educativas, dentre elas destacamos as seguintes: i) horta escolar e plantas alimentícias não convencionais; ii) agrofloresta; iii) composteira e minhocário iv) revitalização da área dos pomares. Como resultado percebemos que: a) é possível ensinar ciências tendo como ponto de partida a prática social da comunidade escolar, uma vez que toda a vida humana está cercada pelas Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química); b) que é possível superar o cotidiano precarizado e irrefletido com amparo na ciência; c) aprendizagem por meio do "ensino lúdico", jogos pedagógicos e atividades experimentais. Frente a esses elementos o PIBID tem sido fundamental para qualificar o processo formativo dos discentes, formadores e supervisores.

**Palavras-Chave:** PIBID, Educação do Campo, Formação de Professores

**Abstract:** In this work we present reflections from the reports and observations accumulated from the experiences of the students of the Course of Education of the Field - Degree with emphasis in Sciences of the Nature, of the Federal University of Pampa, in the Institutional Program of Scholarships of Initiation to Teaching (PIBID) in the period from 2018 to 2020. In this process, 24 fellows participated in three schools in the countryside, two in Dom Pedrito and one in Sant'Ana do Livramento, serving an average of 300 Basic Education students. The approach was qualitative in the perspective of "field observation" with annotation of information about reality. The work developed came from the demands of the schools, and these were identified from the insertion of students in daily life and from the dialogue with teachers from different areas of knowledge and communities. This culminated in different educational proposals and actions, among which we highlight the following: i) school garden and unconventional food plants; ii) agroforestry; iii) composter and earthworm iv) revitalization of the orchard area. As a result, we realize that: a) it is possible to teach sciences taking as a starting point the social practice of the school community, since all human life is surrounded by the Sciences of Nature (Biology, Physics and Chemistry); b) that it is possible to overcome the precarious and thoughtless daily life with support



in science; c) learning through “playful teaching”, educational games and experimental activities. Faced with these elements, PIBID has been instrumental in qualifying the training process of students, trainers and supervisors.

**Keywords:** PIBID, Rural Education, Teacher Education

## Introdução

343

O Curso de Educação do Campo - Licenciatura (LeCampo), com ênfase em Ciências da Natureza, da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, Campus Dom Pedrito RS, participou pela primeira vez de um edital CAPES para o Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID) no ano de 2018. O Curso foi contemplado com vinte e quatro (24) cotas de bolsas de Iniciação a docência, três (3) cotas de bolsas de Supervisor da Educação Básica, e seis (6) voluntários, sob a coordenação de três professores do Curso. Neste cenário tivemos a participação de três escolas que estão situadas no campo, sendo duas em Dom Pedrito-RS, as quais são de Ensino Fundamental (Anna Riet Pinto e Risoleta Quadros) e uma escola de Ensino Médio (Antônio Conselheiro), em Sant’Ana do Livramento-RS.

O PIBID é uma política pública que busca qualificar a formação dos licenciandos e licenciandas por meio de sua inserção nas escolas desde o primeiro ano de sua formação. Nesse sentido, os objetivos iniciais foram na perspectiva de problematizar, a partir de discussões oriundas da área da Educação do Campo, a organização curricular por área do conhecimento em escolas do campo e escolas urbanas que abrangem o Tempo Comunidade da LeCampo na região da campanha; ainda, abordar estratégias de organização do trabalho docente nas escolas do campo de modo a promover espaços de reflexão e vivência escolares, que possibilitassem, aos estudantes, experienciarem diferentes aspectos da realidade social e educacional em escolas do campo ou escolas urbanas que recebem estudantes do campo. Não menos importante, a busca por qualificar o debate sobre o lugar dos cursos de licenciaturas no fortalecimento do ensino superior público e no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos científicos da área das Ciências da Natureza.

Conforme a CAPES, o PIBID



O Pibid é uma ação da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação (MEC) que visa proporcionar aos discentes na primeira metade do curso de licenciatura uma aproximação prática com o cotidiano das escolas públicas de educação básica e com o contexto em que elas estão inseridas. O programa concede bolsas a alunos de licenciatura participantes de projetos de iniciação à docência desenvolvidos por instituições de educação superior (IES) em parceria com as redes de ensino. Os projetos devem promover a iniciação do licenciando no ambiente escolar ainda na primeira metade do curso, visando estimular, desde o início de sua formação, a observação e a reflexão sobre a prática profissional no cotidiano das escolas públicas de educação básica. Os discentes serão acompanhados por um professor da escola e por um docente de uma das instituições de educação superior participantes do programa. (BRASIL, 2020, p. s/p).

Apesar de ser um Programa de cunho Nacional, cada instituição participa das chamadas (Editais) periódicas com um Projeto Institucional que é, ou não, selecionado conforme os respectivos critérios divulgados pela CAPES. Institucionalmente cada projeto é constituído por subprojetos que são identificados com cada uma das licenciaturas, ou por um subprojeto composto por duas ou três licenciaturas com áreas afins. No nosso caso, a Unipampa participou de com um Projeto composto por quatro subprojetos, sendo um desses específico da Educação do Campo que, uma vez selecionados, foram concedidas bolsas e deu-se início ao processo.

Criaram-se grupos de estudos. Considerando que os acadêmicos estão no início da licenciatura, optou-se por mostrar-lhes, na forma de seminários, alguns documentos importantes, como o Plano Nacional de Educação (PNE) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a qual vem sendo estudada/discutida para implementação nas escolas. Concomitantemente realizaram-se imersões, a partir de observações, reconhecimento da comunidade escolar, a qual respondeu a questionários e entrevistas. Houve o cuidado para que sempre houvesse um “tempo” de estudos e sistematizações, para tal, e reuniões semanais com todos. Nestes espaços era possível avaliar as ações, bem como estudar sobre outras possibilidades pedagógicas.

Frente ao exposto, a abordagem foi de cunho qualitativo na perspectiva da “observação em campo” com anotação de informações sobre a realidade



(GATTI; ANDRÉ, 2010). Nesse contexto os observadores estão inseridos na realidade, no cotidiano, e participam tanto do planejamento quanto da execução das atividades. O registro das informações foi feito nos Cadernos de Alternância<sup>1</sup> por parte dos bolsistas, de modo que a releitura dos mesmos viabiliza a recuperação da memória dos fatos ocorridos, bem como a identificação dos problemas, das discussões realizadas, das propostas e ações educativas. Tal procedimento viabilizou perceber as motivações e comportamentos dos participantes envolvidos que seriam inacessíveis em outro formato.

Para tanto apresentamos nesse artigo algumas dessas reflexões a partir dos relatos e observações acumuladas com base nas vivências dos acadêmicos e acadêmicas do Curso de Educação do Campo - Licenciatura com ênfase em Ciências da Natureza, da Universidade Federal do Pampa, no PIBID no período de setembro de 2018 a janeiro de 2020.

### **Contexto das Escolas**

O cenário encontrado nas escolas esteve atrelado ao contexto do campo, isto é, escolas nucleadas e situadas distantes das residências dos educandos de modo que esses acessam a escola por meio do transporte público. Isso coloca algumas dificuldades extras ao processo pedagógico, pois observamos que nas três escolas, temos casos de alguns alunos que passam mais de três horas diárias em um meio de transporte. A rotina deixa os alunos cansados, às vezes exaustos, provocando desinteresse nas aulas ou nas atividades que exijam uma demanda maior de concentração. Isso, sem contar, que, em dias de chuva, as estradas ficam inacessíveis e as aulas acabam

---

<sup>1</sup> Os acadêmicos do Curso de Educação do Campo- Licenciatura utilizam como instrumento de escrita e registro dos tempos (Universidade e Comunidade) o Caderno de Alternância. O referido caderno “traz informações sobre o contexto socioambiental local capaz de revelar o extraordinário na banalidade aparente do cotidiano, expressando também uma dimensão da expressão pessoal onde estão presentes sentimentos, reflexões e pensamento”. (CERQUEIRA; SANTOS, 2012, p. 2).



suspensas em vista de não ocorrer o transporte dos alunos. Para recuperar as aulas as escolas fazem a “dobradinha”, isto é, há dias em que os turnos das aulas são ampliados, por exemplo, sendo as aulas de manhã, há continuidade de aulas a tarde. A realidade de acesso a escola, vivida pelos estudantes, se estende a vários professores, pois alguns residem na cidade e se deslocam às escolas.

Nas escolas de Dom Pedrito, temos uma professora com formação específica na área de Educação do Campo - Ciências da Natureza, que atende as demandas das séries finais do Ensino Fundamental. Na outra escola contamos com a supervisão de um professor com formação inicial em Ciências do Ensino Fundamental, o qual também atende as demandas da área de Ciências da Natureza nas séries finais do Ensino Fundamental. Na escola de Sant’Ana do Livramento tivemos num primeiro momento a participação de uma supervisora com formação em Ciências Biológicas, a qual traz em sua trajetória acadêmica a participação em projetos de extensão e pesquisa, e também no PIBID como bolsista. Num segundo momento contribuiu como supervisor um professor com formação em História que desenvolve atividades formativas com foco na Agroecologia.

Com relação a responsabilidade jurídica, duas escolas participantes são de responsabilidade do Estado do RS, e uma do município de Dom Pedrito. Nas escolas do Estado se vive o movimento de implementação da BNCC, em que gestores e professores têm recebido formação para as mudanças na organização formativa das escolas e isso estendeu-se as(os) Pibidianas(os) no processo.

Com relação a infraestrutura, podemos dizer que, nas escolas estaduais, tínhamos a disposição uma biblioteca, sala de informática e uma sala laboratório, muitas vezes utilizado para outros fins. Na escola municipal, não tínhamos esses espaços e as atividades muitas vezes foram realizadas no refeitório, o qual era o maior espaço da instituição.





## Dinâmica do Curso da LeCampo

O curso de Educação do Campo compõe o quadro de licenciaturas da UNIPAMPA, enquanto universidade multicampi. A LeCampo está organizada no regime de alternância, sendo que ocorrerá, a cada semestre um Tempo Universidade (TU) e um Tempo comunidade (TC). “No semestre verão teremos o TU em janeiro e fevereiro e TC de março a junho, no semestre inverno o TU ocorre em julho e o TC de agosto a novembro (PPC, 2016, p. 44)”. Sendo organizado de forma diversa aos cursos tradicionais, implicando o deslocamento dos docentes até a comunidade dos discentes no TC, isso pode representar alguma dificuldade no aspecto econômico. Por outro lado, tal condição permite que a Unipampa se capilarize nos diferentes espaços de abrangência através de seus Campi e cidades limítrofes da região. Assim, realiza-se uma das metas específicas da Instituição de Ensino Superior (IES) que é a formação de sujeitos inseridos e comprometidos com o desenvolvimento regional.

Nesta região, a realidade do campo, em especial, é de parques investimentos públicos e de grandes concentrações de terra e renda, o que inviabilizou ao longo dos anos a ocupação e adensamento populacional do campo (CHELOTTI; PESSÔA, 2007). Isso afeta, ainda, os índices educacionais e o próprio investimento na educação escolar dos filhos dos camponeses, uma vez que com baixa densidade populacional as escolas também possuem um menor número de educandos e, em vista da questão econômica, os governos têm se negado a fazer investimentos de qualquer ordem (infraestrutura, transporte, formação de professores etc.).

Nesta região o alicerce da atividade econômica recai sobre a monocultura do arroz e da soja, ou ainda, da pecuária, não aparecendo muitas outras alternativas que viabilizem um desenvolvimento diferente da região (SANTOS; DAVID, 2011). A produção e atividades dessa natureza, que no mais das vezes é voltada para a produção de commodities, perpetua um legado de destruição da natureza, em específico do Bioma Pampa. Tal situação provoca certa construção cultural e a criação de uma identidade do território que é precário em termos de outras alternativas de produção de



alimentos. Muito embora apareçam alternativas como a vitivinicultura, a região tem potencial para muitas outras culturas e formas de produção, o que corrobora a tese de que a educação por meio da formação de professores, em especial os que atuam da educação do campo, podem fazer uma diferença enorme.

Em vista disso, a justificativa para criação do curso da Lecampo recai, exatamente, na possibilidade de mudança do processo produtivo agrícola que atualmente é realizado de modo intenso e exploratório dos recursos naturais.

Sendo assim, o incentivo à formação de um profissional capacitado no âmbito da Educação do Campo, para atuar nas escolas do campo num contexto de sustentabilidade socioambiental, com ênfase na preservação do patrimônio natural e nas condições de vida da população do campo, e na produção de alimentos mais seguros e saudáveis, vem ao encontro de um modelo idealizado e requisitado pela sociedade. (PPC, 2016, p. 19).

A própria proposta pedagógica do curso, enraizada nestes pressupostos, é pensada por meio de eixos articuladores, a fim de dar conta das diversas dimensões formativas e necessárias ao educador que terá o desafio de modificar este cenário, ou então, atender aquilo que seria este modelo requerido pela sociedade atual.

A gênese da Educação do Campo é resultado da luta dos movimentos sociais organizados, da reivindicação por uma educação básica do campo e no campo, que culminou no I ENERA – Encontro Nacional dos Educadores e Educadoras da Reforma Agrária, realizado no ano de 1997, que se consolidou uma Articulação Nacional no Brasil. Posteriormente foi ampliada e passou a ser uma luta por educação em diferentes níveis de formação para favorecer tanto os povos camponeses, quanto às pautas específicas desses povos, a fim de que consigam reproduzir as condições de sua existência.

Os esforços são na direção de suprir as demandas e atender as necessidades históricas dos povos do campo, situados distantes dos espaços formativos e impedidos, no mais das vezes, pelas particularidades da vida no campo. Ter clareza dessas demandas, situar-se no contexto do campo, perceber o contexto da educação e das escolas do campo, perceber as



dificuldades enfrentadas, é um passo importante da formação de qualidade dos futuros educadores. Por certo, é também a consciência desta situação das escolas que contribuirá para a melhor preparação e a busca, desde já, por melhores soluções para os problemas apresentados.

Este caráter complexo do desafio da formação humana em Educação do Campo fundamenta-se, por sua vez, na concepção de que o campo é território de produção de vida, de produção de novas relações sociais, de novas relações entre os homens e a natureza, de novas relações entre o rural e o urbano. A partir daí, faz-se necessária uma concepção filosófica e teórica que permita articular o pensar e o fazer pedagógico com a construção de alternativas de desenvolvimento sustentável das comunidades do campo (PPC, 2016, p. 49).

A matriz curricular do curso é atravessada por eixos que compreendem a formação nas dimensões da docência, da pesquisa, da política e da gestão. Ainda, para dar conta da complexidade interdisciplinar, bem como das temáticas comuns e relevantes para a perspectiva da Educação do Campo, cada semestre é orientado por um eixo temático que procura articular as diferentes componentes curriculares e áreas do conhecimento. “Desse modo, entende-se que a organização curricular se apresentará como estratégia que possibilite práticas interdisciplinares investigativas associadas ao tripé ensino-pesquisa-extensão” (PPC, 2016, p. 51).

Não menos importante, nesse contexto, é a organização do trabalho pedagógico, pautado, principalmente, pelo desafio do Regime de Alternância, que embora em tempos diferentes (TU e TC), visa-se exatamente a superação da dicotomia entre o pensar e o fazer, ou entre a teoria e a prática. A vivência do cotidiano escolar pelos pibidianos tende a contribuir, especificamente, para os ajustes nesses pontos que alicerçam o curso e o processo formativo.

### **Concepções de Educação e Formação de Professores**

A aprendizagem do ser professor, da atuação profissional em especial, carrega as marcas da trajetória pessoal e formativa de cada um, trazida a partir das vivências do indivíduo no percurso do processo de escolarização, somadas aos conhecimentos adquiridos quando da formação específica da licenciatura.



A identidade do ser professor, em especial, da educação do campo ocorre no âmbito teórico, quando da formação acadêmica, mas também atrelada à prática social, às vivências na comunidade na qual se está inserido e às vivências no espaço escolar enquanto prática educacional que está interligada aos saberes pedagógicos (CALDART, 2011).

Os desafios postos pela conjuntura contemporânea exigem um aprimoramento da qualidade do trabalho escolar, por isso faz-se necessário considerar no âmbito de qualquer perspectiva formativa os conteúdos das áreas do saber e ensino, os conteúdos didáticos-pedagógicos, os conteúdos ligados à compreensão humana e social e, ainda, em vista da docência ser um processo de intervenção na prática social, há a necessidade de experiência com vistas a construção de uma consciência crítica sob essa prática profissional.

A atividade pedagógica que ocorre no âmbito da escola não é apenas um processo de ensino - transferência de conhecimentos -, mas também de aprendizagem, um processo que pode ser descrito da seguinte forma:

Saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, as suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho – a de ensinar e não a de transmitir conhecimento (FREIRE, 2008, p. 47).

Inclusive, questão relevante, é que esse processo pode ocorrer dessa forma, de diálogos horizontais, de relações horizontais, de reciprocidade, mas também pode ocorrer de modo verticalizado, de modo que há uma imposição do conhecimento do ponto de vista do professor e, por vezes, descontextualizado e empobrecido de relações com as vivências da comunidade. Isto é, a formação e preparação do professor ocorre no cotidiano, no processo constante de mediação entre os aspectos teóricos e cognitivos apreendidos no Curso e as questões práticas e concretas do cotidiano escolar.

Nesse caso, sendo possível o contato das Pibidianas e Pibidianos com um ambiente escolar que confirme os aspectos teóricos-pedagógicos-metodológicos poderá reforçar o aprendizado na direção da manutenção e



elaboração de estratégias aprendidas. O contato com um ambiente diverso, a depender da mediação dos coordenadores e orientadores, poderá resultar num aprendizado diverso, ou então mostrar outras alternativas para a condução das atividades pedagógicas.

[...] A formação profissional para o magistério requer, assim, uma sólida formação teórico-prática. Muitas pessoas acreditam que o desempenho satisfatório do professor na sala de aula depende de vocação natural ou somente da experiência prática, descartando-se a teoria. É verdade que muitos professores manifestam especialmente tendência e gosto pela profissão, assim como se sabe que mais tempo de experiência ajuda no desempenho profissional. Entretanto o domínio das bases teórico-científicas e técnicas, e sua articulação com as exigências concretas do ensino, permitem maior segurança profissional de modo que o docente ganhe base para pensar sua prática e aprimore sempre mais a qualidade do seu trabalho (LIBÂNEO, 1994, p. 28).

Com a introdução dos Pibidianos e das Pibidianas no contexto escolar, parece que há um ganho nesse aspecto da articulação teoria-prática, especialmente, por estarem iniciando a formação teórica e compartilhando do mundo escolar, suas limitações, vicissitudes e condições de existência, podem fazer com que a qualidade da participação no processo formativo seja alterada, vista com mais sentido, ou até se tornem mais participativos, questionadores daquilo que está sendo oferecido como formação. De toda forma, são corriqueiros os comentários dos bolsistas em que apontam, após a inserção na escola, “maior tranquilidade em relação a dar uma aula”, “a interagir com os alunos da escola”, bem como dos professores formadores de que alguns “bolsistas do PIBID são mais participativos nas aulas”, “são mais questionadores”.

De outra forma, a interação no espaço escolar, contexto de sua futura atuação profissional, faz com o que os licenciandos/bolsistas percebam as necessidades que se apresentam no cotidiano das escolas do campo, o que possibilita não somente dar sentido para a futura atuação, como também qualificar a formação e preparação para gerir este cenário. O processo formativo do licenciando deve prepará-lo para este universo. De outra forma,



Numa sociedade organizada, espera-se que a educação, como prática institucionalizada, contribua para a integração dos homens no tríplice universo das práticas que tecem sua existência histórica concreta: no universo do trabalho, âmbito da produção material e das relações econômicas; no universo da sociabilidade, âmbito das relações políticas; e no universo da cultura simbólica, âmbito da consciência pessoal, da subjetividade e das relações intencionais (SEVERINO, 2002, p.11).

Neste posicionamento fica evidente a complexidade do processo de formação de professores, que, enquanto condição de formação escolar precisa ser tocante à humanização dos indivíduos. Se trata de um processo de formação e humanização dos indivíduos, para que eles enquanto professores possam fazer a mediação da própria humanidade, se transformem em forças imprescindíveis para a transformação da existência real, especialmente, numa sociedade classista. Com a inserção dos pibidianos alia-se a formação de professores com a universalização da educação em seus diferentes aspectos, conforme apontou Severino (2002).

A partir da formação acadêmica propriamente dita, concomitante à inserção no ambiente escolar, presume-se que o licenciando tenha condições de perceber algumas questões pertinentes no âmbito das escolas do campo que dizem respeito: a) ao papel do Estado na garantia do direito à educação, nas suas vertentes de políticas públicas que atendem a infraestrutura, alimentação, transporte escolar, dentre outras; b) qualidade da educação, garantias de acesso aos conteúdos e saberes produzidos pela humanidade; c) democratização do acesso aos conhecimentos (à escola!), inclusive questões ligadas à permanência no espaço escolar e ao sucesso na empreitada escolar (inclusão e diversidade escolar); d) a questão profissional propriamente dita, a valorização dos profissionais da educação, financiamento escolar e outras questões.

Outra questão no tocante à formação dos licenciandos da educação do campo, precisa ser o objetivo de superação da atual sociedade burguesa (de classes) e das atuais relações sociais, alienantes, especialmente no sentido de dar-se conta que essa superação não ocorrerá sem o concurso da educação e da promoção da apropriação dos conhecimentos melhor desenvolvidos, pela



escola. Isto é, se faz importante e necessário que de posse dos conhecimentos, com destaque para a área de formação das Ciências da Natureza, se pensem mecanismos e alternativas para a superação da lógica produtivista do sistema capitalista. Essas alternativas podem ser observadas na condução das atividades pedagógicas por meio da implementação de pomares, agroflorestas, hortas, composteiras nessas escolas parceiras. Isto é, de posse de diferentes conhecimentos se pensam alguns projetos alternativos que visam além do ensino e a aprendizagem, a incorporação da produção de alimentos de forma diversificada, ancorados no eixo da sustentabilidade ambiental. Assim demonstra-se e possibilita-se a discussão de uma outra lógica de produção da vida, diferente da lógica puramente capitalista.

Define-se que a escola tem como papel precípua a socialização dos conhecimentos melhor elaborados pela humanidade ao longo de sua existência, um processo ativo e mediado pelos professores de transmissão-apropriação desses conhecimentos como forma de humanização dos indivíduos. É uma proposição assentada na tese da socialização dos meios de produção, pois os saberes/conhecimentos são parte integrante e fundamental desses meios de produção. E, somente dessa forma, é possível a definição de um outro papel concomitante da escola: o de superação da sociedade centrada na propriedade privada dos meios de produção, na condição de que a escola não precisa estar condicionada a reproduzir todo sistema de exploração capitalista. Essa é a condição que pode gerar a contradição no sentido de que apesar de a escola ser resultante da constituição da sociedade capitalista, nela podem também se gerar os elementos necessários para a superação dessa sociedade. Afinal de contas, o próprio Marx (1999) alertara que o processo de apropriação de conhecimentos pode ser um processo de alienação:

Não interessava mais saber se este ou aquele teorema era verdadeiro ou não; mas importava saber o que, para o capital, era útil ou prejudicial, conveniente ou inconveniente, o que contrariava ou não a ordenação policial. Os pesquisadores desinteressados foram substituídos por espadachins mercenários, a investigação científica imparcial cedeu seu lugar à consciência deformada e às intenções perversas da apologética (MARX, 1999, p. 24).





Neste cenário o sentido da ciência pode se tornar problemático, ou seja, a necessidade de que os pressupostos da ciência, do ensino e da aprendizagem escolar, não estejam descolados dos fins humanos, sob o risco da barbárie e da alienação social. Por outro lado, a “popularização da ciência”, na perspectiva de oferecer condições de apropriação adequadas aos licenciandos e estudantes, associadas às vivências escolares, pode oferecer elementos para que se pensem alternativas de superação da sociedade capitalista sem que os mesmos se tornem meramente reprodutivistas dos discursos postos pela sociedade e pela ciência.

### **Processo de Inserção dos Alunos/ Atividades dos Bolsistas no PIBID**

Conforme destacado, a inserção dos estudantes nas escolas se deu após estudos e diálogos acerca do Plano Nacional de Educação (PNE). Tal estudo norteou as discussões posteriores, visto o movimento de implantação da BNCC nas escolas.

Em vista que são três escolas do campo distintas e, cada uma com o seu ou sua respectiva supervisora, os relatos acerca da inserção dos alunos e posterior desenvolvimento das atividades se deram de formas diferentes, mas que visavam atender aos objetivos do PIBID - Educação do Campo.

A vivência inicial com as Escolas do Campo evidenciou as dificuldades encontradas pela comunidade para ter acesso ao ambiente escolar propriamente dito, uma vez que as escolas estão distantes dos centros urbanos de referência. Tais dificuldades levaram os bolsistas ao estudo das políticas públicas do transporte que atendem as essas escolas. Encontraram vários trabalhos, inclusive de colegas do Curso que já haviam sinalizado que se tem uma política direcionada ao transporte (Programa Nacional de Transporte Escolar - PNATE), porém a mesma é precarizada, uma vez que depende de um complexo de questões, a exemplo das condições climáticas, precariedade de estradas e dimensões geográficas (VIEIRA, 2018).

Para os bolsistas irem para a escola, no Anna Riet Pinto, passava, necessariamente, pela disponibilidade de caronas dos colegas que possuíam algum meio de transporte particular, assim como os professores da referida



escola. O deslocamento dos estudantes era feito por meio de transporte público que percorria as estradas rurais até as comunidades, casas, trazendo-os para a escola e, na saída, a rotina inversa.

Para a ida na escola Risoleta Quadros os estudantes puderam fazer uso do transporte público, tendo, contudo, que se deslocarem a partir das 5h da manhã, fazendo o trajeto de busca dos estudantes, para estar na escola no horário de início das atividades escolares propriamente ditas (8h da manhã).

Para o acesso a escola Antônio Conselheiro os estudantes/bolsistas utilizavam os transporte escolar, sendo que eles precisaram se organizar em grupos, pois nem sempre havia ônibus com vagas para os mesmos. A escola fica em torno de 35km do meio urbano, e esse trajeto em dias de chuva se transformava num rali e, em dias secos, num “banho” de poeira.

Porquê se destaca inicialmente o acesso às escolas? Porque se entende que ao passo que os estudantes/bolsistas se tornam conhecedores da realidade de acesso à escola, os mesmos passam a fazer parte daquele espaço e tempo, não como algo pontual e sim como parte da formação. Conseguem entender as primeiras motivações e esforços dos estudantes para estarem na escola.

Outras demandas vieram na sequência. Na Escola Anna Riet Pinto, iniciou-se um trabalho de sensibilização dos estudantes para com o lixo. Neste sentido a estratégia desenvolvida foi a utilização, num primeiro momento, de discussões a partir de um filme. A partir das reflexões o grupo planejou e apresentou uma peça de teatro, para contribuir na compreensão da importância do tratamento do lixo. Novas discussões foram feitas com a introdução de conceitos das Ciências da Natureza e, como resultado, foram colocadas lixeiras para separação dos resíduos. Ainda, pensando em ações/questões ambientais, foi realizado um estudo para revitalização do pátio da escola. O supervisor sugeriu que fossem plantadas árvores frutíferas, as quais no futuro viessem a contribuir inclusive na merenda escolar. Neste sentido, mobilizou-se os estudantes para, junto aos bolsistas, plantarem as árvores, as quais foram adquiridas com recurso CAPES.



Para auxiliar os professores da escola na aprendizagem de alguns conhecimentos na área de ciências, foi solicitado aos pibidianos e pibidianas que estudassem e aplicassem atividades experimentais. Especialmente, por que se entende que a experimentação no Ensino de Ciências, defendida por diversos autores, é considerada importante recurso pedagógico, pois propicia o entendimento dos conceitos, ilustrando os princípios teóricos, assim como testagem de hipóteses a partir de coleta de dados, a exemplo da realização de atividades investigativas simples, passível de realizá-las em pequenos grupos, aumentando gradualmente o nível de complexidade dos problemas, conforme a familiarização dos estudantes (ROSITO, 2003).

Na escola Risoleta Quadros, a partir da sua realidade, foram desenvolvidas estratégias que atendessem as demandas apresentadas pela mesma. Iniciou-se com um cine pipoca com a intenção de sensibilizar os estudantes para as questões de valorização e pertencimento ao lugar onde estão. Na sequência, foi desenvolvido um projeto coletivo, com a comunidade, para a revitalização da horta escolar. Na Risoleta Quadros, em momentos anteriores, outros projetos já haviam sido desenvolvidos e já se tinha uma estrutura para a horta, inclusive com estruturas de estufas. O projeto anterior teve a participação da EMATER-Ascar-RS. Contudo, com a chegada dos pibidianos e pibidianas a escola e a comunidade pediram que essa fosse revitalizada. Com recursos da CAPES foram adquiridos mudas, adubo e ferramentas para auxiliar na (re)construção. Houveram muitos estudos para que a horta tivesse intencionalidade pedagógica, sendo inclusive inserida no Projeto Pedagógico da Escola.

Da mesma forma os bolsistas auxiliaram os professores na aprendizagem dos conceitos de ciências, realizando também atividades experimentais. Pode-se destacar que as atividades propostas se utilizaram de materiais alternativos e de baixo custo. Pois, concordamos com Rosito (2003) que é possível desenvolver atividades experimentais na sala de aula e até fora dela, fazendo uso desses materiais, sendo que isso auxilia significativamente no desenvolvimento da criatividade dos alunos. Ao afirmar, o autor, não quer dizer que não considere a importância de um laboratório bem equipado para



garantir um bom ensino, apenas acredita que é necessário ultrapassar as ideias de que se necessita de um espaço específico e equipado para o desenvolvimento de um ensino fundamentado nos livros didáticos. Neste sentido também corroboramos com Vieira e colaboradores (2007) que destacam a importância de atividades experimentais, em sala de aula, de baixo custo. Especificamente quando têm baixo custo operacional e tendem a gerar pouco ou nenhum resíduo, além de possibilitar que mais experiências sejam desenvolvidas ao longo do ano letivo.

Na Escola Antônio Conselheiro houve, inicialmente, uma reunião de integração entre a Supervisora do PIBID, as(os) bolsistas do PIBID, a orientadora da Universidade e demais professores que constituem a escola, a fim de que todos reconhecessem o PIBID como parte do contexto escolar. A partir do diálogo de integração alguns professores destacaram demandas que entendiam ser urgentes, a exemplo de uma agrofloresta iniciada e não finalizada, a horta da escola que carecia de revitalização e o descarte correto dos alimentos consumidos na escola.

As demandas foram anotadas para posterior estudo, pois a supervisora e orientadora intencionavam que as(os) bolsistas percebessem o papel pedagógico do trabalho que seria desenvolvido. Para tanto, se organizou as(os) bolsistas em grupos em que cada um ficou responsável pelo estudo de uma demanda elencada junto a escola.

O estudo foi orientado a partir da retomada do PNE e de artigos da área de Ensino de Ciências, em que foram construídos projetos pedagógicos. Tais projetos tinham como fundamentação a abordagem por temas (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2018). Ou seja, a demanda identificada junto a escola foi estudada como um tema, sendo que este precisava ser justificado para posterior definição dos conceitos, necessários para compreensão e aprofundamento do tema. A justificativa se faz necessária para que a intencionalidade pedagógica não recaia numa perspectiva tecnicista, mas dialógica (SILVA, 2007).

Nesse sentido, foram elaborados três projetos pedagógicos (Agrofloresta em uma Escola do Campo; Horta Escolar Convencional e Introdução as



Plantas Alimentícias não Convencionais - PANC; Minhocário e Composteira como Recursos Pedagógicos em uma Escola do Campo). Os projetos foram importantes ao passo que as(os) bolsistas foram percebendo que não bastava chegar na escola e desenvolver atividades práticas, pois o trabalho seria desenvolvido com estudantes da escola, professores e funcionárias, ou seja, precisava ter clareza da intencionalidade pedagógica.

A partir dos projetos pedagógicos elaborados se iniciou o desenvolvimento dos mesmos. Cabe destacar que a construção dos projetos ocorria num espaço em que a escola destinou ao PIBID (salinha do PIBID, com mesa, estante e quadro) e na Unipampa, Campus de Sant'Ana do Livramento. Os projetos foram desenvolvidos com estudantes do Ensino Fundamental da escola com apoio de alguns professores, e também com as funcionárias que trabalham na cozinha.

O trabalho com estudantes do Ensino Fundamental envolveu o estudo sobre o que é uma agrofloresta e a importância da mesma para o ecossistema, sendo acompanhado por dois professores da área de agroecologia. A partir do estudo, se deu início a revitalização da agrofloresta. Ressaltamos que esse processo de revitalização envolveu também um morador da comunidade, pois ele possui um sistema agroflorestal em sua propriedade e compartilhou seus saberes acerca do assunto.

A horta escolar envolveu o estudo do relógio do corpo humano, o qual,

Refere-se à construção de Hortos Medicinais em forma de Relógio, onde cada hora representa uma parcela correspondente a um órgão do corpo humano. Em cada parcela, são cultivadas as Plantas Medicinais de uso referendado pela ciência e que auxiliam nos transtornos de saúde do órgão representado. (VELLOSO; WERMANN; FUSIGER, 2005, p. 5).

Optou-se por esse modelo de horta em função dos estudantes da escola terem certo conhecimento, mas que carecia de aprofundamento e prática. O trabalho com as PANC foi iniciado, mas não foi concluído e, assim que for possível, será retomado.

O trabalho com as funcionárias da escola envolveu atividades com jogos pedagógicos a partir do estudo sobre as minhocas. Tais atividades



compreendem o projeto sobre o minhocário e composteira, pois conforme relatos dos professores da escola o descarte incorreto dos alimentos (mesmo que dentro de uma composteira) levava a produção de um solo improdutivo e a morte das minhocas. Desse modo, o jogo envolvia o conhecimento sobre os tipos de minhocas e a importância delas para o solo. O que culminou na construção de um minhocário e uma composteira (PRESTES, et al, 2019).

Além das atividades e estudos realizados nas escolas, os acadêmicos e acadêmicas bolsistas participaram da organização de eventos, tiveram o protagonismo em projetos de extensão da Unipampa, como a I e II Mostra de Extensão Universitária, que visa a divulgação de ações extensionistas da Universidade. O evento é anual e, no primeiro ano, 2018, os bolsistas desenvolveram oficinas de leituras aos visitantes, junto a programação da Biblioteca do Campus, além da divulgação do programa e das ações realizadas nas comunidades escolares. No segundo ano, 2019, os bolsistas se envolveram em outras ações para além daquelas realizadas no ano anterior, foi apresentada uma peça de Teatro, uma adaptação da peça apresentada na Escola Anna Riet sobre o tratamento do lixo. Outro evento com a participação dos bolsistas é no Anima Campus, que também é realizado anualmente no Campus da Universidade, que tem objetivo “abrir” o Campus para a comunidade, realizando ações de divulgação e divertimento. Neste sentido, no primeiro ano, 2018, os acadêmicos trouxeram para divulgação as pesquisas que haviam realizado sobre o uso de plantas medicinais. No segundo ano, se articularam com outros programas e promoveram cine pipoca, com filmes diversos, para diferentes públicos. Também fizeram a adaptação de um teatro de fantoches sobre conhecimentos do sangue.

Outro evento que significou bastante aos acadêmicos foi a participação deles no evento Institucional do PIBID, o INTRAPIBID, que se realizou em Bagé-RS no ano de 2019. Neste encontro os bolsistas puderam dialogar entre os diferentes subprojetos, conhecer realidades e estratégias diferentes para a prática docente. Em seus relatos posteriores, todos sinalizaram da importância desses eventos, em que os bolsistas eram os protagonistas, do diálogo, e das possibilidades de aprendizagem.



Ao longo dos dezoito meses de atividades os pibidianos e pibidianas foram incentivados a participar de diferentes eventos, como semana acadêmica, com rodas de conversa, no Salão Internacional de Ensino Pesquisa e Extensão (SIEPE) da Unipampa, com mostra/divulgação de trabalhos. Foram proporcionados também, durante o Tempo Comunidade do Curso, atividades com diferentes atores da comunidade interna e externa da Universidade, com intuito de conhecer mais sobre os saberes docentes, as políticas públicas entre outros.

Para o encerramento das atividades foi proposto um seminário, no qual pode-se escutar a todos e todas sobre as suas vivências e aprendizagens. Consideramos um espaço significativo para as sistematizações, as construções coletivas e individuais dos bolsistas, o relato e avaliação dos supervisores das escolas, dos ganhos e das fragilidades que encontraram no desenvolvimento do projeto.

### **Considerações Finais**

O PIBID, enquanto um programa, política pública de incentivo e qualificação da formação inicial de professores, tem por objetivo principal aproximar os licenciandos da realidade escolar, numa ponte entre o ensino superior e a educação básica. Esse objetivo mais amplo espera-se ser alcançado por meio de ações didáticos-pedagógicas.

No PIBID do subprojeto da LeCampo esse objetivo geral foi alcançado quando por meio das vivência no ambiente escolar os estudantes conseguiram aprofundar estudos na área de Educação do Campo - Ciências da Natureza, desenvolver processos de escrita, organizar atividades pedagógicas e preparar aulas, fazer algumas intervenções no cotidiano escolar, especialmente, nas atividades de ensino com a perspectiva lúdica e por meio jogos, além das atividades experimentais de baixo custo, utilizando de materiais alternativos.

Ao longo do desenvolvimento do projeto, os pibidianos e pibidianas conheceram a realidade escolar das escolas do campo e principalmente identificaram alguns dos desafios da docência na Educação do Campo. Desafios que, inclusive, estão para além da sala de aula, do conteúdo, pois





precisa-se saber sobre gestão, políticas públicas, para que sejam assegurados os direitos à educação. Não menos importante, cuidado e acolhimento das pessoas que estão/são a comunidade escolar.

A inserção no contexto escolar proporcionou uma diversidade de vivências, muitas aprendizagens que com certeza irão contribuir nas ações desses futuros docentes, bem como uma revitalização das ações dos supervisores, que ensinaram e aprenderam coletivamente.

Em síntese, os tempos e espaços que constituem a formação em Educação do Campo associado às experiências possibilitadas pelo PIBID nos levam a emergência de processos de formação permanente coletiva, em que os professores da universidade, das escolas, estudantes da licenciatura e comunidade escolar se envolvam no compromisso de uma Educação do Campo comprometida com as escolas e com os povos do campo.

### Agradecimentos

À CAPES pelas Bolsas concedidas e ao Apoio Financeiro que viabilizou o PIBID, bem como à UNIPAMPA por todo o aporte de logística e institucionalização do Projeto.

### Referências

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. CAPES. **PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência**. Disponível em <<https://www.gov.br/capeseducacao-basica/capespid/editais-e-selecoes>>. Acesso em 22 de ago. de 2020.

CERQUEIRA, M. C. A ; SANTOS, C. R. B. As Escolas Famílias Agrícolas, A Pedagogia da Alternância e o Caderno da Realidade. In: I Seminário Regional e I Fórum de Educação do Campo da Região Sul do RS: Campo e Cidade em busca de Caminhos Comuns, 2012, Santa Maria, RS. **Anais**. SIFEDOC Regional, Santa Maria: UFSM, 2012. p. 1 – 15. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/sifedocregional/images/Anais/Eixo%2004/Marcia%20Cristina%20de%20A.%20Cerqueira%20e%20C%C3%A9lia%20Regina%20B.%20dos%20Santos.pdf>. Acesso em: 05 set. 2020.

CHELOTTI, M.C.; PESSOA, V. L. S. A luta pela terra na microrregião geográfica da Campanha Central/RS/BR: os sem-terra chegaram no “coração” do latifúndio gaúcho. In: Simpósio Internacional de Geografia Agrária, 2007, Londrina. **Anais**. Londrina: UEL, 2007, p. 73-89.



DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências** - fundamentos e métodos. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

GATTI, B. A.; ANDRE, M. E. D. A. A Relevância dos Métodos de Pesquisa Qualitativa em Educação no Brasil. In: WELLER, W.; PFAFF, N. (Org.). **Metodologias da pesquisa qualitativa em Educação: Teoria e Prática**. Petrópolis: VOZES, 2010.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política**. São Paulo: Civilização Brasileira, 1999.

PRESTES, G.; KLEMS, J.; MENDILARZO, G. MACHADO, A.R. Minhocário E Composteira Como Recursos Pedagógicos Em Uma Escola Do Campo A Partir Do Pibid-Lecampo. In. 11º Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, **Anais**, Bagé: Unipampa, 2019.

ROSITO, B. A. O ensino de ciências e a experimentação. In: MORAES, R. **Construtivismo e ensino de ciências: reflexões epistemológicas**. 2. ed. Porto Alegre: EDPUCRS, 2003, p. 195 – 208.

SANTOS, A. L. M. dos.; DAVID, C. D. O Espaço Rural na Região da Campanha Gaúcha: Territorialidades e Desenvolvimento. O caso do assentamento Conquista do Caibaté, São Gabriel- RS. In. **Revista do Departamento de Geografia – USP**, São Paulo, v. 22, p. 57 – 81, novembro de 2011.

SEVERINO, A. J. Competência técnica e sensibilidade ético-política: o desafio da formação de professores. **Cadernos FEDEP** (Fórum Estadual de Defesa da Escola Pública), São Paulo, n.1, p.10-23, fevereiro de 2002.

SILVA, A. F.G (Org.). **A busca do tema gerador na práxis da educação popular**. Curitiba: Editora Gráfica Popular, 2007.

VIEIRA, H. J.; FIGUEIREDO-FILHO, L. C. S., e FATIBELLO-FILHO, O.: “Um Experimento Simples e de Baixo Custo para Compreender a Osmose”. **Química Nova na Escola**, n.º 26, p .37-39, nov. 2007. Disponível em < <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc26/v26a11.pdf>> Acesso em 17 de set. de 2019

VELLOSO, C. C.; WERMANN, A. M.; Fusiger, T.B. **Horto Medicinal** - relógio do corpo humano. Emater-RS, 2005. Disponível em: <http://atividaderural.com.br/artigos/4fc504ba9a5b5.pdf>. Acesso em 05 ago. 2020.

VIEIRA, R.M.R. **As políticas públicas e o Transporte Escolar: a realidade das escolas no campo de Dom Pedrito-RS**. 2018. 43f. Trabalho de Conclusão



de Curso (Licenciatura em Educação do Campo) Universidade Federal do Pampa, Rio Grande do Sul, Dom Pedrito, 2018.

## **Sobre os autores**

### **Denise da Silva**

deniseds@unipampa.edu.br

Licenciada em Química pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), mestre em Educação em Ciências (UFSM), doutora em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), é professora adjunta da Universidade Federal do Pampa- UNIPAMPA, participa do Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação do Campo, coordenadora de área do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) subprojeto Educação do Campo – UNIPAMPA. Dom Pedrito, RS – BR.

### **Aniara Ribeiro Machado**

aniaramachado@unipampa.edu.br

Doutora em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina. Tem como formação inicial Licenciatura em Física e habilitação em Matemática pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Lecionou Física em escolas públicas e privadas no Rio Grande do Sul e Santa Catarina, o que possibilitou conhecer e problematizar a realidade da formação de professores (inicial e continuada). No ano de 2015 ingressou como professora substituta no curso de Pedagogia na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA-Jaguarão) e em 2016 como professora efetiva no curso Educação do Campo - Ciências da Natureza pela UNIPAMPA de Dom Pedrito-RS. Membro do Grupo Colaborativo de Estudo e Pesquisa: FLEXILHAS e CoEducar: Aprender em ação, Metodologias de Ensino e Formação de Professores. Tem atuado em projetos de ensino, pesquisa e extensão voltados à formação de professores na área das Ciências da Natureza e Educação do Campo.

### **Algacir José Rigon**

algacirrigon@unipampa.edu.br

Licenciado em Filosofia e Mestre em Educação pela Universidade de Passo Fundo (UPF); Doutor em Educação pela Universidade de São Paulo (FE-USP). Trabalhou como Professor na Universidade Braz Cubas - UBC e na UMC - Universidade de Mogi das Cruzes. Desde 2014 trabalha na Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA. Participa do Grupo de Estudo e Pesquisa da Atividade Pedagógica (GEPAPe) e do Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação do Campo. As atividades executadas envolvem o Ensino, a Pesquisa e a Extensão.

## Residentes em transformação nas ciências da natureza: experiências pedagógicas no extremo sul da Bahia

Residents in change in the natural sciences: pedagogical experiences in the  
extreme south of Bahia

364

Bruno Santos Inacio  
Danilo da Silva dos Santos  
Enéias Murilo Cerqueira da Silva  
Marcos Vinícius Fernandes Calazans  
Jaílson Santos de Novais

**Resumo:** Este manuscrito compartilha e discute experiências de estudantes de uma licenciatura interdisciplinar em ciências da natureza, como bolsistas no Programa Residência Pedagógica (CAPES/MEC) em uma escola pública em Porto Seguro, extremo sul da Bahia. As atividades foram desenvolvidas entre agosto/2018 e janeiro/2020 e incluíram: participação em curso de formação, regências em ciências da natureza no ensino médio, condução de oficinas sobre horta agroecológica/educação ambiental e sobre experimentação no ensino de ciências, além de participação em eventos acadêmicos na universidade e na comunidade. As experiências contribuíram para fomentar em cada bolsista novos olhares sobre a prática pedagógica em ciências da natureza, em sala de aula e fora dela, ressignificando o que é ser docente. Observou-se que práticas de ensino dialógicas foram mais efetivas nas atividades realizadas ao longo da residência, uma vez que valorizaram as falas e a história de vida de cada estudante.

**Palavras-chave:** Formação docente em ciências. Ensino de ciências. Residência pedagógica.

**Abstract:** This manuscript shares and discusses the experiences of students of an interdisciplinary licentiate degree in natural sciences, as scholarships in the Pedagogical Residency Program (CAPES/MEC) at a public school in Porto Seguro, extreme south of Bahia. The activities were carried out from August/2018 to January/2020, and included: attending a training course; teaching natural sciences in high school; mentoring workshops on agroecological garden/environmental education, and experimentation in science education; in addition to attending academic meetings at the college and in the community. The experiences contributed to fostering in each resident new perspective on pedagogical practices in natural sciences, inside and outside classroom, reframing what is a teacher. It was observed that dialogic teaching practices were more effective throughout the Residency's activities, since they valued the speeches and life stories of each student.

**Keywords:** Teachers' training in Science. Teaching Science. Pedagogical residence.

### Introdução

O Programa de Residência Pedagógica é uma iniciativa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e do Ministério da Educação (MEC), que objetiva “induzir o aperfeiçoamento da formação prática



nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica” (CAPES, 2020, n.p.). Nessa perspectiva, a residência pedagógica aprimora a formação de licenciandas e licenciandos, fortalece e estreita relações entre as instituições de ensino superior e as redes escolares públicas do país.

Faria e Diniz-Pereira (2019) afirmam que a ideia de uma residência pedagógica na formação de professoras e professores já existe no Brasil há cerca de 10 anos. De modo geral, essa discussão enfatiza a formação prática docente, “porém, nem sempre acompanhada de uma discussão aprofundada no que diz respeito às condições do trabalho docente, à sua carreira e remuneração” (FARIA; DINIZ-PEREIRA, 2019, p. 351).

De acordo com o educador brasileiro Paulo Freire (1997, p. 12), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou a sua construção”. Esse ensino ao qual Freire se refere é voltado para uma educação cidadã, na qual cada estudante é protagonista, precursor e precursora do próprio aprendizado. Durante a experiência na residência pedagógica ora relatada, as estratégias de ensino buscaram englobar os domínios cognitivo, afetivo e psicomotor, com tentativas de ir ao encontro da pedagogia freiriana.

Dentro do ambiente escolar, fomos privilegiadas e privilegiados por atuarmos em uma das escolas públicas com melhor infraestrutura na cidade de Porto Seguro (BA). A escola possui um projeto político-pedagógico com grande potencial transformador, o que se deve, em parte, ao fato de ter íntima relação e integração com as instituições públicas de ensino superior locais, incluindo a Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB).

A UFSB foi criada em 2013, com um compromisso com a educação básica, com o desenvolvimento regional e uma proposta curricular que busca valorizar a integração social e a interdisciplinaridade em diferentes ciclos formativos (UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA, 2013). Esse contato escola–universidade proporciona um ambiente escolar e universitário mais propício e aberto a novas formas e metodologias de ensino, que



contribuem para uma formação que objetiva ser ampla e mais adequada às necessidades de cada estudante.

A educação básica no Brasil ainda está distante de ser a ideal em termos de acesso e permanência estudantil, infraestrutura e dotação orçamentária compatível com as necessidades formativas da comunidade escolar. Mesmo contando com o apoio das universidades, que desenvolvem muitas ações de ensino, pesquisa e extensão em parceria com a educação básica, uma longa caminhada ainda deve ser percorrida rumo a um ensino, de fato, inclusivo, equitativo e qualificado. Como exemplo, ao estudarem a infraestrutura das escolas do país, Soares Neto et al. (2013a) afirmam que apenas 0,6% das instituições brasileiras possuem condições estruturais consideradas avançadas. Instituições avançadas de ensino são escolas que possuam dentro de suas dependências laboratórios de informática, laboratório de ciências da natureza, biblioteca, quadra de esportes, sala de recursos multifuncionais, para citar alguns exemplos (SOARES NETO et al., 2013a). Aqui, ainda se desconsideram outros fatores, como as dependências administrativas, que também são relevantes para dar suporte à efetividade do projeto pedagógico escolar.

Ao retratar o processo de sucateamento da educação pública de nível básico, Soares Neto et al. (2013b) relatam que as regiões norte e nordeste sofrem maior impacto da desigualdade na educação. Segundo tais autores, 75% e 65% das escolas pesquisadas nessas regiões, respectivamente, funcionam em nível elementar, realizando suas atividades apenas com água, energia elétrica, sanitário, rede de esgoto e cozinha, quando o possuem. Isso dificulta, quando não compromete por completo, o planejamento e a execução de projetos e programas que visam a propiciar espaços formativos para novas e novos docentes na educação básica, como a residência pedagógica.

Dentro da proposta de intervenção que executamos ao longo da residência pedagógica, visamos a promover maior interação entre nós, licenciandas e licenciandos em ciências da natureza, e cada estudante da escola-campo na qual atuamos. Levamos em consideração as limitações dos espaços educacionais locais e buscamos promover um ambiente em que cada



estudante pudesse explorar e conhecer novas formas de pensar, estudar e aprender as ciências da natureza.

Sabemos que, enquanto estudantes de licenciatura, somos o elo em transição entre as condições formais discente e docente, teoria e prática efetiva. Aliando-nos ao pensamento freiriano, como a pedagogia da autonomia, buscamos pautar nossas estratégias de ensino na escola de acordo com a realidade e a partir de temas do cotidiano estudantil. Isso se justifica porque um dos pilares da nossa formação pedagógica é o letramento científico. Isso se ampara, também, na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que aponta o seguinte:

[...] poucas pessoas aplicam os conhecimentos e procedimentos científicos na resolução de seus problemas cotidianos. [...] Tal constatação corrobora a necessidade de a Educação Básica – em especial, a área de Ciências da Natureza – comprometer-se com o letramento científico da população (BRASIL, 2018a, p. 547).

A BNCC objetiva, no ensino médio, aprofundar as temáticas matéria e energia, vida e evolução e Terra e universo (BNCC, 2018b). Assim, propõe uma base que possibilite a cada estudante investigar, analisar e discutir problemáticas que surjam em diferentes contextos socioculturais. Além disso, busca estimular a interpretação de leis, teorias e modelos, aplicando-os na resolução de problemas sociais, individuais e de cunho ambiental. A BNCC, por meio desse parâmetro, viabiliza a reelaboração dos próprios saberes relativos de cada estudante com as temáticas, além de propiciar o reconhecimento das potências e limitações das ciências da natureza e suas tecnologias. Ao longo da residência pedagógica, por meio de evidências e fenômenos científicos, buscamos estimular a aprendizagem individual e coletiva em ciências da natureza, por exemplo, com uso de materiais simples, presentes na realidade de cada estudante (MILARÉ et al., 2009).

O presente artigo compartilha e discute ações e experiências vividas por nós, enquanto estudantes da Licenciatura Interdisciplinar em Ciências da Natureza e suas Tecnologias da Universidade Federal do Sul da Bahia, atuando efetivamente como residentes em transformação em uma escola pública em Porto Seguro, no extremo sul da Bahia.





## Contexto das Experiências

Entre agosto de 2018 e janeiro de 2020, desenvolvemos as atividades do Programa de Residência Pedagógica – Edital Capes 6/2018 (CAPES, 2018) em uma escola pública da rede estadual de ensino, localizada no centro da cidade de Porto Seguro, Bahia.

A referida escola, criada há mais de seis décadas, inicialmente, atendia ao ensino fundamental, passando a receber turmas do ensino médio por volta da década de 1990, ao fim da qual se estabeleceu como instituição exclusiva para o ensino médio. Atendia em três contraturnos (matutino, vespertino e noturno) cerca de 1.500 estudantes. Com a criação da UFSB na região sul da Bahia, foi estabelecida uma parceria pioneira para a educação básica regional, entre a escola e a universidade. Em 2016, os contraturnos matutino e vespertino foram unidos e transformaram-se em tempo integral. Atualmente, a escola tem uma média de 1.000 estudante com matrículas regulares, procedentes de todas as localidades do município, desde a sede, seus distritos e até mesmo da cidade de Santa Cruz Cabrália, localizada na vizinhança de Porto Seguro.

As experiências aqui relatadas e discutidas ocorreram no âmbito da equipe vinculada à Licenciatura Interdisciplinar em Ciências da Natureza e suas Tecnologias, um curso de primeiro ciclo<sup>1</sup> da UFSB. Enquanto licenciandas e licenciandos bolsistas da residência pedagógica, inicialmente, participamos de um curso de formação com carga horária de 40 horas, com professoras, professores, preceptoras e preceptores do programa. Essa formação ocorreu em quatro encontros presenciais aos sábados, cujos temas abordaram: currículo como política cultural, tecnologias, base nacional comum curricular (BNCC), e artes e diferenças.

Em seguida, iniciamos o período de ambientação na escola, participamos da Jornada Pedagógica 2019 e de outros eventos relevantes para

---

<sup>1</sup> A arquitetura curricular da UFSB inclui três ciclos formativos. O primeiro ciclo engloba as licenciaturas interdisciplinares (LI) e os bacharelados interdisciplinares (BI), que dão uma formação generalista, polivalente, para atuar em uma grande área de formação; as LI formam docentes para atuar na educação básica em grandes áreas ou blocos de conhecimento. O segundo ciclo corresponde a cursos profissionalizantes, majoritariamente bacharelados. O terceiro ciclo corresponde à pós-graduação (UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA, 2014).



nossa formação docente em residência. Atuamos como regentes em sala de aula e nas “estações do saber”<sup>2</sup>. A seguir, detalharemos algumas das atividades mais relevantes e como elas contribuíram para ressignificar o que é ser professor e professora de ciências da natureza.

### **Experiências de Residência Pedagógica em Ciências da Natureza**

No âmbito do Programa Residência Pedagógica, promovemos e participamos de muitas atividades no interior e fora dos muros da escola. Acreditamos que o processo de ensino e, principalmente, de aprendizagem ultrapassa os limites estabelecidos pelo sistema. No nosso processo de adaptação à escola, percebemos que determinadas abordagens metodológicas e práticas pedagógicas continuamente alinhadas ao processo de ensinagem padrão, professor–sala–quadro branco, não favorecia uma abordagem significativa para cada estudante.

Os estudos literários relacionados à libertação do conhecimento (FREIRE, 1997), ao fortalecimento do potencial individual e coletivo das e dos estudantes, mostraram-nos que fomos felizes em encontrar novas formas de promover o aprendizado em ciências fora das paredes da sala de aula. Nesse ponto, utilizamos os espaços físicos externos, onde desenvolvemos atividades em uma horta orgânica escolar, auxiliamos no processo de reutilização do laboratório de ciências naturais e participamos de edições da oficina “Ciência em Foco”, ofertada para estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

O acolhimento e o afeto que recebemos como residentes, de professores preceptores, professoras preceptoras, coordenação e direção, e a participação efetiva e autônoma nas decisões, como grupo de estudo, pesquisa e trabalho, possibilitou uma participação muito mais ativa, autônoma, afetiva e integrativa entre licenciandas, licenciandos e estudantes. Isso promoveu um diálogo autêntico e acolhedor. Assim como Paulo Freire (1987) nos diz:

---

<sup>2</sup> Estações do saber são oficinas trimestrais promovidas no CIEPS. Cada estudante pode inscrever-se nas estações que mais lhe interessam. As estações são conduzidas por docentes do CIEPS ou por colaboradores e colaboradoras externas. As atividades acontecem em turnos alternados, fazem parte do currículo escolar, podendo ser ofertadas uma ou duas vezes na semana, e contemplam culturas artística, científica e humanística, por meio de múltiplas práticas presentes no campo expandido dos saberes dessas áreas.



O diálogo autêntico – reconhecimento do outro e reconhecimento de si, no outro – é decisão e compromisso de colaborar na construção do mundo comum. Não há consciências vazias; por isto os homens não se humanizam, senão humanizando o mundo (FREIRE, 1987, p. 14).

Por meio da nossa formação em uma licenciatura interdisciplinar em ciências da natureza, das atividades e dos recursos disponíveis na instituição de ensino, pudemos favorecer um diálogo equilibrado, empoderando e fortalecendo o pensamento crítico e intelectual de cada estudante com quem nos relacionamos. Buscamos considerar cada estudante como precursor/precursora e desenvolvedor/desenvolvedora dos próprios potenciais de ação e produção criativa, enquanto cada um e cada uma, em retorno, transformava a nós.

#### **a) Oficina “Horta Escolar e Educação Ambiental”**

A oficina “Horta escolar e educação ambiental” foi o nosso primeiro contato com estudantes da escola–campo. Participamos dessa oficina durante quatro períodos trimestrais. No primeiro trimestre, participaram 14 estudantes; no segundo trimestre, 16; no terceiro, 12; e no quarto trimestre, 9. A oficina acontecia às terças-feiras, pela manhã, e às quintas-feiras, à tarde, porém, com grupos de estudantes diferentes.

O intuito da horta escolar é produzir hortaliças orgânicas para uma alimentação saudável e desenvolver em cada estudante conhecimentos e habilidades na área de ciências da natureza. Além disso, os trabalhos desenvolvidos na horta escolar possibilitam aos e às estudantes um olhar diferente para a produção orgânica e, conseqüentemente, contribuem para modificar o hábito alimentar. Além disso, também proporciona a reutilização de materiais recicláveis na irrigação, no plantio e nos canteiros da horta.

A estação do saber sobre horta escolar também busca trabalhar sob a ótica da educação ambiental crítica. De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei n.º 9.795/99):

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências



voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999, n.p.).

Nessa perspectiva, Sorrentino et al. (2005, p. 287) afirmam que:

A educação ambiental, em específico, ao educar para a cidadania, pode construir a possibilidade da ação política, no sentido de contribuir para formar uma coletividade que é responsável pelo mundo que habita.

371

Nas atividades desenvolvidas na horta escolar, buscamos sempre refletir junto a cada estudante os benefícios da agroecologia para o meio ambiente, assim, contribuindo para mudar hábitos, construir e estimular atitudes e comportamentos pró-ambientais em cada estudante. Nesse aspecto, Galli et al. (2013) destacam a importância de trabalhar com as crianças e adolescentes temas voltados para o ambiente natural. Para essas autoras, o ambiente exerce influência no desenvolvimento dos indivíduos, nas suas atitudes e comportamentos. Nessa perspectiva, quanto mais cedo estimularmos atitudes pró-ambientais nos indivíduos, as chances de mantê-las na fase adulta serão maiores.

Nessa oficina, trabalhamos com duas estratégias metodológicas diferentes. Nos dois primeiros trimestres de 2019 trabalhamos em sala com aulas expositivas, utilizando recursos como TV, slides e quadro, para abordar temas relacionados a agroecologia, compostagem, solo, irrigação e plantio. Após as aulas teóricas, a turma dirigia-se para a horta, onde realizava as tarefas de cuidado e manutenção com as hortaliças.

No terceiro e no quarto trimestres de 2019, as aulas da horta foram desenvolvidas ao ar livre, em rodas de conversa. A ideia de trabalhar com rodas de conversa surgiu como alternativa para promover maior entrosamento e diálogo entre nós, discentes em processo formativo, e estudantes que escolheram participar da oficina. Nesse processo, compreendemos o que Paulo Freire (1987, p. 44) afirma: “o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado. Ambos, assim, se tornam sujeitos do processo em que crescem juntos e em que os ‘argumentos de autoridade’ já, não valem”.



Nas rodas de conversa foram abordados praticamente os mesmos temas das oficinas anteriores. Nos dois primeiros trimestres, observamos que as e os estudantes ficavam dispersos e participavam menos das aulas, possivelmente, por serem mais expositivas e menos reflexivas, menos participativas. No terceiro e quarto trimestres, as aulas foram conduzidas ao ar livre, no espaço externo da escola, embaixo de uma árvore, longe da sala de aula. Nessa experiência, cada estudante interagia com maior frequência e expunha suas ideias durante os diálogos. Essas conversas permitiram que cada estudante levantasse questionamentos importantes sobre os conteúdos abordados.

Observações similares foram ausentes nos dois primeiros trimestres, quando as aulas foram regidas em sala de aula. Assim, acreditamos que as rodas de conversa com estudantes tornaram o clima mais favorável e promoveu uma maior interação entre nós, residentes, com cada participante da oficina. Agarramos a oportunidade de trabalhar esses conteúdos fora da sala de aula e, assim, passamos maior confiança para que cada estudante pudesse compartilhar seus conhecimentos.

## **b) Experiências em Sala de Aula**

Uma das atividades que desenvolvemos ao longo da residência pedagógica foram regências em sala. Trabalhamos ao longo de um quadrimestre na disciplina biologia no primeiro ano do ensino médio, na qual abordamos assuntos de citologia. Nesse início, trabalhamos com aulas expositivas, utilizando lousa e slides para abordar o conteúdo. Além disso, empregamos objetos didáticos como jogos, mapa mental e experimentos.

Em relação à experiência da regência em sala, destacamos a autonomia adquirida no processo e maior segurança em abordar o conteúdo ao longo do tempo. Mesmo tendo que adotar o livro como material didático, foi possível usar outros materiais que julgamos necessários para discutir o conteúdo proposto pela escola. Para as atividades em sala, o uso apenas do livro didático foi um fator limitante, uma vez que a escola não pôde disponibilizar impressões ou similares.



Em nosso grupo, assumimos todas as turmas de 1º ano do ensino médio, totalizando 4 turmas (A, B, C e D), sendo C e D consideradas por parte do corpo docente como sendo as piores turmas de 1º ano da escola. Porém, para parte desses e dessas estudantes, era o primeiro contato com o ensino médio e, no campo afetivo, novidade gera empolgação, medo, receio e percepções novas.

Acreditamos que foi bem significativo para nós esse contato com o 1º ano do ensino médio, pois nós também estávamos experimentando nosso primeiro contato com a sala de aula. E, nesse quesito, estávamos vivenciando talvez os mesmos sentimentos e percepções inquietantes daquelas e daqueles estudantes. Assim, evitamos o jugo de “melhor ou pior melhor turma”, pois, para nós, era uma experiência que definiria o início de nossa jornada docente.

No início da nossa experiência em sala de aula, as estudantes e os estudantes não acreditavam que podíamos ser professores e professoras. Tínhamos uma aparência jovem e estavam evidentes em nossos semblantes a inexperiência e a insegurança de assumir uma sala de aula. Encontramos algumas barreiras em nossas primeiras regências; nem todos(as) os(as) estudantes acreditavam e aceitavam que graduandos e graduandas tão jovens pudessem reger uma sala de aula. Assim, buscamos estratégias para conseguir nos aproximar dessas e desses estudantes.

Em nenhum momento tentamos demonstrar autoridade e ser superiores à turma. Isso favoreceu a interação e o diálogo. Não existe um modelo para acabar com a indisciplina, entretanto, escolhemos cada estudante mais bagunceiro da sala como uma ferramenta para auxiliar nas nossas aulas, tornando-o(a) nosso(a) auxiliar. Essa escolha fez com que as aulas fluíssem sem interrupções e com maior interação de toda a turma.

Também adotamos em nossas aulas os conceitos de transposição didática, em que “o saber científico sofre um processo de transformação ao se tornar conhecimento ensinável no espaço escolar” (MARANDINO, 2004, p. 2–3). Fazíamos uma recontextualização das palavras científicas que antes não eram compreendidas por cada estudante, transformando-as em palavras com uma linguagem mais acessível.



Das experiências e primeira impressão que demos e recebemos, também obtivemos boa aceitação em uma das turmas que lecionamos. Isso aconteceu porque trazíamos para a sala diálogos antes das aulas. Iniciávamos com um breve momento para conversarmos; perguntas simples e que cada um, cada uma possuía liberdade de expressar como se sentia nos nossos encontros, caso quisesse. Como diz Silva (2017, p. 109), “mais do que saber, mais do que transmitir, o papel docente é o de ser um curador e mediador de saberes”. Essa abordagem permitiu melhor interação e confiança mútua entre residentes e estudantes, pois, a partir desse diálogo, permeamos as aulas com emoções para animar estudantes cabisbaixos(as).

Assim, buscamos tornar nossas aulas um ambiente acolhedor e afetivo. Sabemos que essas questões não são vistas como responsabilidades docente. Dentro de nossas próprias vivências, sabemos o quão difícil é conseguir alguns minutos para tal prática, mas, elas contribuem para um equilíbrio e um aprendizado mais humano, realmente preocupado com as condições físicas e emocionais de cada estudante.

### **c) Oficina “Ciência em Foco”**

A oficina “Ciência em Foco” foi ofertada em dois momentos do ano de 2019, no período noturno, com a maioria de estudantes da Educação de Jovens e Adultos. Participamos de dois períodos trimestrais dessa oficina, com duas turmas diferentes. No primeiro trimestre, participaram 12 estudantes e, no segundo, 6. No primeiro trimestre, os conteúdos foram trabalhados no laboratório e, no segundo, em sala de aula. O método de ensino foi similar em ambas as oficinas, com uso de experimentação e alguns elementos do ensino investigativo. De acordo com a professora Ana Maria Pessoa de Carvalho:

[...] propor um problema para que os alunos possam resolvê-lo vai ser o divisor de águas entre o ensino expositivo feito pelo professor e o ensino em que proporciona condições para que o aluno possa raciocinar e construir seu conhecimento (CARVALHO, 2013, p. 2).

Na formulação das aulas, também levamos em consideração o que diz a professora Myriam Krasilchik (2005, p. 80), quando afirma que docentes, em





aulas expositivas, “não estabelecem relações causais, apresentam fatos sem justificá-los e sem explicar como se chegou a eles, o que afasta ainda mais a modalidade didática do objetivo de ensinar a pensar lógica e criticamente”. O ensino investigativo foi utilizado para que cada estudante, a partir das próprias percepções sobre o mundo, pudesse compreender e chegar aos resultados do problema proposto, de forma autônoma, desmistificando o conhecimento científico.

No início da oficina, o laboratório e a sala de aula foram divididos em grupos e cada grupo recebeu uma pasta com roteiros dos experimentos. Cada roteiro continha informações sobre os procedimentos para as atividades. Em seguida, os grupos tiveram autonomia para preparar seus experimentos e, em seguida, foram orientados a responder às questões propostas no roteiro. Ao finalizarem os experimentos, os grupos foram convidados a socializar suas respostas.

No período de aplicação da oficina, observamos que, durante as experimentações em sala de aula, estudantes mostraram-se sem ânimo e com pouco interesse pelas atividades. Nas experimentações em laboratório, o comportamento estudantil foi diferente, com interesse pelas atividades, mostravam-se curiosos e curiosas nas experimentações. Observamos que um ambiente adequado para realizar atividades práticas faz toda diferença na interação entre estudantes e o planejamento docente. Essas atividades melhoram a prática de ensino, facilitam e estimulam o aprendizado. Assim, cada estudante assimila e compreende o assunto com maior facilidade. Contudo, quanto aos espaços escolares para o ensino de ciências, cabe ressaltar que a existência de um laboratório de ciências, embora seja útil para favorecer práticas diversificadas, não é condição essencial para promover a aprendizagem (BASSOLI, 2014).

A ideia de trabalhar em grupos surgiu a partir da leitura de Carvalho (2013, p.12), quando menciona que a resolução de problemas no ensino de ciências precisa ser feita em pequenos grupos, pois, cada estudante tem maior facilidade de se comunicar e propor suas ideias a colegas do que a docentes.



Isso dialoga com a concepção de zona de desenvolvimento proximal discutida por Lev Vygotsky.

O nível de desenvolvimento real caracteriza o desenvolvimento mental retrospectivamente, enquanto a zona de desenvolvimento proximal caracteriza o desenvolvimento mental prospectivamente. (VYGOTSKY, 1991, p. 58)

Partir da troca de experiências entre estudantes divididos(as) em pequenos grupos pode contribuir significativamente com o aprendizado coletivo. Essa possibilidade concretiza o desenvolvimento das habilidades e competências ainda em consolidação por meio da interação e troca entre estudantes mais e menos experientes.

O momento de socializar os resultados das experimentações foi muito relevante para nós. Neste momento, estudantes relataram e discutiram como conseguiram chegar ao resultado do problema proposto. Aí é quando se inicia o desenvolvimento de atitudes científicas e quais caminhos usaram para chegar ao resultado.

A abordagem investigativa deve promover o protagonismo dos estudantes na aprendizagem e na aplicação de processos, práticas e procedimentos, a partir dos quais o conhecimento científico e tecnológico é produzido (BRASIL, 2018a, p. 551).

A consolidação do saber científico de cada estudante se dá a partir da interação e troca de experiências entre elas e eles, a partir do que expusemos sobre a zona de desenvolvimento proximal, que favorece a integração do coletivo (sala), fortalecendo as potencialidades individuais ao favorecer e fortalecer o potencial do(a) outro(a).

#### **d) Produções e Outras Experiências Acadêmicas**

Entre as produções decorrentes da Residência Pedagógica, citamos o relatório propriamente dito, entregue à Capes, e um resumo publicado nos Anais da I Semana de Biologia da UFSB (INACIO et al., 2019). Esse resumo foi apresentado no evento promovido na universidade, onde pudemos explicar sobre a nossa experiência em uma das estações do saber da qual participamos na escola, desde o início da residência pedagógica.



Participamos de alguns eventos, tanto na UFSB, quanto na escola residente. Na UFSB, participamos do “I Colóquio da BNCC” (agosto/2019), no qual foram discutidos temas relevantes sobre educação, as mudanças e desafios que a BNCC trouxe à educação básica e aos cursos de formação docente. No I Seminário da Residência Pedagógica da UFSB (fevereiro/2019), socializamos nossas primeiras impressões sobre o programa e as propostas a serem realizadas na escola. Na I Semana de Biologia da UFSB (setembro/2019), apresentamos em pôster o trabalho desenvolvido na residência pedagógica.

Na escola, participamos da Jornada Pedagógica 2019, na qual pudemos estar a par do planejamento anual escolar, com todo o corpo docente. Além disso, participamos das culminâncias, eventos da escola em que se encerra um ciclo das estações do saber e são apresentados os resultados desse trabalho.

Destacamos, também, nossa atuação como avaliadoras e avaliadores na feira de ciências e uma escola estadual (outubro/2019), no município de Santa Cruz Cabralia (BA), a convite do coordenador de área do PIBID e do professor preceptor da residência pedagógica em nosso núcleo. Nessa experiência, pudemos vivenciar outra vertente da docência, fora da posição de regentes, mas, como verificadoras e verificadores do aprendizado autônomo de cada estudante que apresentava seus trabalhos na feira.

Também participamos do I Seminário de Formação Docente – PIBID/Residência Pedagógica da UFSB (novembro/2019). Esse foi o último seminário do programa, evento que se constituiu como espaço de aprendizagem e socialização. Nesse seminário, apresentamos nossas percepções e os resultados alcançados dentro do programa, reunindo em Porto Seguro estudantes e docentes dos três *campi* da UFSB, além de docentes e estudantes da educação básica.

Todas as produções e participações em eventos educacionais no período da residência pedagógica foram fundamentais para que tivéssemos uma formação sólida e técnica na área da educação. Nesse tempo, ganhamos mais confiança como futuros e futuras docentes, aprendemos e contribuímos em sala com o conhecimento adquirido nos eventos e fortalecemos nossa



atuação, em consonância com os novos paradigmas impostos na educação brasileira.

Esses eventos ainda nos auxiliaram a buscar engajamento científico em nossa área, dando-nos autonomia para criar e elaborar textos acadêmicos voltados à pesquisa na educação, em especial na área de ciências da natureza e suas tecnologias. Essas contribuições e novas formas de ensinar são um dos objetivos da nossa universidade, tornando-nos docentes da educação básica e, também, pesquisadores e pesquisadoras atuantes nesse meio.

### **Considerações Finais**

Ser bolsista da residência pedagógica contribuiu de forma grandiosa para nossa formação profissional. Por meio da residência, adquirimos experiência em sala de aula e vivenciamos o dia a dia de uma escola da rede pública de ensino. Esse programa surgiu como um divisor de águas em nosso processo formativo como futuros e futuras profissionais da educação.

O processo de ensino-aprendizagem acontece em consonância, perpassa e se move dos níveis de escolaridade iniciais aos mais avançados, desde estudantes da educação básica, nós – licenciandas e licenciandos –, professoras preceptoras e professores preceptores, bem como coordenação do projeto. É uma rede que une, monta e remonta um quebra-cabeça, em que ocorre transformação em todos os níveis.

O processo educativo é o próprio quebra-cabeça e quem traz as peças são as estudantes e os estudantes. Independentemente das condições impostas, nós, como futuros mediadores e futuras mediadoras, temos como responsabilidade auxiliar cada estudante a encontrar suas próprias respostas sobre como e porque aprender, enquanto buscamos e somos auxiliados por eles e elas a encontrarmos as nossas.

Nossas vivências na rede pública de educação não iniciaram apenas com a passagem pela residência pedagógica. Somos frutos da própria educação pública. Adentramos ao nível superior também público, compreendemos com clareza as dificuldades de cada jovem e adulto em



manter-se estudando na educação básica, principalmente se desejam cursar nível superior. Nós somos exemplos dessa possibilidade.

A residência proporcionou-nos refletir um pouco mais sobre a experiência docente em diferentes tipos de abordagens, não apenas a condução em sala de aula. Isso foi uma experiência enriquecedora, pois, dessa maneira, verificamos e sentimos a magnitude do que é ser professor, ser professora. Descobrimos a importância do planejamento, da disponibilidade de tempo, mesmo fora da escola. A docência vai além dos muros e perpassa a vida dos e das estudantes da mesma forma em que modifica e transforma as nossas, enquanto professores e professoras.

### Agradecimentos

À CAPES/MEC, pelo apoio financeiro ao Programa Residência Pedagógica; à professora Dra. Gabriela Rodella, coordenadora institucional da RP/UFSB, pelo apoio sempre prestado ao núcleo no *campus* Sosígenes Costa; às estudantes de Ciências da Natureza que também integraram o núcleo RP, Ercleide Oliveira, Marcela Santos e Zuilma Lira, pela colaboração nas atividades; à direção, à vice-direção, às coordenações pedagógicas e a todo o corpo de servidoras e servidores da escola–campo, por todo apoio prestado ao longo da RP; à professora Adriana Tiemi Okumura e ao professor Marcelo Santos, por sempre estarem disponíveis às nossas atividades com suas turmas.

### Referências

BASSOLI, F. Atividades práticas e o ensino-aprendizagem de ciência(s): mitos, tendências e distorções. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 20, n. 3, p. 579–593, jul./set. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1516-73132014000300005>. Acesso em: 1 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília: MEC, 2018a. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf). Acesso em: 07 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base: ensino médio**. Brasília: MEC, 2018b. Disponível em:



[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC\\_EnsinoMedio\\_ambaixa\\_site\\_110518.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_ambaixa_site_110518.pdf). Acesso em: 09 set. 2020.

BRASIL. **Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [1999]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm). Acesso em: 25 ago. 2020.

380

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Edital CAPES nº 06/2018**: Programa de Residência Pedagógica (retificado): Chamada pública para apresentação de propostas no âmbito do programa de residência pedagógica. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/27032018-Edital-6-Residencia-Pedagogica-Alteracao-II.pdf>. Acesso em: 1 set. 2020.

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa de Residência Pedagógica**. Brasília, DF: Fundação CAPES, [2020]. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em: 25 ago. 2020.

CARVALHO, A. M. P. O ensino de ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas. In: CARVALHO, A. M. P. (org.). **Ensino de ciências por investigação**: condições de implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013. p. 1–20.

FARIA, J. B.; DINIZ-PEREIRA, J. E. Residência pedagógica: afinal, o que é isso? **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v. 28, n. 68, p. 333–356, maio/ago. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.29286/rep.v28i68.8393>. Acesso em: 1 set. 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GALLI, F.; BEDIM, L.; CAMPOS, C. B.; SARRIEIRA, J. C. Actitudes hacia el medio ambiente en la infancia: un análisis de niños del sur de Brasil. **Revista Latinoamericana de Psicología**, Bogotá, v. 45, n. 3, p. 461–473, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.14349/rlp.v45i3.1487>. Acesso em: 1 set. 2020.

INACIO, B. S.; SANTOS, D. S.; OLIVEIRA, E. J.; SANTOS, M. S.; SANTOS, E. M. C.; NOVAIS, J. S. Residência pedagógica no Complexo Integrado de Educação de Porto Seguro: a experiência na estação do saber “Horta orgânica e educação ambiental”. **Anais da Semana de Biologia da Universidade Federal do Sul da Bahia**, Porto Seguro, v. 1, p. 54–55, 2019. Disponível em: [https://www.ufsb.edu.br/cfcam/images/Ci%C3%AAs\\_Biol%C3%B3gicas/Anais\\_1a\\_Sembio.pdf](https://www.ufsb.edu.br/cfcam/images/Ci%C3%AAs_Biol%C3%B3gicas/Anais_1a_Sembio.pdf). Acesso em: 14 out. 2020.

KRASILCHIK, M. **Práticas de ensino de biologia**. 4. ed. rev. e amp. São Paulo: Edusp, 2005.



MARANDINO, M. Transposição ou recontextualização? Sobre a produção de saberes na educação em museus de ciências. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 26, p. 95–108, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782004000200008>. Acesso em: 8 set. 2020.

MILARÉ, T.; RICHETTI, G. P.; ALVEZ FILHO, J. P. Alfabetização científica no ensino de química: uma análise dos temas da seção química e sociedade da revista Química Nova na Escola. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 165–171, ago. 2009. Disponível em: [http://qnesc.s bq.org.br/online/qnesc31\\_3/03-QS-0809.pdf](http://qnesc.s bq.org.br/online/qnesc31_3/03-QS-0809.pdf). Acesso em: 1 set. 2020.

SILVA, C. S. **Arte, tecnologia e formação docente**: reverberações nos currículos das licenciaturas em artes visuais da região nordeste. 2017. Dissertação (Mestrado em Artes) – Centro, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em: <http://sistemabu.udesc.br/pergamumweb/vinculos/000046/0000465e.pdf>. Acesso em 3 set. 2020.

SOARES NETO, J. J.; KARINO, C. A.; JESUS, G. R.; ANDRADE, D. F. A. Infraestrutura das escolas públicas brasileiras de pequeno porte. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 64, n. 3, p. 377–391, jul/set 2013a. Disponível em: <https://doi.org/10.21874/rsp.v64i3.129>. Acesso em: 1 set. 2020.

SOARES NETO, J. J.; JESUS, G. R.; KARINO, C. A.; ANDRADE, D. F. Uma escala para medir a infraestrutura escolar. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 24, n. 54, p. 78–99, jan./abr. 2013b. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18222/ea245420131903>. Acesso em: 1 set. 2020.

SORRENTINO, M.; TRAJBER, R.; MENDONÇA, P.; FERRARO JUNIOR, L. A. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285–299, maio/ago. 2005. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-97022005000200010>. Acesso em: 1 set. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA. Conselho Universitário. **Carta de fundação da Universidade Federal do Sul da Bahia**. Itabuna: Conselho Universitário, 2013. Disponível em: <http://ufsb.edu.br/wp-content/uploads/2015/05/CARTA-DE-FUNDA%C3%87%C3%83O-Final-04.10.2013.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA. Conselho Universitário Matriz. **Plano orientador**. Itabuna/Porto Seguro/Teixeira de Freitas: Conselho Universitário Matriz, 2014. Disponível em: <https://ufsb.edu.br/wp-content/uploads/2015/05/Plano-Orientador-UFSB-Final1.pdf>. Acesso em: 8 set. 2020.

VYGOTSKY, L. **A formação social da mente**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.





## Sobre os autores

### **Bruno Santos Inacio**

brunosantos1995@live.com

Graduando da licenciatura interdisciplinar em ciências da natureza e suas tecnologias no Instituto de Humanidades, Artes e Ciências Sosígenes Costa, da Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB). Tem interesses de pesquisa em ensino de ciências por investigação. Foi estudante bolsista do Programa Residência Pedagógica na UFSB.

382

### **Danilo da Silva dos Santos**

danilosantos@gmail.com

Graduando da licenciatura interdisciplinar em ciências da natureza e suas tecnologias no Instituto de Humanidades, Artes e Ciências Sosígenes Costa, da Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB). Possui interesses em neurociência e cognição, alinhando seus estudos em distintas áreas de conhecimento, como arte, linguagem, ciência e psicologia, para amparar suas pesquisas na educação. Foi estudante bolsista do Programa Residência Pedagógica na UFSB.

### **Enéias Murilo Cerqueira da Silva**

embio2@hotmail.com

Mestrando em ciências e tecnologias ambientais, pela Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB) e pelo Instituto Federal da Bahia (IFBA) – *campus* Porto Seguro. Mestrando em ensino de biologia pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Graduado em ciências biológicas pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). É professor da rede pública de ensino da Bahia. Integra o grupo de estudos MIRIM – Crianças, Infâncias e Natureza. Tem interesses de pesquisa em conexão infantil com a natureza e herpetologia. Foi supervisor bolsista do Programa Residência Pedagógica na UFSB.

### **Marcos Vinícius Fernandes Calazans**

marcos.fernandes@ufsb.edu.br

Doutorando em ensino de ciências e matemática, com ênfase em tecnologias digitais e formação de professores, pela Universidade Luterana do Brasil (Ulbra). Mestre em ensino de matemática, pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Graduado em matemática, pela Faculdade Nossa Senhora de Lourdes, em física, pela Faculdade de Ciências Educacionais, e em fisioterapia, pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Atualmente é professor do Instituto de Humanidades, Artes e Ciências Sosígenes Costa, da Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB), onde coordena a licenciatura interdisciplinar em matemática e computação e suas tecnologias. Foi orientador voluntário do Programa Residência Pedagógica e orientador bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência na UFSB.



**Jaílson Santos de Novais**

jailson.novais@csc.ufsb.edu.br

Doutor em ciências biológicas (botânica) pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Mestre em ciências (botânica), licenciado e bacharel em ciências biológicas pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Atualmente é professor do Instituto de Humanidades, Artes e Ciências Sosígenes Costa, da Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB), onde coordenou a licenciatura interdisciplinar em ciências da natureza e suas tecnologias. Coordena o grupo de estudos MIRIM – Crianças, Infâncias e Natureza, do Jardim Botânico Floras da UFSB, no qual orienta estudantes de graduação e pós-graduação em pesquisas sobre conexão criança–natureza. Foi orientador bolsista do Programa Residência Pedagógica e orientador voluntário do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência na UFSB.



## Sequência didática em aulas de química: análise de percepções e aprendizagem sobre o tema polímeros

Teaching Sequence In Chemistry Classes: Analysis Of Perceptions And Learning About Polymers

Lucicléia Pereira da Silva  
Cássia de Paula Freitas da Silva  
Edinelma Bispo Gomes  
Eduardo de Almeida Coelho

**Resumo:** O presente trabalho é fruto das ações de intervenção promovidas por bolsistas de Química do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Teve como objetivo avaliar o processo de ensino e aprendizagem de alunos do 3º ano do ensino médio sobre o tema polímeros, desenvolvido por meio de uma Sequência Didática (SD). A pesquisa realizada possui cunho qualitativo, sendo o material empírico analisado as respostas dos alunos obtidas por meio da aplicação de dois questionários com perguntas abertas. O primeiro contendo questões para levantamento de conhecimentos prévios e o segundo voltado para análise de conhecimentos construídos e/ou (re) elaborados após aplicação da SD. Fez-se uso da análise de conteúdo para categorização e interpretação das respostas. Os resultados alcançados demonstraram a efetividade das ações, reforçando a importância de incluir temáticas associadas ao cotidiano dos estudantes para promoção de um ensino de química contextualizado e dinâmico.

**Palavras-chave:** Pibid. Ensino de química. Análise de conteúdo. Aprendizagem. Contextualização.

**Abstract:** The present work is the result of intervention actions promoted by Chemistry scholarship students from the Institutional Program for Teaching Initiation Scholarships (PIBID) at the State University of Pará (UEPA). It aimed to evaluate the teaching and learning process of 3rd year high school students on polymer theme, developed through a Didactic Sequence (SD). This is a qualitative research and the empirical material analyzed the responses of the students obtained through the application of two questionnaires with open questions. The first one contained questions to survey previous knowledge and the second to analyze knowledge constructed and / or (re) elaborated after application of the SD. Content analysis was used to categorize and interpret responses. The achieved results demonstrated the effectiveness of the actions, reinforcing the importance of including themes associated with students' daily lives to promote contextualized and dynamic chemistry teaching.

**Keywords:** PIBID. Chemistry teaching. Content analysis. Learning. Contextualization.

### Introdução

O papel do professor, no cenário educacional contemporâneo, não deve ser o de repassar o conteúdo em sala de aula e sim mediar o processo de construção de conhecimentos, adotando diferentes metodologias que



estimulem o aluno a se tornar sujeito ativo e corresponsável pela própria aprendizagem.

No ensino de química, ainda, é frequente professores conceberem o processo de ensino e aprendizagem como mera transmissão de conhecimentos. Na prática docente norteada por esse modo de compreensão é comum observar que os objetivos do ensino não são alcançados.

Nesse contexto, alguns fatores podem ser determinantes para o insucesso na aprendizagem, como, por exemplo, falta planejamento docente, o desinteresse dos alunos relacionado a não contextualização do conteúdo, adoção exclusivamente de métodos de ensino tradicionais, entre outros de igual importância.

Para integrar teoria e prática durante o processo de formação inicial de professores no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação (PIBID) da Universidade do Estado do Pará (UEPA), subárea química, destacando a importância do planejamento na prática docente, foi elaborada, aplicada e avaliada por duas bolsistas, sob a orientação da coordenadora e supervisor de área, uma Sequência Didática (SD) acerca do tema polímeros.

O PIBID é um programa que possibilita aos professores em formação inicial a vivência antecipada à docência, desenvolvendo competências e habilidades fundamentais a profissão docente. Tem sido considerado fator motivacional para graduandos permanecerem nos cursos de licenciatura, combatendo a dicotomia do modelo de formação, no qual a vivência da prática ocorria somente nos semestres finais, o que era considerado como um fator de desmotivação e gerador da evasão nas licenciaturas (PAREDES; GUIMARÃES, 2012; ROSSI, 2013).

Para Sartori (2011), o PIBID constitui-se numa das alternativas potenciais para fortalecer a formação inicial, considerando as conexões entre os saberes que se constroem na universidade e os saberes que cotidianamente são produzidos e se entrecruzam nas unidades escolares.

Visando contribuir para o processo de ensino aprendizagem de química de uma turma do 3º ano do ensino médio e orientar a prática docente de



bolsistas pibidianos foi planejada e desenvolvida uma SD avaliando conhecimentos prévios e (re) elaborados pelos alunos sobre o tema polímeros.

### **Sequências didáticas e o planejamento do processo de ensino e aprendizagem**

386

Segundo Jófili (2002), durante o processo de ensino é necessário despertar o interesse dos estudantes pelos assuntos discutidos dentro da sala de aula para que eles consigam desenvolver criticidade e possam intervir posteriormente nas problemáticas presentes na sociedade. Entregar aos alunos o conhecimento pronto não os torna cidadãos críticos.

Para a autora, o docente deve tentar entender qual a visão dos estudantes, para levá-los a uma reflexão crítica. Quando isso acontece na educação, há formação de sujeitos ativos.

É dever do professor assegurar um ambiente dentro do qual os alunos possam reconhecer e refletir sobre suas próprias ideias; aceitar que outras pessoas expressem pontos de vistas diferentes dos seus, mas igualmente válidos e possam avaliar a utilidade dessas ideias em comparação com as teorias apresentadas pelo professor (JÓFILI, 2002, p. 196).

O aluno precisa reconhecer a importância dos assuntos discutidos em sala de aula, para que ele tenha interesse em aprender, pois o estudante volta sua atenção para aquilo que ele percebe que apresenta algum tipo de utilidade para sua vida. Sendo assim, o ensino formal recebido pelos alunos na escola deve esclarecer/contribuir para compreensão de situações que eles vivenciam no seu dia a dia (ALVES, 1980).

Quando o professor desenvolve seu trabalho baseado no ensino expositivo por transmissão-recepção, percebe-se que o aluno não desenvolve o pensamento crítico. No entanto, ao desenvolver uma sequência de ensino, o professor transforma sua ação de apenas expor, para a de orientar um processo de construção de novos conhecimentos (CARVALHO, 2013).

Carvalho (2013) defende que a interação social é imprescindível no ensino e para que ela exista deve haver comunicação entre o professor e o aluno, além disso, deve ser considerado o ambiente em que a comunicação ocorre, de modo que o aprendiz possa interagir com os problemas, assuntos,



informações e os valores culturais dos próprios conteúdos discutidos em sala de aula.

Para Zabala (1998), uma das primeiras indagações a ser explanada no processo educativo é, qual seria a finalidade do ensino e como se determina um objetivo educacional? Para tal resposta, é necessário se ter a clareza sobre o que o professor almeja ensinar para o aluno.

Nesse sentido, o autor apresenta as sequências didáticas como um grupo de atividades estruturadas para a realização de certos objetivos educacionais definidos, capazes de manter a unicidade e reunir a complexidade da prática, constituindo-se instrumento capaz de reunir as três fases de uma intervenção reflexiva: planejamento, aplicação e avaliação.

Na abordagem definida por Carvalho (2013) as sequências didáticas, denominadas de sequências de ensino investigativo (SEI), são atividades ou aulas que tem como objetivos valorizar o conhecimento prévio do aluno, promover a capacidade de passar do conhecimento espontâneo para o conhecimento científico, sendo valorizada a discussão com seus colegas e professor para o processo.

Ainda, de acordo com Carvalho (2013), há quatro atividades estruturantes de uma SEI: o problema, atividade de sistematização do conhecimento construído pelo aluno, atividade de contextualização do conhecimento do dia a dia do aluno e a atividade de avaliação e/ou de aplicação no término de cada ciclo que compõem uma SEI.

Quanto ao problema, Carvalho (2013) destaca que existe inúmeras propostas de atividades iniciais com problemas que podem dar início a uma SEI, como, por exemplo, o problema experimental (são experiências/ação realizadas pelo professor), há também os problemas não-experimentais que são aqueles que trazem figuras de jornais, textos. É importante destacar que o problema precisa ser bem planejado para que aborde a cultura social dos discentes.

A atividade de sistematização do conhecimento é elaborada como uma atividade complementar do problema, em que o processo da solução do



problema com o produto seja apresentado em uma linguagem mais formal, mas ainda assim compreensível ao aluno. (CARVALHO, 2013).

A atividade de contextualização, assim como o problema, pode-se apresentar de diversas formas como, por exemplo, em perguntas que indagam “onde pode-se encontrar este fenômeno no cotidiano?”, mas estas atividades devem sempre enaltecer questões que relacionem o problema social e/ou tecnológicos apresentados, indo além do problema explorado na atividade inicial e da atividade de contextualização (CARVALHO, 2013)

Para a referida autora, a atividade de avaliação deve ter o caráter formativo, a qual possibilita tanto o aluno como o professor de verificarem se há a aprendizagem ou não, deve-se valorizar a aprendizagem conceitual, onde são planejadas em forma de questionamentos, tendo o cuidado de não ser monótona.

### **Percurso metodológico**

A atividade analisada é fruto das ações do grupo PIBID-Química/UEPA realizadas em uma escola pública estadual, localizada na cidade de Belém-PA. A SD foi aplicada por duas bolsistas em uma turma de 33 alunos do 3ºano do ensino médio, contando com a mediação do professor supervisor e coordenadora de área. As ações foram executadas durante o mês de novembro de 2018, usando seis tempos de aula de 50 minutos, distribuídas ao longo de duas semanas.

A temática selecionada teve como objetivo contribuir para a compreensão contextualizada sobre a importância dos polímeros, abordando seu papel em atividades metabólicas das células (polímeros naturais), na produção e aplicação nos diferentes setores sociais (polímeros sintéticos) e abordagem sobre as consequências ambientais. Além disso, fomentou uma discussão contextualizada acerca dos conhecimentos químicos explorados.

Na intervenção planejada foram adotadas orientações dos referenciais de Zabala (1998) associados aos de Carvalho (2013). A SD foi realizada em quatro momentos: problematização (questionário inicial), desenvolvimento do





conteúdo, aplicação do conhecimento e avaliação da aprendizagem (questionário final).

No primeiro momento houve aplicação de um questionário prévio, tendo como pretensão avaliar conhecimentos dos alunos sobre o assunto. Questionou-se o que entendiam sobre a palavra polímeros. No segundo momento, apresentou-se uma aula expositiva e dialogada destacando a relação com o dia a dia e a distinção entre polímeros naturais e polímeros sintéticos (Figuras 1a e 1b).

**Figura 1a e 1b.** Abordagem do tema polímeros pelas bolsistas.



**Fonte:** Arcevo Pibid Química UEPA-2017.

No terceiro momento, os alunos exercitaram o conteúdo abordado por meio da dinâmica “Reconhecendo os polímeros no dia a dia” e do jogo “Quiz dos polímeros” elaborado no Power Point® (Figuras 2a e 2b). Para a realização destas atividades a turma foi dividida em 4 equipes, as quais, receberam diferentes objetos representando exemplos macróscopicos de polímeros (garrafa pet, esponja, potes de margarina, tubo PVC) e com base em uma consulta a um cartaz afixado no quadro, deveriam identificar por meio do símbolo e sigla, qual o tipo de polímero tinham recebido.

**Figuras 2a e 2b.** Dinâmica “Reconhecendo os polímeros no dia a dia” e Jogo “Quiz dos polímeros”.



**Fonte:** Arcevo Pibid Química UEPA-2017.

No “Quiz dos polímeros”, as equipes receberam 4 perguntas cada uma. Conforme as perguntas eram projetadas aleatoriamente, um temporizador marcava o tempo de 60 segundos para que os alunos discutissem entre si e respondessem as questões. O jogo teve duração de 24 minutos.

Ao final da atividade, foi aplicado outro questionário com questões abertas, tendo como objetivo analisar a ocorrência ou não de aprendizagem acerca da temática. Para interpretação das respostas, foi adotada a análise de conteúdo, método que inicia com uma “leitura flutuante” do material coletado que constitui o corpus da pesquisa, sendo abstraídas impressões para a sistematização da mensagem contida no texto (BARDIN, 2011).

Posteriormente, identificam-se os “temas” ou “núcleos de sentido”, nos quais a presença ou o surgimento, traduz algum significado para os objetivos da análise. Por fim, com a identificação dos temas, parte-se para categorização, etapa que consiste na classificação dos temas em categorias e subcategorias, conforme características comuns que eles apresentam (BARDIN, 2011).

## Resultados e discussão

Os polímeros apresentam grande importância para sociedade, estando presente no contexto diário do ser humano, sendo empregado em diferentes setores (WAN; GALENBECK; GALENBECK, 2001), tornando-se tema importante para abordagem de conhecimentos químicos e interdisciplinares no espaço escolar.

Nas respostas às perguntas relacionadas aos conhecimentos prévios sobre polímeros, quatro subcategorias foram identificadas: desconhecimento da temática, ideias relacionadas a etimologia da palavra, problemas ambientais e conceitos biológicos (Tabela 1).

**Tabela 1-** Categoria idéias prévias dos alunos sobre polímeros.

Sucategorias	Manifestações dos alunos	Frequência (%)
Desconhecimento da temática	“Não sei”	72,7
Etimologia da palavra	“Poli=muitos mero=partes”	15,3
Associado a questão ambiental	“Imagens abaixo vem a ideia de que polímeros, é algo relacionado com o lixo, reciclagem etc.”	6,0
Associado a conceitos biológicos	“Acho que polímeros são algum tipo de bactéria ou moléculas”.	6,0

**Fonte:** Elaboração dos autores.

Embora a temática esteja presente no cotidiano dos alunos, pois eles convivem com diversos tipos de polímeros, desde os naturais (proteínas e polissacarídeos), até os artificiais (plásticos, isopor, esponja, chiclete, etc), a maioria dos alunos desconheciam o termo (72,7%). Segundo Santa Maria et al (2003), os polímeros aparecem como um dos conteúdos exigidos nos programas de ensino de química, no entanto, costuma ser abordado de forma centrada nos conceitos científicos, enfatizando definições e classificações.

Mattos et al. (2013), afirmam que o tema é ensinado nas últimas séries do ensino médio, juntamente com o assunto de química orgânica, com conceitos isolados, geralmente ausente de contextualização e atividades que permitam dinamizar o ensino desse conteúdo, dificultando ao aluno o estabelecimento de relações e compreensão dos conceitos químicos que fundamentam as explicações dos diversos tipos de polímeros.

Existem ambientes educacionais em que a temática não é abordada. Conforme Marconato e Franchetti (2002) a falta de abordagem do tema nas escolas brasileiras de Ensino Médio está relacionada principalmente a falta de textos e experimentos adequados às necessidades de tais escolas.



Alguns alunos, mesmo sem conhecimento do conteúdo, ainda assim buscaram definir polímeros por meio de ideias prévias associadas a etimologia da palavra, em que 15,3% apontaram um caminho profícuo para introdução da temática, partindo da etimologia da palavra polímero, que do grego significa poli = muitos e mero= partes.

Para Santos e Mól (2011) a ideia apresentada serve de ponto de partida para explorar e construir os conceitos em torno do tema. O conhecimento prévio dos alunos ajuda na organização, incorporação, compreensão e aprendizagem de novos conceitos que podem ser aprendidos à medida que existam outros conceitos relevantes, os quais servirão de base (FILHO; CELESTINO, 2010).

Após o desenvolvimento da oficina, os alunos apresentaram resultados significativos sobre a compreensão científica acerca do tema (Tabela 2). Dentre os participantes 39,4% conseguiram apresentar corretamente a definição de polímeros, o que antes da intervenção não foi observado.

**Tabela 2** - Categoria elaboração de novos conhecimentos sobre polímeros.

Subcategoria	Manifestações dos alunos	Frequência (%)
Definição sobre polímeros	“Entendi que são formados por macromoléculas e que as partes dessas macromoléculas são monômeros. E a polimerização é a reação que dá origem aos polímeros”	39,4
Noções da distinção entre plástico e polímeros	“Todo plástico é um polímero, mas nem todo polímero é um plástico”	36,4
Degradação dos plásticos	“Entendi sobre o tempo de decomposição dos plásticos”	18,2
Inversão conceitual	“São plásticos, mas nem todo plástico é polímero”	6,0

**Fonte:** Elaboração dos autores.

Pela Tabela 2 observa-se que 36,4% dos alunos relataram ter compreendido que os plásticos são exemplos de polímeros e que existem outros tipos que não são plásticos, como a esponja ou isopor. Isso é importante para que se possa evitar as generalizações, em achar que todos os polímeros são plásticos. Conforme os parâmetros curriculares para o ensino médio, a



contextualização do ensino é uma necessidade e deve ser praticada pelos professores constantemente em suas aulas (BRASIL, 2006).

Outros 18,2% afirmaram ter conseguido entender a relação entre o tempo de decomposição dos plásticos e os problemas ambientais, associando a diferença entre eles comparando o tempo do chiclete (Poliacetato de vinila) que leva em média 5 anos, com outros polímeros cujo tempo de permanência no ambiente é indeterminado, como por exemplo, a esponja (Poliuretano).

Carvalho (2013) afirma que o ensino é um processo lento e gradual, mas que precisa acontecer em momentos interligados, pois a aprendizagem ocorre por meio de um encadeamento de informações. A autora defende o uso da sequência didática no planejamento do ensino, pois o professor desenvolve suas atividades de forma organizada aumentando a possibilidade de melhor aprendizagem pelos alunos.

Quando os alunos foram questionados sobre a contribuição da oficina para aprendizagem do conteúdo, foi constatado (Tabela 3), que a maioria (63,6%) conseguiu aprender sobre as características e propriedades dos polímeros e, para 36,4% dos estudantes a principal contribuição foi sobre as curiosidades relacionadas ao assunto.

**Tabela 3** - Categoria contribuição da oficina para aprendizagem dos alunos

Subcategoria	Manifestações dos alunos	Frequência(%)
Características e propriedades dos polímeros	“Sim. Eu não sabia muito sobre a fusão e o tempo de decomposição dos polímeros” “Aprendi que tem muitos plásticos mais resistentes e mais forte que eu pensava”	63,6
Curiosidades sobre polímeros	“Sim, o mais interessante que achei da aula foi o fato de alguns coletes a prova de bala conter teia de aranha que juntas formam um objeto tridimensional”.	36,4

**Fonte:** Elaboração dos autores

Para Freire (2005) quando há suporte teórico à curiosidade, esta pode ser considerada “curiosidade científica”, pois os alunos passam a ser mais



questionadores. Mas, para dar continuidade neste processo é necessário que haja a estimulação constante.

Quando os alunos foram questionados sobre o que eles acharam da temática “Plástico um tipo de polímero”, verificamos que a maioria (Tabela 4) considerou que a abordagem foi importante devido ser um tema recorrente no vestibular (39,39%).

**Tabela 4** - Categoria relevância da temática polímeros

Subcategoria	Manifestações dos alunos	Frequência (%)
Atualidades para o vestibular	“Super importante, pois nos ajudará a responder questões de vestibular, ou até mesmo em questões avaliativas na escola”.	39,4
Aprendizagem por meio do lúdico	“Sim, pois conseguimos aprender o assunto através de uma brincadeira”.	15,15
Propriedades dos polímeros	“Sim, pois eu aprendi a diferença entre os plásticos quimicamente”.	27,3
Sensibilização	“Sim, ajuda a sabermos o destino que devemos dar para cada tipo de plástico”.	18,15

**Fonte:** Elaboração dos autores.

Peruzzo et al (2008) apontam que o ingresso na faculdade é prioritário para muitos adolescentes e quando temas são abordados de modo a contemplar o conteúdo previsto, ressaltam maior importância. Desse modo, a maioria dos alunos consideraram válida a discussão por proporcionar maior conhecimento sobre os polímeros, tema sempre explorado nas provas do Exame Nacional do Ensino médio (ENEM) e diferentes vestibulares.

Para 15,15%, dos estudantes a discussão foi importante por ter proporcionado conhecimento utilizando uma metodologia diferente da tradicional, como pode-se perceber na manifestação do aluno “conseguimos aprender o assunto através de uma brincadeira”, fazendo referência ao “Quiz dos polímeros”, estratégia que dinamizou o exercício acerca do aprendizado



sobre o tema. Outros 18,15% consideraram a sensibilização para as questões ambientais provocada pela abordagem, apontando a importância em se discutir sobre as consequências e destinação correta de alguns tipos de polímeros sintéticos (plásticos) no ambiente.

### **Considerações finais**

A Sequência Didática (SD) é uma modalidade de planejamento que permite ao professor realizar a organização do conhecimento a ser explorado, etapa por etapa, contribuindo para uma melhor intervenção em sala de aula. Ela permite a adoção de diferentes estratégias, assim como apresentação de diversos questionamentos capazes de nortear o processo de ensino e aprendizagem.

No processo de intervenção das bolsistas, foi observado que a adoção da SD possibilitou aos alunos do ensino médio maior compreensão sobre o tema polímeros, destacando o viés científico e ambiental, no qual a aprendizagem girou em torno de conceitos, importância desses materiais, especialmente de suas propriedades e aplicação em atividades desempenhadas diariamente, assim como os impactos ambientais provocados pelo descarte inadequado.

O uso de diferentes estratégias, organizadas de forma sequenciada, como a dinâmica “Reconhecendo os polímeros no dia a dia” e aplicação de um jogo simples como o “Quiz polímeros” foram alternativas viáveis que serviu para exercitar e dinamizar a aula, contribuindo para a avaliação da aprendizagem dos alunos.

Com base nos resultados alcançados foi perceptível a importância de discussões sobre temáticas associadas ao cotidiano dos estudantes, desenvolvendo um ensino de química contextualizado, o qual foi capaz de despertar interesse, promovendo a interação dos alunos com as bolsistas, possibilitando a ocorrência de aprendizagens satisfatórias sobre o tema, considerando especialmente a realização de exames para ingresso nas universidades.

Agradecemos à CAPES, pelo apoio financeiro concedido para execução do Projeto aprovado pela Universidade do Estado do Pará-UEPA no Programa





Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência e concessão de bolsas aos autores do artigo.

## Referências

ALVES, R. **Conversas com quem gosta de ensinar**. 1. ed. São Paulo. Editora Cortez, 1980.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília:MEC/SEB, 2006.

CARVALHO, A. M.P. (Org.). **Ensino de Ciências por Investigação: Condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

FILHO, J. R. F.; CELESTINO, R. M. C. S. Investigação da Construção dos Conceitos de reação química a partir dos conhecimentos prévios e das interações sociais. **Ciência & Cognição**. Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 187-198, 2010. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cc/v15n1/v15n1a15.pdf>. Acesso em: nov. 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 31. edição, São Paulo: Paz e Terra, 2005.

JÓFILI, Z. Piaget, Vygotsky, Freire e a construção do conhecimento na escola. In: **Educação: Teorias e Práticas**, ano 2, n. 2, Recife: Universidade Católica de Pernambuco, p.191-208, 2002. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br>. Acesso em: Jun. 2018.

MATTOS, D.M.; SANTOS, C.S.; SANTOS, J.A.M.; FACCIO, M.T.; PEREIRA, F. K.D; ARAÚJO, F.T.S.; ALMEIDA, C.L.A. Perspectiva da introdução do estudo de polímeros no ensino médio pela síntese da baquelite. In: **Anais eletrônicos...**Natal-RN, 2013. Disponível em: <http://annq.org/eventos/upload/1362690366.pdf>. Acesso: jul. 2018.

MARCONATO, J. C.; FRANCHETTI, S. M. M. Polímeros superabsorventes e as fraldas descartáveis: Um material alternativo para o ensino de polímeros. **Química Nova na Escola**. São Paulo, v15, n.15, p.42-44, 2002. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc15/v15a09.pdf>. Acesso em: out.2019.

PAREDES, G. G. O.; GUIMARÃES, O. M. Compreensões e Significados sobre o PIBID para a Melhoria da Formação de Professores de Biologia, Física e Química. **Química Nova na Escola**. São Paulo, v. 34, n. 4, p. 266-277, 2012. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/PIBID-119-12.pdf>. Acesso em: dez. 2018.

PERUZZO, A.S.; CATTANIB, B.C.; GUIMARÃES, E.R.; BOECHATD, L.C.; ARGIMONE, I.I.L.; SCARPARO, H. B.K. Estresse e vestibular como desencadeadores de somatizações em adolescentes e adultos jovens. **Psicol. Argum**, v. 26, n. 55, p. 319-327, 2008. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/psicologiaargumento/article/view/20003/pdf>. Acesso em: maio, 2019.

ROSSI, A. V. O PIBID e a Licenciatura em Química num contexto institucional de pesquisa química destacada: cenário, dificuldades e perspectivas. **Química Nova na Escola**. São Paulo, n. 1, p. 1-9, 2013. Disponível em: [http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc35\\_4/07-RSA-72-12.pdf](http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc35_4/07-RSA-72-12.pdf). Acesso em: maio, 2019.

SARTORI, J. Formação de professores: conexões entre saberes da universidade e fazeres na educação básica. In: **Anais eletrônicos...**Porto Alegre, 2011.

WAN, E.; GALEMBECK, E.; GALEMBECK, F. Polímeros Sintéticos. **Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola**. São Paulo, edição especial, p.5-8, 2001. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/cadernos/02/polimer.pdf>. Acesso em: jun. 2019.

SANTOS, W. L. P.; MÓL, G.S. (Cols). **Química Cidadã**, v. 3, 2 ed. São Paulo, Editora: AJS, 2013.

SANTA MARIA, L. C.; LEITE, M. C. A. M.; AGUIAR, M. R. M. P.; OLIVEIRA, R.O.; ARCANJO, M. E.; CARVALHO, E. L. Coleta seletiva e separação de plásticos. **Química Nova na Escola**. São Paulo, n. 17, p. 32-35, 2003. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc17/a08.pdf>. Acesso em: jun.2019.

ZABALA, A. **A prática educativa**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

## Sobre os autores

### Lucicléia Pereira da Silva

lucicleia.silva@uepa.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5311-2407>

Doutora em Ciências Ambientais pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Professora Assistente IV do Departamento de Ciências Naturais do Centro de Ciências Sociais e Educação-DCNA/CCSE/UEPA. Coordenadora de Área do Subprojeto Química do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência da Universidade do Estado do Pará-UEPA, desde julho de 2016 até o período atual.

### Cássia de Paula Freitas da Silva

cassiafreitas33@yahoo.com.br,



Possui graduação em Ciências Naturais com Habilitação em Química e Especialização em Ensino de Química pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). É professora efetiva da Secretaria de Educação do Estado do Pará (SEDUC-PA). Atuou como bolsista de Iniciação à Docência no Subprojeto de Química da referida IES no período de outubro de 2016 à janeiro de 2018.

**Edinelma Bispo Gomes**

nelma.gomes93@gmail.com,

Possui graduação em Ciências Naturais com Habilitação em Química pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Atuou como bolsista de Iniciação à Docência no Subprojeto de Química da referida IES no período de outubro de 2016 à janeiro de 2018.

**Eduardo de Almeida Coelho**

eduardoalmeida\_27@yahoo.com.br

Possui graduação em Licenciatura em Química pela Universidade Federal do Pará (UFPA). É professor efetivo da Secretaria de Educação do Estado do Pará (SEDUC-PA). Atuou como Supervisor de Área do Subprojeto Química da Universidade do Estado do Pará (UEPA) no período de julho de 2016 à janeiro de 2018.



# Informações aos autores

---



## INFORMAÇÕES SOBRE A REVISTA

A KIRI-KERÊ – Pesquisa em Ensino é uma publicação do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica (PPGEEB) dedicada a área de Ensino com uma abordagem interdisciplinar. A Revista procura atingir um público formado por pesquisadores, alunos e professores em todos os níveis.

400

A KIRI-KERÊ adota a publicação contínua com 2 fascículos por ano.

## INSTRUÇÕES AOS AUTORES

A KIRI-KERÊ é destinada à divulgação de trabalhos de pesquisa e estudos teóricos em Ensino e Educação de forma ampla, envolvendo questões de fundamentação e metodologia de pesquisa educacional com relevância para o ensino das diferentes áreas. A revista também publica resenhas de livros e resumos de dissertação e teses.

Os autores devem registrar-se no sistema eletrônico de submissão (Periódicos da UFES), fornecendo todas as informações solicitadas. Dentro da área do usuário, além de submeter o seu artigo, os autores poderão acompanhar o processo editorial desde a submissão até a eventual publicação. Os artigos devem ser submetidos em formato .doc ou .docx. Os artigos devem ser inéditos no Brasil e não estar sob avaliação em nenhuma outra publicação científica congênere.

Aceitam-se artigos, resenhas, resumos de teses e dissertações e relatos de experiência em ensino em português e inglês. Os autores devem indicar a seção mais apropriada para o seu trabalho. Além do título, resumo e palavras-chave, na língua de redação do artigo, os autores devem registrar no texto do artigo as versões desses itens em português ou inglês, conforme o caso. Ou seja, os títulos, resumos e palavras-chave devem ser bilíngues.

Qualquer referência aos autores deve ser retirada do texto, inclusive das propriedades do documento.

Os artigos deverão ter no mínimo 10 e no máximo 25 páginas digitadas, em fonte Arial, corpo 12, espaçamento de 1.5. Margens de 3 cm. As citações com mais de 3 linhas de devem ser destacadas do texto, compondo parágrafo com recuo à direita de 4 cm, em Arial, corpo 11.



As citações dos autores no texto, bem como as referências do final do artigo, devem seguir as normas da ABNT. Havendo dúvidas, os autores devem consultar artigos publicados nos fascículos mais recentes da revista, ou utilizar o *template* (modelo) disponível no sítio.

Caso a pesquisa tenha apoio financeiro de alguma instituição esta deverá ser mencionada.

A revista também aceita resenhas de obras clássicas ou recém editadas. As normas são as mesmas para os artigos, excetuando-se o tamanho que não pode ultrapassar 10 páginas.

Os resumos de teses e dissertações não podem ultrapassar 10 páginas.

Os relatos de experiência de no máximo 10 páginas devem envolver descrições de experiências em ensino.

Os autores aceitam, quando do envio de seus trabalhos, a cessão dos direitos editoriais dos mesmos.

As opiniões publicadas são de inteira responsabilidade dos autores dos textos

Todos os artigos submetidos estão sujeitos a uma verificação inicial e a um processo de avaliação por pares. As submissões que não estiverem de acordo com as normas da revista, ou que contiverem ilustrações e texto de difícil leitura ou reprodução, serão devolvidas aos autores para as devidas correções antes do processo de avaliação.

