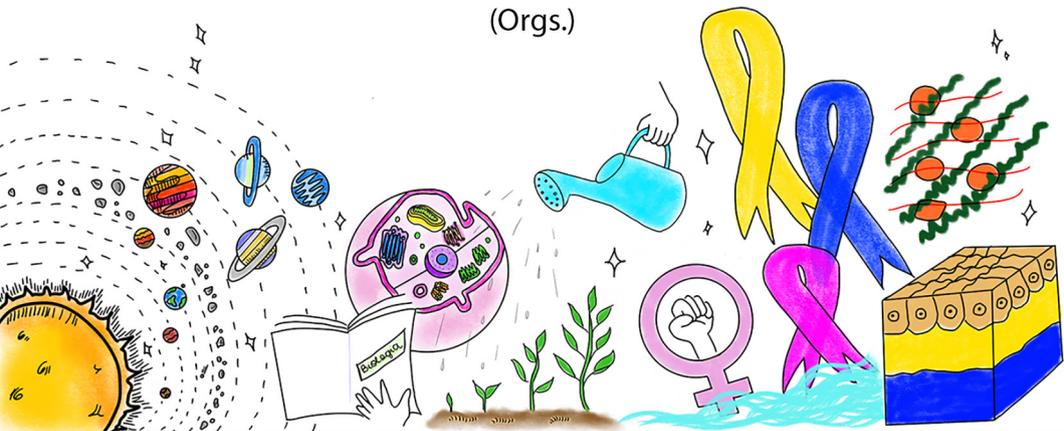
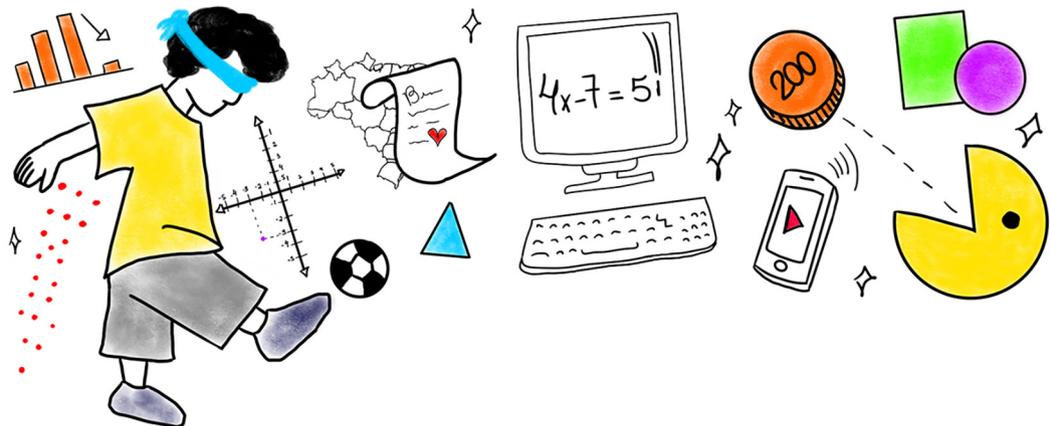


ANA CAROLINA DE LAURENTIIS BRANDÃO  
SHIRLENE ROHR DE SOUZA  
(Orgs.)



# O PIBID NA UNEMAT: RELATOS E REFLEXÕES DE FORMADORES, PROFESSORES E LICENCIANDOS

## VOLUME II



**PRODUÇÃO EDITORIAL  
EDITORA UNEMAT 2023**

Copyright dos autores, 2023.

A reprodução não autorizada desta publicação, por qualquer meio, seja total ou parcial, constitui violação da Lei nº 9.610/98.

Esta obra foi submetida à avaliação e revisada por pares.

**Editora:** Maria José Landivar de Figueiredo Barbosa

**Capa e arte da capa:** Letícia Adrielly da Silva

**Diagramação:** Pedro Henrique Romeiro Ferreira

**Dados de Catalogação na Fonte**

P584 O Pibid na UNEMAT

O Pibid na UNEMAT: relatos e reflexões de formadores, professores e licenciandos - Vol. II / Ana Carolina de Laurentiis Brandão; Shirlene Rohr de Souza (Orgs.). – Cáceres, Editora UNEMAT, 2023. 255 p. (il.)

ISBN: 978-85-7911-229-4 (e-book)

ISBN: 978-85-7911-230-0

1. Iniciação à docência. 2. Formação docente. 3. UNEMAT. I. O Pibid na UNEMAT. II. Ana Carolina de Laurentiis Brandão; Shirlene Rohr de Souza (Orgs.).

CDU 377.8(817.2)

Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário Walter Clayton de Oliveira – CRB 1/2049.



ANA CAROLINA DE LAURENTIIS BRANDÃO  
SHIRLENE ROHR DE SOUZA  
(Organizadoras)

**O PIBID NA UNEMAT:**  
RELATOS E REFLEXÕES DE FORMADORES,  
PROFESSORES E LICENCIANDOS

**VOLUME II**



Cáceres/MT - 2023

## **CONSELHO EDITORIAL**

Portaria nº 1629/2023

### **PRESIDENTE**

Maristela Cury Sarian

### **MEMBROS**

Josemir Almeida Barros (Unir)

Laís Braga Caneppele (Unemat)

Fabrcio Schwanz da Silva (UFPR)

Gustavo Rodrigues Canale (UFMT)

Greciely Cristina da Costa (Unicamp)

Edson Pereira Barbosa (UFMT)

Rodolfo Benedito Zattar da Silva (UFMT)

Cácia Régia de Paula (UFJ)

Nilce Vieira Campos Ferreira (UFMT)

Marcos Antonio de Menezes (UFJ)

Flávio Bezerra Barros (UFPA)

Luanna Tomaz de Souza (UFPA)

### **SUPLENTE**

Judite de Azevedo do Carmo (Unemat)

Rose Kelly dos Santos Martinez Fernandes (Unemat)

Maria Aparecida Pereira Pierangeli (Unemat)

Célia Regina Araújo Soares (Unemat)

Nilce Maria da Silva (Unemat)

Rebeca Caitano Moreira (Unemat)

Jussara de Araújo Gonçalves (Unemat)

Patrícia Santos de Oliveira (UFV)

# SUMÁRIO

<b>Apresentação</b> .....	9
---------------------------	---

*Ana Carolina de Laurentiis Brandão*

*Shirlene Rohr de Souza*

## PARTE 1:

### O PIBID na Licenciatura em Biologia da UNEMAT

<b>Recursos didáticos como ferramentas para o ensino de Ciências e Biologia em ações realizadas pelo PIBID, em duas escolas públicas de Cáceres-MT</b> .....	14
--	----

*Luciana Melhorança Moreira*

*Luiz Carlos Chierregatto*

*Jenilson de Aguiar Bianco*

*Raoni de Cáceres Menezes Aleixo*

*Dayany Barbosa de Alencar*

<b>O ato de ler de forma lúdica com ênfase em inclusão social no âmbito escolar</b> .....	32
---	----

*Yoko Ono Rodrigues de Jesus*

*Regiane Batista Santos*

*Carlos Daniel Souza Dillmann*

*Geisla Floriza Pereira da Silva*

*Letícia Nascimento Pinto*

*Oriales Rocha Pereira*

*Francisco de Paula Athayde Filho*

<b>Apontamentos do PIBID e a visão de alunos e alunas do Ensino Médio em uma escola pública estadual em Tangará da Serra</b> .....	45
--	----

*Divina Sueide de Godoi*

*Rogério Benedito da Silva Añez*

*Wérica Crislaine Souza Nascimento*

**Disponibilidade e uso de recursos didáticos  
em uma escola estadual do município de  
Tangará da Serra-MT .....63**

*Rogério B. S. Añez  
Divina Sueide de Godoi  
Kamilla Ferreira Rezende*

**A prática da aprendizagem ativa na escola:  
Como tornar a teoria realidade?.....73**

*Halina Soares Jancoski  
Jínny Édlla Moreira Silva Rodrigues dos Santos  
Thaynara Cirqueira Lima  
Francisco de Paula Athayde Filho*

**Ações do PIBID para além de conhecimentos específicos:  
Conscientização e sensibilização para a vida.....92**

*Geisla Floriza Pereira da Silva  
Carlos Daniel Souza Dillmann  
Yoko Ono Rodrigues de Jesus  
Regiane Batista Santos  
Letícia Nascimento Pinto  
Oriaes Rocha Pereira  
Francisco de Paula Athayde Filho*

**Horta: Mecanismo pedagógico e interdisciplinar  
na comunidade escolar .....105**

*Oriaes Rocha Pereira  
Carlos Daniel Sousa Dillmann  
Geisla Floriza Pereira da Silva  
Yoko Ono Rodrigues de Jesus  
Regiane Batista Santos  
Francisco de Paula Athayde Filho*

## PARTE 2:

### O PIBID na Licenciatura em Educação Física da UNEMAT

#### O PIBID de Educação Física da UNEMAT-Cáceres:

##### Articulando escola e universidade

na perspectiva da formação humana.....118

*Leni Hack*

##### Desafios e potencialidades da formação inicial

no PIBID de Educação Física da UNEMAT .....130

*Bruna Valadares Rohde*

*Leomar Dias Boddemberg*

*Lucas Camilo de Sousa*

*Elaine Cristina Silva*

#### PIBID de Educação Física da UNEMAT:

Um relato de experiência sobre o futebol de cinco.....147

*Felipe Wesley Assunção da Silva*

*Wanderson Vinicius de Santa Barbara da Silva*

*Elaine Cristina Silva*

## PARTE 3:

### O PIBID na Licenciatura em Geografia da UNEMAT

#### Literatura e o ensino de Geografia: Proposta de prática pedagógica para alunos do sexto ano

do Ensino Fundamental.....166

*Gabriel Avelino Padovan*

*Judite de Azevedo do Carmo*

*Gabriel de Almeida*

*Fagner da Silva Pinheiro*

<b>Recurso didático inclusivo na prática de ensino do relevo em experiência pibidiana.....</b>	<b>177</b>
--	------------

*Neumuel da Silva Faria*

*Janaina dos Santos Manerich*

*Raiane Pereira Lima*

*Judite de Azevedo do Carmo*

*Wendel Bueno Morinigo*

#### **A voz dos estudantes:**

<b>Percepções dos alunos do ensino básico sobre o PIBID/UNEMAT/GEOGRAFIA.....</b>	<b>188</b>
---	------------

*Ricardo Henrique Gomes*

*Judite de Azevedo do Carmo*

### **PARTE 4:**

#### **O PIBID na Licenciatura em Matemática da UNEMAT**

<b>As contribuições do PIBID na formação didático-tecnológica em matemática: A trajetória de produção de vídeos educacionais .....</b>	<b>209</b>
--	------------

*Gabriel Franceschi*

*Vera Lucia Vieira de Camargo*

<b>A trajetória de um licenciando e as contribuições do PIBID em sua formação docente em relação às tecnologias digitais.....</b>	<b>228</b>
---	------------

*Gabriel Franceschi*

*Vera Lucia Vieira de Camargo*

<b>Sobre as organizadoras e os autores.....</b>	<b>246</b>
---	------------

## APRESENTAÇÃO

É com grande satisfação que apresentamos a obra *O PIBID na UNEMAT: Relatos e Reflexões de Formadores, Professores e Licenciandos, VOLUME II*. A obra, que está organizada em dois volumes, é resultado do projeto de extensão *A Escrita Acadêmica sobre Experiências Vivenciadas no PIBID* (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência). O projeto tinha como objetivo propiciar a docentes e discentes da UNEMAT (Universidade do Estado de Mato Grosso), e a professores da educação básica oportunidades de vivenciar a escrita acadêmica, por meio do desenvolvimento de um livro baseado em experiências do PIBID na instituição.

O PIBID é uma iniciativa da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), que tem como objetivo maior estreitar laços entre universidades e escolas públicas. São oferecidas bolsas a professores de cursos de licenciatura (coordenadores de área), professores da educação básica (supervisores) e licenciandos (bolsistas de iniciação à docência), os quais desenvolvem intervenções didático-pedagógicas de forma colaborativa nas escolas parceiras. Aos professores de cursos de licenciatura, o PIBID oferece acesso privilegiado ao ambiente escolar, e oportunidades de mediar a relação universidade-escola e acompanhar melhor suas demandas e os desafios da docência na educação básica. Aos professores da educação básica, o PIBID oferece condições para atuar de maneira mais significativa como coformadores de futuros docentes. Aos licenciandos, o programa proporciona, já no início de seu percurso de formação, uma verdadeira imersão na docência.

A UNEMAT tem aderido ao PIBID desde 2010. A partir da edição 2018-2020, o PIBID passa a ser desenvolvido em todas as licenciaturas da instituição. Até a edição 2020-2022, foram milhares de bolsas concedidas a discentes matriculados em cursos de licenciatura da UNEMAT. De 2010 até aqui, muitos ex-bolsistas foram aprovados em concursos e programas de mestrado e doutorado, várias apresentações em eventos científicos nacionais e internacionais para divulgar ações do PIBID foram realizadas, e diversas publicações contemplando experiências do programa na instituição foram disponibilizadas (Cf. BRANDÃO, 2017; CABRAL et al., 2021; DELLA JUSTINA, 2016; NASCIMENTO; ANTUNES, 2017a, 2017b; SILVA; DI RENZO, 2014, dentre outras). Ações do PIBID viabilizam não só experiências de prática docente, mas também pesquisas em contexto educacional e atividades de caráter extensionista. É o que apontam os resultados do programa na instituição apresentados nas publicações.

A obra compila relatos de experiências e reflexões sobre ações do PIBID da UNEMAT desenvolvidas, principalmente, ao longo da edição 2018-2020 – mas não limitadas a ela, já que muitos dos autores que assinam os capítulos atuaram em edições anteriores do programa. O segundo volume está dividido em quatro partes. A primeira parte *O PIBID na Licenciatura em Biologia da UNEMAT* abarca sete capítulos contemplando ações do PIBID de Biologia, desenvolvidas nos *campi* de Cáceres, Nova Xavantina e Tangará da Serra. A segunda parte *O PIBID na Licenciatura em Educação Física da UNEMAT* abarca três capítulos contemplando ações do PIBID de Educação Física, desenvolvidas nos *campi* de Cáceres e Diamantino. A terceira parte *O PIBID na Licenciatura em Geografia da UNEMAT* abarca três capítulos contemplando ações do PIBID de Geografia, desenvolvidas no *campus* de

Sinop. A quarta parte *O PIBID na Licenciatura em Matemática da UNEMAT* abarca dois capítulos contemplando ações do PIBID de Matemática, desenvolvidas no *campus* de Sinop.

A obra oferece um panorama do PIBID na instituição. Sobretudo, evidencia os efeitos de uma formação de professor que cria condições para construir e produzir conhecimentos sobre a profissão, refletir sobre o exercício da docência, relacionar conteúdo e formação ética, e entender que “não há docência sem discência” (FREIRE, 2016, p. 25). A obra é um convite para apreciar o potencial do PIBID como um lócus de constituição identitária do professor em formação, de pesquisa educacional e de experimentação didático-pedagógica. Acreditamos que os relatos e reflexões aqui compilados podem servir de inspiração para a proposição de intervenções didático-pedagógicas, reconstrução de práticas de ensino, e investigação de questões que permeiam a formação docente.

Ana Carolina de Laurentiis Brandão  
Shirlene Rohr de Souza

## Referências

- BRANDÃO, A. C. L. **Designing and implementing language teaching materials: Composing an EFL teacher identity.** Tese (Doutorado em Linguística Aplicada). Department of Applied Linguistics and Communication, Birkbeck, University of London, Londres, p. 344. 2017.
- CABRAL, M. N. M.; ALENCAR, R. P.; GARCIA, R. V.; SOARES, W. C. P. A Prática pedagógica na EJA através do PIBID em tempos de pandemia. *In: RELATOS DE EXPERIÊNCIA - SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO*, 29, 2021, Cuiabá. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. p. 809-813.

DELLA JUSTINA, O. **O papel da supervisora de área na conformação por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) – Língua Inglesa.** Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos). Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, p. 176. 2016.

NASCIMENTO, R. C. de L. C. B.; ANTUNES, F. (org.). **PIBID:** Novas perspectivas à formação docente nas ciências naturais e exatas. Cáceres-MT: Editora da UNEMAT, 2017a (Coleção PIBID: Saberes & Práticas; Práticas & Saberes – vol. 1).

NASCIMENTO, R. C. de L. C. B.; ANTUNES, F. (org.). **PIBID:** Docência crítica e prática compartilhada nas áreas de linguagens, educação e tecnologia. Cáceres-MT: Editora da UNEMAT, 2017b (Coleção PIBID: Saberes & Práticas; Práticas & Saberes – vol. 2).

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** Saberes necessários à prática educativa. 53. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

SILVA, A. R.; RENZO, A. M. (orgs.). **Educação e vivências:** A universidade nas escolas públicas de educação básica. Cáceres-MT: UNEMAT Editora, 2014 (Coleção: Educação e sociedade).

**PARTE 1:**

**O PIBID NA LICENCIATURA  
EM BIOLOGIA DA UNEMAT**

# RECURSOS DIDÁTICOS COMO FERRAMENTAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA EM AÇÕES REALIZADAS PELO PIBID, EM DUAS ESCOLAS PÚBLICAS DE CÁCERES-MT

Luciana Melhorança Moreira  
Luiz Carlos Chieregatto  
Jenilson de Aguiar Bianco  
Raoni de Cáceres Menezes Aleixo  
Dayany Barbosa de Alencar

O ensino de ciências é uma preocupação mundial, e os exames internacionais revelam que, em muitos países, o aprendizado do aluno é precário e raramente atende às metas, que devem transcender a memorização de informações, as quais se apresentam, nesse contexto, muitas vezes, de forma desconexa e irrelevante. Esta é uma situação que deve ser superada para que o ensino de ciências ocupe o seu lugar como parte fundamental da educação dos estudantes (KRASILCHIK, 2009).

Para superar esses entraves, é necessário transformar o ensino de ciências e biologia atual, baseado quase que exclusivamente em livros e técnicas de memorização, para se chegar a um patamar que Krasilchik (2009) chama de “alfabetização multifuncional”, em que o aluno se interessa pelos seres vivos, consegue organizar o significado do que aprende de forma integrada e aplica e relaciona esse conhecimento a outros campos.

No Brasil, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) destaca que a “[...] área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico,

que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências” (BRASIL 2017, p. 321). A BNCC legitima o aluno como o protagonista e centro do processo escolar, priorizando o que se aprende, e impulsionando o professor para uma alteração em suas metodologias e práticas pedagógicas.

Dessa forma, acreditamos que a inclusão de modalidades didáticas diferenciadas é fundamental para assegurar aos alunos o acesso à diversidade de conhecimentos científicos, assim como proporcionar uma aproximação gradativa, conforme avançam nos anos escolares, aos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica.

A modalidade didática tradicional, baseada exclusivamente em aulas expositivas pautadas apenas no livro didático, ainda predomina no cenário atual da educação brasileira, de modo que o ambiente escolar tende a ser considerado como desestimulante pelos estudantes, representando um grande desafio ao professor mantê-los atentos e motivados ao longo do ano letivo (SILVA; VALLIM, 2015).

No caso do ensino das disciplinas de ciências e biologia, ainda se tem o agravante de conteúdos com alto grau de complexidade e abstração, envolvendo o universo microscópico, as terminologias específicas, o estudo dos seres vivos, desde seus traços moleculares até o seu comportamento e relações ecológicas, numa sucessão de processos e cadeias de conhecimentos que se interligam e interagem em dinâmicas bioquímicas, morfológicas, fisiológicas e comportamentais. Cabe, então, ao professor criar condições metodológicas que possam aproximar os conceitos científicos à realidade do

educando, permitindo, assim, a reflexão entre prática social e prática teórica, com vistas à aprendizagem mais significativa (SALES; NAGASHIMA, 2016).

Segundo Cruz e Barros (2018), para a aprendizagem ser significativa, o professor deve exercer um papel de facilitador, para, assim, despertar no aluno sua capacidade de aprender e pensar por si próprio; além disso, o aluno precisa ter uma disposição para aprender, já que memorizar o conteúdo, arbitrária e literalmente, é uma característica da aprendizagem mecânica, e o conteúdo escolar a ser aprendido tem que ser lógico e fazer algum sentido para ele (PELIZZARI et al., 2002).

Krasilchick (2009) destaca que a inclusão de modalidades didáticas diversificadas é imprescindível a qualquer curso, para atender aos diferentes estilos de aprendizagem, pois, em classes heterogêneas, a relação com o estudo varia, ou seja, alguns alunos optam pela informação conceitual, outros preferem informações mais concretas e descrições de fenômenos, mas, de modo geral, a preferência é aprender fazer, fazendo. Logo, a escolha da modalidade didática deve estar de acordo com os conteúdos e objetivos selecionados e com o domínio e habilidades do professor.

Nesse sentido, as atividades práticas em sala de aula, dos mais variados tipos, como aulas de laboratórios, aulas de campo, jogos, confecção de modelos didáticos e maquetes, dramatização, música, entre outros, têm grande importância no contexto educacional, pois, além de divertidas, instigam a curiosidade e desenvolvem habilidades cognitivas importantes nos alunos, estimulando e facilitando o processo de aprendizagem.

Dada essa variedade de opções,

cabe ao professor selecionar conteúdos, métodos e as estratégias mais apropriadas que ajudem a alcançar os objetivos da aprendizagem, tarefa esta que, necessita de reflexões regulares e sistemáticas, considerando que a formação do educador acontece no cotidiano e intervenção sobre sua prática, a sua atualização ocorrerá a partir do exercício de reflexão constante de sua prática (THEODORO; COSTA; ALMEIDA, 2015, p. 129).

O planejamento e a organização do conteúdo a ser ensinado, de forma que ele seja apresentado de maneira dinâmica, atrativa, interessante e que seja mais bem assimilado e aprendido pelos alunos, é uma das dificuldades enfrentadas pelo professor de ciências e biologia. Sem contar a falta de estrutura encontrada em muitas escolas.

Mendonça e Santos (2011) citam vários autores, explicando que muitas dessas dificuldades enfrentadas pelos professores, e a resistência em mudar as práticas pedagógicas, vêm das falhas da sua própria formação, uma vez que, apesar de tê-las estudado no escopo das disciplinas de formação de professores, não há muitos espaços nos cursos de licenciaturas para a vivência em novas práticas pedagógicas.

Tentando superar algumas dessas deficiências na formação dos futuros docentes e visando proporcionar aos discentes dos cursos de licenciatura uma aproximação prática com o cotidiano das escolas públicas de educação básica e com o contexto em que elas estão inseridas, é que foi proposto o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) como uma ação da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação (BRASIL, 2020).

O programa permite que alunos bolsistas possam atuar em escolas públicas parceiras das universidades, sob a supervisão de um professor da escola, visando estimular a observação

e a reflexão sobre a prática profissional no cotidiano das escolas públicas de educação básica e, também, 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 (BRASIL, 2020).

Dentro dessa perspectiva, este trabalho tem como objetivo apresentar diversos materiais didáticos produzidos por alunos da educação básica e bolsistas PIBID - subprojeto biologia, *campus* Jane Vanini/Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), para o ensino de ciências e biologia em duas escolas públicas do município de Cáceres- MT.

## **O processo prático**

As ações aqui apresentadas foram desenvolvidas nos anos letivos de 2018 e 2019, em duas escolas estaduais do município de Cáceres, Mato Grosso, parceiras da UNEMAT no PIBID - subprojeto biologia. A Escola Estadual Frei Ambrósio está localizada em um bairro da periferia do município e atende a mais de 800 alunos nas modalidades ensino regular fundamental, anos iniciais e finais, ensino médio regular e educação de jovens e adultos, nos períodos matutino, vespertino e noturno (QEDU, online). A Escola Estadual União e Força está localizada na área central do município e atende a mais de 850 alunos nas modalidades ensino regular fundamental, anos iniciais e finais, e ensino médio regular, nos períodos matutino e vespertino (QEDU, online).

A produção de material didático foi organizada em duas modalidades. A primeira, materiais confeccionados junto aos alunos, em sala, durante as aulas de ciências. A segunda envolveu

os materiais ou modelos produzidos exclusivamente pelos bolsistas PIBID para auxiliar os professores no ensino de conteúdos com maior dificuldade de compreensão dessas duas disciplinas.

Para a produção de material didático pelos alunos, os bolsistas PIBID prepararam os planos de aulas cujos temas e conteúdos foram sugeridos pelos professores supervisores. Nesses planos, constavam os procedimentos para a confecção de cada material didático em sala de aula, com base nos conteúdos dos livros adotados pelas escolas.

Em sala de aula, os alunos foram divididos em grupos de 4 a 5 pessoas e, de acordo com o tema da aula ministrada pelo professor, foram estimulados a trabalhar a confecção do material didático em três etapas: pesquisa, planejamento e montagem. Com uso do livro didático, e a partir da seleção dos conteúdos feita pelo professor, os alunos, com o acompanhamento dos bolsistas PIBID, pesquisaram, estudaram os temas e definiram a produção do material. Os recursos necessários para a confecção dos modelos didáticos (placa de isopor, tinta guache, massa de biscoito, fitas de tecido, cartolinas, canetas, pincéis e papéis recicláveis) foram providenciados pelo projeto PIBID, escola e alunos.

Seguindo o planejamento realizado em sala de aula, e com o apoio dos bolsistas PIBID, os alunos montaram os materiais referentes aos conteúdos estudados. No final, cada grupo apresentou e explicou o material produzido para os colegas da turma.

A produção dos materiais e modelos pelos bolsistas PIBID, para auxiliar os professores no ensino de ciências e biologia, iniciou com reuniões entre os bolsistas e professores supervisores para definir os recursos didáticos de maior relevância para a aprendizagem dos conteúdos previstos para aquele ano. Definidos os temas e o que seria produzido,

os bolsistas solicitaram a aquisição da matéria-prima necessária (placas de isopor, cartolinas, cola, tesoura, tintas, pincéis, canetas, papéis, E.V.A., papel pardo, papel sulfite de várias cores), custeada pelo projeto PIBID, e se organizaram em grupos menores para a confecção dos modelos. Seguiram a orientação e imagens dos livros didáticos e de outras fontes pesquisadas em sites acadêmicos na internet.

Todos os materiais didáticos produzidos pelos bolsistas PIBID ficaram depositados nas escolas parceiras.

### **Caminhos para o processo de ensino-aprendizagem em ciências e biologia**

Em sala de aula, atendendo ao planejamento do professor de ciências e biologia, foram produzidos seis tipos de materiais pelos alunos (figuras 1 e 2), os quais foram orientados pelos bolsistas PIBID nas duas escolas envolvidas no projeto. Os seis tipos de materiais constituíram três maquetes ou modelos didáticos, dois experimentos e um mapa conceitual, assim definidos:

- Maquete do sistema solar, com os alunos do 6º ano do ensino fundamental;
- Experimento de fototropismo, com os alunos do 7º ano do ensino fundamental;
- Maquete de células eucariontes animal e vegetal, com os alunos do 8º ano do ensino fundamental;
- Maquete do tecido conjuntivo, com os alunos do 9º ano do ensino fundamental;
- Mapas conceituais, com os alunos do 9º ano do ensino fundamental;

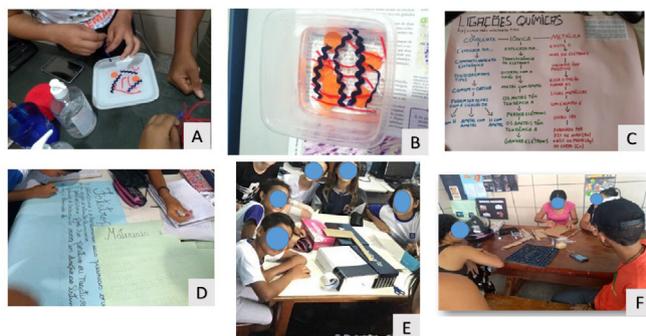
- Confeção de um jogo (*pac-man*), com os alunos do 3º ano do ensino médio, baseado nos princípios físicos de ação e reação.

**Figura 1** - Materiais didáticos confeccionados por alunos durante as aulas de ciências<sup>1</sup>



Fonte: PIBID, subprojeto biologia, 2019.

**Figura 2** - Materiais didáticos confeccionados por alunos durante as aulas de ciências e biologia<sup>2</sup>



Fonte: PIBID, subprojeto biologia, 2019.

1 A e B - maquetes do sistema solar; C a F - maquetes de células eucariotes  
 2 A e B - maquetes de tecido conjuntivo; C - mapa conceitual; D e E -  
 confecção dos cartazes e modelo para o experimento de fototropismo;  
 F - confecção do jogo sobre ação e reação.

A confecção das maquetes seguiu o seguinte percurso pedagógico: pesquisa no livro didático, no capítulo trabalhado pelo professor previamente na sala de aula; planejamento da maquete, com discussão em grupo para esclarecer dúvidas e definir o processo; montagem do material em sala, durante a aula de ciências e apresentação do material confeccionado com a explicação dos principais conceitos e curiosidades sobre o assunto, para os demais alunos. Nesse percurso pedagógico, os alunos contaram com a orientação dos bolsistas PIBID em todas as fases.

Duso et al. (2013) destacam que a atividade de modelização possibilita a superação de algumas dificuldades enfrentadas pelos alunos, quando o tema em estudo é abordado somente por meio dos livros didáticos, visto que, durante o processo de construção dos modelos, eles têm a oportunidade de superar as dificuldades por meio de pesquisa e discussão realizadas entre eles e também com os professores. Todos os materiais foram elaborados, preferencialmente, empregando itens de baixo custo, os quais foram adquiridos pelo projeto PIBID, pela escola ou doados pelos alunos, como dito anteriormente.

Sales e Nagashima (2016) pontuam que a confecção de materiais didáticos de baixo custo pelos alunos gera interesse, participação, aprendizagem e a interação entre os estudantes, já que podem discutir suas ideias e expô-las no grupo. Essas atividades podem, também, ser utilizadas para minimizar as deficiências do ensino em locais com pouca estrutura de laboratórios e equipamentos.

As maquetes confeccionadas foram avaliadas, durante a sua apresentação, pelos alunos, em sala de aula, e a sua utilidade foi marcada pela empolgação e demonstração de conhecimento dos que apresentavam, bem como pela curiosidade, interesse e

indagação dos que assistiam a ela. Os bolsistas PIBID avaliaram os materiais durante sua produção e fizeram sugestões de aperfeiçoamento para que, no momento do uso, atingissem seus objetivos como ferramenta de aprendizagem.

A metodologia e os materiais utilizados para a montagem das maquetes foram adequados, uma vez que os alunos não apresentaram dificuldades na montagem dos recursos, definidos a partir da pesquisa, da proposição e da elaboração dos próprios estudantes.

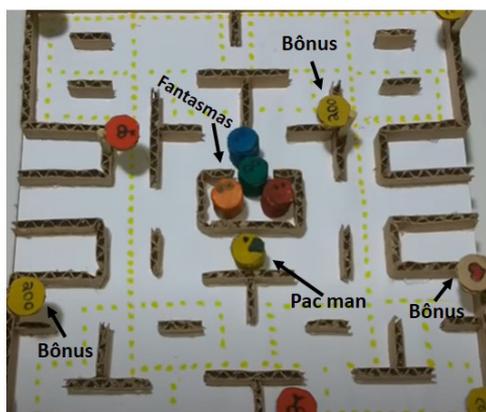
Segundo Plein (2015), o material didático é uma ferramenta de apoio no processo de ensino/aprendizagem, por isso, sua escolha, sua avaliação e sua utilização devem levar em conta o contexto escolar, a realidade, a experiência da comunidade escolar e, fundamentalmente, devem possibilitar a participação ativa dos estudantes.

Nesse sentido, é fundamental que, ao usar um material didático, cada professor, conhecedor de seus alunos e da sua realidade, avalie esse material na perspectiva de melhorá-lo, modificá-lo ou enriquecê-lo, para que as ferramentas contribuam de fato para o ensino, bem como sirvam de estímulo para novas ações nos processos sucessivos de aprendizagem. Dois dos materiais produzidos foram utilizados pelos alunos como trabalho para a Feira de Ciências das escolas.

O primeiro foi um jogo baseado no personagem de videogame *pac-man*, para tratar do assunto “ação e reação”. O labirinto do personagem foi montado em tabuleiro de papelão (figura 3); os personagens *pac-man* e fantasmas foram feitos com tampa de garrafa pet com uma pequena bola de vidro (ou de outro material) dentro; os bônus foram feitos com papel preso em palito de dente e, posteriormente, fixados no tabuleiro.

O jogador precisava segurar o tabuleiro com as duas mãos e mexê-lo, de maneira que o *pac-man* conseguisse pegar os bônus sem encontrar com os fantasmas. Com o jogo, os alunos puderam observar e discutir os movimentos aleatórios e suas consequências.

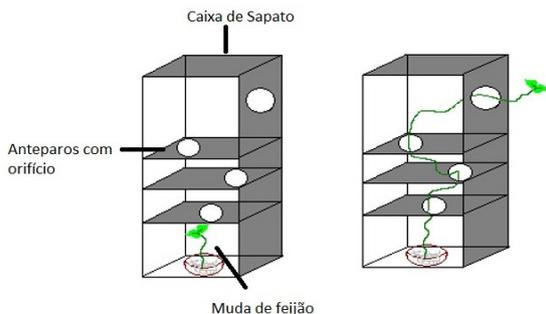
**Figura 3** - Modelo do jogo pac-man confeccionado pelos alunos do 3º ano do ensino médio



**Fonte:** Adaptado de Invector, 2019.

O segundo material didático produzido para a feira de ciências foi um experimento de fototropismo. Nesse experimento, o grupo de alunos plantou uma semente de feijão em um copo com substrato umedecido; posteriormente à germinação, a plântula foi colocada em uma caixa de sapato fechada que continha três anteparos internos de papelão, com uma abertura circular de mais ou menos 5 cm de diâmetro (figura 4). Os alunos puderam observar e discutir o movimento de crescimento da plântula em direção à luz e construir o conceito de fototropismo.

**Figura 4** - Modelo do experimento de fototropismo reproduzido pelos alunos do 7º ano



**Fonte:** Adaptado de Brasil Escola, 2019.

As feiras de ciências escolares são espaços dinâmicos de aprendizado e troca de saberes, e, segundo Dornfeld e Maltoni (2011, p. 45), “elas representam uma excelente oportunidade para os alunos deixarem de ocupar uma posição passiva no processo de aprendizagem e de serem estimulados a realizar pesquisas que fundamentem os projetos que irão desenvolver e tornar público quando da realização do evento.”

Marandino, Sales e Ferreira (2009, p. 113) pontuam que “[...] a riqueza de uma atividade experimental reside mais na possibilidade de gerar questionamentos nos alunos do que na de desenvolver habilidades técnicas específicas.” Tais atividades contribuem no desenvolvimento dos sentidos para a pesquisa, como aguçar a observação de fatos e fenômenos, reconhecimento de padrões e a identificação e manuseio de equipamentos. Para os autores, as aulas de ciências e biologia se enriquecem quando os professores voltam a atenção às questões suscitadas pelos alunos a partir das atividades experimentais.

Os materiais didáticos produzidos pelos bolsistas PIBID (figuras 5 e 6) para apoio do professor e aplicação em sala de aula foram:

- Tabela periódica gigante e interativa para o ensino de química no 9º ano do ensino fundamental e para o ensino médio;
- Modelos de células procariontes e eucariontes, animal e vegetal, para o ensino de citologia;
- Modelo de esqueleto humano em tamanho grande para aulas sobre do corpo humano no ensino fundamental e anatomia humana no ensino médio;
- Modelos tridimensionais de diferentes tipos de tecidos epiteliais para o ensino de histologia no ensino médio.

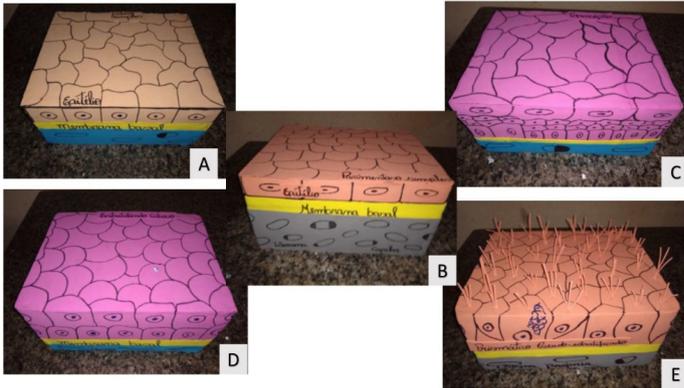
**Figura 5** – Materiais didáticos confeccionados pelos bolsistas PIBID do subprojeto de Biologia<sup>3</sup>



**Fonte:** PIBID, subprojeto biologia, 2019.

3 A. Esqueleto em tamanho grande. B a D. Modelos de células procarionte e eucariontes animal e vegetal. E. Tabela periódica gigante e interativa

**Figura 6** - Modelos tridimensionais de diferentes tipos de tecidos epiteliais confeccionados pelos Bolsistas PIBID do subprojeto de biologia<sup>4</sup>



**Fonte:** PIBID, subprojeto biologia, 2019.

Esses modelos foram produzidos a partir de um planejamento prévio, levando em consideração a necessidade de materiais didáticos da escola, para auxiliar o ensino de ciências e biologia. Os modelos de células e os modelos histológicos tridimensionais foram confeccionados usando placas de isopor e borracha E.V.A., e os desenhos foram feitos com canetas coloridas. A escolha desses materiais foi motivada pela sua durabilidade e resistência ao manuseio. O esqueleto em tamanho grande foi impresso e montado em papel sulfite e colado em placa de isopor coberta com cartolina preta. A tabela periódica gigante foi confeccionada em papel sulfite, seguindo a cor e especificações de cada elemento químico.

<sup>4</sup> A. Tecido epitelial cúbico simples. B. Tecido epitelial pavimentoso simples. C. Tecido epitelial de transição. D. Tecido epitelial estratificado cúbico. E. Tecido epitelial pseudoestratificado.

Os modelos biológicos tridimensionais, ou semiplanos (alto relevo) e coloridos, são recursos didáticos eficientes como facilitadores do aprendizado, complementando o conteúdo escrito e desenhos planos, muitas vezes descoloridos, que estão nos livros didáticos. Além disso, permitem o manuseio e visualização dos diferentes ângulos do material, melhorando, assim, a compreensão do aluno sobre o conteúdo abordado (ORLANDO et al., 2009).

Theodoro, Costa e Almeida (2015) destacam que ferramentas de ensino, como modelos, esqueleto e maquetes são muito interessantes no processo de aprendizagem, pois a visualização, o contato, a manipulação e a elaboração facilitam a compreensão do conteúdo trabalhado, principalmente, quando a escola não tem estrutura de laboratório e equipamentos adequados.

Orlando et al. (2009) explicam que, dado o caráter microscópico dos aspectos celulares e moleculares da biologia atual, uma abordagem metodológica ideal requer uma boa infraestrutura de laboratório que, na maioria das vezes, não está disponível em escolas públicas. Logo, uma alternativa seria a montagem de laboratórios com modelos didáticos que contemplassem os conteúdos acima e, dessa forma, pudessem trazer uma visão mais aproximada desse mundo abstrato aos estudantes do ensino médio, na ausência de equipamentos de alto custo.

Os recursos didáticos produzidos foram incorporados ao acervo escolar para complementar a coleção de modelos didáticos que as escolas já possuem, colaborando com a implementação de futuros laboratórios didáticos nos espaços de trabalho.

## Considerações finais

A elaboração de modelos e materiais didáticos contribuíram para promover uma aprendizagem mais construtivista, possibilitando aos alunos momentos mais divertidos para reflexão e compreensão de processos biológicos. As atividades possibilitaram, portanto, aos alunos compreender o mundo da biologia de forma mais atraente, estimulando a busca de novos conhecimentos e informações. Os alunos demonstraram maior interesse nas aulas com a confecção de materiais didáticos, por meio de uma participação mais ativa e com maior integração entre eles, bolsistas PIBID e professor.

A experiência de construir e buscar modalidades didáticas diversificadas é importante para a formação dos bolsistas PIBID que, lidando com a realidade escolar, podem propor intervenções positivas e, também, se prepararem para os desafios da docência na educação básica, desenvolvendo as habilidades necessárias para atuarem de forma criativa e dinâmica.

A utilização dos materiais aqui propostos pode ser ajustada, adaptada ou modificada por professores de ciências e biologia, para atender a demandas específicas, como: turma, nível de conhecimento, idade, conteúdo e interesse, de forma a atender a realidade de seus alunos e ao ambiente escolar em que atuam.

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília: MEC/CONSED/UNDIME, 2017. 600p. 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: 14 maio 2020.

BRASIL. PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. 2020. Disponível em: <https://capes.gov.br/educacao-basica/capespibid/pibid>. Acesso em: 12 maio 2020.

CRUZ, M. S.; BARROS, M. D. M. Elaboração de material didático para favorecer o ensino de ciências: a trilha do corpo humano. **Pedagog. Foco**, Iturama (MG), v. 13, n. 9, p. 130-147, jan./jun. 2018

DORNFELD, C. B.; MALTONI, K. L. A feira de ciências como auxílio para a formação inicial de professores de ciências e biologia. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 5, n. 2, p. 42- 58, nov. 2011

DUSO, L. et al. Modelização: uma possibilidade didática no ensino de biologia. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v.15, n. 02, p. 29-44, maio/ago. 2013.

KRASILCHIK, M. Biologia; ensino prático. *In*: CALDEIRA, A. M. A.; ARAÚJO, E. S. N. N. (org.). **Introdução à didática da biologia**. Escrituras: São Paulo, 2009. p. 249 -258.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de biologia**: histórias e práticas em diferentes ambientes educativos. São Paulo: Cortez. 2009. (Coleção Docência em Formação. Série Ensino Médio).

MENDONÇA, C. O.; SANTOS, M. W. O. **Modelos didáticos para o ensino de ciências e biologia**: aparelho reprodutor feminino da fecundação a nidação. *In*: V Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”. São Cristóvão – SE/Brasil, 2011, p.1-11. Disponível em: [http://hpc.ct.utfpr.edu.br/~charlie/docs/PPGFCET/4\\_TRABALHO\\_03\\_MODELOS%20DID%C3%81TICOS.pdf](http://hpc.ct.utfpr.edu.br/~charlie/docs/PPGFCET/4_TRABALHO_03_MODELOS%20DID%C3%81TICOS.pdf). Acesso em: 4 maio 2020.

ORLANDO, T. C. et al. Planejamento, montagem e aplicação de modelos didáticos para abordagem de biologia celular e molecular no ensino médio por graduandos de Ciências Biológicas. **Rev. Bras. de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular**. n.1, p. A1-A17, 2009.

PELIZZARI, A. et al. Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. **Rev. PEC**, Curitiba, v.2, n.1, p.37-42, jul. 2001-jul. 2002

PLEIN, I. T. T. **Avaliação de material didático**. *In*: V Seminário Nacional Interdisciplinar em Experiências Educativas, p. 907-916, 2015.

QEdU. Disponível em <https://www.qedu.org.br/>. Acesso em: 4 maio 2020.

SALES, V. O.; NAGASHIMA, L. A. **Desenvolvimento de material didático com foco no ensino de ciências naturais para educação básica**. *In*: II Encontro Anual de Iniciação Científica da Universidade Estadual do Paraná, campus Paranavaí, 2016. Disponível em: <http://www.fecilcam.br/eventos/index.php/eaic/iieaic/paper/viewFile/3710/1417>. Acesso em: 17 maio 2020.

SILVA, J. B.; VALLIM, M. A. Estudo, desenvolvimento e produção de materiais didáticos para o ensino de biologia. **Aproximando**. v.1, n.1, p.1-5, 2015.

THEODORO, F. C. M.; COSTA, J. B. S.; ALMEIDA, L. M. Modalidades e recursos didáticos mais utilizados no ensino de ciências e biologia. **Estação Científica (UNIFAP)**, Macapá, v. 5, n. 1, p. 127-139, jan./jun. 2015.

# O ATO DE LER DE FORMA LÚDICA COM ÊNFASE EM INCLUSÃO SOCIAL NO ÂMBITO ESCOLAR

Yoko Ono Rodrigues de Jesus  
Regiane Batista Santos  
Carlos Daniel Souza Dillmann  
Geisla Floriza Pereira da Silva  
Letícia Nascimento Pinto  
Oriaes Rocha Pereira  
Francisco de Paula Athayde Filho

O ato de ler resgata a percepção crítica, a interpretação do indivíduo, os valores intelectuais, e é imprescindível na condição do saber. Esta reflexão, aliada a um trabalho interdisciplinar de incentivo constante, contribui para o crescimento do educando enquanto ser humano preocupado com a transformação social. Nesse contexto, pode-se afirmar a ideologia de Paulo Freire.

Desde o começo, na prática democrática e crítica, leitura do mundo e a leitura da palavra estão dinamicamente juntas. O comando da leitura e da escrita se dá a partir de palavras e de temas significativos à experiência comum dos alfabetizados e não de palavras e de temas apenas ligados à experiência do educador. A sua leitura do real, contudo, não pode ser a repetição mecanicamente memorizada da nossa maneira de ler o real (FREIRE, 1982, p. 18).

Corroborando essa linha de pensamento, este trabalho relata as experiências de leitura desenvolvidas junto a alunos da Escola Estadual Arlindo Estilac Leal, localizada no

município de Nova Xavantina-MT, a partir das atividades dos bolsistas vinculados ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), especificamente o PIBID-biologia (edital 7/2018) do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, *campus* de Nova Xavantina, da Universidade do Estado de Mato Grosso.

Nos dias atuais, ouve-se muito sobre a falta de gosto pela leitura, em que a ausência de motivação conduz os educandos ao não prazer pela leitura. É nesse contexto que o grupo do PIBID observou que a leitura necessitava ser estimulada na estrutura escolar, despertando as contribuições significativas que as práticas da leitura oferecem ao processo de ensino-aprendizagem e, ainda, para a inclusão escolar. Conforme Geraldi (1984, p. 3-4), “[...] a característica básica ante o texto é o objetivo do leitor, ou seja, o leitor deve extrair do texto uma informação. Sabendo fazer isso, já é um grande passo para que o leitor comece a ter o gosto pela leitura.”

Em algumas situações, ler se tornou um martírio, uma vez que há falta de entendimento sobre o assunto discutido. Para o leitor, a leitura só será interessante se ele interpretar o contexto abordado. Em sala de aula, por exemplo, é comum que os alunos desenvolvam a leitura oral fragmentada e em voz alta, o que, muitas vezes, não os leva à interpretação do texto. Para Silva (1985, p. 19), essa prática vai “[...] separando o ato de ler do ato de entender o que está lendo, desfigura a leitura, reduzindo-a a um processo de percepção, reconhecimento e decodificação dos sinais gráficos”, o que desestimula o aluno.

Até mesmo distante do ambiente escolar se deve praticar a leitura e, uma forma de praticá-la, quando distante desse ambiente, é se desvincular das coisas do dia a dia e encontrar

tempo para ler, permitindo a expansão de si mesmo, criando abertura para infinitas possibilidades e caminho para potencial positivo. Pois,

é através da leitura que o indivíduo consegue ampliar o seu entendimento no mundo, proporcionando acesso à informação com autonomia, permitindo o exercício da fantasia e da imaginação, além de estimular a reflexão crítica e a troca de ideias (PINHEIRO, 2016, p. 10).

Um leitor habitual absorve conhecimento de forma a aumentar sua evolução pessoal e, positivamente, passa a analisar de forma racional os fatos que ocorrem em seu redor, formar opinião e conceitos, melhorando, significativamente, sua escrita, além de expandir o seu vocabulário e melhorar nas relações interpessoais.

O ato de ler é um direito de todos os cidadãos, direito que decorre das próprias formas com as quais o homem se comunica com a sociedade.

Todas as crianças têm o direito de ler, vale dizer, o direito à leitura deve ser assegurado a todos. Sendo a leitura instrumento básico para a informação e o saber tem que ser garantido a todos a aquisição desta habilidade, garantindo bases para o desenvolvimento pessoal e da própria sociedade (WINTER, 1997, p. 1).

A leitura é uma ferramenta importante na educação inclusiva, pois pode facilitar o acesso e a permanência do aluno com deficiência, ou diferença cultural, no ensino regular. Mesmo que ele esteja bem-adaptado e socialmente inserido, essa ação deve passar por um bom aproveitamento.

*É importante que o educador faça a adequação das atividades escolares, ajustando-as às diferentes necessidades de cada criança ou adolescente, apoiando e colocando os educandos especiais para trabalhar em grupos e com ajuda dos próprios colegas (BRASIL, 2010, p. 10).*

O trabalho diversificado em sala de aula apresenta-se em nossas escolas como procedimento capaz de igualar as diferenças individuais dos alunos em seus vários aspectos. Justifica-se, principalmente, pelo fato de os alunos estarem em pontos diferentes quanto ao nível de desenvolvimento físico e mental, ao ritmo de aprendizagem, aos interesses, às aptidões e às experiências vividas. Com a adequação das atividades escolares, ajustando-as às diferentes necessidades, o educador pode promover reflexão e clareza das diversidades.

A escola regular, enquanto espaço de socialização, é percebida por cada aluno de maneira diferente. A interação entre professor e aluno é fundamental para as ideias formadas nesse espaço e quanto a ele. Nesse sentido, a literatura, nesse contexto, por exemplo, possibilita a ampliação de uma visão crítica e desencadeadora de uma postura reflexiva de prática de leitura, de acordo com a realidade. Cantalice (2004, p. 1) apresenta, em seu trabalho, estratégias de leitura e reforça que

o professor exerce um papel de grande importância ao propiciar não somente a aprendizagem em leitura, mas também ao propor modelos técnicos e procedimentos que proporcionem a compreensão em leitura. O processo de ensinar seria uma forma de possibilitar ao estudante desenvolver estruturas conceituais e procedimentais que implementem seu desempenho.

Pensando o contexto escolar relacionado à presença da diversidade, o resgate das comunidades indígenas, nesse espaço, é uma forma de tratar condições desiguais, visto que

tais comunidades, cada uma a seu modo, contribuem na formação econômica, social, ideológica, bem como na identidade brasileira. Uma educação escolar junto às comunidades indígenas busca criar um meio de convivência escolar que possa abrigar não só as diferenças entre a cultura indígena e a cultura ocidental, como também busca incentivar uma relação intercultural de aprendizagens comuns e, com isso, a inclusão educacional e social.

Pesquisadora de questões relacionadas à educação escolar indígena no Brasil, Maria Aparecida Bergamaschi (2009, p. 182) pontua que

no fazer diário, marcado pela cosmologia indígena, que se faz uma escola diferenciada, nos pequenos, porém potentes indícios que apontem outro modo de fazer escolar. Nessa perspectiva, os sentidos da escola vão se constituindo em atos ao apropriarem-se de um aparelho educativo que não nasceu no interior de suas antigas tradições, mas que, ao trazê-lo para dentro da aldeia, conferem-lhe significados próprios.

Com isso, temos a leitura como construção de sentidos.

[...] a leitura é o processo no qual o leitor realiza um trabalho ativo de compreensão e interpretação do texto, a partir de seus objetivos, de seu conhecimento sobre o assunto, sobre o autor, de tudo o que sabe sobre a linguagem etc. Não se trata de extrair informação, decodificando letra por letra, palavra por palavra. Trata-se de uma atividade que implica estratégias de seleção, antecipação, inferência e verificação, sem as quais não é possível proficiência (BRASIL, 1998, p. 69-70).

Ou seja, de acordo com os PCNs (BRASIL, 1998), o leitor competente é aquele que é capaz de selecionar e utilizar a leitura que circula socialmente, aquele que consegue entender o que lê. Segundo Freire (1982, p. 25),

o homem é sujeito da própria história e toda ação educativa deve promover esse indivíduo, sua relação com o mundo por meio da consciência crítica e de sua ação concreta com objetivo de transformar o mundo, sendo assim, ninguém participa de uma atividade seria, transformadora se não houver alegria real, prazer e vontade de realizá-la. E essa satisfação pode ser encontrada no lúdico, que enfatiza a libertação das relações pessoais, passivas e técnicas, para relações criativas e socializadas.

Diante do exposto, nosso trabalho efetuou a administração de palestras motivadoras, bem como selecionou textos, conforme a necessidade dos alunos, na área de biologia. Tais textos foram pensados dentro da realidade deles, a fim de aproximar os educandos de diferentes gêneros e etnias. Para exercício pleno da cidadania, este projeto PIBID-biologia de Nova Xavantina viabilizou uma proposta de incentivo à leitura para alunos na rede Estadual de ensino, no sentido de formar leitores e possibilitar a inclusão social.

## **Processos das atividades**

O desenvolvimento do projeto ocorreu na Escola Estadual Arlindo Estilac Leal, localizada no município de Nova Xavantina – MT. Foi trabalhado pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID, edital 7/2018), estabelecido junto ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, *campus* de Nova Xavantina. A ideia surgiu após observar, em sala de aula, certa dificuldade de alguns alunos em relação à leitura, constatando-se, também, que alunos com mais facilidade na leitura não tinham o hábito de ler, sendo o ponto de partida para iniciativa do projeto “O Ato de Ler”.

O projeto ocorreu em várias etapas: na 1ª etapa - construção da palestra denominada “O ato de ler”; 2ª etapa: seleção de textos da área de biologia, para leitura pelos alunos, após realização de palestra; 3ª etapa: aplicação das palestras em todas as turmas da escola, compreendendo do 4º ao 9º anos; 4ª etapa: realização de leitura de textos pré-selecionados; 5ª etapa: escolha, por indicação de professores da escola, dos alunos que frequentariam o projeto de leitura; 6ª etapa: organização de caderno de registro qualitativo do desenvolvimento do aluno; e 7ª etapa: desenvolvimento das leituras, o que aconteceu durante todo o ano de 2019, na biblioteca e no laboratório de informática da escola. A leitura ocorreu todas às quartas-feiras, ficando estipulado, na escola, como o dia da leitura semanal com os alunos.

Cada pibidiano era responsável por um conjunto de alunos que lia os textos selecionados. No final do projeto, esses alunos já liam capítulos de livros ou até mesmo todo o livro (quando este era de poucas páginas). Após a leitura, era perguntado ao aluno o que ele havia entendido. No final da leitura, o aluno era incentivado a levar um livro da biblioteca da escola para casa, para ler e contar no próximo encontro o que ele havia entendido da história.

Esses alunos saíam da sala de aula acompanhados pelos estagiários do PIBID, e ficavam fora dela somente durante o período da leitura, retornando a ela, também, acompanhados pelos estagiários. No final do dia, o estagiário fazia o registro observacional/qualitativo no caderno de observações sobre a leitura do aluno. Todas as etapas do projeto foram registradas com imagens fotográficas, constituindo um acervo do PIBID-biologia.

## Reflexões sobre a prática de leitura no PIBID-biologia

Foram realizadas palestras sobre a importância do ato de ler para todas as turmas da escola (4º ao 9º ano). A aplicação de palestras é um meio muito importante de passar informações aos alunos, informações que, na maioria das vezes, não são abordadas na grade escolar. Dessa forma, o aluno acaba conseguindo absorver mais informações, tirar dúvidas, interagir, fugindo um pouco do modo tradicional de ensino, estando mais à vontade para se expressar e interagir com o professor e os outros colegas.

A importância dos temas transversais inseridos no contexto escolar faz com que haja uma transformação da atuação do aluno, pois o mesmo é capaz de refletir sobre seus atos, visto que teve um aprofundamento das temáticas. É de suma relevância que o professor consiga abordar assuntos que motivem os discentes a interagir e refletir sobre os mesmos (NASCIMENTO et al., 2015, p. 14).

O auxílio de dinâmicas para melhor compreensão e fixação do conteúdo vem sendo muito utilizado, atualmente, nas escolas, pois possibilita ao aluno entender de uma forma simples e prática os conteúdos. “Portanto, o planejamento de situações de aprendizagem que envolvem a realização de atividades de estudo com objetivos claros e que têm relações com o mundo do trabalho torna-se essencial em todos os níveis de ensino” (ALBERTI et al., 2014, p. 360).

Sendo também um meio de motivação para que o aluno desenvolva mais interesse no assunto levando a buscar mais conhecimento. Não há aprendizagem sem motivação, assim um aluno está motivado quando sente necessidade de aprender e, por meio dessa necessidade, o aluno se dedica às tarefas até se sentir satisfeito (TABILE; JACOMETO, 2017, p. 81).

Após a palestra, foram trabalhados textos para leitura, abordando temas da área da biologia, verificando-se o entendimento do texto pelos alunos.

Levando em questão que os alunos aprendem de maneira mais fácil quando o conteúdo é de seu interesse e possui algum significado para eles, as escolhas dos textos foram feitas com base nisso. Os textos eram selecionados na área da biologia com temas bastante curiosos, para que chamassem a atenção das crianças e despertassem seu interesse. Nesse processo, buscávamos, também, leituras mais atualizadas, de fontes seguras, e pertencentes ao dia a dia do aluno, sempre pensando no melhor para seu desenvolvimento.

Houve a participação de 19 alunos na leitura semanal durante o ano letivo de 2019, os quais estavam inseridos entre o 4º e 5º anos do ensino fundamental. Os alunos participaram ativamente, esperando ansiosos pelo dia da leitura, como, muitas vezes, relatado aos participantes do PIBID pelos próprios alunos e professores.

No decorrer do desenvolvimento desse projeto, observamos vários impactos positivos para formação profissional dos futuros docentes e para os alunos da escola. Foi um grande desafio poder trabalhar com a diversidade de alunos e acompanhar de perto suas dificuldades e necessidades educativas. Para os pibidianos, foi uma oportunidade de ver na prática a realidade da educação inclusiva e como realmente funciona o âmbito escolar.

Isso possibilita melhor capacitação profissional e a melhora na percepção das necessidades dos educandos, auxiliando na formação de profissionais mais encorajados e livres de preconceitos diante da grande diversidade encontrada nas escolas. “Faz-se necessário entender as dificuldades e

necessidades dos alunos portadores de necessidades educacionais especiais para uma melhor convivência em sociedade” (BASSANI; COAVILLA; COAVILLA, 2008, p. 5).

No início do projeto, observamos que os alunos com maiores necessidades de leitura tinham receio em se comunicar com o restante da turma, tinham insegurança em se expressar diante dos demais colegas, alguns alunos nem sequer tinham coragem de ler um texto em voz alta para o restante da turma, o que foi melhorando com a participação desses alunos no projeto.

Segundo Tassoni (2013, p. 527), “[...] a qualidade das interações em sala de aula refere-se a relações intensas entre professores e alunos, proporcionando diferentes experiências, que vão influenciar a qualidade da apropriação do objeto de conhecimento”. Esse mesmo autor, ainda, cita que

os sentimentos produzidos nas interações em sala de aula marcam de maneira significativa a relação dos alunos com os objetos de conhecimento em geral – aqui, de maneira especial a escrita e a leitura. Saber ler e escrever é a porta de entrada para saber sobre as coisas do mundo (TASSONI, 2013, p. 540).

Sendo assim, torna-se necessário um maior preparo por parte do professor para encorajar, apoiar e incentivar procedimentos para o crescimento do aluno. A leitura é um ponto muito importante na vida de qualquer pessoa, pois ensina a compreender o mundo de diferentes formas, criando seres críticos e capazes. Portanto, o estímulo à leitura deve vir desde cedo, fazendo com que nasça a paixão pelo conhecimento, além de proporcionar uma série de ideias e imaginações adquiridas por meio dela.

A leitura é e sempre foi o meio mais efetivo do aprendizado e da interiorização de conhecimentos. Ler é, antes de tudo, pertencer a um meio que se renova a cada dia com diferentes formas, pensamentos e ideias; lendo o aluno estará apto para desbravar desafios e ser dono do seu próprio conhecimento e usar a leitura como forma de integração (ARANA; KLEBIS, 2015, p. 26684).

O ponto mais positivo e emocionante do projeto foi ver como os alunos passaram a interagir mais entre eles, alguns alunos indígenas que viviam isolados, no canto, no final do projeto já estavam enturmados com os colegas de sala, pois, com o projeto, eles tinham que ler junto com os outros, ninguém podia ser excluído: todos podiam participar e todos tinham o direito de se expressar do seu jeito.

### **Algumas considerações**

O presente trabalho deixa claro que a prática de ler é fundamental não apenas como mais uma habilidade que o aluno desenvolve para adquirir conhecimento, mas importante para a formação do indivíduo como um todo, uma vez que, ao se tornar um bom leitor, a compreensão da realidade passa a ser evidenciada, ou seja, torna-se possível a interpretação de mundo no sentido de atuar de forma positiva no âmbito escolar e na sociedade. Entende-se que a leitura é imprescindível para aproximação do indivíduo com o outro, respeitando as diversidades e possibilitando a noção de pertencimento e resiliência.

### **Agradecimentos**

Agradecemos a toda comunidade da Escola Estadual Arlindo Estilac Leal, à Universidade do Estado de Mato Grosso,

ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), e à CAPES, pois, o presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

## Referências

ALBERTI, T. F.; ABEGG, I.; COSTA, M. R. J.; TITTON, M. Dinâmicas de grupo orientadas pelas atividades de estudo: desenvolvimento de habilidades e competências na educação profissional. **Rev. bras. Estud. pedagogia** (online), Brasília, v. 95, n. 240, p. 346-362, 2014.

ARANA, A. R. A.; KLEBIS, A. B. S. O. **A importância do incentivo à leitura para o processo de formação do aluno.** *In: EDUCERE XII Congresso Nacional de Educação, Paraná,* p. 26670-26686, 2015.

BASSANI, V. D.; COAVILLA, I. D.; COAVILLA, F. A. O comprometimento do educador na interface da educação inclusiva. **Synergismus scyentifica UTFPR**, Pato Branco, v. 3, 2008. Disponível em: <http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/SysScy/article/view/402>. Acesso em: 13 abr. 2020.

BERGAMASCHI, M. A.; MENEZES, M. A. Educação ameríndia: a dança e a escola Guarani. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Escola Ativa.** Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: Língua Portuguesa: primeiro e segundo ciclos.** 3. ed. – Brasília; MEC, 1998.

CANTALICE, L. M. Ensino de estratégias de leitura. **Psicol. Esc. Educ.** (Impr.), Campinas, v. 8, n. 1, p. 105-106, 2004.

FREIRE, P. A importância de ler: em três artigos que se completam. 23. ed. São Paulo: Autores Associados; Cortez, 1982.

GERALDI, J. W. O texto na sala de aula. Cascavel: Assoeste, 1984.

NASCIMENTO, M. M. B.; OLIVEIRA, A. C. S.; NOBRE, M. E. P.; GARCIA, V. F.; TEIXEIRA, L. C. **Abordando temas transversais por meio de palestras: uma experiência formativa no âmbito do PIBID. EDUCERE XII Congresso Nacional de Educação**, Curitiba, p.14542-14554, 2015.

PINHEIRO, M. P. S. W. **A leitura como prática significativa na formação de leitores nas séries iniciais do ensino fundamental**. 2016. 56 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia), Departamento de Práticas Educacionais e Currículo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

SILVA, L. L. M. ...Pra que a gente lê? **Perspectiva**, CDE, Florianópolis, v. 1, n. 4, p. 15-26, 1985.

TABILE, A. F.; JACOMETO, M. C. D. Fatores influenciadores no processo de aprendizagem: um estudo de caso. **Rev. Psicopedagogia**, Paraná, v. 34, n. 103, p. 75-86, 2017.

TASSONI, E. C. M. Afetividade na aprendizagem da leitura e da escrita: uma análise a partir da realidade escolar. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 524-544, 2013.

WINTTER, G. P. O direito de ler. **Psicol. Esc. Educ.** (Impr.), Campinas, v. 1, n. 2-3, 1997.

# APONTAMENTOS DO PIBID E A VISÃO DE ALUNOS E ALUNAS DO ENSINO MÉDIO EM UMA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL EM TANGARÁ DA SERRA

Divina Sueide de Godoi  
Rogério Benedito da Silva Añez  
Wérica Crislaine Souza Nascimento

## Meandros do PIBID no curso de biologia em Tangará da Serra

Os tempos mudaram, os valores também. Não é tarefa fácil atuar como Professor. É uma profissão de extrema importância para a sociedade responsável pela construção de conhecimentos e formação de cidadãos críticos, requer qualificações pedagógicas e acadêmicas além de uma formação humana para atender as necessidades do mundo atual (ROMAGNOLLI *et al.*, 2014).

A educação é a melhor forma de desenvolver uma pessoa para o exercício da cidadania. De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), a educação abrange processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais, nas organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais (BRASIL, 1996), complementando a Constituição Federal Brasileira (1988), artigo 205: “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.”

Com o objetivo de melhorar a qualidade da formação de professores e de melhorar a qualidade da educação básica, a partir da homologação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB 9.394/96), várias políticas educacionais foram implementadas, especialmente nos governos progressistas. Algumas delas referem-se à avaliação da educação básica, como, por exemplo, o SAEB (Sistema de Avaliação Nacional da Educação Básica), outras referem-se a programas de formação de professores, como, por exemplo, o PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência), e outras dizendo respeito a materiais didáticos que os professores em serviço utilizam, como, por exemplo, o PNLD (Programa Nacional do Livro Didático) (PUIATI, 2012).

O curso de Ciências Biológicas da Unemat, *campus* de Tangará da Serra, teve aprovação em alguns editais do PIBID, beneficiando diversos bolsistas que são alunos e alunas regularmente matriculados no curso, permitindo a eles encarar a realidade de uma sala de aula, acompanhados de um docente regente. O programa atende, ainda, a escolas públicas parceiras do projeto, contando com o trabalho de grande importância de biólogos e biólogas regentes de sala, atuando como supervisores.

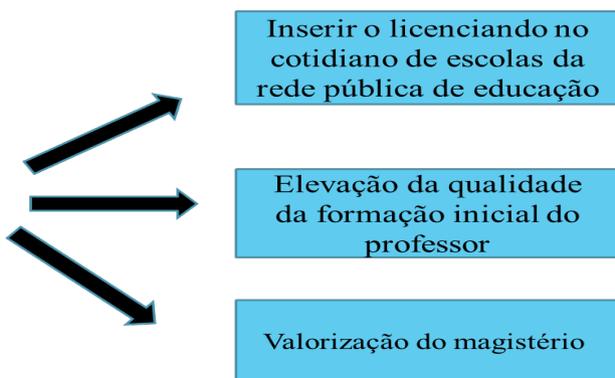
O PIBID é um programa financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que, de acordo com a Portaria 096/2013 – CAPES, tem como alvo principal incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica, além de:

- ✓ Colaborar para a valorização do magistério;
- ✓ Elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, proporcionando a integração entre Educação Superior e Educação Básica;

- ✓ Inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, adequando-os nas oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que vão em busca da superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem;
- ✓ Impulsionar as escolas públicas de Educação Básica, mobilizando seus professores como conformadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério.
- ✓ Cooperar para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, abrangendo a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura. (BRASIL, 2013).

A Capes, então, instituiu o PIBID, que vem estabelecer a relação permanente entre educação superior e educação Básica. De acordo com o Relatório Capes/Deb/Pibid 2011, o programa promove a inovação e a renovação do processo educacional, a formação continuada de professores, valoriza os atores envolvidos e estimula a comunidade educacional (NEITZEL et al., 2013).

**Figura 1** – Principais ações destinadas ao bolsista PIBID nas escolas



**Fonte:** Os autores, 2020.

O PIBID constitui uma política de qualificação profissional que investe na formação do licenciando e do docente, configurando importante ação para as políticas de formação inicial e continuada dos profissionais da educação, visando assegurar à população brasileira o acesso pleno à cidadania (EDUARDO, 2012). O projeto acontece com a inclusão dos educandos bolsistas nas escolas públicas, para desenvolverem atividades didático-pedagógicas, sob orientação de um educador da escola e coordenação de um docente da licenciatura (GOMES, 2015).

Noffes e Rodrigues (2016) relatam que os alunos de licenciatura exercem atividades pedagógicas em escolas públicas de educação básica, buscando a integração entre teoria e prática, aproximando universidades e escolas, de modo a alcançar melhoria na qualidade da educação brasileira.

Escolher ser professor nos dias de hoje pode ser considerado um ato “heroico”, visto as grandes dificuldades e o percurso lento da educação em nosso país. Falta de formação, plano de carreira e condições de trabalho, dentre inúmeros fatores, são colaboradores para a tamanha carência de docentes (SILVA, 2015).

Em conformidade com Nunes (2011), estamos vivenciando um período de muitas mudanças na educação. Devido a este fato, estão sendo discutidas novas metodologias, ideias e práticas reflexivas sobre a ação docente, com o intuito de suprir as necessidades da sociedade e promover um ensino de qualidade. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) está sendo pensada como uma alternativa de mudança na educação. No entanto, vemos que está longe de ser inclusiva e de ostentar metodologia adequada à realidade de um país de proporções continentais como o nosso. Esperamos, por hora, que ela não seja desestimuladora nem tampouco excludente.

Há um grande distanciamento entre a escola e a universidade, e o PIBID é capaz de fazer a articulação entre essas duas importantes instituições, levando os alunos das universidades para as escolas, proporcionando uma melhor formação aos graduandos de licenciatura e melhorando o ensino nas escolas públicas (ROMAGNOLLI et al., 2014).

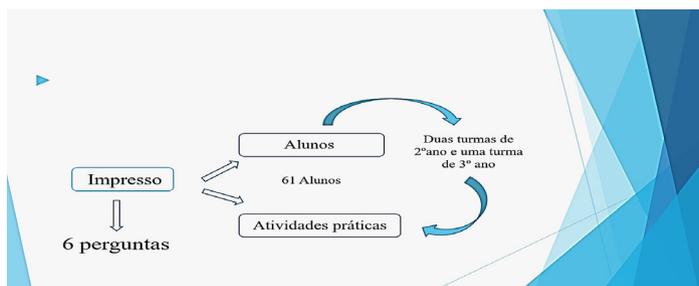
### **Entre paredes escolares: sob os olhares dos alunos e das alunas**

Nossas observações perpassam os muros da Escola Estadual Ramon Sanches Marques, em Tangará da Serra – MT, destacando importantes eventos em três turmas do ensino médio do período matutino, com cerca de 60 alunos. Os dados foram obtidos com a aplicação de dois questionários para o levantamento das informações, um presencial, junto aos alunos da escola, e outro *online*, para as quatro supervisoras do projeto. O questionário contou com seis perguntas fechadas e foi aplicado com o intuito de averiguar o funcionamento do projeto e o auxílio do bolsista nas diversas atividades didáticas pedagógicas trazidas por eles.

As perguntas tinham a seguinte composição: de caráter social, a respeito do gênero dos alunos, outra com referência ao que os alunos da rede básica acham das atividades práticas/diferenciadas trazidas pelos bolsistas do PIBID, e uma pergunta instigando se essas atividades contribuem para o processo de ensino e aprendizagem nas aulas de ciência e biologia. A 4ª pergunta faz referência à compreensão dos conteúdos trazidos e ministrados pelos bolsistas, ladeada com a pergunta de número, em que buscamos saber se os bolsistas ajudam os professores da educação básica nas diversas atividades pedagógicas no âmbito escolar. E, por fim, a última pergunta inferindo

a respeito das atividades práticas/diferenciadas apresentadas pelos bolsistas do PIBID, instigando se elas tinham importância para os alunos, solicitando a estes que exemplificassem, em poucas linhas, como foi tal experiência.

**Figura 2** – Obtenção dos dados dos alunos e alunas na Escola Ramon Sanches Marques



**Fonte:** Os autores, 2020.

## O que temos de bom

Os dados analisados procuraram entender como o projeto auxilia nas atividades práticas diferenciadas nas aulas de ciência e biologia e se essas aulas tornam a teoria da disciplina mais atrativa, e a importância dos alunos bolsistas para a escola em geral.

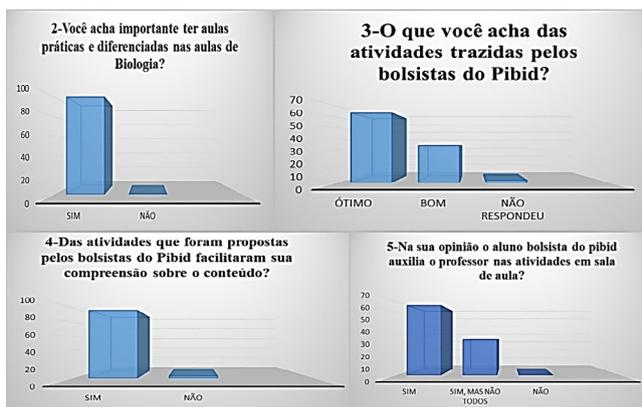
Com a primeira questão, observamos uma maioria de meninas, representando 66%, entre os alunos e alunas que fizeram parte da pesquisa. Tal número destoa dos censos da educação no Brasil, por exemplo (BRASIL, 2019), em que o número do sexo feminino matriculado tem distorção para menor, comparando ensino fundamental, médio, escolas particulares e públicas. É provável que o amostral seja baixo em nossas observações.

Na Figura 3, podemos observar as respostas à questão de número dois, em que os alunos foram perguntados sobre a importância das atividades práticas e diferenciadas nas aulas de biologia; a partir do gráfico podemos observar que todos os alunos (100%) responderam que sim, que acham importante ter aulas práticas e diferenciadas de biologia.

As principais funções das aulas práticas reconhecidas na literatura sobre o ensino de ciências são: despertar e manter o interesse dos alunos, envolver os estudantes em investigações científicas, desenvolver a capacidade de resolver problemas, compreender conceitos básicos e desenvolver habilidades (KRASILCHIK, 1996, p. 113).

Assim, fica evidente, na visão dos alunos, a importância de unir a teoria com a prática, pois é sabido que biologia e ciências são disciplinas que requerem muita didática, uma vez que alunos se deparam com termos muitos técnicos, e, de acordo com Krasilchik (1996), a palavra só passa a ter sentido quando o aluno tem exemplos e suficientes oportunidades para usá-las, construindo sua própria moldura de associações. Com o projeto PIBID na escola, os bolsistas conseguem realizar aulas práticas e até trazendo da universidade materiais não disponíveis nos laboratórios da escola.

**Figura 3** – Indicativo das respostas recebidas nas questões 2, 3, 4 e 5 com alunos e alunas da Escola Ramon Sanches Marques



**Fonte:** Os autores, 2020.

Além disso, a contribuição do bolsista do projeto, de certa forma, ajuda o professor da educação básica a tornar as aulas mais atrativas, pois muitos têm extensas cargas horárias, outros ministram aulas em escolas diferentes e, por esses e outros motivos, acabam ficando sem tempo para a elaboração de aulas práticas, que é quando entra o papel do bolsista, oportunizando atrativos pedagógicos e ganhando experiência ainda na graduação.

A terceira questão convidou os alunos a avaliarem o que eles pensam das atividades práticas e diferenciadas trazidas pelos bolsistas, contexto em que a maioria (62%) considerou as atividades ótimas, obviamente, por ser uma atividade diferenciada do dia a dia e, claro, por ser atrativa e prazerosa. Esse resultado assemelha com o de Tanaka et al., (2013), quando, em seu trabalho, complementam que a maioria dos alunos caracterizou as atividades como ótimas, uma vez que tornam as aulas menos monótonas e que é possível aprender brincando.

Muitos alunos veem a diversidade de animais somente no livro didático, muitos ainda não conheceram o mar, por exemplo, logo nunca viram uma estrela do mar. Krasilchik (1996) diz que ouvir falar de um organismo é, em geral, muito menos interessante e eficiente do que ver diretamente a realidade, o que justifica as aulas práticas.

Essa oportunidade foi conferida aos alunos da rede básica de ensino e apontada pelos bolsistas do PIBID como uma estratégia ímpar e de grande importância, pois, na universidade em que estudam, a estrutura dos laboratórios é muito melhor se comparada com a das escolas da rede básica, ressaltando, ainda, que algumas escolas não possuem laboratórios para ensino de ciência, física e química. Nessa esfera, essas atividades diferenciadas, em parceria com a universidade, acabam tornando as aulas menos monótonas, estimulando os alunos a aprenderem estruturas de organismos de uma forma mais realista e menos tradicional.

Foi possível observar a satisfação dos alunos em uma aula prática de equinodermatas, em que eles puderam visualizar estrelas do mar, ouriços e bolacha da praia. Em outra aula (sobre “vermes”) trazida pelos bolsistas, com parceria entre a universidade, estudaram-se os grupos de platelmintos e nematelmintos. Nessa aula, os alunos puderam observar na prática um “verme” cilíndrico – *Ascaris lumbricoides*, e um achatado, popularmente conhecido como solitária – *Taenia saginata*.

Diante dos dados obtidos, podemos inferir a aceitação proveitosa e positiva das ações do projeto na escola, em relação às atividades trabalhadas pelos bolsistas e ofertadas aos alunos. Analisando a pergunta de número 4 (Fig. 3), a quase unanimidade dos dados informa que as atividades propostas pelos pibidianos facilitaram a compreensão do conteúdo.

Ao verificar na literatura trabalhos análogos, esse resultado concorda com o de Silva et al. (2016), quando este comenta que, dentro do projeto, o bolsista tem o desafio de planejar e fazer uso de diferentes metodologias que procuram inovar o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes da educação básica.

O bolsista, ao levar para sala de aula atividades com práticas diferenciadas, e não apenas o livro didático, facilita a compreensão de alguns conteúdos, e, além disso, chama a atenção para o universo do saber, refletindo em aulas interessantes e proveitosas. Um exemplo diferenciado proporcionado aos alunos foi uma aula sobre o desenvolvimento embrionário humano que, por sinal, coaduna a opinião de um ex-bolsista, conforme relatado no trabalho de Silva et al. (2016): “O PIBID me trouxe mais ideias sobre novas metodologias de ensino, essas metodologias me ajudam a alcançar um maior número de alunos, onde consigo transformar conteúdos extremamente teóricos em algo mais prático, com materiais de baixo custo e utilizando a própria sala de aula...”

Em nossa prática, o material utilizado foi massa de modelar dentro da própria sala de aula, juntamente com a professora supervisora do projeto. Logo depois do desenvolvimento da aula, o material ficou exposto no corredor da escola para que demais membros da comunidade acadêmica pudessem observar.

Os alunos têm dificuldades de imaginar uma estrutura em três dimensões, a partir de figuras representadas no plano. Fica difícil para os jovens, vendo, por exemplo, esquemas de células ou de fases de desenvolvimento embrionário em corte ou microfotografias eletrônicas, reconstituir a célula total ou o embrião (KRASILCHIK, 1996, p. 79). Sobre o uso da massa de modelar como estratégia de metodologia, a autora, ainda, pontua:

Usando modelos feitos de massa de modelar ou de qualquer material semelhante, cortados em vários planos, o aluno compreende facilmente a relação entre o corte e o todo. Para avaliar ou desenvolver o aprendizado, é interessante que os alunos façam também o exercício inverso: a partir da observação de uma lâmina, reconstruir a estrutura em três dimensões, desenhando ou construindo um modelo.

Dessa forma, as atividades diferenciadas facilitam a compreensão dos conteúdos trabalhados em sala de aula, o que justifica a unanimidade de respostas afirmativas dos alunos referentes a essa questão.

Sobre o apoio dado pelos bolsistas do PIBID, durante as atividades em sala de aula (questão nº 5, Fig. 3), na opinião dos alunos, a maioria (cerca de 70%) disse que os bolsistas auxiliam o professor em sala de aula.

A última pergunta foi em relação às atividades diferenciadas que o bolsista do PIBID oportunizava para a escola e se teve alguma aula, em especial, que os alunos nunca esqueceriam, seja em sala de aula teórica, uma aula de laboratório ou de campo. Das observações feitas, o Quadro 1, na sequência, revela que 40 alunos responderam “sim” para a pergunta, citando, em números diferenciados, as aulas que faziam referência ao laboratório (observação de estruturas celulares) e demais aulas: aula de campo feita no bosque municipal da cidade, aulas diferenciadas em sala de aula com práticas e bom desenvolvimento, coleta de material microbiológico e aulas que foram dadas de forma prática e com material biológico do reino vegetal.

**Quadro 1** – Tipos de aulas diferenciadas citadas pelos alunos e alunas da Escola Ramos Sanches Marques e número de resposta em cada item

<b>Aulas citadas pelos alunos</b>	<b>Repetições</b>
Aulas de laboratório (estruturas celulares)	12
Aula sobre a Origem da vida	7
Reino vegetal	7
Coleta de material microbiológico	7
Aula de campo no bosque	4
Aulas diversas em sala de aula	3
Total	40

**Fonte:** Os autores, 2020.

Os alunos, ao escreverem sobre as aulas de laboratório, deixaram transparecer a importância dessas aulas no ensino de ciência e biologia, e como elas são aceitas por eles; alguns relataram que: “Uma aula que eu nunca esqueci foi quando a gente foi observar as células animais e vegetais, foi massa.” Em outro relato, uma das estudantes disse: “Os pibidianos levou nós para observar as células, foi muito bom, eles utilizaram o microscópio.”

As aulas de laboratório têm um lugar insubstituível nos cursos de biologia, pois desempenham funções únicas: permitem que os alunos tenham contato direto com os fenômenos, manipulando os materiais e equipamentos e observando os organismos (KRASILCHIK, 1996, p. 114).

Essas aulas desafiam a imaginação dos alunos, pois aquilo que ele vê no livro são figuras ilustrativas, e, quando observado em um microscópio, a realidade muda, a aula fica mais interessante e o aluno, assim, consegue assimilar com mais precisão o que viu na teoria.

Entretanto, segundo Souza et al. (2016), um dos principais problemas encontrados pelos professores de ciências, na atualidade, é a falta de laboratório para a realização de aulas práticas; mesmo as escolas que contam com esse espaço sofrem com a falta de recursos materiais, como reagentes, vidraçarias, bem como técnico específico para o auxílio das aulas.

Essa informação, também, está presente nos dados apresentados no trabalho de Broiete e Souza (2013), quando em seus resultados verificam que o principal motivo alegado por professores para a não realização de experimentos é a falta de tempo, seguido de falta de apoio técnico para auxiliar no experimento, falta de reagentes, o laboratório estar sendo usado para outros fins, e a falta de material didático

De fato, o laboratório é, sem dúvida, um ambiente favorável às aulas de ciências, seja qual for sua dimensão: preparação de aulas de biologia, física ou química; porém, escolas que não possuem esse feito podem partir para outras metodologias, indo além das barreiras dos muros da escola.

Os alunos, também, responderam que uma das aulas que eles não esqueceram foi sobre a origem da vida. Alguns escreveram: “Eles ensinaram sobre a vida na terra até hoje em dia, e sobre a evolução do planeta terra, falaram sobre a teoria do *Big Bang*, passando slides sobre o conteúdo e tirando dúvidas.”

## **Um ponto de chegada**

Chegamos à narrativa de que o PIBID, enquanto política pública, foi muito bem recepcionado na escola estudada, ressaltando a importância da presença de bolsistas pibidianos na unidade escolar, auxiliando professores e alunos na construção e apresentação de aulas práticas instigantes.

Pelas ações do PIBID, foi possível observar a importância do projeto para os alunos, em relação às atividades pedagógicas trabalhadas pelos bolsistas, pois, de acordo com os dados, os bolsistas possibilitam aulas interativas, diferenciadas, além de explorarem o laboratório com mais frequência, e isso configura alinhar a teoria com a prática, possibilitando um melhor ensino-aprendizagem por parte dos alunos.

Outro ponto que vale ressaltar é em relação ao auxílio em sala de aula, pois é sabido que o professor da rede básica, muitas vezes, não tem tempo para desenvolver aulas diferenciadas, ou, no laboratório, não tem material específico para a aula desejada. Nesse contexto, o bolsista promove a ponte entre a universidade e a escola, o que possibilita a preparação e o trabalho com aulas diferenciadas para o aluno da rede básica de ensino.

Podemos inferir que programas como esse são de grande valor, pois, além de garantir experiências significativas no cotidiano escolar para os bolsistas, contribuindo para a formação profissional deles, promove também troca de saberes entre supervisor/bolsista, o que pode ser vantajoso para ambos: o bolsista, que precisa aprender; e o supervisor, que, com o auxílio prestado, pode vir a ter suas aulas mais proveitosas.

No que diz à contribuição para os alunos do ensino médio, o projeto vem ganhando espaço, pois, com a inserção do pibidiano no espaço escolar, este oferece acesso a novas estratégias de ensino, e maior exploração e desenvolvimento de aulas práticas, o que acaba fazendo com que os alunos aprendam de uma maneira mais satisfatória.

De fato, é indubitável a permanência de políticas públicas no âmbito educacional, pois são essas políticas que poderão mudar o quadro do contingente escolar, valorizando, assim, a qualidade do ensino na educação básica e a formação inicial do futuro professor.

## Referências

BERLEZE, J. E. **Produção didático-pedagógica**. Londrina: UEL, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria 096/2013-CAPES**. Brasília: CAPES, 2013.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf>. Acesso em: 1 maio 2020.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, [2016]. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88\\_Livro\\_EC91\\_2016.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf). Acesso em: 1 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. INEP – Instituto o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo escolar da educação básica**. 2018. Brasília-DF: INEP, 2019.

CHAER, G. DINIZ, R. R. P.; RIBEIRO, E. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011. Disponível em: [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/maio2013/sociologia\\_artigos/pesquisa\\_social.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/maio2013/sociologia_artigos/pesquisa_social.pdf). Acesso em 13 abr. 2020.

GOMES, L. S. **A importância do PIBID na formação e prática docente dos licenciados em matemática da UESB Campus de Vitória da Conquista.** 2015, 41f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Matemática) - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, Vitória da conquista, 2015. Disponível em: <http://www2.uesb.br/cursos/matematica/matematicavca/wp-content/uploads/MONOGRAFIA-DE-LISIANE-SANTOS-GOMES.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2020.

EDUARDO, E. J. **O papel do PIBID na ótica dos licenciando-bolsistas: um estudo de caso.** 2012. 81f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Química) - Instituto de Química, Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2012. Disponível em: [https://bdm.unb.br/bitstream/10483/4084/7/2012\\_EmanoelJunioEduardo.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/4084/7/2012_EmanoelJunioEduardo.pdf). Acesso em: 12 abr. 2020.

NEITZEL, A.; FERREIRA, V, S.; COSTA, D. Os impactos do PIBID nas licenciaturas e na educação básica. **Conjectura: Filos. Educ.**, Caxias do Sul, v. 18, n. especial, p. 98-121, 2013. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/view/2062>. Acesso em: 12 abr. 2020.

NOFFS, N; RODRIGUES, R. A formação docente: PIBID e o estágio curricular supervisionado. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 357- 374, jan./mar.2016.

NUNES, I. C. **A formação da identidade profissional do professor de matemática.** 2011. 39f. Monografia (Especialização em Educação em Matemática) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2011. Disponível em: <http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2013/10/Ione-Cargnin-Nunes.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2020.

PINTO, E. A. T. et al. A contribuição do PIBID para a formação de licenciandos. **Mimesis**, Bauru, v. 35, n. 1, p. 77, 2014. Disponível em: [https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/mimesis/mimesis\\_v35\\_n1\\_2014\\_art\\_05.pdf](https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/mimesis/mimesis_v35_n1_2014_art_05.pdf). Acesso em: 12 abr. 2020.

PUIATI, L. L. Políticas educacionais de melhoria da formação de professores para a educação básica: um estudo no âmbito do programa Pibid/ Capes. *In*: ENDIPE, 16, 2012, Campinas. **Anais...** Campinas, UNICAMP, 2012.

RAUSCH, R. B.; FRANTZ, M. J. Contribuições do PIBID à formação inicial de professores na compreensão de licenciando bolsistas. **Atos de Pesquisa em Educação**, Blumenau, v. 8, n. 2, p. 620-641, mai./ago. 2013. Disponível em: <https://proxy.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/view/3825/2425>. Acesso em: 12 abr. 2020.

ROMAGNOLLI, C; SOUZA, S; MARQUES, R. Os impactos do PIBID no processo de formação inicial de professores: experiências na parceria entre educação básica e superior. *In*: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO SUPERIOR, 2014. **Anais...** Sorocaba, Universidade de Sorocaba, 2014. Disponível em: [http://unisos.uniso.br/publicacoes/anais\\_eletronicos/2014/1\\_es\\_formacao\\_de\\_professores/09.pdf](http://unisos.uniso.br/publicacoes/anais_eletronicos/2014/1_es_formacao_de_professores/09.pdf). Acesso em: 12 abr. 2020.

SILVA, M. J. S. et al. Formação e construção da identidade docente no discurso do sujeito coletivo dos bolsistas do PIBID biologia. *In*: VI Enebio e VIII Erebio regional 3. SBEnBio - Associação Brasileira de Ensino de Biologia. **Revista da SBEnBio**, n. 19, 2016.

SILVA, J. A. **A contribuição do PIBID no processo de formação do pedagógico**. 2015. 75 f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Pedagogia) - Universidade

Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, Rio Claro, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/128197>. Acesso em: 12 abr. 2020.

SOUZA, I. C. et al. A importância da aula prática no laboratório de Biologia. Ferramenta formativa no processo de ensino aprendizagem de alunos do curso técnico em análises clínicas em Floriano/PI. *In*: III CONEDU. Congresso Nacional de Educação. 2016. **Anais...**, Natal-RN, 2016. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/educacao/detalhes/anais-iii-conedu>. Acesso em: 12 abr. 2020.

SOUZA, M, C; BROIETTI, F, C. **A utilização de laboratórios para as aulas de química nas escolas públicas de Londrina-PR.** *In*: Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC Águas de Lindóia, SP – 10 a 14 de novembro de 2013. Disponível em: [http://abrapecnet.org.br/atas\\_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0764-1.pdf](http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0764-1.pdf). Acesso em: 22 abr. 2020.

TANAKA, A. L.; RAMOS, R.; ANIC, S. Contribuições do PIBID para o ensino de ciências: ação-reflexão-ação em uma escola pública de Manaus/AM, Brasil. **Revista Práxis**, Manaus, v. 5, n. 9, jun. 2013. Disponível em: <https://revistas.unifoa.edu.br/praxis/article/view/602>. Acesso em: 23 abr. 2020.

# DISPONIBILIDADE E USO DE RECURSOS DIDÁTICOS EM UMA ESCOLA ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE TANGARÁ DA SERRA-MT

Rogério B. S. Añez  
Divina Sueide de Godoi  
Kamilla Ferreira Rezende

## As ações práticas da licenciatura nas escolas

As políticas nacionais de formação em docência ganharam emergência nos governos federais progressistas, lançando editais de programas de valorização da formação do licenciando, com atuação nas escolas públicas do Brasil. Novos Talentos, Residência Pedagógica e PIBID são exemplos de programas que incentivam o aluno (de escolas e de universidades) a escolherem ou se fixarem em cursos de licenciatura. Não obstante, o enfoque dado pelas licenciaturas nos seus estágios supervisionados, cujo panorama, diretrizes e normas estão regulamentados pelo Ministério da Educação (MEC), é fazer que a educação formal pense na qualificação profissional voltada para a formação de professores e professoras, atuando nos mais diferentes níveis de ensino.

O PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) é um programa da CAPES/MEC que incentiva a formação competente de professores(as), contribuindo com a valorização ao magistério (BRASIL, 2020).

O estágio supervisionado de licenciatura proporciona aos acadêmicos o contato com a profissão docente, possibilitando experiências profissionais. Para Silva et al., (2014), existem três etapas que constituem o estágio de formação de

um docente: a primeira etapa trata da observação, posteriormente, a participação, e, por fim, a regência; tais etapas possibilitam experiências ao acadêmico, de forma que ele aprenda a lidar com os desafios da profissão, de acordo com o que foi observado e vivenciado durante o estágio.

Numa comparação preliminar entre o PIBID e os estágios, há uma diferença marcante: no PIBID, os(as) alunos(as) optam por fazer parte do programa, sendo remunerados ou não, e participam da vida escolar desde o início de sua vida acadêmica. Já o estágio supervisionado, é obrigatório àqueles que optaram pela licenciatura. Tanto o PIBID como os estágios são coordenados por docentes capacitados, competentes e qualificados para atuar na formação de alunos e alunas das universidades, nos cursos de licenciatura, encarando a realidade escolar, na tentativa de desmistificar a simbologia da sala de aula. Essas atividades práticas preparam os alunos para os desafios que irão encarar na realidade do ensino-aprendizagem.

A observação de uma rotina escolar pode ocasionar diferentes perspectivas nos acadêmicos de cursos de licenciatura, podendo levar a diferentes conclusões em relação à profissão, além dos desafios de contextualizar o conteúdo com o cotidiano de cada aluno, prender a atenção deles e proporcionar várias formas de ensino que contribuam para o processo de aprendizagem (ZINKE; GOMES, 2015).

As disciplinas que mais requerem essa variação e utilização de recursos didáticos são, principalmente, aquelas relacionadas às ciências, no entanto, há um déficit de como elas são trabalhadas, principalmente, no ensino médio, por conta da falta de recursos didáticos necessários para uma aula mais dinâmica e prática. E, é justamente pelo fato de elas possibilitarem práticas e outros recursos dinâmicos que são uma das mais cobradas pelos alunos.

Pode-se ressaltar que, para ser considerado eficaz e atra-  
tivo para os educandos, um bom ensino deve ter valor em seu  
cotidiano, por meio de práticas, e deve empregar diversos  
recursos didáticos, ampliando a forma de aprender, questio-  
nar e construir o seu próprio conhecimento, tudo conforme a  
vivência e realidade de cada aluno (KLIPPEL, 2014).

Atualmente, uma das maiores dificuldades enfrentadas  
pelas escolas públicas é o aumento da demanda de alunos e o  
repasso escasso de recursos financeiros e materiais didáticos  
para serem utilizados. Apesar de a tecnologia estar presente e  
ser uma ferramenta muito atrativa, nem todas as escolas pos-  
suem estrutura para utilizá-las, ou pessoal capacitado, assim  
como nem todos os alunos possuem acesso constante à inter-  
net. Então, os métodos de ensino tradicionais, como quadro,  
giz e livros, são, muitas vezes, as principais ferramentas de  
ensino que, embora sejam eficientes, se usadas de forma cor-  
reta, podem ser incrementadas com utilização de outras tantas  
ferramentas que ampliam o sucesso da aprendizagem.

## **Observando a escola, docentes e alunos**

Ao acompanhar a rotina dos alunos e das professoras de  
biologia, em cinco turmas de 2º ano do ensino médio, foram  
observados, principalmente, os recursos didáticos ofertados  
pela escola, ou seja, a utilização desses recursos pela profes-  
sora e o comportamento dos alunos em relação à aula.

A escola-alvo, no censo de 2018, possuía cerca de 1.350 alu-  
nos, sendo considerada uma das mais influentes na cidade, por  
conta da qualidade de ensino e estrutura, ofertando à comuni-  
dade aulas no período matutino, vespertino e noturno, a par-  
tir do nono ano do ensino fundamental até o terceiro ano do  
ensino médio, com cada turma possuindo em média 30 alunos.

A estrutura da biblioteca permitiu identificar um *défi-  
cit* muito grande de livros didáticos ofertados pelo Estado à  
escola, tanto na diversidade quanto na quantidade. Na biblio-  
teca, havia disponíveis apenas 40 livros de uso geral de cada  
disciplina aos alunos, o que representava um problema, por  
ser uma escola grande, com várias turmas. Por exemplo, caso  
uma das professoras requisitasse os livros para uma de suas  
aulas, nenhuma outra poderia solicitar, pois toda quantidade  
estaria comprometida com quem agendou primeiro. Além  
disso, os alunos não permanecem com o livro após a aula,  
sendo devolvidos, posteriormente, por conta da escassez de  
recursos, o que acabava dificultando a consulta e a resolução  
de exercícios que, muitas vezes, são passados para a casa.

Peruzzi et al. (2000), ao analisar a importância do livro  
didático pelos professores, com relação à preparação e ao  
desenvolvimento das aulas, ressaltam que esse recurso cons-  
titui um facilitador da aprendizagem e instrumento de apoio,  
logo, o professor deve buscar no livro pontos que possibilitam  
a mediação da construção do conhecimento pelo(a) aluno(a); o  
livro também é visto e utilizado como uma ferramenta de con-  
sulta e suporte durante as realizações de exercícios pelo aluno.

Mesmo a tecnologia já fazendo parte do dia a dia esco-  
lar e de muitas pessoas, não são todos os alunos que possuem  
acesso à internet ou a computadores de forma frequente, mas  
o uso desses recursos é liberado, durante as aulas, como forma  
de suprir a necessidade de ferramentas.

A escola permite o uso de celulares nas aulas numa ten-  
tativa de aproximar tecnologia, ensino e aprendizagem, no  
entanto, muitos alunos não utilizavam de forma adequada,  
como ferramenta de estudo. Além disso, nem todas as pro-  
fessoras consideravam o uso desse recurso em suas aulas,  
temendo ser um instrumento que modificasse o objetivo delas.

Embora haja diferentes meios de pesquisas e consultas sobre os mais diversos assuntos, a internet se destaca como o recurso mais utilizado, mas, durante as aulas, o livro didático ainda foi a principal ferramenta, e, muitas vezes, a única fonte de trabalho como material impresso na sala de aula, principalmente, nas escolas da rede pública de ensino. Carneiro e Santos (2006) destacam que o livro didático assume três grandes funções para o ensino: de informação, de estruturação e organização da aprendizagem e, finalmente, a função de guia do aluno no processo de apreensão do mundo exterior.

O recurso didático mais utilizado pelas professoras de biologia, nas turmas observadas, foi o multimídia (*datashow*), sendo uma das ferramentas que mais despertava a atenção dos alunos na aula. Os *slides* eram estruturados com informações claras e diretas, compostos por muitas imagens e esquemas, além de vídeos. No entanto, foi observado que poucos alunos anotavam no caderno as informações que eram repassadas e discutidas, durante a aula, nos *slides*, isso ficava evidente, principalmente, na hora da realização de exercícios, pois os alunos acabavam sem ter onde consultar o conteúdo estudado, tendo dificuldades em concluí-los.

Para Souza (2007), a utilização e a diversificação dos recursos didáticos são muito importantes para uma melhor explicação do conteúdo, o que pode ser percebido pela interação e atenção dos alunos; cabe ao professor identificar qual material didático é mais adequado para suas aulas, a fim de proporcionar aos alunos várias oportunidades de aprender, de forma mais efetiva, atrativa e dinâmica, explorando os recursos oferecidos e disponíveis pela escola.

Um dos fatores, na escola, que contribuíram para o uso desse recurso pelas professoras foi o fato de que cada sala de aula possuía um *datashow* devidamente instalado, no entanto,

os cabos, e possivelmente o mal uso ou desgaste, foram componentes que deixaram de atender enquanto recurso nesse contexto. Como observado em outros momentos, e também em outros lugares, a falta de detalhes, como o número de cabos HDMI e VGA, faz com que os recursos didáticos sejam considerados problemas, uma vez que são disputados por alguns professores. Outras vezes, para sanar problemas semelhantes, os equipamentos são adquiridos com recursos próprios, quando disponíveis para compra, devido à especificidade do periférico, além de outros problemas técnicos, como reconhecimento do computador com projetor e a falta de alguém da área para dirimir esses problemas.

Ter um bolsista à disposição dos docentes para atender detalhes dessa natureza passa a ser importante na aula, dando oportunidade às professoras proporem atividades e deixarem os bolsistas desenvolverem. A falta de insumos tecnológicos e problemas a eles atribuídos tomam tempo e fazem a metodologia empregada ter que ser alterada, logo, a presença de bolsistas contribui na preparação de recursos alternativos, promovendo oportunidade de aprendizado, tanto aos alunos licenciandos das universidades como aos alunos do ensino básico que terão à disposição outros materiais diferentes daqueles do dia a dia.

Alguns dos professores, em determinadas situações, optam por solicitar conteúdos impressos que são propostos como complemento de temas já estudados ou para a aplicação de exercícios. Esses materiais são bem-vistos pelos alunos por conta de ficarem com eles, após a aula, servindo como consulta ou suporte para a realização das atividades. No entanto, na maioria das vezes, esses materiais impressos são custeados pelos próprios professores, por conta de a escola possuir um grande número de alunos e os recursos

destinados à impressão, como folhas, tinta para impressora, não serem suficientes para suprir a demanda. Quando os programas, como PIBID, possuem recursos para atender tal demanda, o trabalho das docentes fica menos desgastante, principalmente com gastos pessoais.

De todos os recursos observados, o quadro foi o menos utilizado pelas professoras, mas, quando utilizado, tornava-se uma ferramenta importante, pois, dele, os alunos anotavam no caderno todas as informações ali dispostas, sendo importante, pois, a partir da síntese de informações dispostas nele, os alunos construíam no caderno seu próprio material de consulta e informações relevantes sobre o conteúdo. Entretanto, é perceptível que muitos dos alunos só anotam o que for escrito no quadro, como se somente esse recurso trouxesse informação e merecesse ser destacado, comportamento diferente de quando é uma aula com recurso multimídia, que prende atenção dos alunos, mas poucos acham relevante anotar as informações. É importante ressaltar que há diferentes formas de aprendizagem e que cada aluno tem uma forma e metodologia de aprender e construir seu conhecimento.

De acordo com Krasilchik (2008), o quadro negro e o livro didático são os recursos mais comuns e utilizados na maioria das aulas; além disso, trata-se de um recurso inestimável para os professores para introduzir a representação de esquemas, ou textos que serão trabalhados, antes de exporem o conteúdo aos alunos. Sendo assim, os alunos copiam o que está escrito no quadro e não acompanham o assunto a ser abordado, quando o ideal seria que o professor o utilizasse à medida que fosse abordando o conteúdo, para que os alunos consigam acompanhar o raciocínio desenvolvido a partir desse recurso.

A escola, há alguns anos atrás, possuía um laboratório de ciências, também utilizado para a realização de oficinas e algumas práticas, mas, atualmente, esse laboratório se encontra desativado. Em se tratando de infraestrutura, o centro de ensino possui uma ampla área e uma estrutura que comporta salas multifuncionais e laboratórios, no entanto, uma das maiores dificuldades, e o que ocasionou o fechamento da sala multimeio, foi a falta de recursos e materiais para compor o laboratório para a realização das aulas. A escola conta com um microscópico óptico, mas, como relatam as professoras, há receio de manusear o frágil aparelho.

São nesses momentos que o PIBID eleva ainda mais o seu valor. São nesses espaços que podem se construir recursos didáticos, aulas diferenciadas e atrativas, as quais podem ser consideradas aulas suplementares no contraturno, auxiliando os bolsistas no aprendizado de ensinar e os alunos do ensino médio no de aprender.

Mesmo diante das dificuldades enfrentadas pela escola, professores e alunos trabalham o improvisado com fontes alternativas para suprir os *déficits*. Ao não ter um transporte para a realização de uma aula de campo sobre plantas (briófitas, pteridófitas e angiospermas: flor, fruto e sementes), uma das professoras de biologia levou os alunos para as dependências da instituição de ensino, com a proposta de identificação desses indivíduos pelos alunos no ambiente. A educadora relatou que não foi da forma que tinha planejado a aula, mas era o que estava ao alcance e surtiu um efeito esperado, pois os alunos conseguiram identificar os indivíduos e associá-los ao cotidiano, além de uma aula mais interativa e fora da monotonia de sala de aula.

Para Pereira *et al.* (2014), dentro da área das ciências da natureza e suas tecnologias, a disciplina de biologia é uma das áreas que apresentam mais possibilidades de exploração durante as aulas, principalmente por se tratar do estudo da vida, envolvendo o cotidiano do aluno, além de dialogar com outras áreas do conhecimento de forma interdisciplinar. Apesar das dificuldades de recursos para ministrar uma aula prática, é necessário que o professor conheça o assunto, planeje e explore, conforme os recursos disponíveis.

O ensino de ciências e de biologia é uma das áreas que necessitam da diversidade de informações e recursos didáticos diferenciados, como: imagens, vídeos, aulas práticas, músicas para a construção do saber e da aprendizagem, pois se trata de algo diverso e de impacto na vida do aluno.

## Referências

BRASIL. MEC – Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência**. Brasília-DF. 2020. Disponível em: <https://capes.gov.br/educacao-basica/capespibid/pibid>. Acesso em; 10 jun. 2020.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

KLIPPEL, R. P. **A busca de uma aula mais atrativa e abrangente: utilização de mídias ou novas ferramentas como estratégias de ensino**. Medianeira: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2014. Disponível em: [http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4488/1/MD\\_EDUMTE\\_2014\\_2\\_109.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4488/1/MD_EDUMTE_2014_2_109.pdf). Acesso em: 20 out. 2019.

PEREIRA, C. J. E; LIMA, J. R; GALLÃO, M. I. Aulas práticas de biologia em uma escola pública do ensino médio no estado do Ceará: Estudo de caso. **Revista SBembio**, v. 1, n. 7, 2014. Disponível em: <https://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2014/11/R0552-1.pdf>. Acesso em: 20 out. 2019.

PERUZZI, H. U. et al. Livros didáticos, analogias e mapas conceituais no ensino de célula. *In*: ARAGÃO, R. M. R. de; SCHNETZLER, R. P.; CERRI, Y. L. N. S. (org.). **Modelo de ensino: corpo humano, célula, reações de combustão**. Piracicaba, São Paulo: UNIMEP/CAPES/PROIN, 2000.

CARNEIRO, M. H. S.; SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S. Livro didático inovador e professores: uma tensão a ser vencida. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 7, n. 2, 2005.

SILVA, M.E.M; NONATO, R. P. P. M; LIMA, F.E.S; PAIVA, R.S. A observação do estágio em geografia no âmbito do ensino fundamental: da teoria para a vivência escolar. II CONEDU. Congresso Nacional de Educação. 2014. **Anais...**, Universidade do Rio Grande do Norte, 2014.

SOUZA, S. E. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. *In*: I ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, IV JORNADA DE PRÁTICA DE ENSINO, XIII SEMANA DE PEDAGOGIA DA UEM, Maringá, 2007. **Arq. Mudi**. Maringá, 2007. Disponível em: [http://www.pec.uem.br/pec\\_uem/revistas/arqmudi/volume\\_11/suplemento\\_02/artigos/019.df](http://www.pec.uem.br/pec_uem/revistas/arqmudi/volume_11/suplemento_02/artigos/019.df). Acesso em: 20 out. 2019.

ZINKE, I. A; GOMES. D. A prática de observação e a sua importância na formação do professor de geografia. *In*: XII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Anais...** São Paulo, 2015.

# A PRÁTICA DA APRENDIZAGEM ATIVA NA ESCOLA: COMO TORNAR A TEORIA REALIDADE?

Halina Soares Jancoski

Jínny Édlla Moreira Silva Rodrigues dos Santos

Thaynara Cirqueira Lima

Francisco de Paula Athayde Filho

A educação é o processo de ensinar e aprender, fundamental para que hábitos, costumes, comportamentos e valores de um grupo/comunidade sejam transmitidos de geração em geração. A educação é direito de todos, e seu dever é reponsabilidade do Estado e da família (BRASIL, 1988). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (1996) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) reconhecem a educação como um processo formal na escola, respaldado por teorias pedagógicas, e também informal, fundamentado em conhecimentos empíricos e tradicionais. Há que se considerar ainda a educação não formal, talvez um limiar entre as duas anteriores, que não se submete a nenhuma das regulamentações e órgãos educacionais, compreendendo toda atividade educativa organizada e sistemática ocorrida fora dos âmbitos escolares (BIANCONI; CARUSO, 2005; GOHN, 2008).

A educação formal ocorre em espaços escolares, ambientes propícios para o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem. A escola pode ser definida como fonte de cultura e vida; colabora com a formação do indivíduo para que ele possa exercer o papel participativo, consciente e crítico frente ao processo de transformação social, política, econômica e educacional (VASCONCELOS; PRAIA; ALMEIDA, 2003). Trata-se de

um espaço que proporciona envolvimento entre professores, estudantes e comunidade escolar; é lugar de criação, manifestações, pesquisas que podem criar e recriar possibilidades amplas na formação do estudante, para que este tenha condições de exercer sua cidadania (TONIN; UHMANN, 2020).

Atualmente, por meio da Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2017), foram estabelecidas direções para os componentes curriculares básicos e específicos, considerando os conhecimentos regionais do país. A ideia é ter uma base comum de conhecimentos que contemple competências durante toda a formação do estudante, proporcionando-lhe o desenvolvimento de habilidades importantes, a partir de um trabalho metodológico com um conjunto de práticas pedagógicas que incentive a proatividade do estudante e o enfrentamento de problemas concretos encontrados cotidianamente (BRASIL, 2017).

As competências integram aspectos cognitivos (capacidade de valorizar, acessar, produzir e utilizar o conhecimento), físicos (capacidade de desenvolver e cuidar da saúde, do corpo e do bem-estar), sociais (capacidade de agir como cidadãos conscientes e agentes de transformação em questões de interesses coletivos), culturais (capacidade de construir identidade, pertencimento e sensibilidade para transitar por um mundo culturalmente diverso), e emocionais (capacidade de lidar bem com emoções, sentimentos e relacionamentos). As habilidades, por sua vez, envolvem práticas cognitivas e socioeducativas, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho (BRASIL, 2017; MATO GROSSO, 2018). Dessa forma, os principais focos da BNCC são o desenvolvimento integral do estudante, a aprendizagem ativa e a progressão de aprendizagem.

O desenvolvimento integral, por meio da aprendizagem ativa, proporciona um aprendizado que relaciona teoria e prática, como forma de favorecer o estudante a ser protagonista do seu aprendizado (SILVA, 2013). A aprendizagem ativa busca incentivar o estudante, por meio de práticas pedagógicas, a ser agente e responsável pelo conhecimento e atuar como parte central da metodologia de ensino. Espera-se que essa perspectiva de ensino possibilite ao aluno, por exemplo, desenvolver a capacidade de dialogar, expressar ideias, sentimentos, opiniões críticas, fazer questionamentos, elaborar respostas de maneira compreensível e propor possíveis soluções (MORAN, 2015). Já o professor, tem a função de facilitador do conhecimento, de instigador do saber e não de centralizador da aula e do assunto (MATO GROSSO, 2018; SILVA, 2013).

Nesse sentido, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) nas escolas favorece a construção de um ensino e aprendizado ativo, dando suporte aos professores na produção de trabalhos pedagógicos, na participação de atividades em laboratórios de aprendizagem, na concepção de ideias criativas e de projetos e na elaboração de roteiros de aulas práticas. A participação dos bolsistas do PIBID vai além de reproduzir uma abordagem conteudística e teórica em sala, pois estes são desafiados a propor abordagens contextualizadas a partir da realidade dos estudantes e do mundo.

A atuação do PIBID na Escola Estadual Coronel Vanique, no município de Nova Xavantina-MT, teve o objetivo de desenvolver atividades e ações que dessem suporte a professores e estudantes, tornando as aulas mais práticas, criativas, dinâmicas e críticas. Propusemo-nos a desenvolver roteiros de aulas e jogos pedagógicos a partir de conhecimentos teóricos prévios de Ciências e, assim, auxiliar os professores nas aulas.

Também remodelamos o Laboratório de Ciências da escola de forma dinâmica, para despertar nos estudantes maior curiosidade sobre o observado, o praticado e o pesquisado.

A participação do PIBID nas escolas contribui no que almejamos ser a educação: um processo permanente e contínuo, permeado por questões centrais da sociedade contemporânea que estimula os estudantes a serem comunicativos, críticos, criativos, participativos, solidários, responsáveis, e que demonstra que à escola cabe não só ensinar conhecimentos e conceitos soltos, mas habilitar os estudantes a compreenderem e interpretar o mundo (MATO GROSSO, 2018).

### **A proposta do PIBID de biologia de Nova Xavantina**

A Escola Estadual Coronel Vanique (EECV) foi uma das protagonistas na edição 2018-2019 do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) desenvolvido no *campus* de Nova Xavantina. Situada a 650 km de Cuiabá, Nova Xavantina é uma cidade interiorana do Estado de Mato Grosso, localizada na região leste com população de aproximadamente 20.000 mil habitantes (IBGE, 2020). O município contempla um *campus* da UNEMAT há 29 anos, o que possibilita interações e intervenções diretas junto à sua comunidade em geral, sustentando os pilares metodológicos fundamentais da educação no nível superior: o ensino, a pesquisa e a extensão (MARTINS, 2008).

A EECV recebe o nome de um dos maiores pioneiros no desbravamento da região e contempla nos turnos matutino e vespertino todo o ensino fundamental (1º ao 9º anos), atendendo cerca de 300 alunos. Mesmo com estrutura simples e, muitas vezes precárias, comum no Brasil, a escola conta com um

Laboratório de Ciências, com vidrarias, microscópio e outros materiais adquiridos em parceria com a UNEMAT e o Governo do Estado, possibilitando aos pibidianos maior atuação na elaboração de materiais didáticos e no auxílio a aulas práticas.

Para as atividades desenvolvidas no âmbito escolar, a metodologia implementada pelos acadêmicos e professores baseou-se na aprendizagem ativa, que tem como objetivo incentivar o estudante a ter um papel ativo no processo de construção do conhecimento e a estar diretamente envolvido em sua aprendizagem. Tal metodologia impulsiona o estudante a ser alguém que aprenda a aprender, que saiba questionar e que estimule em si o pensamento crítico para tornar-se um ser autônomo (BRASIL, 2017; MATO GROSSO, 2018). Nessa perspectiva, o estudante deixa de ser apenas um agente passivo, receptor de conhecimento, e passa a ter um papel ativo em sua própria aprendizagem, e o professor atua como um facilitador do conhecimento que estimula esse aprendizado (LEITE, 2014; SILVA, 2013; PAIVA, 2016).

Tivemos como princípio norteador a interação entre estudantes, pibidianos e professores durante todas as práticas desenvolvidas: desde a inclusão dos bolsistas no âmbito escolar, por meio de roteiros e aulas práticas, até sua participação em processos de ensino-aprendizagem de maneira direta, por meio de elaboração e desenvolvimento de intervenções, e auxílio no processo de construção de aprendizagem dos estudantes. Os procedimentos – construção e elaboração de roteiros, aulas práticas e jogos pedagógicos – foram planejados de forma a tornar o educando protagonista de sua aprendizagem, proporcionando sua participação direta no processo de construção do saber científico e sua participação ativa na dinâmica escolar (PAIVA, 2016). Também remodelamos o Laboratório

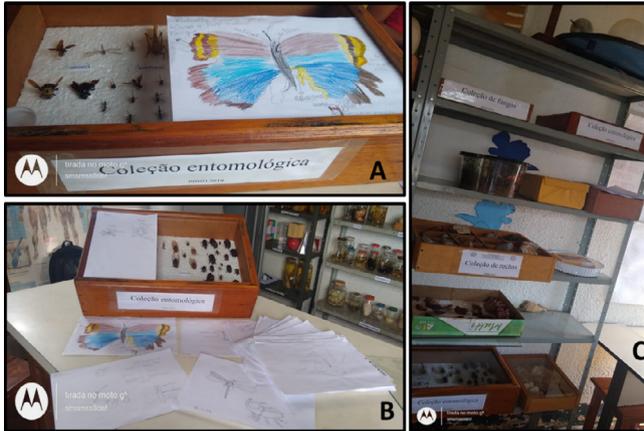
de Ciências, organizando uma coleção didática Zoobotânica, de modo a despertar a curiosidade dos estudantes sobre o assunto, e torná-lo mais atrativo.

Dentre os roteiros de aulas práticas e jogos elaborados, escolhemos alguns para serem apresentados neste capítulo, a fim de contribuir para o desenvolvimento de práticas de aprendizagem ativa que estimulem a interação entre estudantes e professores na dinâmica escolar. São eles: o “Jogo dos Métodos Contraceptivos”, o “Roteiro sobre Cadeia Alimentar e Pirâmides Tróficas”, e o “Roteiro sobre Dispersão de Sementes”.

### **Práticas de metodologia ativa do PIBID de biologia de Nova Xavantina**

Metodologias são grandes diretrizes que orientam os processos de ensino e aprendizagem e que se materializam em estratégias, abordagens e técnicas concretas, específicas, diferenciadas (MORAN, 2015). Os jogos e as aulas roteirizadas (Figura 1) são alguns tipos de metodologias que estão cada vez mais presentes na escola como estratégias importantes de encantamento e motivação para uma aprendizagem ativa e próxima da vida real dos estudantes (SILVA, 2013).

**Figura 1** - Laboratório de Ciências da Escola Estadual Coronel Vanique, Nova Xavantina-MT<sup>1</sup>



**Fonte:** PIBID, 2019.

Os estudantes da atualidade são concebidos como nativos digitais e precisam de interação para se interessarem por algo, o que requer que a escola saia de uma percepção meramente analógica e se desafie a propor novas formas de aprendizagem (RABELO, 2013). Mesmo com a ampla dificuldade em habilitar as escolas públicas para o uso das tecnologias, existem outras formas de tornar o conhecimento mais atrativo, como, por exemplo, aulas roteirizadas e questionadoras, discussões de temas de interesse dos próprios estudantes e a construção de ambientes que despertem a sua curiosidade. Pecamos em pensar que, para desenvolver um aprendizado ativo, torna-se necessária a utilização de fórmulas complexas e tecnologias avançadas.

---

<sup>1</sup> A e B - Caixa entomológica didática com desenhos produzidos para retratar a máxima semelhança entre os insetos, para exercitarem a ilustração científica. C - Reorganização do laboratório para melhorar o acesso dos estudantes.

Este apenas exige dos professores uma nova abordagem metodológica, voltada para a participação efetiva do estudante: aulas mais instigantes, baseadas em potencialidades e interesses dos estudantes em formas diferentes de aprender, e em questionamentos, desenhos e projetos que demonstrem a progressão de seu desenvolvimento integral.

Como se tornar esse professor é uma indagação que muitos devem ter. Não há uma resposta única para ela. Libâneo (1998) afirma que uma participação efetiva do estudante de licenciatura nas práticas das escolas promove trocas de aprendizados, trazendo professores em exercício para a universidade e licenciandos para discussões de problemas que ocorrem nas escolas. A oportunidade dos bolsistas do PIBID de participar de experiências nas escolas aproxima a universidade da escola e prepara o futuro professor para o uso de metodologias inovadoras, já durante o seu curso de graduação.

Nossa estratégia para trabalhar a aprendizagem ativa com o intuito de estimular os estudantes a se interessarem mais pelas aulas foi tornar as atividades pedagógicas mais dinâmicas. Instigamos os estudantes com perguntas antes de trabalhar na prática algum tema, e propusemos o deslocamento para diferentes espaços da escola de forma a favorecer a descontração e o interesse, e fazer com que se sentissem constantemente surpreendidos com a mudança na rotina escolar.

Já a dinâmica de competição entre grupos, que também adotamos, tornava o conteúdo mais atraente e fácil de entender, e fazia com que os estudantes se interessassem mais em acertar as respostas, pois estavam acostumados a jogar com a linguagem de desafios, de recompensas e de competição e cooperação. A abordagem de jogos colaborativos e individuais, de competição e colaboração, e de estratégia, com etapas e habilidades

a serem desenvolvidas bem definidas, torna-se cada vez mais presente no trabalho com as mais diversas áreas do conhecimento e os mais diversos níveis de ensino (PAIVA, 2016).

A remodelagem pedagógica do Laboratório de Ciências foi outro trabalho que ajudou a tornar as aulas práticas mais diferenciadas. Fizemos adaptações na coleção didática Zoobotânica, colocando informações curiosas nos vidros dos materiais biológicos, e montando caixas entomológicas, de rochas, de fungos e de exsiccatas (amostra de plantas prensadas com identificação sobre o vegetal para estudos botânicos posteriores) com fácil acesso aos estudantes. Cada caixa possuía um roteiro de atividades práticas e identificações necessárias para poder compreendê-la como material pedagógico (Figura 2).

**Figura 2** – Jogos diversos e roteiros sistematizados criados pelo PIBID/2019<sup>2</sup>



Fonte: PIBID, 2019.

2 A – Jogo e roteiro sobre métodos contraceptivos; B – Roteiro sobre Sistema Solar; C – Jogo sobre alimentação saudável; D – Roteiro sobre uso de vidrarias, microscópios e suas importâncias na Ciência.

Algumas práticas pedagógicas ativas são fundamentais para o sucesso da aprendizagem, tais como lançar desafios, criar atividades, construir ambientes dinâmicos e propor jogos. Tais práticas têm como finalidade promover o desenvolvimento das competências necessárias em cada etapa de aprendizagem, solicitar informações pertinentes, oferecer recompensas estimulantes, combinar percursos pessoais com participação significativa em grupos, promover a inserção dos estudantes em plataformas adaptativas, reconhecer a individualidade de cada um dos estudantes e, ao mesmo tempo, a importância da interação (LEITE, 2014). Apresentamos a seguir as estruturas de alguns roteiros e jogos que foram criados para contemplar tais finalidades durante a atuação do PIBID na escola. Estão organizadas de acordo com o público-alvo e contam com introdução, materiais, procedimentos e atividades discursivas.

A primeira estrutura a ser apresentada é a do “Jogo dos Métodos Contraceptivos” (Quadro 1). Também dispomos aqui os cartões utilizados no jogo (Figura 3).

**Quadro 1 - Estrutura do “Jogo dos Métodos Contraceptivos”**

<b>Jogo dos Métodos Contraceptivos</b>	
<b>Introdução</b>	Os métodos contraceptivos são recursos que podem ser comportamentais, medicamentosos, ou cirúrgicos, usados para evitar doenças sexualmente transmissíveis ou uma gravidez indesejada. Existem métodos femininos e masculinos, reversíveis e irreversíveis.
<b>Público-alvo</b>	Alunos do Ensino Fundamental - anos finais (7º, 8º e 9º anos).
<b>Materiais</b>	Preservativos masculinos e femininos, DIU, pílula anti-concepcional, pílula do dia seguinte, anticoncepcional injetável (3 meses), anticoncepcional injetável (1 mês).
<b>Procedimentos</b>	Após a aula com exposição dos materiais presentes no laboratório de Ciências, divida a turma em grupos (critério do professor) e entregue para cada integrante um jogo de perguntas e respostas relacionado aos métodos contraceptivos. Cada integrante pegará uma carta e a responderá. Caso algum aluno apresente alguma resposta incorreta, peça a ele que responda a um “cartão sorteado” (brincadeira de imitar ou alguma outra ideia vinda do professor como, por exemplo, encher uma camisinha com água e observar o quão resistente ela é). Continue o jogo dessa maneira. Vence o grupo que mais responder. O professor poderá premiá-lo com algum atrativo.
<b>Atividades discursivas</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Qual é a duração mais prolongada de um injetável?</li><li>2. Explique dois métodos contraceptivos mais utilizados?</li><li>3. Existe algum método contraceptivo que possa ser utilizado para prevenção também de infecções sexualmente transmissíveis?</li><li>4. Quando se deve usar a pílula do dia seguinte? Só se pode usar a pílula no dia seguinte ao ato sexual?</li></ol>

**Fonte:** PIBID, 2019.

**Figura 3 – Cartões do jogo “Métodos Contraceptivos”**

O que é isso? 	O que é isso? 	O que é isso? 	O que é isso? 	O que é isso? 
O que é isso? 	O que é o método da tabelinha? Ele funciona?	O que é coito interrompido? Ele funciona?	Encha a camisinha masculina com água! (cartão sorteado)	Encha a camisinha feminina com água! (cartão sorteado)
“Anticoncepcionais, além de prevenir a gravidez, são também utilizadas no tratamento de acne, endometriose, cólica e ovários policísticos.” Verdadeiro ou falso? (V)	“A camisinha feminina é tão eficaz quanto a masculina.” Verdadeiro ou falso? (V)	O que é vasectomia?	O que é laqueadura?	Dê um exemplo de método contraceptivo de barreira. Camisinha; Diafragma; Espermicidas.
Dê um exemplo de método contraceptivo comportamental. Tabelinha; temperatura basal; muco cervical (método Billings); coito interrompido.	O que é a pílula do dia seguinte?	“A camisinha masculina é capaz de barrar a disseminação de IST’s.” Verdadeiro ou falso? (V)	“Os espermicidas são produtos químicos injetados na vagina depois das relações sexuais.” Verdadeiro ou falso? (F)	“A vasectomia é o método em que há intervenção cirúrgica na mulher.” Verdadeiro ou falso? (F)
O que é isso? (mostrar caixa de pílula anticoncepcional)	Cite quatro métodos contraceptivos.	Cite um método contraceptivo feminino.	Cite um método contraceptivo masculino.	O que precisa observar na embalagem e preservativo antes de usar? (Validade, certificação INMETRO, defeito).

Fonte: PIBID, 2019.

Apresentamos, também, a estrutura do “Roteiro sobre Cadeia Alimentar e Pirâmides Tróficas” (Quadro 2):

**Quadro 2 - Estrutura do “Roteiro sobre Cadeia Alimentar e Pirâmides Tróficas”**

<b>Roteiro sobre Cadeia Alimentar e Pirâmides Tróficas</b>	
<b>Introdução</b>	Cadeia alimentar é a relação entre matéria e energia que os seres vivos utilizam para sobreviver, ou seja, as relações necessárias para a busca de energia por meio da alimentação. De forma simplificada, podem-se classificar como cadeia alimentar a sequência de organismos que servem de alimento uns para os outros. As pirâmides ecológicas são representações gráficas da estrutura trófica de um ecossistema.
<b>Público-alvo</b>	Alunos do Ensino Fundamental (4°, 5° e 6° anos).
<b>Materiais</b>	Três pirâmides tróficas e organismos para os níveis tróficos, matéria orgânica, produtores, consumidores e decompositores.
<b>Procedimentos</b>	Divida a turma em três grupos e entregue uma pirâmide e um envelope com organismos correspondentes ao nível trófico para cada grupo; Peça para que agrupem os organismos da forma que acharem correta e que expliquem como chegaram às posições que agruparam. Acompanhe todo processo, sanando as possíveis dúvidas e auxiliando na montagem dos níveis; Por fim, corrija em conjunto com todos os grupos todas as pirâmides, explorando outras possibilidades de organismos.
<b>Atividades discursivas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Como as bactérias e fungos (decompositores) podem participar da cadeia?</li> <li>2. Desenhe no caderno uma cadeia alimentar e indique os níveis tróficos e tipo dos seres vivos da cadeia alimentar criada.</li> <li>3. O que são teias alimentares?</li> <li>4. Porque os organismos são chamados de autótrofos, heterótrofos e decompositores?</li> <li>5. Qual importância dos decompositores nas cadeias alimentares?</li> <li>6. Você faz parte de alguma cadeia alimentar?</li> </ol>

**Fonte:** PIBID, 2019.

Por fim, apresentamos o “Roteiro sobre Dispersão de Sementes” (Quadro 3):

**Quadro 3** - Estrutura do “Roteiro sobre Dispersão de Sementes”

<b>Roteiro sobre Dispersão de Sementes</b>	
<b>Introdução</b>	A dispersão é o movimento ou transporte de sementes para longe da planta mãe. O deslocamento da semente por meio de animais, vento, água, etc, são meios que elas conquistam novos ambientes. E dessa forma, as sementes podem germinar ao acaso em diferentes áreas, favorecendo a diversidade e expansão de espécies de plantas em variadas regiões da Terra.
<b>Público-alvo</b>	Alunos do Ensino Fundamental (5° a 9° anos).
<b>Materiais</b>	(Poderão ser utilizadas sementes encontradas na região ou as que estiverem disponíveis para as aulas). <i>Dipteryx alata</i> (Baru) <i>Enterolobium paniculatum</i> (Tamboril) <i>Anacardium occidentale</i> (Caju) <i>Hymenaea stagnocarpa</i> (Jatobá) <i>Bixa orellana</i> (Urucum) <i>Allamanda Cathartica</i> (Alamanda) <i>Tabebuia serratifolia</i> (Ipê amarelo) <i>Astronium fraxinifolium</i> (Gonçalo) <i>Ceiba speciosa</i> (Paineira) <i>Genipa americana</i> (Jenipapo)

<p><b>Procedimentos</b></p>	<p>Divida a turma em dois ou mais grupos (critério do professor) e entregue para cada grupo diferentes tipos de sementes. Um dos grupos (exemplo grupo A) começa o jogo perguntando o nome popular da semente para os outros grupos (B e C) e informa o nome científico. O grupo que conseguir responder será o próximo a perguntar sobre a lista de sementes que recebeu. Se nenhum deles responder, o grupo A deverá descrever melhor a semente da planta, pontuando, por exemplo, se é de lugar próximo a rio, se a flor é amarela, se serve como tempero, etc. O jogo continua até que todos os grupos apresentem suas sementes. O grupo que estiver vencendo deve perguntar aos outros grupos sobre a dispersão das sementes: se ela ocorre pelo vento (anemocórica), pela água (hidrocórica), por animais (zoocórica), ou se são dispersas pelas próprias plantas (autocoria). Novamente, cada grupo deverá perguntar aos demais sobre a dispersão das sementes. O grupo vencedor será aquele que mais acertos fizer sobre a identificação e a dispersão das sementes.</p>
<p><b>Atividades discursivas</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escreva o nome científico, classifique os tipos de dispersão e desenhe as sementes de todos os grupos.</li> <li>2. Por que as sementes são importantes para as plantas?</li> <li>3. Quais é a importância das sementes para nós? Você reconhece alguma semente no material entregue?</li> <li>4. A semente é uma fonte de vida? Por quê?</li> </ol>

**Fonte:** PIBID, 2019.

Apresentadas as estruturas de algumas das atividades desenvolvidas pelo PIBID de biologia de Nova Xavantina, tecemos algumas considerações sobre a experiência de desenvolvê-las, na seção final deste capítulo.

## **Considerações Finais**

Com o emprego de atividades práticas em processos de aprendizagem ativa, constatamos que os estudantes ficaram mais envolvidos e se sentiram mais dispostos a interagirem ao longo das experimentações proporcionadas pelas intervenções do PIBID, participando das discussões e dando opiniões.

As aulas práticas desenvolvidas com base em jogos e roteiros estimularam os estudantes, despertando seu interesse em aprender. A aprendizagem demonstrou-se para eles construtiva a ponto de levá-los a questionar vários aspectos do cotidiano e também os desenvolvidos em sala pelo professor. Sabe-se que não basta que conceitos sejam passados aos aprendizes de forma expositiva apenas, é necessário que novas ideias de ensino sejam analisadas e praticadas para tornar mais prazerosa a dinâmica da sala de aula. A busca por ambientes diferenciados do comum também pode contribuir para novas formas de ensino, tornando as aulas mais atrativas, curiosas e divertidas.

Com o trabalho desenvolvido no PIBID, percebemos a importância da aprendizagem ativa por meio de aulas práticas roteirizadas e da reestruturação do Laboratório. Tais atividades proporcionaram protagonismo na construção do conhecimento a muitos professores e demais partes envolvidas no processo de ensino e de aprendizagem. Levou-se a Ciência para além das salas de aula, das aulas convencionais

e da noção estática de conhecimento, e estimulou-se a formação de indivíduos críticos e de uma sociedade mais autônoma. A participação dos estudantes do PIBID proporcionou essas contribuições inovadoras para a escola e impulsionou professores a vislumbrar uma perspectiva de mudança, visto que, muitas vezes, estavam acostumados a ministrar aulas convencionais e rotineiras. Sobretudo, por meio do PIBID, foi possível perceber a aprendizagem ativa, um dos focos da BNCC, como viável e real na escola.

## Referências

- BIANCONI, M. L.; CARUSO, F. Educação não formal. **Cienc. Culto.** São Paulo, v. 57, n. 4, p. 20, dez. 2005. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/cgi-bin/wxis.exe/iah/>. Acesso em: 13 abr. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 3 abr. 2020.
- Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais:** introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2020.
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2020.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, [2016]. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88\\_Livro\\_EC91\\_2016.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf). Acesso em: 2 abr. 2020.

GOHN, M. G. M. **Educação não-formal e cultura política**: impactos sobre o associativismo no terceiro setor. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Nova Xavantina**, v. 4, n. 3, p. 47., 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/nova-xavantina>. Acesso em: 13 abr. 2020.

LEITE, C. S. **Aprendizagem ativa**: a criança como aprendiz ativo na descoberta do mundo. 2014. 91 f. Dissertação (Mestrado em Educação Pré-Escolar) - Escola Superior de Educação Superior Paula Frassinetti, Porto, 2014. Disponível em: [http://repositorio.esepf.pt/bitstream/20.500.11796/1476/1/TM\\_2014\\_PE-ClaraLeite.pdf](http://repositorio.esepf.pt/bitstream/20.500.11796/1476/1/TM_2014_PE-ClaraLeite.pdf). Acesso em: 4 abr. 2020.

LIBÂNIO, J. C. **Adeus Professor, Adeus Professora?** Novas Exigências Educacionais e Profissão Docente. São Paulo: Cortez, 1998.

MARTINS, L. M. Ensino-Pesquisa-Extensão como fundamento metodológico da construção do conhecimento na universidade. *In*: VIII ENPEX - Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2008, Araçatuba.

MORAN, J. M. Mudando a Educação com Metodologias ativas. *In: Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens*. Coleção Mídias Contemporâneas, 2015. Disponível em: [http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando\\_moran.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf). Acesso em: 4 abr. 2020.

MATO GROSSO. **Documento de referência curricular para o Mato Grosso**. Ensino Fundamental Anos Finais. Mato Grosso, 2018. Disponível em: <https://www.apostilasopcao.com.br/arquivos-opcao/erratas/11265/69496/documento-de-referencia-curricular-para-mato-grosso-ensino-fundamentalanos-iniciais.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2020.

PAIVA, T. Y. **Aprendizagem ativa e colaborativa**: uma proposta de uso de metodologias ativas no ensino da matemática. 55f. 2016. Dissertação (Mestrado em Matemática) —Universidade de Brasília, Brasília, 2016. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/21707>. Acesso em: 22 abr. 2020

RABELO, M. L. **Avaliação educacional**: fundamentos, metodologia e aplicações no contexto brasileiro. Rio de Janeiro: SBM, 2013. Coleção Profmat.

SILVA, S. Aprendizagem ativa. **Revista Educação**. São Paulo: Segmento, 2013. Disponível em: <http://www.revistaeducacao.com.br/aprendizagem-ativa/>. Acesso em: 4 abr. 2020.

TONIN, L. H.; UHMANN, R. I. M. Educação ambiental em livros didáticos de ciências: um estudo de revisão. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 15, n. 1, p. 245-260, 2020.

VASCONCELOS, C.; PRAIA, J. F.; ALMEIDA, L. S. Teorias de aprendizagem e o ensino/aprendizagem das Ciências: da instrução à aprendizagem. **Psicologia escolar e educacional**, v.7, n. 1, p. 11-19, 2003.

# **AÇÕES DO PIBID PARA ALÉM DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: CONSCIENTIZAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO PARA A VIDA**

Geisla Floriza Pereira da Silva  
Carlos Daniel Souza Dillmann  
Yoko Ono Rodrigues de Jesus  
Regiane Batista Santos  
Letícia Nascimento Pinto  
Oriaes Rocha Pereira  
Francisco de Paula Athayde Filho

Ao discutir o papel da educação escolar na vida das pessoas, Rodrigues (2001, p. 235) argumenta que

a ação educativa é um processo regular desenvolvido em todas as sociedades humanas, que tem por objetivos preparar os indivíduos em crescimento (crianças e adolescentes) para assumirem papéis sociais relacionados à vida coletiva, à reprodução das condições de existência (trabalho), ao comportamento justo na vida pública e ao uso adequado e responsável de conhecimentos e habilidades disponíveis no tempo e nos espaços onde a vida dos indivíduos se realiza.

Para uma formação que prepara o aluno para a vivência da vida pública, de forma adequada e responsável, fica evidente a importância da educação escolar, já que esta possui como função não só promover a construção de conhecimento acerca de temas específicos de diferentes áreas. A educação também acontece quando são abordados temas amplos em sala de aula ou por meio de palestras e eventos escolares que enfatizam

campanhas nacionais sobre, por exemplo, o *Dia Internacional da Mulher*, o *Dia Mundial da Água*, o *Setembro Amarelo*, o *Outubro Rosa* e o *Novembro Azul*, as quais são divulgadas nacionalmente por instituições governamentais, tais como a Organização das Nações Unidas (ONU), a Agência Nacional de Águas (ANA) e o Ministério da Saúde.

Buscar parcerias para abordagens diferenciadas de temas transdisciplinares, como os acima citados, é de suma importância para a escola. O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) tem muito a contribuir para a abordagem efetiva desses temas. O PIBID é um programa federal que atua nas escolas públicas desde 2007, no âmbito da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), ligado ao Ministério da Educação (MEC). Segundo Guimarães (2019, p. 78),

trata-se de um Programa que oferece bolsas para estudantes de cursos de licenciatura, professores supervisores de escola de educação básica e coordenadores de área, professores universitários, tendo em vista fomentar a formação inicial para a docência.

De acordo com Moraes, Guzzi e Sá (2019, p. 239), “[...] as ações propostas pelo PIBID não se limitam à sala de aula, mas abrangem o envolvimento dos bolsistas na organização e gestão do espaço escolar”. Ao possibilitar a organização e o desenvolvimento de eventos com temáticas de maior abrangência, por exemplo, a atuação do PIBID no cotidiano escolar melhora processos de ensino-aprendizagem, contribuindo para a formação de seres humanos mais sensíveis a questões relevantes para a sociedade.

O objetivo deste relato é mostrar que, para além das atividades do ensino formal, o PIBID atua em atividades conscientização e sensibilização sobre temáticas abordadas em

nível nacional, ampliando as potencialidades do programa, que insere universitários e aluno do ensino básico em novos contextos de decisões e de aprendizagens. As experiências aqui apresentadas foram vivenciadas com alunos da Escola Estadual Arlindo Estilac Leal, situada em Nova Xavantina-MT.

### **Os eventos organizados pelo PIBID de biologia de Nova Xavantina**

Os eventos organizados e desenvolvidos em meses alusivos ou em datas simbólicas/comemorativas pelo PIBID de biologia de Nova Xavantina foram realizados na Escola Estadual Arlindo Estilac Leal. Trata-se de uma escola que atende a um público de cerca de 250 alunos, distribuídos em turmas do ensino fundamental, do 4º ao 9º Ano, nos períodos matutino e vespertino.

Os eventos foram desenvolvidos pelos graduandos do curso de Ciências Biológicas da Universidade do Estado de Mato Grosso, *campus* de Nova Xavantina, que atuavam como bolsistas do PIBID, edição 2014-2018, em conjunto com coordenação e direção da escola e a professora supervisora. A organização dos eventos aconteceu de acordo com sua ordem temporal. O planejamento contemplou algumas etapas: escolha da data para a realização do evento, definida pela direção da escola; definição do assunto que seria abordado, do tempo de duração e do público-alvo; preparação de palestras e dinâmicas; escolha dos palestrantes com o auxílio da coordenação da escola; confecção de painéis para decoração da escola; e realização dos eventos em si. Os eventos diferiram em relação a outras atividades desenvolvidas pelos pibidianos em termos de: maior duração; sorteio de brindes (como forma de incentivo à participação dos alunos); e maior tempo de preparo.

As campanhas trabalhadas nos eventos da escola foram o *Setembro Amarelo*, o *Outubro Rosa* e o *Novembro Azul*. Para desenvolvê-las, separamos os alunos por nível de maturidade e de idade, o que resultou em dois grupos (o dos alunos com maior idade e/ou maior maturidade em relação ao tema abordado, e o dos alunos com menor idade e/ou menor maturidade em relação ao tema). Essa separação foi orientada pela coordenação e por professores da escola. Foi necessária devido à forma como abordamos os temas, respeitando a linguagem usada e a maneira como as informações foram transmitidas. Para o *Outubro Rosa* e o *Novembro Azul*, além dessa separação de grupos, houve a divisão por sexo: no mês destinado ao câncer de mama e à saúde feminina, a programação foi especialmente destinada às meninas; no mês destinado aos cuidados dos homens, a programação foi especialmente destinada aos meninos. Já no evento do *Setembro Amarelo*, nomeado de CINELAC, houve a exibição de filmes. Ainda foram realizadas palestras com a participação de profissionais da área da saúde e da educação: um professor antropólogo, enfermeiros e integrantes de conselhos do município.

As datas simbólicas/comemorativas contempladas em eventos organizados pelos pibidianos foram o *Dia Internacional da Mulher* (08 de março) e o *Dia Mundial da Água* (22 de março). O momento mulher, evento sobre o *Dia Internacional da Mulher*, envolveu: palestra, apresentação histórica referente ao dia, recitação de poema, realização de dinâmicas, músicas, e sorteio de alguns brindes confeccionados pelos próprios pibidianos. Já a sensibilização sobre o *Dia Mundial da Água*, envolveu: exibição de filmes de curta duração sobre a temática durante as aulas de Ciências, confecção de um cordel de textos sobre a água pelos alunos e exposição dos cordéis no pátio da

escola. No dia 22 de março em si, alguns pibidianos realizaram, no momento da *Hora Cívica*, uma apresentação abordando o motivo da comemoração e curiosidades sobre a água. A apresentação foi seguida de uma dinâmica denominada “Por que eu fecho a torneira?”.

Durante os eventos, as atividades foram registradas por meio de fotos e os alunos foram observados quanto à sua participação e ao seu entendimento das temáticas. Finalizadas as atividades dos eventos, a avaliação sobre a participação dos alunos foi socializada com a supervisora do PIBID e demais professores da escola, bem como com a coordenação e a direção [da escola], para refletirmos sobre os objetivos atingidos.

### **Refletindo sobre a organização de eventos no cotidiano escolar**

A geração atual tem exigido formas diversificadas de ensino que contemplem não apenas conteúdos específicos de cada área, mas também relações fora da sala de aula, a fim de estimular olhares mais críticos/criativos e condutas mais éticas. Cabe à escola cumprir essa exigência, transmitindo valores por meio de eventos e socializações de conscientização. A Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (2001, p. 38), por exemplo, reforça que “[...] os conteúdos escolares não podem mais ser ensinados como conhecimentos abstratos, recortados da história e da cultura em que são forjados.” A escola é uma das protagonistas na transmissão de valores e conhecimentos que vão além da sala de aula. Deve, portanto, se preocupar em abordar temas sociais de ampla relevância. Preocupados justamente com a formação do ser humano ético, crítico e responsável, a Escola Estadual Arlindo Estilac Leal e

o núcleo de PIBID de biologia do *campus* de Nova Xavantiva realizaram quatro eventos em 2018, contemplando campanhas como o *Setembro Amarelo*, o *Outubro Rosa* e o *Novembro Azul*.

Durante a realização do evento *Setembro Amarelo*, teve-se preocupação quanto à pronúncia da palavra ‘suicídio’. Fez-se apenas uma alusão a ela, já que o evento contemplava crianças e adolescentes que poderiam não ter a maturidade necessária para que o tema fosse abordado de maneira mais explícita. Foram passados filmes para as crianças com o intuito de mostrar que todo problema tem solução e que sempre há alguém com quem contar. No final dos filmes, foi proposta uma reflexão sobre a valorização da vida e apresentadas informações sobre como identificar sinais de que algo está errado com alguém e o que fazer. Ao longo de todo o evento, foi bastante enfatizada a importância do tema, a fim de conscientizar os alunos. Tinha-se a esperança de que se tornassem mais solidários e receptivos com aqueles que precisavam de atenção, e de que atuassem como agentes modificadores da realidade atual, permeada por tantos suicídios. Ribeiro e Moreira (2018, p. 2826), por exemplo, reforçam que

os dados brasileiros, quando comparados com os dos demais países, permitem dimensionar o fenômeno em perspectiva comparada e perceber que as taxas nacionais não se situam entre as mais elevadas. No entanto, percebe-se que se destacam com relação ao crescimento entre as populações mais jovens em elevada escala do ponto de vista comparativo.

Quanto aos eventos *Outubro Rosa* e *Novembro Azul*, destaca-se a intensa interação entre os alunos e os palestrantes. Os alunos realizaram várias perguntas, as quais foram respondidas pelos palestrantes, indicando que o objetivo de os conscientizar e de sensibilizá-los quanto à importância dos temas das

campanhas havia sido atingido. Porém, pelos relatos dos palestrantes e observações dos professores, houve uma diferença em relação à maturidade e à receptividade do tema por parte dos grupos (meninas – *Outubro Rosa*, e meninos – *Novembro Azul*): os meninos, por exemplo, levaram o assunto como brincadeira no início, mas, conforme as palestras foram prosseguindo, perceberam que era importante, desenvolvendo certo grau de interesse. Mesmo com esse contratempo inicial, a mensagem referente ao *Novembro Azul* foi trabalhada com sucesso.

Aproveitamos esse momento em que todos estavam reunidos para abordar, também, em uma das palestras, assuntos referentes à higiene corporal, à puberdade e a doenças oriundas da falta de hábitos higiênicos. A postura das meninas foi mais madura, entendendo que são temas que precisavam ser abordados, porém a participação delas foi menor se comparada à dos meninos. Os assuntos discutidos na palestra seguiram o mesmo viés do *Novembro Azul* e contemplaram alguns assuntos estritamente femininos, como higiene corporal, doenças sexualmente transmissíveis, puberdade, gravidez precoce, uso de drogas e bebidas alcoólicas. A separação por idade e maturidade é muito importante, especialmente para trabalhar a campanha do *Outubro Rosa*, por isso, as alunas que tinham uma maior maturidade assistiram à palestra cujo tema era gravidez e uso de drogas.

Piai *et al.* (2009, p. 327) reforçam que

o risco das drogas é frequente na vida dos adolescentes e pré-adolescentes, mas se tiverem a autoestima elevada, a expectativa de vida clara por parte de pais e professores, aliada a uma educação formativa, que envolva afeto, controle e segurança, aspectos estes fundamentais para o amadurecimento dos valores e atitudes, serão direcionados para uma vida saudável e livre das drogas.

Corroborando o exposto, enfatizamos que momentos como os proporcionados pelos eventos que organizamos na escola são importantes para a construção de valores dos alunos, pois proporcionam conhecimentos específicos que vão além da sala de aula ao estimularem diálogos menos constrangedores com ambos os sexos.

O evento realizado sobre o *Dia Internacional da Mulher*, por sua vez, resultou em um dia diferenciado, no qual foram abordados vários assuntos, tais como histórico sobre o dia, empoderamento feminino, autoestima e amor-próprio. Durante essa atividade, notou-se a falta de conhecimento sobre alguns desses pontos, o que demonstra ainda mais a necessidade de abordá-los. Todavia, vale ressaltar que algumas alunas tinham conhecimento sobre essa data comemorativa, seus significados e origem. Muitas, porém, somente o tinham porque professores abordaram o assunto em sala de aula. Gonzales (2010, p. 17) deixa bem evidente o real motivo da comemoração: “[...] o dia 8 de março tem um importante papel na manutenção da identidade de um movimento amplo de mulheres e é um instrumento de movimento de mobilização a aglutinação das mulheres em torno da luta pela igualdade.”

Destarte, atividades sobre o *Dia Internacional da Mulher* são importantes para mostrar a elas que o dia é muito mais do que uma data comemorativa: é o resultado de um momento histórico marcado pela luta feminina por igualdade, em meio a tragédias e conquistas, muito embora essas conquistas ainda não lhes tenham garantido o direito à igualdade de gêneros em todas as áreas. Conforme destaca Gonzales (2010, p. 114), as reivindicações do movimento foram uma forma de proteger a família:

[...] as reivindicações adotadas para proteger as mães e seus filhos, com a jornada de trabalho de oito horas, a proibição de utilização de mão de obra feminina nas áreas mais insalubres da produção industrial, 16 semanas de licença-maternidade e a aprovação de um seguro obrigatório para a maternidade.

Já na comemoração do *Dia Mundial da Água*, notou-se a entusiasmada participação dos alunos. Ficou evidente que, por mais rotineiro que o assunto pareça, a forma como é abordado reflete diretamente no grau de participação e na assimilação do conteúdo proposto. Outro ponto fundamental é a utilização do ambiente escolar como um exemplo, conforme ilustram Willemann e Paiva (2013, p. 14):

[...] foram criadas várias formas de se apresentar os problemas relacionados com o desperdício de água a partir de atividades corriqueiras simples, mas que demonstram claramente o impacto de atitudes proativas [*sic*] no processo de preservação do ambiente. Nesse processo, foi possível observar que os estudantes se tornaram capazes de lançar um olhar crítico para a situação do desperdício de água no dia a dia. Pode-se constatar que ações positivas iniciaram na escola, passando para as famílias e irradiando-se para a comunidade.

Mudar hábitos de desperdício é positivo, pois, conforme destacam Bacci e Pataca (2008, p. 211), “[...] na sociedade em que vivemos a água passou a ser vista como recurso hídrico e não mais como um bem natural.” Nesse sentido, o intuito do evento sobre o *Dia Mundial da Água* foi o de despertar o sentimento de respeito, valorização e conscientização sobre esse recurso essencial à vida.

A elaboração e a realização de eventos e atividades diferenciadas são ações de grande significância para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos, pois auxiliam os educadores a despertar o interesse sobre os conteúdos que abordam, bem como sobre sua importância. Afinal,

Pela comunicação pessoal e grupal abertos podemos construir – nos espaços educacionais formais e informais – narrativas ricas, libertadoras, que tornem mais visíveis nosso conhecimento, sentimentos, valores. Um currículo aberto com metodologias ativas, com a mediação das tecnologias digitais e de professores experientes, pode transformar a educação formal em aprendizagens vivas, integradoras (MORAN, 2014, p. 50).

Contudo, observa-se que eventos ainda são pouco realizados nas escolas, em especial, nas escolas públicas das “periferias estaduais”, seja pela falta de estrutura, seja pela escassez de subsídios. A realização de eventos que integram as instituições de ensino fundamental e as universidades são ótimas iniciativas para romper com essa estatística. Trata-se de uma estratégia válida, conforme destaca Deliberador (2008, p. 42), ao pontuar sobre “a importância da [*sic*] escola buscar parcerias diversas, principalmente Projetos de Extensão realizados por Universidades e Faculdades, com objetivos da área educacional.” A promoção de eventos escolares deve ser estimulada e constantemente contextualizada pela realidade dos alunos. Nas palavras de Deliberador (2008, p. 42), “[...] as práticas que estimulam a construção do conhecimento, a exposição dos trabalhos realizados por parte de professores e alunos, valorizando-os enquanto sujeitos que constroem e determinam significados precisa ser estimulada.”

## **Conclusão**

Por meio da atuação dos bolsistas na organização de eventos no ambiente escolar, foi possível demonstrar a importância do PIBID para a comunidade escolar. Foi possível perceber, também, que as iniciativas do PIBID desenvolvidas com os alunos são levadas, por meio deles, para as suas famílias, iniciando-se, assim, uma corrente de ações positivas.

Os eventos realizados foram positivos, pois os objetivos propostos para o seu desenvolvimento - os de conscientização e os de sensibilização dos alunos sobre temáticas relevantes para a sociedade - foram alcançados. A organização de eventos é uma forma diferente de construir conhecimentos que vão além daqueles propostos no currículo escolar, e de levá-los para além dos muros da escola. Trata-se de uma oportunidade de interligar o conhecimento adquirido na escola com a construção de valores, a adoção de uma postura crítica, a conscientização e a sensibilização dos alunos acerca de temas importantes.

## **Agradecimentos**

Agradecemos a toda comunidade da Escola Estadual Arlindo Estilac Leal, à Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) e ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Agradecemos, também, a CAPES pelo apoio financeiro.

## **Referências**

BACCI, D. C; PATAKA, E. M. Educação para água. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 22, n. 63, p. 211-226, 2008.

DELIBERADOR, C. S. M. A escola enquanto espaço de incentivo e valorização de práticas pedagógicas diferenciadas. **Caderno Pedagógico**, Londrina, p. 1-45, 2008. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1514-8.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2020.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 220p.

GONZÁLES, A. I. A. **As origens e a comemoração do dia internacional das mulheres**. São Paulo: SOF/ Expressão Popular, 2010.

GUIMARÃES, D. O. Formação de professores de educação infantil e o PIBID. **Cad. Pesqui.**, São Paulo, v. 49, n. 174, p. 76-79, 2019.

MATO GROSSO. **Escola ciclada de Mato Grosso: novos tempos e espaços para ensinar – aprender a sentir, ser e fazer**. 2. ed. Cuiabá: Secretaria de Estado de Educação, 2001.

MORAES, C. B.; GUZZI, M. E. R.; SÁ, L. P. Influência do estágio supervisionado e do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na motivação de futuros professores de Biologia pela docência. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 25, n. 1, p. 235-253, 2019.

MORAN, J. **Construindo novas narrativas significativas na vida e na educação**. In: PORTO, A. P. T.; SILVA, D. A.; PORTO, L. T. **Narrativas e mídias na escola**. Frederico Westphalen: URI, 2014. p. 43-58

PIAI, Á. G. et al. *Drogas: o ambiente escolar e seu papel preventivo*. Goiânia, 2009. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/semanaeducacao/pages/arquivos/ANAIS/ARTIGO/SABERES%20E%20PRATICAS/DROGAS%20>

O%20AMBIENTE%20ESCOLAR%20E%20SEU%20PAPEL%20PREVENTIVO.pdf. Acesso em: 12 abr. 2020.

RIBEIRO, J. M; MOREIRA M. R. Uma abordagem sobre o suicídio de adolescentes e jovens no Brasil. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, , v. 23, n. 9, p. 2821-2834, 2018.

RODRIGUES, N. Educação: da formação humana à construção do sujeito ético. **Educação & Sociedade**, Campinas, ano XXII, n. 76, p. 232-257, 2001.

WILLEMANN, A.; PAIVA, W. J. M. Uso racional da água na escola. *In: Cadernos PDE*. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor *PDE*. Paraná: Secretaria de Educação, 2013. v. 1. p. 1-16. Disponível em: [http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2013/2013\\_uel\\_cien\\_artigo\\_alzira\\_willemann.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_uel_cien_artigo_alzira_willemann.pdf). Acesso em: 12 abr. 2020.

# HORTA: MECANISMO PEDAGÓGICO E INTERDISCIPLINAR NA COMUNIDADE ESCOLAR

Oriales Rocha Pereira  
Carlos Daniel Sousa Dillmann  
Geisla Floriza Pereira da Silva  
Yoko Ono Rodrigues de Jesus  
Regiane Batista Santos  
Francisco de Paula Athayde Filho

Na atualidade, existe uma constante preocupação em tornar o processo de ensino-aprendizagem mais significativo, “[...] visto que o modelo de educação tradicional tem sido alvo de muitas críticas” (PERUZZI; FOFONKA, 2014, p. 1). Existe a necessidade de associar teoria e prática e de se desvencilhar de um modelo tradicional de ensino, aplicando a inovação, a criatividade e a modernidade na escola, para que se construa um conhecimento real com o aluno:

Os educadores e a comunidade escolar necessitam compreender que é por meio da experimentação que os alunos poderão desenvolver as habilidades em turma, incentivar o pensamento crítico que é uma habilidade importante ao longo de toda a vida pessoal, profissional e acadêmica dos mesmos, aguçar a curiosidade científica que influenciará fortemente as escolhas profissionais do nosso aluno, além de aumentar sua visão de mundo, uma vez que a curiosidade científica envolve o prazer pelo conhecimento, além de trabalhar de forma sucinta a autonomia, a autoconfiança o trabalho em equipe entre outras habilidades (INTERAMINENSE, 2019, p. 351).

Uma forma de fomentar a experimentação são as aulas práticas em laboratórios de ensino. Essa prática é considerada de suma importância para o ensino de Ciências e Biologia. Entretanto, muitas escolas públicas ainda carecem desse espaço ou possuem laboratórios sucateados. O ensino de Ciências deve superar essas situações e associar teoria e prática para promover, segundo Martinez e Hlenka (2017, p. 2), uma “[...] educação contextualizada e significativa trabalhando o educando como um todo”. Para Arenhaldt (2012, p. 4),

a Horta Escolar é um instrumento que pode promover vivências e transformações múltiplas entre os atores envolvidos e o ambiente do seu entorno, bem como permitir a abordagem de diferentes conteúdos curriculares de maneira significativa e contextualizada.

Uma das abordagens teórico-práticas importantes a ser implementada pela escola é o desenvolvimento de uma alimentação saudável como parte do processo educacional, “[...] o que implica considerar a escola como espaço fundamental e privilegiado em que os alunos têm uma educação alimentar, fazendo parte de seu processo de formação humana” (AQUILLA, 2011, p. 11). Trabalhar a educação alimentar na escola é importante, porque, como ressaltam Eno *et al.* (2015, p. 249), na contemporaneidade, as famílias “[...] trocam os hábitos tradicionais pelos modernos, exemplo disso é a compra de hortaliças com agrotóxicos em supermercados.”

Uma forma de se trabalhar na prática essas duas temáticas, experimentação no ensino de Ciências e alimentação saudável, é a implantação de hortas pedagógicas em espaços escolares. A horta pedagógica constitui uma atividade prática científica e social, pois, segundo Morgado e Santos (2008, p. 9), ao ser “[...] inserida no ambiente escolar torna-se um

laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas.”

O objetivo deste trabalho é apresentar uma iniciativa desenvolvida pelo PIBID de biologia de Nova Xavantina de revitalizar o espaço da horta escolar de uma escola estadual parceira. O desenvolvimento da horta teve como propósito cultivar alimentos para serem inseridos na merenda escolar e utilizar o espaço como um laboratório a céu aberto para estimular a observação científica e as atividades práticas pedagógicas da disciplina de Ciências.

### **O projeto “Horta Pedagógica”**

O desenvolvimento do projeto “Horta Pedagógica” ocorreu na Escola Estadual Arlindo Estilac Leal, localizada no município de Nova Xavantina-MT. A escola está localizada na Avenida Couto Magalhães, número 2.563, no bairro Estilac Leal, em Nova Xavantina – MT. Foi fundada em 06 de maio de 1988. Conta com uma estrutura física composta por: seis salas de aula; cinco banheiros, sendo dois destinados aos alunos (um feminino e um masculino, cada um com cinco boxes), um destinado a alunos deficientes, e dois destinados ao corpo docente; um pátio localizado ao centro da escola; uma sala de direção; uma sala de secretaria; uma sala de coordenação; uma lavanderia; uma sala de professores; uma varanda coberta; uma cozinha; um depósito para alimentos; três quadras de esporte, sendo uma com cobertura, outra sem cobertura, e uma de areia. A escola conta com nove professores efetivos e oito auxiliares, duas merendeiras, duas auxiliares de serviços gerais, três colaboradores técnicos, três vigilantes, uma coordenadora e um diretor. Em 2019, a escola atendia 240 alunos.

O projeto “Horta Pedagógica” foi desenvolvido durante a edição do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) 2018-2020, regida pelo Edital CAPES 7/2018. Foi desenvolvido pelos bolsistas, professor supervisor da escola parceira e professor coordenador de área, com o apoio da comunidade escolar.

O projeto apresentou várias etapas, iniciando com leituras exploratórias, tais como artigos, livros, entre outros, a fim de embasar a escrita do projeto da horta pedagógica e sua estruturação física. Após a formulação do projeto, houve a intervenção na estrutura da horta da escola, que estava abandonada. Realizamos o processo de reestruturação do espaço físico da horta em duas semanas, para iniciarmos o plantio de hortaliças de rápido crescimento, como couve, rúcula, cebolinha, coentro, tomate e rabanete.

Além da limpeza inicial do local, estruturação dos canteiros e plantio de sementes e mudas, houve irrigação diária e retirada semanal de ervas daninhas durante todo o período de execução do projeto (um ano e meio). Todas as atividades de manutenção da horta, coleta de hortaliças para o lanche escolar e outras intervenções pedagógicas (aulas práticas) foram registradas por meio de fotografias.

### **A horta como ferramenta didática**

O projeto da horta funcionou como uma ferramenta didática, auxiliando na formação dos alunos, pois a escola não possuía um laboratório de ciências. A horta foi, portanto, um laboratório a céu aberto para o desenvolvimento das aulas de ciências. Foi também um mecanismo de integração entre alunos e professores ao longo das aulas práticas, suprindo, assim,

a falta que um laboratório de ciências fazia na escola. Acerca da importância de aliar teoria e prática, Souza (2015, p. 17) pontua que

os recursos didáticos possuem a função de agir como facilitadores da aprendizagem, especialmente quando estão associados a modelos, demonstram conceitos, comprovam e auxiliam na construção do conhecimento através da pesquisa e experimentação.

Ao utilizarmos a horta como recurso pedagógico, foram trabalhados temas como, por exemplo, educação alimentar saudável, estrutura de solo, adubação, interação seres vivos (bióticos) e fatores abióticos, uso racional da água para a produção de alimentos, transpiração nos vegetais, fotossíntese e produção, compostagem, além de outras questões relacionadas a conteúdos de ciências voltados a alunos que cursavam entre os 4° e 9° anos.

A carência de um laboratório de ciências nas dependências da escola impõe uma barreira no desenvolvimento de atividades diferenciadas, como as de experimentação prática, pois não há uma estrutura para abordar temas mais complexos. Dada a dificuldade que os alunos têm de entender alguns temas da área de Ciências Biológicas, principalmente quando estes são abordados apenas teoricamente, essa carência pode comprometer seu processo de ensino-aprendizagem. Segundo ressalta Zimmermann (2005, p. 94),

as atividades práticas realizadas são de extrema importância para um bom trabalho com alunos de séries iniciais, pois proporcionam um maior interesse por entender Ciências. Assim esses alunos não farão parte daquelas pessoas que consideram esse estudo um “bicho de sete cabeças”.

A “Horta Pedagógica” da escola facilitou o entendimento prático de temas de ciências e encantou os alunos, que se mostraram interessados e participativos ao longo das atividades propostas para as aulas. Essa experiência fez com que se vissem como pesquisadores e vivenciassem o conhecimento na prática, fazendo perguntas e investigando o espaço da horta enquanto laboratório vivo, a céu aberto. Segundo Souza (2015, p. 42), “[...] o encantamento pela descoberta aproxima o estudante do objeto de aprendizagem”.

A professora e os pibidianos puderam explicar o conteúdo por meio de atividades práticas, muitas vezes, de forma interdisciplinar. Foram abordados desde conceitos de botânica, para alunos entre os 4° e 6° anos, como a fotossíntese e transpiração nas plantas, até conceitos de física, para alunos do 9° ano, como os comprimentos de ondas luminosas e sua importância para a fotossíntese. Isso proporcionou uma aprendizagem de melhor qualidade.

Oliveira, Pereira e Júnior (2018, p. 28) pontuam que aulas extraclasse resultam em “[...] mais efetividade e assimilação por parte dos educandos”, melhorando “a interpretação do conteúdo por parte dos mesmos”. Percebemos isso durante a realização do projeto da horta. A contribuição do projeto foi muito além da possibilidade de se trabalhar diferentes temas de forma prática: promoveu a formação de um cidadão mais consciente e capacitado para o futuro, pois, conforme ressaltam Costa, Sousa e Pereira (2015, p. 8), “[...] a presença de uma horta na escola amplia o espaço de aprendizagem com um laboratório de campo tornando-se fundamental para a formação de cidadãos conscientes e críticos.”

Com o início da produção de hortaliças, houve a coleta diária e entrega de alimentos para a cozinha da escola para que fossem incorporados ao lanche escolar (Fig. 1).

A escola cumpriu, assim, um de seus papéis: o de desenvolver “[...] ações voltadas à promoção da alimentação saudável” (BRASIL, 2006, p. 2).

**Figura 1** - Coleta de alimentos orgânicos da “Horta Pedagógica” da Escola Estadual Arlindo Estilac Leal, em Nova Xavantina – MT.



**Fonte:** PIBID, 2018.

A alimentação é um ponto crucial para a manutenção de uma boa saúde, contudo, muitas pessoas não têm acesso a uma alimentação saudável, rica em alimentos orgânicos. Devido às dificuldades econômicas em que muitos dos alunos que frequentam as escolas públicas se encontram, o lanche escolar acaba sendo, para eles, uma refeição essencial. Além disso, segundo apontam Pimenta e Rodrigues (2011, p. 8),

é importante investir “[...] na promoção da qualidade nutricional das hortaliças e alimentação para as crianças, visto que cerca de 80% é suprida [sic] pela alimentação fornecida na escola.”

Segundo Brasil (2006, p. 3), “[...] a formação de hortas e pomares escolares e/ou comunitárias é estratégia que facilita o acesso a esses alimentos”. O PIBID contemplou essa orientação ao inserir vegetais produzidos na horta escolar no lanche dos alunos, que teve boa aceitação: eles os consumiam em sua totalidade, sempre enriquecendo o prato com as saladas disponíveis. A produção de alimentos na horta estimulou, portanto, uma alimentação mais saudável, livre de hortaliças ricas em agrotóxicos.

A compra da merenda escolar é assegurada por uma verba do governo, porém, ela é relativamente baixa, o que torna mais difícil seguir as orientações dos nutricionistas responsáveis pelas escolas de variar o cardápio dos alunos. Logo, a produção de hortaliças na escola representa não só uma ótima alternativa para a diversificação do lanche escolar, mas também um ganho econômico. Segundo destacam Pimenta e Rodrigues (2011, p. 9), “[...] a horta implantada não tem retornos financeiros, uma vez que sua produção é toda destinada à merenda das crianças”, o que assegura um alimento saudável de qualidade e barato.

Por meio de ações como a que narramos aqui, é possível promover a adoção de hábitos alimentares saudáveis e melhorar a qualidade de vida dos alunos. Segundo Terso e Leite (2013, p. 16), o desenvolvimento de um trabalho como esse leva à “[...] formação de bons hábitos alimentares, construção de novos valores e melhorias na qualidade de vida”.

## **Conclusão**

A horta escolar como mecanismo pedagógico e interdisciplinar se mostrou eficaz em dois âmbitos contemplados pelo PIBID: primeiro, tal atividade melhorou a qualidade do processo de ensino-aprendizagem dos alunos, funcionando como um laboratório a céu aberto, permitindo que diversas atividades práticas e experiências fossem realizadas. Isso foi muito importante para a escola parceira do PIBID, que não contava com laboratórios para a realização de atividades práticas; segundo, o desenvolvimento da horta proporcionou aos alunos uma alimentação mais balanceada e diversificada, pois contava com hortaliças variadas e livres de qualquer produto nocivo, como agrotóxicos. Instigou, assim, a busca pela qualidade de sua própria alimentação, dada a participação direta que tiveram na produção dos alimentos por eles consumidos. Acreditamos que a inserção de hortaliças no lanche favorece o consumo rotineiro desses alimentos, incentivando a adoção de hábitos alimentares saudáveis.

O desenvolvimento do Projeto “Horta Pedagógica”, na Escola Estadual Arlindo Estilac Leal, foi um sucesso, graças à colaboração de toda a comunidade escolar, juntamente com a Universidade, via PIBID. Acreditamos que esse projeto tem o potencial de inspirar a realização de mais atividades voltadas à melhoria de qualidade de vida em ambientes escolares.

## **Agradecimentos**

Agradecemos a toda comunidade da Escola Estadual Arlindo Estilac Leal, à Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Agradecemos, também, à CAPES, pelo apoio financeiro.

## Referências

AQUILLA, R. **A educação alimentar e nutricional no espaço escolar: saber, sabor e saúde.** 2011. 97f. Dissertação (Mestrado em Educação nas Ciências), Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ), Ijuí, 2011.

ARENHALDT, R. **Horta escolar: uma estratégia pedagógica de “ecoalfabetização” nos anos iniciais do ensino fundamental.** 2012. 11f. Projeto (Departamento de Humanidades do Colégio de Aplicação), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde-Departamento de atenção básica - Coordenação geral da política de alimentação e nutrição. **Dez passos para a promoção da alimentação saudável nas escolas.** Brasília, 2006. 4p.

COSTA, C. A. G.; SOUZA, J. T. A.; PEREIRA, D. D. Horta escolar: alternativa para promover educação ambiental e desenvolvimento sustentável no cariri paraibano. **POLÊMICA**, v. 15, n. 3, p. 001-009, 2015.

ENO, E. G. J.; LUNA, R. R.; LIMA, R. A. Horta na escola: incentivo ao cultivo e a interação com o meio ambiente. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, Santa Maria, v. 19, n. 1, p. 248-253, jan./abr. 2015.

INTERAMINENSE, B. K. S. A Importância das aulas práticas no ensino da Biologia: Uma Metodologia Interativa. **ID on line.** Revista Multidisciplinar e de Psicologia, Passos, v. 13, n. 45, suplemento 1, p. 342-354, 2019.

MARTINEZ, I. C. P. A. S.; HLENKA, V. Horta escolar como

recurso pedagógico. **Revista Eletrônica Científica Inovação e Tecnologia**, Medianeira, v. 8, n. 19, 2017.

MORGADO, F. S.; SANTOS, M. A. A. A Horta Escolar na Educação Ambiental e Alimentar: Experiência do Projeto Horta Viva nas Escolas Municipais de Florianópolis. **EXTENSIO**: Revista Eletrônica de Extensão, Santa Catarina, n. 6, 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/9531>. Acesso em: 28 mar. 2020.

OLIVEIRA, F.; PEREIRA, E.; JUNIOR, A. O. Horta escolar ambiental e a interdisciplinaridade. **Revista Brasileira de Educação Ambiental** (revBEA), v. 13, n. 2, p. 10-31, 2018.

PERUZZI, S. L.; FOFONKA, L. A importância da aula prática para a construção significativa do conhecimento: a visão dos professores das Ciências da Natureza. **Educação Ambiental em Ação**, Novo Hamburgo, n. 47, 2014. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1754>. Acesso em: 28 mar. 2020.

PIMENTA, J. C.; RODRIGUES, K. S. M. Projeto horta escola: ações de educação ambiental na escola centro promocional todos os santos de Goiânia (GO). *In*: SIMPÓSIO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E TRANSDISCIPLINARIDADE, 2., 2011, Goiânia. **Anais...** Goiânia: UFG /IESA/NUPEAT, p. 1-11, 2011.

SOUZA, L. **Análise descritiva do uso da horta escolar como um recurso para alfabetização científica**. 2015. 157f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2015.

TERSO, M. M.; LEITE, M. L. HORTA ORGÂNICA: Alimentação Saudável/Qualidade de Vida. *In*: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de

Educação. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE, 2013. Curitiba: SEED/PR., 2016.

**ZIMMERMANN, L. A importância dos laboratórios de ciências para alunos da terceira série do ensino fundamental.** 2004. 141f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, 2004.

**PARTE 2:**

**O PIBID NA LICENCIATURA EM  
EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNEMAT**

# O PIBID DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNEMAT-CÁCERES: ARTICULANDO ESCOLA E UNIVERSIDADE NA PERSPECTIVA DA FORMAÇÃO HUMANA

Leni Hack

A formação de professorxs tem sido tematizada e problematizada em diferentes setores e segmentos da sociedade brasileira, nesses últimos tempos, com a proliferação de questionamentos sobre a atuação política e pedagógica de docentes em sala de aula, sobre a legitimidade e a função social da docência. Trazemos à lembrança as palavras do mestre da educação brasileira, Paulo Freire (2011), para quem educar é um ato político. De forma alguma, podemos nos abster de discutir a realidade sociopolítico-econômico-cultural e educacional, principalmente, nos ambientes de formação de professorxs na perspectiva da formação humana.

Nesse sentido, a organização e o desenvolvimento do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência do curso de licenciatura em Educação Física (PIBID-EF) da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, *campus* Universitário “Jane Vanini” de Cáceres/MT, teve como foco, em seu processo de constituição e desenvolvimento, o estudo, o debate, a reflexão, a sistematização e o planejamento de intervenções pedagógicas para o exercício da docência, imbuída, intrinsecamente, de reflexão crítica sobre a realidade socio-cultural e educacional, vivenciada pelxs bolsistas de iniciação à docência e de supervisão. O intuito era promover um espaço privilegiado de integração entre pesquisa, ensino e extensão,

a partir das experiências teórico-metodológicas e práticas pedagógicas fundamentadas teoricamente, na perspectiva da pedagogia histórico-crítica (SAVIANI, 2008, 2012; MARSIGLIA, 2013) e da metodologia crítico-superadora (COLETIVO DE AUTORES, 2012; TAFFAREL, 2010). Para a consecução de tais propósitos, o plano de trabalho do PIBID-EF teve como foco a ampliação das capacidades dxs estudantes de graduação, para conhecer, compreender e explicar o processo de organização pedagógica, no âmbito dos elementos da cultura corporal, durante as aulas de educação física nas escolas públicas envolvidas no programa, no período de 2018 a 2020.

Objetivamos com este texto apresentar algumas reflexões sobre a prática docente na área de educação física, enquanto disciplina curricular na educação básica, suscitadas no decorrer do processo, a partir das intervenções e avaliações do trabalho realizado pelo coletivo pibidiano, nas três escolas envolvidas no programa. Apoiamo-nos em Taffarel (2010, p. 26), quando enfatiza que “[...] o conhecimento é uma produção coletiva, inserida criativamente na história dos povos que, em diferentes épocas e em diferentes configurações sócio-econômicas, políticas e culturais, responderam de maneira específica aos desafios colocados para a formação humana.”

Consideramos essencial a aproximação da Universidade, enquanto espaço de formação, com a escola, experiência esta propiciada pelo PIBID, como resultado de uma política pública para formação de professorxs, cujo objetivo principal consiste justamente em inserir xs estudantes dos cursos de licenciatura no cotidiano escolar, bem como proporcionar condições para a construção de uma proposta de educação cujos interesses e as aspirações da classe trabalhadora são priorizados e discutidos.

## Reflexão sobre a experiência de formação através do PIBID

Partimos da compreensão exposta por Saviani (2012, p. 11) de “[...] que a educação é um fenômeno próprio dos seres humanos”, e de que a compreensão da natureza da educação e do processo de formação é fundamental para entendermos a natureza humana. Em sua reflexão, o autor relaciona a especificidade da natureza humana com o trabalho, ou seja, a capacidade do homem de transformar a natureza para atender as suas necessidades, em contraposição a sua adaptação à natureza. Ainda, segundo Saviani (2012, p. 11), “[...] o trabalho instaura-se a partir do momento em que seu agente antecipa mentalmente a finalidade da ação”. Portanto, quando falamos em educação, formação humana e prática pedagógica histórico-crítica, referimo-nos, então, a uma prática consciente com uma consistente base teórica que a sustente (MARSIGLIA, 2013).

Concordamos com Freitas (1995) de que existem problemas no processo de organização do trabalho pedagógico, diretamente relacionados ao trabalho desenvolvido na escola, tanto em sala de aula como na estrutura geral da escola, na organização dos conselhos deliberativos e na relação com a comunidade. No entanto, tais problemas têm relação com a função social que a escola desempenha na conjuntura atual.

Por outro lado, constrói-se uma resistência quando a própria escola, em certas circunstâncias, cria mecanismos e possibilidades para organizar o trabalho pedagógico numa perspectiva de assegurar o acesso ao conhecimento produzido pela humanidade. Freitas (1995, p. 142) afirma que “[...] um projeto histórico aponta para a especificação de um determinado tipo de sociedade que se quer construir, evidencia formas para chegar a esse tipo de sociedade e, ao mesmo tempo, faz uma análise crítica do momento histórico presente.”

Há um projeto em curso para o desmonte da educação pública, principalmente, a partir do golpe jurídico, parlamentar e midiático imposto ao país, em 2016. Segundo Oliveira (2017), “[...] o golpe teve pelo menos 3 efeitos: reforçar a desigualdade social, dar resiliência ao projeto elitista das classes dominantes e romper o pacto social que gerou a ordem constitucional de 1988.” Os efeitos do golpe têm sido vivenciados, a partir de então, com a pressão emanada pela classe dominante, constituída pela elite brasileira, vinculada ao sistema financeiro internacional, para a qual a escola se constitui apenas como uma transmissora dos valores capitalistas. Tais efeitos têm sido concretizados, paulatinamente, com a implementação de políticas públicas de cunho neoliberal na educação pública do país nos últimos anos, favorecidas pelo golpe, as quais estimulam as escolas a atuarem na formação de mão de obra para o mercado de trabalho, priorizando-se um determinado conjunto restrito de conhecimentos para ser “repassado” e/ou “transmitido” aos estudantes.

Essa é, portanto, uma das contradições encontradas no processo educacional na atualidade: fazer a crítica ao momento histórico na perspectiva da emancipação humana, enquanto cumpre a exigência de uma agenda de formação alienada, a qual contribui para a perda da condição humana, favorecendo a dominação e a reprodução das condições socioeconômicas e políticas, de acordo com a análise de Mészáros (2005). Para superar essa contradição, é fundamental uma consistente base teórica no processo de formação, que possibilite ampliar a compreensão sobre as contradições presentes na sociedade capitalista, bem como entender as complexidades da realidade atual. Tal base auxiliaria na construção de ferramentas teóricas para intervir no processo de transformação da realidade e de sua práxis pedagógica, promovendo uma formação humana

no sentido omnilateral, superando a unilateralidade a partir da apropriação omnilateral, discutida por Marx (1985) nos *Manuscritos econômico-filosóficos* de 1844.

A principal referência teórica que possibilita a superação dessa unilateralidade e das contradições explícitas na relação entabulada na escola é a perspectiva da formação humana, ou seja, a de compreender o ser humano enquanto sujeito histórico, a partir de suas problemáticas e de seu contexto, tendo como eixo um projeto histórico para orientar o Projeto Político-Pedagógico da universidade, perspectiva que está em consonância com as discussões pautadas e defendidas por Taffarel (2012) acerca do projeto de formação de professorxs de educação física, alicerçado na condição de licenciatura ampliada, sem a fragmentação curricular proposta por segmentos atrelados e submissos aos ditames do mercado, que se concretiza na negação de parcelas do conhecimento aos estudantes da área.

Ao viabilizar e ampliar o contato dxs estudantes de graduação com o cotidiano escolar, amplia-se o espaço de interação e reflexão sobre a práxis: desde o momento da leitura e da discussão dos textos, passando pelo processo de organização do trabalho pedagógico, até o momento da avaliação, após a realização das intervenções em sala de aula.

A sistemática adotada pelo PIBID-EF, em cada escola, consistia na realização de reuniões semanais para o planejamento, intervenções e avaliação das atividades propostas. Também aconteciam reuniões gerais do coletivo pibidiano semanais, com a participação das equipes das três escolas vinculadas ao programa, para se discutir o trabalho desenvolvido. O intuito dessas reuniões gerais era trocar experiências e discutir aspectos teórico-metodológicos, bem como sistematizar a escrita de artigos para apresentação em eventos científicos.

Com a participação coletiva dos bolsistas no processo de organização e planejamento das intervenções pedagógicas, na seleção de conteúdos relacionados às manifestações da cultura corporal e de materiais necessários para o desenvolvimento do trabalho proposto, ampliamos a compreensão sobre a realidade, bem como a percepção de que, tal como exposto por Marsiglia (2013, p. 225), “[...] à educação escolar cabe garantir a apropriação da cultura, para que o sujeito possa objetivar-se e objetivar a realidade nas suas formas mais complexas e assim, em movimento permanente, se enriquecer”.

No decorrer do trabalho do PIBID-EF, os estudantes das escolas públicas, integrantes do programa, vivenciaram diversas manifestações da cultura corporal, tais como: luta (judô, karatê, jiu jitsu, e boxe); danças; ginásticas (ginástica aeróbica, laboral e acrobática); esportes; jogos (antigos, populares, e de raciocínio); atividades rítmicas e circenses. Registramos que esses são alguns dos conhecimentos produzidos pela humanidade no decorrer dos tempos. Há tantos outros que nem sempre são desenvolvidos nas aulas de educação física, pois há uma tensão constante no processo de organização curricular, no que diz respeito aos conteúdos a serem trabalhados na escola, em decorrência de diversos fatores, tanto teórico-conceituais quanto econômicos e políticos.

No entender de Ferreira (2013, p. 199), “[...] pensar conteúdo não é tarefa fácil, muito menos empreitada individual”. Neste sentido, compreender as contradições e tensões existentes na dinâmica de constituição do currículo escolar é fundamental para se abandonar uma postura alienada frente à realidade e assumir um posicionamento crítico, consistente e respaldado teoricamente na defesa de conteúdos historicamente produzidos pela humanidade, como acervo vivo e capaz de produzir a humanidade em nós. Essa não é e não pode ser uma tarefa individual.

No entanto, o cenário da educação pública, em particular, não favorece a liberdade acadêmica no sentido de enriquecer o currículo com a diversidade de elementos da cultura corporal; as escolhas perpassam, também, as condições estruturais da unidade escolar que, em sua grande maioria, não possui o espaço adequado e a disponibilidade de materiais para o trabalho pedagógico desses elementos.

No PIBID-EF, discutimos possibilidades pedagógicas para ampliar o cabedal de conteúdos trabalhados nas escolas, inerentes ao campo da cultura corporal, mesmo com as limitações existentes. A partir da busca sistemática por tal ampliação, conseguimos desenvolver as intervenções pedagógicas de acordo com nosso objetivo. Trabalhamos, também, com a produção de materiais pedagógicos, principalmente, a de jogos de tabuleiro e equipamentos para atividades atléticas e circenses, por meio de oficinas pedagógicas. Os materiais produzidos pelo coletivo pibidiano, juntamente com os estudantes das escolas, foi integrado ao acervo de materiais das escolas para que continuassem a serem usados durante as aulas de educação física.

Para finalizar o período de execução do projeto, organizamos um evento, denominado “Festival da Cultura Corporal”, nas dependências do curso de Educação Física no *campus* Universitário de Cáceres, com a presença de estudantes das três escolas, para socialização e vivência coletiva das atividades programadas pelas equipes de bolsistas do PIBID-EF, com o acompanhamento cotidiano das professoras supervisoras. A organização do evento contou com o protagonismo de todos os bolsistas, desde a idealização e o planejamento, até a organização operacional e logística, que garantiu a segurança das crianças durante seu deslocamento.

A organização de todas as atividades desenvolvidas pelas bolsistas do PIBID-EF foi precedida por um trabalho minucioso de leituras, pesquisas e planejamento sistemático. Constatamos que, a partir do momento em que o coletivo de bolsistas vinculado a cada uma das escolas participa do processo de organização e planejamento das aulas, as possibilidades de se construir conhecimentos relacionados à prática docente são ampliadas. As intervenções pedagógicas organizadas pelo coletivo integrante do PIBID-EF contribuíram significativamente no processo de aproximação dos estudantes/bolsistas com a realidade concreta das escolas públicas e, conseqüentemente, tiveram um impacto positivo em sua formação inicial. Tais intervenções possibilitaram o diálogo cotidiano entre os bolsistas e as professoras supervisoras, responsáveis pela organização do trabalho pedagógico, construindo caminhos para uma reflexão crítica sobre as aulas de educação física nas escolas, analisando e questionando as proposições teóricas estudadas, no intuito de entender as contradições existentes no sistema educacional e na realidade escolar.

A cultura corporal passa a ter maior amplitude, tanto para a sua compreensão, enquanto produção cultural humana, como para o conhecimento das possibilidades pedagógicas que viabilizam o seu desenvolvimento. Tendo em vista o objeto de estudo diretamente relacionado à área de formação, considera-se o amplo espectro de conhecimentos produzidos pela humanidade acerca dos jogos, esportes, danças, lutas, ginásticas e atividades rítmicas e circenses.

## **Considerações**

O desenvolvimento do PIBID-EF, entre os anos de 2018 e 2020, teve como proposta fundamental promover a integração

formal, sistematizada e permanente entre universidade e escola pública da educação básica e contribuir com a formação de professorxs por meio de processos coletivos de reflexão, elaboração e sistematização do conhecimento pertinente a essa área do conhecimento. Assim, procuramos compreender a realidade escolar em sua complexidade, os meandros sócio-políticos e econômicos inerentes ao sistema escolar brasileiro, para construir possibilidades de transformação, pensando o processo de formação de professorxs a partir da intervenção social na construção de uma práxis pedagógica superadora, aproximando a universidade das escolas inseridas no programa.

É pertinente ao curso de formação de professores de educação física a apresentação e a discussão de diferentes abordagens pedagógicas, criando possibilidades de reflexão, produção crítica e sua experimentação no cotidiano escolar e acadêmico. Nessa mesma perspectiva, é fundamental oferecer aos estudantes oportunidades para a vivência de variadas metodologias, tecnologias, recursos e materiais didáticos no intuito de qualificar as ações acadêmicas, a partir de diversas experiências pedagógico-formativas e acadêmicas/científicas e, ao mesmo tempo, acompanhar e avaliar uma série de limitações impostas a professorxs no início da docência.

Esse é um processo que permite a troca de experiências, a construção coletiva e o repensar de metodologias e, até mesmo, potencializar a escolha e seleção de conteúdos durante o planejamento anual da escola. No caso do PIBID-EF, no decorrer do processo, pudemos observar que o exercício de planejamento coletivo contribuiu de forma significativa com a formação dxs bolsistas, em diferentes níveis e situações de intervenções. As contribuições aconteceram tanto no sentido da participação em reuniões de formação continuada nas escolas, como a Sala do Educador, quanto no sentido de: organização,

planejamento e desenvolvimento de oficinas pedagógicas com os/as demais professores/as da escola, envolvendo temáticas de interesse da comunidade; produção de materiais pedagógicos para o desenvolvimento das aulas; elaboração de atividades de prática de ensino com a aproximação direta entre o processo de planejamento e o desenvolvimento das aulas, buscando inovações didático-pedagógicas, produzindo, coletivamente, as intervenções e experimentações metodológicas em sala de aula; e participação em eventos científicos para socialização e publicação dos trabalhos produzidos no PIBID-EF.

Desenvolvemos um processo de elaboração coletiva, envolvendo as três professoras supervisoras e os bolsistas do PIBID, para implementação de uma dinâmica pedagógica de organização e sistematização dos conteúdos da educação física desenvolvidos em aula, no sentido de propiciar ao coletivo envolvido a produção de conhecimentos e saberes relacionados às manifestações da cultura corporal. A proposta do PIBID-EF fundamentou-se na leitura da realidade escolar da educação física em Cáceres, apresentada em trabalhos de conclusão de curso de nossos egressos, bem como na necessidade de ampliar a reflexão sobre fundamentos teórico-metodológicos, políticos e culturais, coerentes com as transformações sociais. O PIBID-EF buscou elementos para promover a melhoria da qualidade na educação básica ao incentivar os acadêmicos a conviver/interagir com o profissional na escola e vivenciar o espaço da escola pública como campo de formação para a construção do conhecimento.

Essa pluralidade de experiências tem contribuído de maneira significativa para uma mudança qualitativa das práticas pedagógicas e da própria compreensão do processo de formação, para além de uma ação mecânica e linear, cartesiana

e positivista. Vislumbra-se, assim, a possibilidade de uma formação omnilateral e dialética cujo o objetivo é a transformação da realidade, a partir de uma prática educativa emancipadora. Nesse sentido, o trabalho desenvolvido pelo PIBID nas escolas parceiras, com a atuação direta das professoras supervisoras, possibilitou uma aproximação mais efetiva entre os saberes produzidos e discutidos na academia e os saberes produzidos e vivenciados nas escolas, apontando para a necessidade premente de articular formação e ações pedagógicas no cotidiano escolar.

A reflexão sobre o processo de formação de professorxs e sobre as intervenções pedagógicas desenvolvidas por meio do PIBID-EF é uma tarefa da qual não podemos nos furtar. Para além de buscar resultados oriundos da efetivação do programa, é fundamental aprofundarmos a avaliação sobre a trajetória percorrida, entender as relações estabelecidas e as perspectivas construídas.

## **Referências**

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino de educação física**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

FERREIRA, N. B. P. Catarse e literatura: uma análise com base na pedagogia histórico-crítica. *In*: MARSIGLIA, A. C. G. (org.). **Infância e pedagogia histórico-crítica**. Campinas: Autores Associados, 2013. 197-212.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo, SP: Paz e Terra, 2011.

FREITAS, L. C. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática**. Campinas: Papirus, 1995.

MARSIGLIA, A. C. G. Contribuições para os fundamentos teóricos da prática pedagógica histórico-crítica. *In*: MARSIGLIA, A. C. G. (org.). **Infância e pedagogia histórico-crítica**. Campinas: Autores Associados, 2013. p. 213-246.

MARX, K. **Manuscritos**: economía y filosofía. Madrid: Alianza Editorial, 1985.

MÉSZÁROS, I. **Educação para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2005.

OLIVEIRA, P. R. **Um novo paradigma para análise de conjuntura**. 2017. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/186-noticias/noticias-2017/573424-um-novo-paradigma-para-analise-de-conjuntura-pedro-ribeiro-de-oliveira>. Acesso em: 10 out. 2019.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. Campinas: Autores Associados, 2008.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

TAFFAREL, C. N. Z. Do trabalho em geral ao trabalho pedagógico: contribuição ao debate sobre o trabalho pedagógico na educação física. **Revista Motrivivência**. Ano XXII, n. 35, p. 18-40, 2010.

TAFFAREL, C. N. Z. Formação de professores de educação física: diretrizes para a formação unificada. **Revista Kinesis**. v. 30. n. 1., p. 95-133, 2012.

# DESAFIOS E POTENCIALIDADES DA FORMAÇÃO INICIAL NO PIBID DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNEMAT

Bruna Valadares Rohde  
Leomar Dias Boddemberg  
Lucas Camilo de Sousa  
Elaine Cristina Silva

Este capítulo apresenta reflexões sobre a formação da identidade profissional de três acadêmicos de Educação Física, bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência na área de Educação Física (PIBID-EF) da Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT. A condição de bolsistas do programa, vivenciada na Escola Municipal de Ensino Fundamental de Tempo Integral Brás Maimoni, lançou desafios e promoveu o desenvolvimento de potencialidades no que tange à formação do professor de educação física.

Financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, o PIBID é um programa que objetiva inserir futuros professores no cotidiano das escolas públicas, possibilitando vivências metodológicas, práticas inovadoras e interdisciplinares. O programa visa a contribuir com a valorização do magistério, a melhoria da Educação Básica e o aprimoramento da formação inicial e continuada de professores (BRASIL, 2010).

O conceito de formação de professores ao qual nos filiamos está articulado às ações que visam a formar o docente para o exercício profissional (VEIGA, 2009). Esse processo é entendido, também, enquanto desenvolvimento e estruturação

de uma pessoa, que depende de uma maturação interna e de alternativas de aprendizagem e experiências do sujeito (MARCELO, 1999).

Autores como Tardif (2006), Formosinho (2009) e Imbernón (2011) compreendem a formação de professores como um processo constante de aquisição, aperfeiçoamento e produção de saberes profissionais, oriundos do acúmulo de conhecimentos técnicos e empíricos, bem como das relações que se estabelecem ao longo da vida docente nas fases de pré-treino, formação inicial, iniciação na carreira e formação continuada (FEIMAN, 1983 apud GARCIA, 1999).

Assim, entende-se que os saberes docentes são plurais e temporais, pois atravessam a história de vida e a carreira dos professores (SILVA, 2018). Esses saberes resultam em uma forma de ser e agir frente aos desafios da realidade educacional, fazendo com que cada professor construa sua identidade.

No tocante à formação inicial, sabe-se que essa se configura como uma fase de fundamental importância para a construção da identidade profissional: “[...] pois é neste momento em que o estudante entra em contato com teorias, metodologias e práticas da sua futura profissão” (SILVA; 2018, p. 29). É nessa perspectiva que se insere o PIBID:

Entendendo que a formação de professores deve ser construída dentro da profissão, o programa tem buscado modificar e (re)construir uma nova cultura educacional, pautada em pressupostos teórico-metodológicos que articulam teoria-prática, universidade-escola e formadores-formandos (NÓVOA, 2009; BRASIL, 2013 apud SILVA, 2018, p. 48).

Segundo Garcia (2009), nessa fase, é fundamental que os futuros professores tenham acesso a políticas que assegurem a aquisição de competências que serão mobilizadas

durante sua longa, flexível e variada trajetória profissional. Gatti e colaboradores (2014, p. 5) defendem que o PIBID “[...] vem sendo reconhecido como uma política pública de alto impacto na qualidade da formação de professores”, o que repercute na construção de uma identidade profissional de maneira positiva.

A reflexão sobre os desafios e as potencialidades vivenciados no subprojeto PIBID/EF/UNEMAT colabora para o desenvolvimento do processo formativo, ao passo que possibilita percepções acerca de questões, tais como autoeficácia, motivação, compromisso e sensação de satisfação no exercício da docência, bem como projeções do tipo de profissional que se pretende ser (GARCIA, 2009).

### **A formação da identidade do professor de educação física**

A identidade é um fenômeno complexo que articula dimensões individual e coletiva. Como citado anteriormente, a formação de professores se materializa no processo de construção e produção dos saberes profissionais. Acerca dessa questão, Nóvoa (1991, p. 38) discorre que “[...] estar em formação implica num investimento pessoal, num trabalho livre e criativo sobre os percursos e os projetos próprios, com vista à construção de uma identidade, que é também uma identidade profissional.”

Além disso, compreende-se que a identidade do professor está relacionada às interações sociais e ao contexto em que ele está inserido, tornando a escola um espaço de cumprimento de princípios formativos, não só para o estudante, mas também para o educador.

A esse propósito, Dubar (1997, p. 110) afirma que “[...] não se faz a identidade das pessoas sem elas e, contudo, não se pode dispensar os outros para forjar a sua própria identidade”. A identidade profissional do professor corresponde, portanto, aos sistemas de ação e de interpretação no campo social, os quais são concebidos pela interação dos indivíduos em ações conjuntas.

As experiências de futuros professores vivenciadas nas relações interpessoais do cotidiano da escola resultam na aquisição e na produção de saberes, os quais tornam-se relevantes ao ponto de não se poder distanciar teoria e prática. A identidade do professor é um conceito complexo e disputado que envolve fatores normativos, cognitivos e emocionais, nos quais se encontram valores pessoais e profissionais que, por sua vez, expressam a motivação, a atitude e o compromisso com os quais os professores enfrentam os desafios da docência.

No tocante à construção da identidade profissional dos professores de educação física, Moura (2015) afirma que ela contém características comuns aos demais docentes, respeitando, é claro, a especificidade do objeto de cada área do conhecimento. Sabe-se que, por algum tempo, o esporte justificou a presença da educação física na escola, atrelando a concepção de um bom professor da área à capacidade de treinar os estudantes para competições (SILVA, 2018). “Desse propósito, se deriva a “necessária” seleção dos mais habilidosos e a escolha por “treinar” apenas aquelas modalidades que fazem parte dos torneios ou campeonatos dos quais a escola participa”, como aponta González (2018, p. 2). Além disso, o Decreto nº 69.450, de 1º de novembro de 1971, reforçava essa concepção de professor e atribuía à educação física a condição de atividade extracurricular, alheia aos projetos da escola e a sua função formativa (BRASIL, 1971).

Na década 1980, essa concepção de ensino passou a ser criticada, dando início a um movimento renovador que objetivava elevar a condição da disciplina para componente curricular responsável por um conhecimento específico, comprometido com a formação dos educandos para os desafios do mundo contemporâneo (GONZÁLEZ; FENSTERSEIFER, 2009). Ocorre que essa mudança de concepção sobre o papel da educação física na escola acarretou a quebra definitiva da filosofia que tradicionalmente justificava sua presença no ambiente escolar. Com isso, foram exigidas novas responsabilidades e práticas pedagógicas dos professores de educação física. Instaurou-se, assim, uma crise na educação física escolar, pois os professores não sabiam o que de novo poderiam pensar e desenvolver. Consequentemente, essa crise influenciou a construção da identidade desse profissional (GONZÁLEZ; FENSTERSEIFER, 2009).

Para González (2018, p. 2), a perspectiva esportivizada (ou esportivista) “[...] continua orientando a atuação de muitos professores nas escolas.” Nesse sentido, ainda identificamos práticas competitivistas de professores que não conseguiram (re)significar a educação física escolar, ao não promoverem a tematização de práticas corporais em suas diversas formas de codificação e significação social, assim como orienta a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017).

## **O PIBID/EF/UNEMAT**

Entre os anos de 2018 e 2019, o núcleo de PIBID de educação física do *campus* de Diamantino, juntamente com o PIBID de biologia de Alta Floresta-MT, integrou um subprojeto multidisciplinar aprovado por meio do Edital CAPES nº 7/2018. Composto por uma coordenadora de área,

dois professores supervisores e doze bolsistas, o PIBID/EF/UNEMAT atuou em duas escolas da rede pública de Educação Básica, sendo uma municipal e outra estadual.

Na Escola Municipal de Ensino Fundamental de Tempo Integral Brás Maimoni, lócus de reflexão deste texto, cinco bolsistas desenvolveram atividades com 136 estudantes do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental. A instituição possui 14 salas, incluindo laboratório de informática, quadra coberta, refeitório e espaço para leitura. A escola se encontrava em bom estado de conservação, contudo os materiais disponíveis para as aulas de educação física eram escassos, havendo apenas bolas de futsal e basquete, cones e arcos.

As aulas de educação física eram ofertadas uma vez por semana, no período matutino, do 1º ao 4º ano; duas vezes por semana para o 5º ano, com duração de 1 hora. As turmas eram divididas por sexo (exceto o 1º ano), o conteúdo resumia-se à prática de esportes, em especial o futsal, que seguia uma perspectiva tradicional de fundamentos técnicos e táticos. Essa concepção sistematizada do esporte assume o desenvolvimento da aptidão física como objeto de estudo, privilegiando o rendimento, a competição e a mecanização de movimentos repetitivos (SOARES, et al., 2012). Contudo, por mais que o professor regente de educação física e supervisor do subprojeto desenvolvessem o futsal com domínio e competência, sabe-se que a padronização do esporte, seja pelo lazer, seja pelo rendimento ou como esporte educacional, impede a ampliação de outras possibilidades de movimentos: “isto coíbe, inclusive, uma participação subjetiva dos indivíduos nas práticas do esporte” (KUNZ, 1994, p. 23).

Para Kunz (1994), o esporte não precisa ser necessariamente trabalhado de maneira tradicional, tendo como propósito o rendimento, mas sim a formação de sujeitos livres e

emancipados. Assim, o autor defende que este seja compreendido em todas as suas dimensões, para além de capacidades e conhecimentos práticos (KUNZ, 1994, p. 29). Tojal (1995) afirma que, nessa perspectiva de trabalho, “[...] a Educação Física torna-se sinônimo de prática, de educação do físico, deixando a entender que não existem outros espaços na diversidade da EF”.

Corroborando os apontamentos de Kunz (1994), a BNCC propõe que as unidades temáticas da disciplina sejam trabalhadas em suas amplas dimensões, seja para vivência prática (procedimental), como para compreensão conceitual e atitudinal do conteúdo. Por essa razão, orienta aos professores de educação física a delimitarem as habilidades das unidades temáticas em oito dimensões do conhecimento, a saber: experimentação; fruição; uso e apropriação (procedimentos); reflexão sobre a ação; análise; e compreensão (conceitos); construção de valores; e protagonismo comunitário (atitudes) (COLL, 2000; BRASIL, 2017).

Devido à ênfase na dimensão prática, durante o desenvolvimento das aulas de educação física foi possível notar que, no geral, as meninas não se interessavam pelos esportes, pois a maioria participava apenas das brincadeiras lúdicas. Os meninos participavam de tudo, mas reclamavam quando não havia futsal.

Segundo Souza Júnior (2018, p. 7), o trabalho com turmas mistas é um dos grandes desafios enfrentados pelos professores de educação física em sua prática docente. Por essa razão, existem aqueles que optam pela separação por sexo. Ocorre que essa prática acaba desnivelando as vivências e as performances, deixando as meninas “em situação de suposta debilidade em relação aos meninos”.

Durante as reuniões do grupo, os bolsistas do PIBID/EF/UNEMAT discutiram planejamentos que tornassem as aulas mais atraentes e motivantes para todos os estudantes. Mendonça (2014) ressalta que, para se ter resultados na aprendizagem dos alunos, é necessário, antes de tudo, definir os resultados que se pretende alcançar, elaborar atividades de ensino e aprendizagem capazes de possibilitar aos estudantes o alcance dos resultados pretendidos e, por fim, preparar uma avaliação na qual seja possível verificar se os objetivos foram atingidos.

Levando em consideração a importância do lúdico e de outras manifestações corporais, a dinâmica de atividades de educação física, que se estruturavam em alongamentos, aquecimento e práticas esportivas, foi (re)organizada. Os conteúdos abordados abrangeram conhecimentos sobre coordenação motora, socialização, estratégia, jogos tradicionais e aqueles envolvendo aspectos culturais.

Apresentada a dinâmica de atividades do PIBID/EF/UNEMAT, discutimos a seguir os desafios e potencialidades da formação inicial vivenciados por meio das atividades desenvolvidas no núcleo.

### **Desafios e potencialidades da formação inicial no PIBID/EF/UNEMAT**

Em consonância com as finalidades gerais do PIBID, o núcleo de Educação Física de Diamantino priorizava o fornecimento de subsídios teórico-metodológicos que suscitassem reflexões críticas acerca da prática educativa do futuro professor, bem como o desenvolvimento de competências e habilidades relativas à docência no ensino básico. A formação inicial proporcionada pelo programa possibilitou aos bolsistas

refletir a respeito da sua prática pedagógica, durante uma fase importante da construção de suas identidades profissionais, pois muitas experiências, dificuldades, preocupações, descobertas e percepções que seriam vivenciadas somente ao iniciarem a carreira foram antecipadas. Essas vivências práticas são fundamentais, “[...] pois permitem ao aluno experimentar métodos e técnicas diferentes dos já observados no seu interior curricular discente e, assim, alargar o repertório de experiências que poderá transferir para o desempenho docente” (FORMOSINHO, 2009, p. 102).

Ações como essas influenciam a formação de professores de educação física, ao promoverem a ascensão de práticas pedagógicas e o desenvolvimento de conhecimentos e opções políticas que se constituem a partir de diferentes concepções e relacionam teoria e prática. Para Formosinho (2009), é por meio da reflexão acerca dos saberes produzidos que o professor adquirirá autonomia para realizar escolhas, delimitar objetivos, aperfeiçoar experiências e propor inovações.

A inserção dos futuros professores na realidade escolar e o exercício da prática profissional instituem a escola não só como um espaço de aplicação de teorias elaboradas fora dela, mas de produção e transmissão de saberes e competências que emergem da própria prática (TARDIF, 2009). Tais saberes foram identificados e analisados pelos bolsistas do PIBID/EF/UNEMAT.

As aulas na Escola Municipal de Ensino Fundamental Brás Maimoni revelaram de antemão que um dos maiores desafios que os bolsistas enfrentariam seria a resistência, principalmente, dos meninos, a refletir criticamente sobre a prática a partir do estudo de textos ou de questionamentos realizados durante as vivências práticas. Vale ressaltar que a reflexão

sobre o que se pratica faz com que os estudantes tomem consciência da sua atuação para que possam melhorá-la e utilizá-la nos momentos mais apropriados de sua vida (ZABALA, 1998). Além disso, tal reflexão ajuda no entendimento “do que”, “por que” e “para que” determinada atividade será feita, ampliando a visão limitada da docência em educação física de que só se ensina “o que fazer” e “como fazer” (MOREIRA, 2009).

Outro desafio enfrentado pelos bolsistas foi a falta de motivação dos estudantes para aprender conteúdos atrelados ao esporte, principalmente as meninas, pois observou-se que apenas uma parcela deles se interessava pelas aulas. Além disso, as metodologias pautadas exclusivamente em práticas de esporte, adotadas pelo professor supervisor, contribuíram para a falta de motivação nas aulas.

O professor supervisor da escola deu autonomia aos bolsistas para o planejamento das atividades, deixando abertas as possibilidades de execução das aulas, desde que se cumprisse o princípio educativo da faixa etária dos educandos. O caminho encontrado foi realizar aulas lúdicas, partindo de abordagens alternativas e críticas, articuladas ao esporte, a fim de (re)significá-las e torná-las atraentes e motivantes para todos.

O planejamento se configurou como um desafio, já que demandou a delimitação de objetivos, métodos e formas de avaliação, bem como a seleção de conteúdos e recursos. Foi um processo difícil para quem se encontrava em fase de formação inicial.

O planejamento docente tem como objetivo prever e decidir o que se pretende realizar, o que e como fazer, e quais critérios serão utilizados para analisar se os resultados foram alcançados (PARRA, 1972). Logo, “[...] não é apenas um preenchimento de formulário, é primeiro de tudo uma previsão das

ações docentes, fundamentadas e ações político-pedagógicas, tendo como conservação de referências as situações didáticas concretas” (LIBÂNEO 1994, p. 222).

Cabe ao professor elaborar uma aula diversificada, de conteúdos alinhados à realidade dos educandos, com o intuito de que sejam compreendidos e de que viabilizem o desenvolvimento de habilidades. Conforme ressalta Libâneo (2008), não basta “passar” a matéria, é necessário que a matéria se converta em problemas e indagações para os estudantes. Dessa forma, os professores de educação física devem articular objetivos e conteúdos a métodos e procedimentos de ensino que provoquem o pensamento reflexivo e prático dos estudantes.

Após realizar a leitura da realidade, estipular objetivos e propor o desenvolvimento do esporte numa perspectiva lúdica e crítica, deparamo-nos com o desafio de escolher metodologias que fossem efetivas e atraentes no processo de ensino e aprendizagem, para que os estudantes se interessassem em participar das aulas. No início desse processo, tivemos algumas frustrações em razão de os estudantes estarem acostumados com uma rotina predominantemente prática, com foco no futsal. Após muitos estudos e apoio da coordenadora de área e do professor supervisor do PIBID/EF/UNEMAT, obtivemos êxito nas aulas e compreendemos que a educação física poderia ir além do esporte. Vale ressaltar que o subprojeto também contribuiu para a formação continuada dos professores da educação básica.

Para promover o desenvolvimento dos educandos, utilizamos jogos e atividades lúdicas. Um ponto importante: em algumas aulas, as atividades realizadas foram tão bem sucedidas que os próprios estudantes apreciaram o conteúdo planejado e não quiseram realizar o simples jogo de futsal, prática à qual estavam acostumados.

Darido (2004) assinala que a educação física na escola deve propiciar condições para que os estudantes adquiram autonomia em relação à prática de atividade física, ou seja, deve auxiliá-los a manter esse tipo de prática de forma regular, sem o auxílio de especialistas, se assim o desejarem. Esse é um dos objetivos atingidos pela educação física, caso os estudantes encontrem prazer nas aulas, pois, apreciando determinada atividade, é mais provável que a pratiquem.

Como educadores, devemos aperfeiçoar nossos conhecimentos em função dos educandos e motivá-los de maneira satisfatória, sabendo que a cada dia o mundo exige mais de nós e que é necessário trabalhar competências de maneira a proporcionar o desenvolvimento pleno dos estudantes. O professor, em conjunto com a direção da escola, também, pode promover práticas pedagógicas que favoreçam a reflexão a partir das atividades propostas em sala de aula.

O contato direto e prolongado com a escola, proporcionado pelo PIBID/EF/UNEMAT, possibilitou o entendimento da relação entre a teoria e prática profissional, bem como a construção autônoma do conhecimento, por meio de oportunidades de investigar, planejar, intervir, refletir e analisar a realidade escolar. Como ressalta Rios (2002, p.154), “[...] é na ação que o professor demonstra suas capacidades, exercita suas possibilidades e atualiza suas potencialidades, revelando, no fazer, o domínio dos saberes e o compromisso com que é realmente necessário”. Ademais, o exercício profissional docente é aprimorado à medida em que práticas da sala de aula são questionadas, problematizadas e se constituem como convites à reflexão, e isso tem um impacto positivo na construção da identidade do professor.

## Considerações finais

Diante o exposto, podemos afirmar que alcançamos os objetivos do PIBID/EF/UNEMAT, pois adquirimos vivências, experiências e conhecimentos necessários para o exercício profissional. Participar deste programa, ainda na graduação, colocou-nos diante dos desafios e potencialidades da educação básica, fazendo-nos preencher lacunas que a graduação em si não conseguiria, com relação a práticas inovadoras e metodologias de ensino.

Durante o período que passamos na Escola Fundamental de Tempo Integral Brás Maimoni, conhecemos sua organização e realidade. No tocante à disciplina de educação física, identificamos problemas relacionados à metodologia tradicional do professor supervisor para trabalhar esportes, o qual utilizava o futsal como conteúdo predominante em suas aulas, causando desmotivação, falta de reflexão e participação dos estudantes. Por meio de estudos individuais e em grupo, obtivemos os conhecimentos necessários para planejar e melhorar nossa prática pedagógica, bem como para desenvolver competências e habilidades da docência. Consideramos, portanto, que o PIBID/EF/UNEMAT foi essencial para nossa formação e construção de nossa identidade profissional.

## Referências

BRASIL. **Decreto nº 69.450, de 1 de novembro de 1971.** Regulamenta o artigo 22 da Lei número 4.024, de 20 de dezembro de 1961, e alínea c do artigo 40 da Lei 5.540, de 28 de novembro de 1968 e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1971. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D69450.htm#textoimpressao](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D69450.htm#textoimpressao). Acesso em: 22 abr. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 7.219, de 24 de junho de 2010.** Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 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: 22 abr. 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. Brasília, DF: Presidência da República, 2013. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Lei/L12796.htm#art](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12796.htm#art). Acesso em: 23 ago. 2017.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC).** Brasília: MEC. 2017. 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: 22 abr. 2020.

COLL, César. et al. **Os conteúdos na reforma:** ensino e aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes. Porto Alegre, RS: Artmed, 2000.

DARIDO, Suraya Cristina. Os conteúdos de educação física na escolar: influências tendências, dificuldades e possibilidades. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 18, n. 1 p.61-80, 2004.

DARIDO, Suraya Cristina. A educação física na escola e o processo de formação dos não participantes de atividade física. **Revista Brasileira de Educação Física e Esportes**. São Paulo, v. 18, n. 1, p. 61-80, 2004.

DUBAR, Claude. Para uma teoria sociológica da identidade. *In: A socialização*. Porto: Porto, 1997.

FEIMAN, Nemser, Sharoon. Learning to teach. *In*: **Handbook of teaching and policy**. Edited by L. Shulman and G. Sykes. New York: Longman, 1983. p. 150-171.

FORMOSINHO, João. (coord.). **Formação de professores: aprendizagem profissional e acção docente**. Porto: Porto, 2009.

GATTI, Bernadete A.; ANDRÉ, Marli Eliza Delmazo Afonso; GIMENES, Nelson A. S.; FERRAGUT, Laurizete. **Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID)**. São Paulo: FCC/SEP, 2014.

GONZÁLEZ, Fernando Jaime; FENSTERSEIFER, Paulo Evaldo. Entre o “não mais” e o “ainda não”: pensando saídas do não-lugar da EF escolar I. *In*: **Cadernos de formação RBCE**. Campinas, SP, v. 1, n. 1, p. 9-24, 2009.

GONZÁLEZ, Fernando Jaime. **Educação física escolar: entre o “rola bola” e a renovação pedagógica**. São Paulo: AVA Moodle Unesp [Edutec], 2018. Trata-se do texto 1 da disciplina 1 do curso Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional (ProEF). Acesso restrito. Disponível em: &lt; <https://edutec.unesp.br/moodle/>&gt;. Acesso em: 3 maio 2020.

INBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança a incerteza**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 8. ed. Ijuí, RS: Unijuí, 2014.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 28. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

MOREIRA, Evando Carlos. Características, importância e contribuições da ação de planejar para a educação física escolar. *In*: MOREIRA, Evando Carlos (org.). **Educação física escolar: desafios e propostas I**. 2. ed. Jundiaí, SP: Fontoura, 2009. v. 1, p. 43-54.

MOURA, Marla Maria Moraes. **Construção da identidade profissional do professor de educação física**: elementos biográficos e relacionais. 242f. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Pernambuco, CE. Programa de Pós-Graduação em Educação. Recife, 2015.

GARCIA, Carlos Marcelo. **Formação de Professores**: para uma mudança educativa. Porto: Porto, 1999.

MENDONÇA, Andrea. **Teoria do Alinhamento Construtivo**: fundamentos e aplicações. 2014. Disponível em: [https://www.academia.edu/17729627/Teoria\\_do\\_Alinhamento\\_Construtivo\\_-\\_Fundamentos\\_e\\_Aplicacao](https://www.academia.edu/17729627/Teoria_do_Alinhamento_Construtivo_-_Fundamentos_e_Aplicacao). Acesso em: 1 mar. 2020.

NÓVOA, António. Os professores: em busca de uma autonomia perdida?. *In*: **Ciências da Educação em Portugal**: situação actual e perspectivas. Porto: SPCE, 1991.

NÓVOA, António. **Professores**: Imagens do futuro presente. Lisboa, Portugal: Educa, 2009.

PARRA, Nelson. Planejamento de currículo. **Revista Nova Escola**. n. 5, 1972.

RIOS, T.A. Competência ou competências: o novo e o original na formação de professores. *In*: ROSA, D.E.G.; SOUZA, V.C. (org.). **Didática e práticas pedagógicas**: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p.154-72.

SILVA, Elaine Cristina. **Planejamento escolar na educação física: concepção de professores iniciantes ex-participantes do PIBID**. 167 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Cuiabá, 2018.

SOARES, Carmem Lúcia et al. **Metodologia do ensino de educação física**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

SOUZA JUNIOR, Osmar Moreira. **Educação física e a questão de gênero**. São Paulo: AVA Moodle Unesp [Edutec], 2018. Trata-se do texto 6 da disciplina 1 do curso Mestrado Profissional em Educação Física em Rede Nacional (ProEF). Acesso restrito. Disponível em: <https://edutec.unesp.br/moodle/>. Acesso em: 3 maio 2020.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2006.

TOJAL, J.B.G. **A dicotomia teoria/prática na educação física**. In: ANAIS III Semana de Educação Física. Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, p.17-21, 1995.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **A aventura de formar professores**. Campinas: Papirus, 2009.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre, RS: Artmed, 1998.

# PIBID DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNEMAT: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O FUTEBOL DE CINCO

Felipe Wesley Assunção da Silva  
Wanderson Vinicius de Santa Barbara da Silva  
Elaine Cristina Silva

Este capítulo trata de uma intervenção didático-pedagógica desenvolvida a partir do “Futebol de Cinco” por dois bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), matriculados no curso de Educação Física da Universidade do Estado de Mato Grosso do *campus* de Diamantino – PIBID/EF/UNEMAT. A intervenção foi realizada na Escola Estadual Nilce Maria Magalhães, durante o ano letivo de 2019, com estudantes do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental.

O PIBID é um programa financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que tem por finalidade aprimorar a formação inicial e continuada de docentes, promovendo a melhoria da qualidade da educação básica pública brasileira, por meio da aproximação de futuros professores com o contexto escolar e sua prática profissional (BRASIL, 2010).

O núcleo de PIBID de educação física de Diamantino compunha, na edição de 2018, juntamente com o núcleo de PIBID de biologia de Alta Floresta, um subprojeto multidisciplinar. Cada núcleo contava doze bolsistas. Dentre os objetivos do subprojeto, estavam o de fornecer subsídios teórico-metodológicos que suscitasse a reflexão crítica acerca da prática educativa do futuro professor enquanto indivíduo/

sujeito no espaço educacional; e o de contemplar objetivos, competências e objetos de aprendizagem estabelecidos pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017).

A educação física reúne praticantes em suas diferentes manifestações corporais, independentemente de sexo, gênero, raça, condições econômicas, culturais, sociais e físicas, além disso, permite inúmeras possibilidades de trabalho. Neste contexto, o esporte torna-se um dos eixos temáticos mais desenvolvidos nas aulas, tanto que podemos constatar que existe uma cultura esportiva destacada, principalmente, pela prática do futsal e do futebol.

Por muito tempo, o esporte rendimento, voltado para a competição e seleção de atletas, justificou a presença da educação física na escola, tornando-a, muitas vezes, excludente. Contudo, a partir da década de 1980, emergiram perspectivas, mais críticas e humanas, que acarretaram a diversificação e a ampliação dos conteúdos da disciplina (SILVA, 2018). Kunz (1994), e Soares e colaboradores (2012), por exemplo, propõem novas metodologias de ensino da educação física, assim como documentos oficiais, tais como os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998) e, mais recentemente, a BNCC (BRASIL, 2017). Segundo a BNCC:

Nas aulas, as práticas corporais devem ser abordadas como fenômeno cultural dinâmico, diversificado, pluridimensional, singular e contraditório. Desse modo, é possível assegurar aos alunos a (re) construção de um conjunto de conhecimentos que permitam ampliar sua consciência a respeito de seus movimentos e dos recursos para o cuidado de si e dos outros e desenvolver autonomia para apropriação e utilização da cultura corporal de movimento em diversas finalidades humanas, favorecendo sua participação de forma confiante e autoral na sociedade (BRASIL, 2017, p. 213).

Tal orientação, evidencia que o esporte e as demais manifestações corporais precisam ser exploradas e analisadas para além do saber-fazer, ou seja, precisam ser trabalhadas de maneira mais ampla. Salermo e Araújo (2008) coadunam do mesmo pensamento ao defender que o esporte no âmbito escolar deve ser compreendido como um fenômeno em suas diferentes formas de aparição na sociedade, o que envolve a tematização das modalidades esportivas convencionais (futebol, basquetebol, voleibol e handebol) e não convencionais (badminton, tênis de mesa, futebol americano, entre outros), bem como os esportes praticados pelas pessoas com deficiência (futebol de cinco, atletismo, goalball, entre outros).

No PIBID/EF/UNEMAT, problematizamos e diversificamos um esporte muito popular em nosso país em sua modalidade paraolímpica: o “Futebol de Cinco”, adaptado do futsal para pessoas com deficiência visual. Ancoramo-nos nas Orientações Curriculares do Estado de Mato Grosso (MATO GROSSO, 2018), as quais enfatizam que:

Incluir esse tema no currículo, significa abrir um leque de possibilidades, para que se possa abranger o universo das modalidades na escola. Além das inúmeras adaptações que podem ser feitas, incluem-se aqui o goalball, o Voleibol sentado, o Futebol de cinco (com vendas nos olhos e bola com guizo para orientar os jogadores), entre outros (MATO GROSSO, 2018, p.144 e 145).

Para Borgmann (2013), a presença de temas, como o esporte paraolímpico, acrescenta informações às aulas, permitindo aos estudantes a aquisição de valores, como o respeito pela diferença, o que perpassa não só pela compreensão de questões sobre limitações físicas e/ou cognitivas, mas pela discussão de gênero, idade, entre outros. Questões como essa

precisam ser problematizadas pelos professores nas aulas de educação física, no sentido de superar preconceitos e fortalecer a dignidade humana (MATO GROSSO, 2018).

## **Breve retrospectiva do esporte paraolímpico**

Segundo Salermo e Araújo (2008), a prática de esporte adaptado para pessoas com deficiência intensificou-se após a II Guerra Mundial, como meio de reabilitação e reinserção de soldados amputados e lesionados na sociedade. Na intenção de amenizar o tédio desse processo, os profissionais do Hospital de Stoke Mandeville, na Inglaterra, sob a orientação do neurocirurgião alemão Dr. Ludwing Guttmann, passaram a ofertar algumas modalidades esportivas adaptadas a seus pacientes, tais como: arco e flecha, tênis de mesa e polo em cadeira de rodas (SALERMO; ARAÚJO, 2008; BENFICA, 2012). Segundo Benfica (2012),

Em 1945, como parte de um programa que buscava fortalecer tronco e membros superiores, iniciou-se a prática do basquetebol em cadeira de rodas, modalidade esta que rapidamente se transformou em uma das mais populares entre os paraplégicos (BENFICA, 2012).

Em 1948, realizou-se o primeiro campeonato interno. Com o tempo, os *Jogos de Stoke Mandeville*, que contavam com a participação de centros de reabilitação de diferentes países, adquiriram grandes proporções, chegando até a alcançar sua periodicidade ao serem integrados aos *Jogos Olímpicos*. Assim, em 1960, foram registrados os primeiros *Jogos Paralímpicos*<sup>1</sup>, sediados em Roma, na Itália (SALERMO; ARAÚJO, 2008).

O Brasil só estreou nos *Jogos Paralímpicos* em 1972, na cidade de Heidelberg, na Alemanha Ocidental, nas modalidades de “tiro com arco”, “atletismo”, “natação” e “basquete em cadeira de rodas”. Na época, as delegações eram formadas por homens cadeirantes (CPB, 2020). Com a evolução da competição, os *Jogos Paralímpicos* passaram a incluir modalidades de inverno e de verão para deficientes físicos, visuais e intelectuais de ambos os sexos. Os jogos para deficientes visuais são uma exceção, pois possuem uma competição com estrutura e organização própria.

No sentido de manter a igualdade, o equilíbrio e a justiça nas disputas, cada modalidade classifica seus atletas de acordo com o nível de deficiência funcional ou oftalmológica, como, por exemplo, o atletismo que dispõe de classes para amputados, cadeirantes, deficientes intelectuais e visuais (CPB, 2020).

O Quadro 1 evidencia as vinte e sete modalidades contempladas pelo Comitê Paralímpico Brasileiro – CPB, atualmente.

---

1 O termo “para” utilizado para o evento Paraolimpíadas vem dos participantes que, inicialmente, eram apenas paraplégicos, permanecendo o termo após a inserção de pessoas com outros tipos de deficiência (SALERMO; ARAÚJO, 2008, p. 215). Vale esclarecer que a partir de 2011, o Comitê Paralímpico Internacional determinou que os Comitês nacionais padronizassem o termo para “Paralimpíadas”, o que foi acatado pelo Comitê Paralímpico Brasileiro. Contudo, por ainda não fazer parte do Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa, o termo paralímpico é indicado apenas na utilização do nome próprio, como por exemplo, Comitê Paralímpico Brasileiro ou Jogos Paralímpicos. Nos demais casos utiliza-se esporte paraolímpico e/ ou atleta paraolímpico (HAIACHI et al., 2016).

**Quadro 1 - Modalidades Paralímpicas de verão e de inverno**

<i>Jogos Paralímpicos de verão</i>		<i>Jogos Paralímpicos de inverno</i>
Atletismo;	Parabadminton;	Biatlo
Basquete em cadeira de rodas;	Paracanoagem;	Curling em cadeira de rodas;
Bocha;	Paratriatlo;	Esqui alpino
Ciclismo;	Remo;	Esqui cross-country
Esgrima em cadeira de rodas;	Rugby em cadeira de rodas;	Hóquei em trenó
Futebol de cinco;	Taekwondo;	
Futebol de sete;	Tênis de mesa;	
Goalball;	Tênis em cadeira de rodas;	
Halterofilismo;	Tiro com arco;	
Hipismo;	Tiro esportivo;	
Judô;	Voleibol sentado.	
Natação;		

**Fonte:** Adaptado pelos autores do CPB, 2020.

Os *Jogos Paralímpicos* de inverno iniciaram-se em 1976, em Ömsköldsvik - Suécia. Desde 1994, as competições de inverno e de verão acontecem de forma intercalada. Até o momento, o Brasil participou das *Paralimpíadas* de inverno de Sóshi – Rússia (2014) e de PyeongChang - Coreia do Sul (2018), nas modalidades de esqui alpino e esqui cross-country, mas ainda não conquistou medalhas.

O Brasil conseguiu sua primeira medalha em 1976, nas *Paralimpíadas* de verão, sediadas em Toronto - Canadá, por meio da dupla de prata, Robson de Almeida e Luiz Carlos Coutinho, na modalidade *lawn bowls*, um tipo de bocha na grama (BENFICA, 2012). De lá para cá, o país tem aumentado o número de medalhas, como podemos observar no Quadro 2.

**Quadro 2** - Quadro de medalhas do Brasil  
nos *Jogos Paralímpicos* de verão

CIDADE SEDE - ANO	QUADRO DE MEDALHAS			
	ouro	prata	bronze	Total
Toronto (1976)		1		1
Stoke Mandeville & Nova York (1984)	7	17	4	28
Seoul (1988)	4	9	14	27
Barcelona (1992)	4	-	4	7
Atlanta (1996)	2	6	13	21
Sidney (2000)	6	10	6	22
Atenas (2004)	14	12	7	33
China (2008)	16	14	17	47
Londres (2012)	21	14	8	43
Rio de Janeiro (2016)	14	29	29	72
<b>TOTAL</b>				<b>301</b>

**Fonte:** Construção dos autores - IPC, 2020.

O atletismo e a natação são as modalidades em que o Brasil mais acumulou medalhas. O nadador Daniel Dias é o atleta paraolímpico que mais vezes subiu ao pódio: vinte e quatro vezes no total, com quatorze medalhas de ouro, sete de prata e três de bronze, nas edições de Pequim (2008), Londres (2012) e do Rio de Janeiro (2016) (CPB, 2020).

Sem dúvida, o esporte paralímpico brasileiro é um fenômeno que tem progredido ao longo do tempo, tanto em nível de organização, controle e estrutura, como em amadurecimento técnico, psicológico e físico de seus praticantes, favorecendo o desenvolvimento do *Movimento Paralímpico* e a qualidade de vida das pessoas com deficiência (BENFICA, 2012).

### **Esporte paraolímpico nos documentos de referência de Mato Grosso**

Fazendo alusão a de Valter Bracht, em texto intitulado “Aprendizagem social e Educação Física”, o Documento de Referência Curricular de Mato Grosso para os Anos Finais do Ensino Fundamental (DRCMTAFEF) defende que o esporte em seus códigos, sentidos e significados “[...] deve ser analisado em seus variados aspectos para ser abordado pedagogicamente como o esporte “da” escola, e não como o esporte “na” escola” (MATO GROSSO, 2018, p. 141). O esporte “na” escola mantém e exige os mesmos códigos e princípios competitivos e de rendimento que são cobrados fora do espaço escolar, em contrapartida, o esporte “da” escola permite a sua adaptação em virtude das condições de espaço, do número de jogadores, do material disponível, etc. (BRASIL, 2017, p. 215).

Seguindo orientações da BNCC e respeitando as particularidades regionais, o DRCMTAFEF classifica o esporte em sete categorias, a saber: esportes de marca; esportes de precisão; esportes de invasão; esportes de rede; esportes de taco; esportes paraolímpicos; *doping*, corrupção, preconceito e violência nos esportes (BRASIL, 2017; MATO GROSSO, 2018). No que se refere aos esportes paraolímpicos, o documento não detalha como esse assunto pode ser tematizado na escola, mas explicita a necessidade de que ele seja introduzido,

aprofundado e consolidado de forma progressiva, tendo em vista sua ampla possibilidade de vivência entre os 6º e 9º anos do Ensino Fundamental.

Em relação às atividades que podem ser desenvolvidas ou adaptadas para cada tipo de deficiência, o *Caderno Pedagógico dos professores de Educação Física*, elaborado pela Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (SEDUC-MT), traz a seguinte orientação para casos de estudantes cegos ou com baixa visão:

Toda forma de exploração de atividades é válida, mas é indicado que elas sejam realizadas em duplas ou pequenos grupos. No caso dos alunos com baixa visão e usam óculos, é recomendável que eles prendam durante as atividades de impacto ou que redobrem o cuidado com acidentes (MATO GROSSO, 2019, p. 74 apud DIEHL, 2008).

O Caderno ainda orienta que mesmo os esportes cuja execução seja mais dificultosa, como, por exemplo, o voleibol, precisam ser trabalhados para que os estudantes tenham a oportunidade de praticá-los e de compreendê-los (MATO GROSSO apud DIEHL, 2008).

Sobre a dinâmica das aulas, o documento sugere aos professores que, durante a explicação das atividades, tenham clareza e objetividade. Sugere, ainda, que escolham espaços favoráveis para a execução das ações, de preferência sem a interferência de sons externos, e que utilizem instrumentos sonoros, como bolas com guizos, pandeiros, chocalhos, etc. O documento acrescenta que “[...] as informações podem ser complementadas com o uso do tato, mas sempre buscando oferecer uma melhor percepção do espaço utilizado e à forma de auxílio prestado” (MATO GROSSO, 2019, p. 74 apud DIEHL, 2008).

## O “Futebol de Cinco”

O “Futebol de Cinco” é uma modalidade derivada do futebol adequada para deficientes visuais. Sua inserção nos *Jogos Paralímpicos* ocorreu no ano de 2004, em Atenas. Desde então, a seleção brasileira masculina tem-se consagrado como a maior campeã da modalidade, sendo vitoriosa nos jogos de Pequim (2008), Londres (2012) e Rio de Janeiro (2016). No Brasil, a modalidade é administrada pela CBDV (Confederação Brasileira de Desporto para Deficientes Visuais).

O “Futebol de Cinco” é classificado pela *International Blind Sports Federation* – IBSA (organização que dirige o desporto de cegos no mundo) em duas categorias, sendo elas: B1 para pessoas com a visão totalmente prejudicada, e B2 (-) / B3 (+), para pessoas com a visão parcialmente comprometida. Atualmente, apenas a categoria B1 está inserida nos *Jogos Paralímpicos* (CASTELLI, 2006).

No tocante às regras da modalidade, foram realizadas algumas adaptações: dentro da bola há guizos que permitem aos jogadores serem guiados pelo som; as partidas possuem dois tempos de 25 minutos, com intervalo de 10 minutos; cada equipe é composta por cinco jogadores, sendo quatro jogadores de linha vendados e 1 goleiro com total visão (CPB, 2020).

Os jogadores que tocam nas vendas com as mãos cometem falta. O acúmulo de cinco infrações resulta em expulsão. O atleta expulso pode ser substituído por outro jogador. O número de substituições é ilimitado.

Para o “Futebol de Cinco”, a quadra oficial tem a medida de 20m X 40m; junto às linhas laterais são fixadas bandas que

impedem a saída da bola. O espaço da quadra é dividido em três setores, ocupados por guias (o goleiro, o chamador e o técnico), que orientam os atletas durante a partida a respeito de posicionamento e direção do gol. Eles devem assumir uma função discreta, para não prejudicar a ação dos jogadores. O chamador fica atrás do gol do adversário com uma vareta, tocando na trave do goleiro, emitindo sons. A torcida só pode se manifestar na hora do gol, pois o espaço deve ser silencioso, para favorecer a audição dos atletas (CPB, 2020).

### **Tematizando o “Futebol de Cinco”**

As ações aqui relatadas ocorreram na Escola Estadual Nilce Maria Magalhães, com turmas do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental. Na época, as aulas de educação física eram ofertadas duas vezes na semana, com duração de 2 horas. As intervenções ocorreram no período matutino. Vale destacar que não havia cegos ou deficientes visuais nessas turmas.

Durante o ano letivo, foi possível perceber que havia mais interesse pelas práticas esportivas por parte do sexo masculino, por conta da competitividade. Geralmente, as aulas seguiam uma sequência didática: alongamento, aquecimento, brincadeiras e esporte.

A tematização do “Futebol de Cinco” ocorreu em três encontros, em que a modalidade foi apresentada não só para os estudantes, mas para a escola em geral, mostrando como seria possível abordar o esporte paraolímpico nas aulas de educação física. A seguir, apresentamos a dinâmica de tematização do “Futebol de Cinco” em três principais momentos, a saber: 1. Adaptação; 2. Vivência; 3. reflexão.

## Adaptação

Segundo Castelli (2006), para iniciação do “Futebol de Cinco”, é importante a tomada de algumas precauções relacionadas à orientação, à mobilidade e à percepção auditiva, com atividades que envolvam a lateralidade, noções de espaço temporal, e que trabalhem diferentes ritmos e formas. Segundo o autor,

O reconhecimento das dimensões do local, onde a atividade será desenvolvida, também se faz importante. O não-desenvolvimento desse complexo senso perceptivo motor acarretará ao aluno maior possibilidade de acidentes, o que poderá causar desmotivação na pessoa para a prática do exercício (CASTELLI, 2006).

Diante disso, foi realizada uma atividade de adaptação, em que os estudantes foram organizados em duplas, sendo um deles vendado com uma tira de TNT, e o outro não, para que pudessem orientar o colega na exploração dos espaços da quadra pelo comando da voz e toque.

O comando auditivo, tátil, cinestésico e olfativo torna-se mais aguçado com a falta de visão, por isso são mais desenvolvidos pelas pessoas cegas ou com deficiência visual (BRASÍLIA, 2007). Após um tempo de vivência, as duplas trocaram de tarefa. Com isso, também foi desenvolvida a confiança entre elas. Na sequência, foi realizado um contato inicial com o jogo de “Futebol de Cinco” com a participação de todos os estudantes, divididos como orientam as regras: cinco jogadores para cada lado, com um no gol, quatro na linha e um chamador para cada equipe.

## Vivência

No segundo dia de tematização, as regras da modalidade foram contempladas ao expormos aos estudantes como deveriam agir durante o jogo: toque na bola, chute à gol, atenção ao apito do árbitro, e a razão pela qual não poderiam retirar a venda. Nesse momento, enfrentamos um pouco de dificuldade, pois alguns queriam ganhar a qualquer custo e trapaceavam retirando a venda. No “Futebol de Cinco”, colocar a mão na venda é considerado falta. Além de alertar os estudantes de que se tratava de uma infração, aproveitamos para chamar sua atenção e questioná-los sobre tal comportamento.

Em relação aos materiais, foram inseridas várias sacolas em uma bola para que pudéssemos ouvir o seu som quando tocada e conduzida. Também foi apresentada a bola com guizo<sup>2</sup>. Após certo tempo de vivência, percebemos que os estudantes conseguiram seguir a orientação do comando da voz e da audição, o que possibilitou o andamento do jogo. Em uma experiência vivenciada em uma escola em que também não havia cegos e deficientes visuais, Salermo e Araújo (2008) relataram achados semelhantes em relação ao aguçamento das percepções sensoriais.

Essa vivência, ainda, foi relevante para que os estudantes reconhecessem, mesmo que minimamente, as dificuldades enfrentadas pelos deficientes visuais na prática esportiva, se colocando no lugar do outro, passando a respeitar e confiar no colega e manifestar interesse pela modalidade. Essa experiência proporcionou a aquisição de valores, competências e atitudes, como orienta a BNCC.

---

2 As bolas oficiais utilizadas em jogos internacionais da Federação Internacional dos Desportos para Cegos (IBSA) são de fabricação brasileira, confeccionadas por presidiários no programa “Pintando a Liberdade” do Ministério do Esporte. Essas bolas são distribuídas gratuitamente pelo mundo todo.

## Reflexão

No terceiro e último dia, os estudantes já haviam fortalecido a confiança no colega. Novamente em duplas, andaram pela escola vendados. Com a permissão dos demais professores, pedimos para entrar nas salas de aula, para que todos pudessem perceber como seria ter estudantes com deficiência visual na escola. Após esse primeiro momento, voltamos para a quadra e refletimos sobre as sensações vivenciadas por meio da experiência com o “Futebol de Cinco”: a sensação de caminhar pela escola vendado, bem como os sentidos utilizados na percepção do mundo diante na condição de deficiente visual.

Além de relatar dificuldades, tais como manter os olhos vendados, trocar passes e conduzir a bola, os estudantes pontuaram dificuldades relacionadas à locomoção durante o jogo e pelos espaços da escola, e acessibilidade. Ainda comentaram a respeito dos deficientes que conheciam, não só visuais, mas auditivos, mentais, cadeirantes e amputados, e sobre os desafios que essas pessoas enfrentam no meio social.

Por meio da tematização do “Futebol de Cinco”, proposta pelo PIBID/EF/UNEMAT, os estudantes experienciaram a condição de um deficiente visual na escola e refletiram sobre como ele poderia ser incluído nas aulas de educação física. Sobre essa questão, a BNCC esclarece que:

Cada prática corporal propicia ao sujeito o acesso a uma dimensão de conhecimentos e de experiências aos quais ele não teria de outro modo. A vivência da prática é uma forma de gerar um tipo de conhecimento muito particular e insubstituível e, para que ela seja significativa, é preciso problematizar, desnaturalizar e evidenciar a multiplicidade de sentidos e significados que os grupos sociais conferem às diferentes manifestações da cultura corporal de movimento (BRASIL, 2017, p. 214).

Entende-se que essa experiência causou impacto na forma de pensar dos estudantes, e até mesmo dos professores, pois muitos não imaginavam aquela situação na escola, principalmente, envolvendo um esporte como o futebol. Provavelmente, os professores retornaram para suas casas refletindo “como seriam minhas aulas com a presença de um deficiente visual?” Isso nos leva a pensar que conseguimos desenvolver um trabalho significativo naquela instituição.

### **Considerações Finais**

A tematização do “Futebol de Cinco” realizada pelos bolsistas do PIBID/EF/UNEMAT possibilitou aos estudantes da Escola Estadual Nilce Maria Magalhães um contato mínimo, mas significativo, com as dificuldades enfrentadas pelos deficientes visuais na prática dos esportes adaptados, o que culminou no desenvolvimento de princípios morais e éticos, bem como na construção de valores como a cooperação, a solidariedade e a tolerância. Essa experiência ainda ampliou a percepção dos estudantes e demais professores da instituição em relação ao papel da disciplina.

Tal vivência, também, suscitou nos bolsistas reflexão crítica sobre a prática educativa e sobre a diversificação no trato do esporte na educação física escolar, por meio dos esportes paraolímpicos, extremamente relevantes, mas pouco explorados pelos professores. O PIBID/EF/UNEMAT evidenciou que, com esperança, comprometimento e amor, é possível desempenhar um trabalho relevante e de qualidade na Educação Básica pública brasileira.

## Referências

ALVES, Maria Luiza Tanure; MOLLAR, Thais Helena; DUARTE, Edilson. **Educação física escolar**: atividades inclusivas [recurso eletrônico]. São Paulo: Phorte, 2013.

BENFICA, Dalila Tâmara. **Esporte paralímpico**: analisando suas contribuições nas (re)significações do atleta com deficiência. 2012. 115 f. Dissertação de mestrado (Mestrado em Educação Física) – Universidade Federal de Viçosa. Programa de Pós-Graduação em Educação Física. Minas Gerais, 2012. Disponível em: <https://www.locus.ufv.br/bitstream/handle/123456789/3473/texto%20completo.pdf?sequence=1>. Acesso em: 04 maio 2020.

BRACHT, Valter. **Aprendizagem social e educação física**. Porto Alegre: Magister, 1992.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: educação física. Brasília, DF: MEC SEF, 1998. (3º e 4º ciclos).

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. 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: 30 mar. 2020.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: <http://historiadabncc.mec.gov.br/documentos/bncc-2versao.revista.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2020.

BRASÍLIA. Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Educacional Especializado Deficiência Visual. *In: Atendimento educacional especializado*. (org.)

SÁ, Elizabet Dias de; CAMPOS, Izilda Maria de; SILVA, Myriam Beatriz Campolina. Brasília/DF: SEESP/SEED/MEC, 2007. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ae\\_dv.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ae_dv.pdf). Acesso em: 17 abr. 2020.

BORGMANN, Tiago. **O ensino do esporte paralímpico na escola a partir da visão dos professores: o caso do goalball e do voleibol sentado**. Campinas, SP: [s.n], 2013.

CASTELLI, Dolvair Paschoal. **Futebol paraolímpico: manual de orientação para professores de educação física**. Brasília: Comitê Paraolímpico Brasileiro, 2006.

COMITÊ PARALÍMPICO BRASILEIRO. Disponível em: <https://www.cpb.org.br/>. Acesso em: 4 maio 2020.

DIEHL, Rosilene Moraes. **Jogando com as diferenças: jogos para crianças e jovens com deficiência**. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2008.

HAIACHI, Marcelo de Castro et al. Reflexões sobre a carreira do atleta paraolímpico brasileiro. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 10, p. 2999-3006, out. 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232016001002999&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016001002999&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 4 maio 2020.

INTERNATIONAL PARALYMPIC COMMITTEE. Disponível em: <https://www.paralympic.org/>. Acesso em: 4 maio 2020.

MATO GROSSO. **Documento de referência curricular para Mato Grosso para os anos finais do ensino fundamental**. Cuiabá: MEC/SEDUC/Undime-MT, 2018. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1pSprruO-tS9-puiU-IL01llcavKCJye5/view>. Acesso em: 31 mar. 2020.

MATO GROSSO. **Caderno pedagógico – professor**: Ensino Fundamental – DRC-MT. Cuiabá. 2019. Disponível em: [https://drive.google.com/file/d/1eT9wbaitClQj66A2rfrkRPEPzc78R\\_U0/view](https://drive.google.com/file/d/1eT9wbaitClQj66A2rfrkRPEPzc78R_U0/view). Acesso em: 31 mar. 2020.

KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 8. ed. Ijuí, RS: Unijuí, 2014.

SALERNO, Marina Brasiliano; ARAÚJO, Paulo Ferreira de. Esporte adaptado como tema da educação física escolar. **Conexões**: revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas, v. 6, ed. especial, p. 212-221, jul. 2008.

SILVA, Elaine Cristina. **Planejamento escolar na Educação Física: concepção de professores iniciantes ex-participantes do PIBID**. 2018. 167 f. Dissertação de mestrado (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, Cuiabá, 2018. Disponível em: <https://www1.ufmt.br/ufmt/unidade/userfiles/publicacoes/2d50131d61dfaa8a8088288712bacffc.pdf>  
<https://www1.ufmt.br/ufmt/unidade/userfiles/publicacoes/15e4aedc1f2e605338322a73602d8e87.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2020.

SOARES, Carmem Lúcia e colaboradores. **Metodologia do ensino de educação física**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

**PARTE 3:**

**O PIBID NA LICENCIATURA  
EM GEOGRAFIA DA UNEMAT**

# LITERATURA E O ENSINO DE GEOGRAFIA: PROPOSTA DE PRÁTICA PEDAGÓGICA PARA ALUNOS DO SEXTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Gabriel Avelino Padovan  
Judite de Azevedo do Carmo  
Gabriel de Almeida  
Fagner da Silva Pinheiro

A geografia, como as demais ciências, é necessária para obtermos, dentre outros aspectos: avanço no entendimento da evolução humana em relação ao espaço; melhor comunicação entre as nações; e melhores soluções de problemas que, por vezes, parecem ser impossíveis de serem resolvidos. A linguagem também se faz necessária para o desenvolvimento e a comunicação. Desde os primórdios, a linguagem nos permite desenvolver formas mais eficazes de comunicação e encurtar as distâncias envolvidas no globo, acelerando a troca de informações e de sentimentos, e fazendo com que o conhecimento seja passado de geração em geração.

Assim como a ciência geográfica, o ensino de geografia possibilita o diálogo com outras disciplinas, promovendo a interdisciplinaridade na construção do conhecimento. A interdisciplinaridade é constantemente apontada em artigos científicos como uma prática importante na escola, haja vista que nenhuma disciplina dá conta, sozinha, da realidade. O termo interdisciplinaridade “[...] surge no século XX como um esforço de superar a especialização da ciência, além de superar a fragmentação do conhecimento em diversas áreas de estudo e pesquisa” (SANTOS, 2015, p. 39).

Apesar de vários estudos sobre a interdisciplinaridade – vide Japiassu (1976); Morin (1990); Fazenda (1979), dentre outros –, a sua prática ainda é um grande desafio nas salas de aula. Um dos fatores que pode dificultar o exercício da interdisciplinaridade é a própria formação dos professores, que, por vezes, ocorre “[...] dentro de um currículo compartimentado”, como apontam Kleiman e Moraes (2002, p. 24). Na mesma linha de pensamento, temos Santomé (1988), para quem, apesar da dificuldade e insegurança dos professores, a interdisciplinaridade deve ser sempre buscada, pois a experiência em trabalhos sob esta perspectiva só é alcançada na prática.

A geografia tem debatido a necessidade de trabalhar novas linguagens no ensino, assim como metodologias mais atraentes para os alunos, que fujam da rotina a que eles estão acostumados, que agreguem e facilitem a construção do conhecimento, que deve ser mediado pelo professor. Nesse sentido, a ação conjunta de professores, por meio de um trabalho interdisciplinar, se faz necessária. Pontuschka (2007) pondera que a interdisciplinaridade possibilita criar novos saberes, assim como favorece a aproximação com a realidade da sociedade, uma vez que propicia diferentes leituras do espaço geográfico, tanto em escala local como global. O professor de uma disciplina específica, mas com uma atitude interdisciplinar, abre para si possibilidades de se constituir como um professor-pesquisador, porque deve selecionar conteúdos e métodos a serem desenvolvidos em sua disciplina, bem como disponibilizá-los para contribuir com a discussão de um objeto de estudo em inter-relação com outras disciplinas.

Cientes da necessidade de reforçar a prática da interdisciplinaridade nas escolas, o núcleo de geografia da Universidade do Estado de Mato Grosso, *campus* de Sinop, por meio do

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), teve como proposta promover a interação entre geografia e literatura, com o uso da linguagem poética para trabalhar o tema “Regiões brasileiras”, com o professor supervisor da Escola Municipal “Centro Educacional Lindolfo José Trierweiler”, experiência exposta neste capítulo.

Para esse processo, entendemos que o trabalho com poesias, inter-relacionando a geografia e a área de literaturas de língua portuguesa, conforme retratamos aqui, favorece a ampliação do conhecimento do aluno, por meio de seus sentidos e sentimentos, despertando, assim, seu interesse em se expressar em linhas e letras para criar belas artes geográficas e, conseqüentemente, aprender sobre o espaço geográfico.

Para o desenvolvimento da proposta de trabalho do PIBID de geografia, recorreu-se a publicações sobre práticas de interdisciplinaridade em Japiassu (1976); Morin (1990); Fazenda (1979) e Santos (2015); sobre o ensino de geografia em Pontuschka (2007); Cacete (2011); Cavalcanti (2001); Callai (2001); Kaercher (2014); e, por fim, sobre a interação entre geografia e literatura em Moraes e Callai (2012); Silva et al. (2015); Sousa et al. (2017), dentre outras. Essas referências também foram usadas como suporte para o embasamento teórico deste texto.

## **Poesia e geografia em sala de aula**

A geografia escolar deve ajudar crianças e jovens a adquirirem competências e habilidades para, conforme Cavalcanti (2001, p. 24), formar “[...] raciocínios e concepções mais articuladas e aprofundadas a respeito do espaço”, possibilitando a prática de pensar os vários aspectos envolvidos

em determinados fatos e acontecimentos. Neste sentido, Cavalcanti (2001) assevera que a geografia tem buscado novos conteúdos, consolidando outros, reatualizando alguns, questionando os métodos de ensino e postulando novas práticas pedagógicas. Para Kaercher (2004), o uso de diferentes metodologias de ensino contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico e para a concentração do aluno, bem como propicia seu desenvolvimento físico, emocional, social, moral e cognitivo, o que favorece a compreensão de conceitos relacionados ao espaço geográfico.

A metodologia de ensino refere-se ao *como* ensinar, logo, é muito importante a constante revisão das metodologias aplicadas em sala de aula, considerando que há diversas diferenças entre os alunos, sejam elas sociais, culturais e de nível de aprendizagem (CASTELLAR; VILHENA, 2010). Em relação à escolha da metodologia de ensino, Callai (2001, p. 137) argumenta que, se a formação do educando objetiva contribuir para sua constituição enquanto cidadão, a educação deve utilizar métodos que viabilizem sua preparação para “aprender a aprender”, a “saber fazer”. Entendemos que o professor deve refletir sobre sua prática e, sempre que possível, adotar outras possibilidades de abordagem do conteúdo de sua disciplina em sala de aula.

Entendemos, também, que a interação entre literatura e geografia tem grande potencial para o processo de aprendizagem, pois, conforme Moraes e Callai (2012), o texto literário é uma fonte fascinante de conhecimento do real. Assim como a filosofia, a psicologia, a biologia, a geografia e outras ciências, a literatura, enquanto manifestação artística, induz o homem a refletir sobre problemas existenciais e contribui, portanto, para a compreensão do espaço geográfico, acrescentam as autoras.

Para trabalharmos as duas áreas do conhecimento (literatura e geografia), foi importante estabelecer uma relação entre o conhecimento geográfico e a linguagem nas escolas, ou seja, uma interdisciplinaridade. Para tanto, propusemos uma atividade lúdica e informativa aos alunos do sexto ano do Ensino Fundamental, de acordo com o tema de geografia que estava sendo trabalhado pelo professor supervisor: “Regiões brasileiras”. Em um primeiro momento, fizemos um planejamento de como seria abordado o conteúdo “Regiões brasileiras”, utilizando a poesia como uma linguagem que pudesse facilitar o seu entendimento, e depois, dividimos a implementação da proposta em algumas etapas.

Na Etapa 1, propusemos para os alunos, seguindo a indicação da professora de língua portuguesa, a leitura dos seguintes textos: *Meus primeiros versos* (Cecília Meireles e outros); *A bailarina e outros poemas* (Roseana Murray); *Cinco estrelas* (Ana Maria Machado); e *Tem gato na tuba e outros poemas* (Sidónio Muralha e outros). Essa leitura inicial teve como objetivo proporcionar o primeiro contato dos alunos com a linguagem poética. Com o uso do livro didático de geografia, procedeu-se à leitura sobre as regiões brasileiras. Com esses primeiros encaminhamentos, foi possível promover as primeiras reflexões sobre diferenças textuais, demonstrando as especificidades da linguagem poética e de um texto narrativo e dissertativo.

Sousa et al. (2017) afirmam que, no que se refere ao ensino de geografia, a poesia é uma forma de linguagem que possibilita aos alunos compreenderem a organização do espaço, e também expressar suas experimentações espaciais. Para que os alunos identificassem as diferenças entre organizações de espaço e as entendessem melhor, foi promovido o contato com obras literárias, atlas geográficos e livros de geografia disponíveis na escola.

Na Etapa 2, trabalhamos o conteúdo “Regiões brasileiras”. A divisão do território brasileiro em regiões foi apresentada aos alunos por meio de mapas, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Nessa etapa, realizamos reflexões de como se procedeu essa divisão e quais eram as características de cada uma das regiões. Após o estudo das regiões, discutimos com os alunos que podemos compreender melhor as regiões brasileiras utilizando poesias que fazem referência às suas características geográficas, pois a linguagem poética está repleta de criatividade e imaginação que, de uma forma diferente, nos apresenta a realidade regional.

Na Etapa 3, depois de já termos estabelecido um contato prévio com a linguagem poética, o conhecimento sobre as regiões brasileiras, e a forma como a poesia retrata o espaço geográfico, propusemos aos alunos que produzissem poesias, abarcando a temática da organização espacial. As poesias produzidas pelos alunos foram expostas na escola. Os alunos que se sentiram à vontade puderam declamá-las.

Durante a produção das poesias, os bolsistas do PIBID orientaram os alunos, individualmente, para facilitar a compreensão da atividade e também para tirar as dúvidas que iam surgindo no decorrer do trabalho. Os bolsistas deixaram os alunos à vontade para usarem a imaginação ao descreverem as características da região escolhida, de forma a expressar o que mais lhes chamava a atenção ou despertava sentimentos. Um exemplo de uma poesia criada por um aluno é apresentado a seguir:

## PIAUI

*“Piauí estado bonito com praias maravilhosas e cheias de vida, peixes coloridos como nunca vi, quando fui lá eu me surpreendi com suas praias com morros e águas azuladas e brilhantes, com muitas culturas e histórias impressionantes e com muito charme.*

*Suas coisas únicas como seus morros e suas cidades enormes e a sua capital que é a mais bonita e grande de todas, e também suas comidas típicas como peixes, temperos, cupuaçu e outros.*

*Suas estradas e rodovias passam por morros e chapadas que são lindos, as estradas são as melhores de todas, porque passam por muitas pontes e rios com muitas espécies de animais e muita vegetação. Piauí, estado bonito que conquista o coração de quem visita, e de quem mora.”*

Autor: V. R. P. (6º F)

Após a conclusão das poesias, colamos todas elas em papel cartão de diversas cores e tamanhos para, então, darmos início à Etapa 4, que envolveu a exposição das produções dos alunos.

Na Etapa 4, divulgamos as poesias criadas por meio de varal e apresentações orais no pátio da instituição de ensino. Toda a comunidade escolar pode visitar a instalação na qual

as poesias estavam expostas, e perceber a criatividade e a forma como os alunos se envolveram no processo de aprendizagem de um conteúdo geográfico. Essa atividade tornou possível aos alunos expressarem os seus sentimentos e apreensões, utilizando a linguagem literária por meio de uma ação interdisciplinar.

O trabalho com poesias no ensino de geografia, conforme pontuam Silva et al. (2015), possibilita a sensibilização dos alunos para temas que, muitas vezes, são abordados de forma superficial na disciplina, como, por exemplo, os sentimentos das pessoas envolvidos em guerras mundiais e no período da escravidão, e em questões relacionadas a preconceitos em geral, violência, dentre outras.

A proposta de abordar o conteúdo geográfico utilizando a linguagem poética de forma interdisciplinar desperta o interesse do aluno para participar das ações que visam promover sua aprendizagem. O desenvolvimento da atividade aqui apresentada coaduna com os dizeres de Fazenda (1979) de que a atitude interdisciplinar exige o compromisso profissional do educador, em termos de envolvimento com o projeto que se pretende realizar, e de uma busca constante por aprofundamento teórico, além de estimular uma postura ética ante os problemas que envolvem o processo de aprendizagem.

O exercício da interdisciplinaridade deve ser uma busca constante, pois, como nos alerta Fazenda (1994, p. 9), “[...] a interdisciplinaridade se consolida na ousadia da busca, de uma busca que é sempre uma pergunta, ou melhor, pesquisa”. O professor, portanto, deve atuar não somente o educador, mas também como pesquisador, buscando novos conteúdos, e trabalhando novas informações e novas metodologias de ensino em suas aulas, sempre com o objetivo de melhorar a aprendizagem de seus alunos.

## Considerações finais

Por meio da atividade interdisciplinar realizada, houve a interação entre os estudantes do ensino fundamental, os acadêmicos do curso de geografia, bolsistas do PIBID, as professoras de língua portuguesa, e o professor de geografia, supervisor dos bolsistas. Essa interação conferiu dinamismo ao processo de aprendizagem de geografia. Entendemos que, ao ser concluída, a prática pedagógica proposta contribuiu para que bolsistas e professores ampliassem os seus conhecimentos, vislumbrando a eficácia de intervenções interdisciplinares, já que a ação coletiva promoveu a troca de ideias entre os envolvidos, melhorando a percepção de cada um sobre o processo educativo. A poesia, como meio de expressar e despertar o sentimento criativo no aluno, contribui para a compreensão da geografia, uma ciência de vivência e observação, e, ao mesmo tempo, possibilita ao aluno expor suas emoções e sentimentos por meio da escrita.

Movimentos na escola com intuito de promover ações interdisciplinares podem transformar uma aula, às vezes, menos interessante, em algo muito mais atraente, despertando a atenção dos estudantes. É evidente que, para desenvolver esse tipo de ação, é necessário o comprometimento do professor e um planejamento com objetivos claros a serem alcançados. Ressaltamos que a atividade desenvolvida é um pequeno movimento no sentido de pensar e refletir sobre o papel da interdisciplinaridade, especialmente, na formação dos bolsistas do PIBID, futuros professores. Fica claro que a educação interdisciplinar é complexa e que se aprimora no decorrer de seu exercício, a partir da vivência de novas experiências.

## Referências

CALLAI, H. C. A Geografia e a escola: Muda a Geografia? Muda o ensino? **Revista Terra Livre**, São Paulo, n. 16, p. 133-152, 2001.

CAVALCANTI, L. de S. **Geografia, escola e construção de conhecimento**. São Paulo: Papyrus, 2001.

CASTELLAR, S; VILHENA, J. **Ensino de geografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

FAZENDA, Ivani C. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro**: efetividade ou ideologia. São Paulo: Loyola, 1979.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. São Paulo: Imago, 1976.

KAERCHER, N. A. **Se a geografia escolar é um pastel de vento o gato come a geografia crítica**. Porto Alegre: Evangraf, 2014.

KLEIMAN, A. B.; MORAES; S. E. **Leitura e interdisciplinaridade**: tecendo redes nos projetos da escola. Campinas: Mercado das Letras, 2002.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.

MORAES, M. M.; CALLAI, H C. As possibilidades entre literatura e geografia. XIV SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO NO MERCOSUL, XI SEMINÁRIO INSTITUCIONAL, I ENCONTRO ESTADUAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES, II CURSO DE PRÁTICAS SOCIOCULTURAIS

E INTERDISCIPLINARES. **Anais** [...], p. 1-52, 2012. Disponível em: <https://home.unicruz.edu.br/mercosul/pagina/anais/2012/Linguagens%20e%20desenvolvimento%20socio-cultural/artigos/as%20possibilidades%20entre%20literatura%20e%20geografia%20.pdf>. Acesso em: 12 out. 2019.

PONTUSCHKA, N. N; PAGANELLI, T. I; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender geografia**. São Paulo: Cortez, 2007.

SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SANTOS, C. O ensino de Geografia e os desafios e diálogos com as práticas interdisciplinares na escola básica. **Leopoldianum**, ano 41, n. 113, 114, 115, p. 37- 47, 2015. Disponível em: Acesso em: 26 ago. 2019.

SILVA, D. F.; CARMO, J. A.; SOUZA, M. R. SILVA, R. A. Proposição de atividades diferenciadas para o ensino de Geografia a partir de olhar Pibidiano. **Ensino & Pesquisa**, v. 13, p. 63-77, 2015. Disponível em: <http://periodicos.unespar.edu.br/index.php/ensinoepesquisa/article/view/610/438>. Acesso em: 20 ago. 2019.

SOUSA, L. D.; CANCELA, L. B.; ROSOSLATO, R. G.; SCHWENCK, C. J. B.; Poesia e geografia: possibilidades de ensino e aprendizado. XIV ENCONTRO VIRTUAL DE DOCUMENTAÇÃO EM SOFTWARE LIVRE E CONGRESSO INTERNACIONAL DE LINGUAL E TECNOLOGIA ONLINE. **Anais** [...], v. 6, n. 1, p. 1-6, 2017. Disponível em: [http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais\\_linguagem\\_tecnologia/article/view/12098/10346](http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/article/view/12098/10346). Acesso em: 12 ago. 2019.

# RECURSO DIDÁTICO INCLUSIVO NA PRÁTICA DE ENSINO DO RELEVO EM EXPERIÊNCIA PIBIDIANA

Neumuel da Silva Faria  
Janaina dos Santos Manerich  
Raiane Pereira Lima  
Judite de Azevedo do Carmo  
Wendel Bueno Morinigo

A ciência geográfica faz interconexões com diversas áreas do conhecimento, e em sua dimensão de estudo, é mais bem compreendida, segundo Selbach (2010, p. 32), quando tratada como a “ciência da interdisciplinaridade”, que acompanha as transformações ocorridas no espaço por meio de uma leitura geográfica da realidade. No âmbito do ensino, a autora, ainda, pontua que essa ciência é fundamental na formação dos indivíduos e de uma sociedade, pois engloba diversos avanços ocorridos nas demais ciências. Dessa forma, a geografia se constitui como

[...] abordagem teórica e metodológica que contempla os avanços comuns a todas as ciências da terra e do homem, do estudo do cérebro e da conquista tecnológica; que não abre mão de fazer de nossos alunos atores autênticos na construção de paisagens e lugares e na certeza de que sua disciplina é fruto da interação entre o trabalho social e a natureza; que ensina o povo a pensar (SELBACH, 2010, p. 33).

Portanto, o ensino de geografia leva em conta a forma como o educando lê sua realidade, sendo de fundamental importância incorporar essa visão geográfica ao seu

conhecimento científico. Nesse processo, é notável a atuação do professor na mediação do conhecimento, pois é ele quem irá dispor de métodos que viabilizem a compreensão das mudanças ocorridas no espaço, oferecendo ao aluno a possibilidade de desenvolver um pensamento próprio e a “pensar dialeticamente”, segundo as palavras de Cavalcanti (2016, p. 25). Ou seja, o aluno será capaz de compreender o lugar onde vive, decodificando as relações entre o homem e a natureza, e como esse conjunto constitui o ambiente onde ele vive.

A geografia apresenta ao aluno mais do que apenas um conteúdo: ela contribui para que ele adquira habilidades e competências para agir na sociedade em campos que envolvem a humanidade e o espaço físico (CAVALCANTI, 2016). Ela se apresenta como uma ponte para o entendimento das relações homem/natureza, conhecimento que não se transmite por meio da descrição ou da memorização, mas a partir de elementos didáticos adotados pelo professor, no intuito de possibilitar um melhor entendimento do espaço geográfico (SILVA, et al., 2010).

Em busca de formas de mediação que estimulem o interesse do aluno e que agucem seu olhar para os lugares, o professor pesquisa práticas de ensino que, dentro do processo educativo, abordam os conceitos geográficos de maneira didática e acessível, a fim de facilitar a construção do conhecimento em curso (CAVALCANTI, 2016). As maquetes podem, nesse sentido, ser utilizadas por professores como uma ferramenta didática facilitadora da construção do conhecimento. Simielli (1991, p. 20) concebe as maquetes como “[...] uma ponte entre os vários objetos de estudo geográfico”, pois possibilitam a aprendizagem dos elementos do espaço por meio de representação tridimensional. Elas, também, se caracterizam como

ferramentas que se distanciam do cotidiano da sala de aula, que, muitas vezes, se apoia apenas no livro didático, sendo mais atrativas para os alunos, além de acrescentarem um caráter mais dinâmico e interessante à aula (SILVA et al., 2015).

Para Castrogiovanni (2000), a maquete favorece, ainda, a interação entre sujeito e objeto, proporcionando ao aluno uma visão da realidade em sua totalidade, visto que, a partir da representação tridimensional, o aluno faz novas leituras sobre ela, capacitando-se para relacionar o real com o representado e, também, para desenvolver suas próprias representações. Ressalta-se, ainda, que a maquete proporciona a inclusão de alunos especiais, com deficiência visual, no processo educativo, pois, a partir do tato, pode-se obter uma compreensão do relevo, ação que não seria possível se o professor recorresse apenas às representações de imagens presentes no livro didático. Para Chaves (2011), essas ações são fundamentais para a inclusão desses alunos no processo de ensino e aprendizagem, pois oferecem possibilidades de percepção do espaço por meio do tato.

O uso da maquete como recurso didático representa um passo na superação de barreiras metodológicas, pedagógicas e instrumentais, evidenciadas por Nogueira (2016), saindo da perspectiva fechada de atuação docente, que se atém a um modelo de aluno que não possui deficiência, pautando-se em uma realidade escolar que busca entender a diversidade presente em sala de aula e que aborda a realidade como uma representação a ser lida. Esse tipo de intervenção coaduna com o que propõe Cavalcanti (2016, p. 133), que sugere a necessidade de o professor organizar atividades que envolvam seus alunos no processo de aprendizagem:

Para superar o formalismo didático no ensino de Geografia é preciso, entre outras coisas, que seus agentes – professores e alunos – estejam realmente envolvidos no processo de ensino, o que requer do professor a organização de atividades que levem em conta as necessidades individuais e sociais dos alunos as condições concretas em que o ensino se realiza e os modos mais adequados de tratamento dos conteúdos para que os alunos estejam em atividades intelectual permanente e possam, assim, construir seu conhecimento.

A autora, ainda, acrescenta que o processo de ensino e aprendizagem nessa perspectiva oferece oportunidades de autorreflexão por parte dos alunos, possibilitando-lhes buscar formas de transcender os conceitos trabalhados nas aulas, e assumir a responsabilidade pela construção de seu conhecimento. O uso da maquete vem de encontro a essa perspectiva ao se desprender das aulas expositivas para ir além da memorização dos fatos e proporcionar aos estudantes a construção de seus próprios pensamentos e representações, tornando-os pensadores críticos.

Por compartilharmos desse entendimento, buscamos estabelecer uma relação entre conhecimento geográfico e formas de ensino que despertem interesse e facilitem a aprendizagem. É nesse contexto de ensino de geografia que este capítulo se insere ao demonstrar a viabilidade do uso da maquete do relevo do Brasil como recurso didático inclusivo em uma iniciativa desenvolvida por bolsistas do PIBID/UNEMAT/ Geografia do *campus* de Sinop na Escola Estadual “Nilza de Oliveira Pipino”. Por meio dessa experiência, os bolsistas puderam comprovar a importância de se contemplar a acessibilidade no exercício da docência. A proposta vai ao encontro do previsto no artigo 208 da Constituição Federal de 1988, que contempla a necessidade de atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência.

## Metodologia

No intuito de desenvolver uma aula que proporcionasse a inclusão de um aluno com deficiência visual e uma melhor compreensão sobre o relevo brasileiro a alunos do primeiro ano do Ensino Médio da Escola Estadual “Nilza de Oliveira Pipino, os bolsistas, juntamente com o professor supervisor, utilizaram a maquete como ferramenta didática para possibilitar a visualização de conteúdo. Devido à exigência de certo grau de detalhamento, a confecção da maquete foi elaborada em etapas.

Em um primeiro momento, o supervisor propôs que a maquete tivesse dimensões que se aproximassem ao máximo do tamanho real, em que o uso de escalas era parte fundamental na construção desse material didático. Para fazer isso, utilizamos como exemplo a classificação do relevo proposta por Jurandyr L. S. Ross, pelo fato dela estar presente no livro didático. Assim, realizamos a transformação da escala do mapa de 1:490000000 para 1:6125000, utilizando como referência tal proporção, ao fazer o molde do mapa em isopor (Figura 1).

**Figura 1** - Molde do mapa de relevo do Brasil



**Foto:** Acervo do núcleo de Geografia.

Em seguida, criamos perfis topográficos, com o auxílio do *Global mapper*, que serviu como base para a aferição das altitudes representadas. Para a fixação desses perfis, utilizamos palitos de madeira, no intuito de servir como base para que, posteriormente, fosse aplicado o gesso sobre a maquete, o qual seria moldado para formar o relevo de acordo com as variações representadas pelos perfis (figura 2 e 3).

**Figura 2** - Criação dos perfis e fixação dos palitos na base da maquete



**Foto:** Acervo do núcleo de Geografia.

**Figura 3** - Aplicação do gesso sobre a base da maquete



**Foto:** Acervo do núcleo de Geografia.

Após esses passos, a maquete foi lixada e pintada (figura 4), finalizando-se, assim, o processo de construção do material didático.

**Figura 4** - Maquete do relevo brasileiro



**Foto:** Acervo do núcleo de Geografia.

Para o desenvolvimento da aula, os bolsistas pesquisaram referências bibliográficas referentes ao conteúdo de relevos para sanarem possíveis dúvidas dos alunos. Além da maquete, foram feitos *slides*, no intuito de abordar conceitos e, posteriormente, relacioná-los com a maquete. A pesquisa bibliográfica foi uma técnica utilizada para o embasamento teórico da aula desenvolvida e do texto que ora se apresenta.

## **Resultados e discussões**

Para a aplicação da atividade com a maquete, a aula foi desenvolvida na forma de revisão para alunos do 1º ano do Ensino Médio, organizada em dois momentos diferentes. Primeiramente, ministramos uma aula expositiva, explicando

os conceitos do relevo e algumas de suas formas presentes no espaço, para que estes fossem, posteriormente, relacionados à maquete. O desenvolvimento dessa aula com o aluno que possuía deficiência visual se deu de forma separada dos demais, dada sua necessidade de maior atenção por parte do professor supervisor e dos bolsistas.

Após a aula expositiva, utilizamos a maquete. Em um primeiro momento, perguntamos o que era possível visualizar naquele mapa, e os alunos falaram sobre suas primeiras impressões sobre o que estava sendo exposto. Posteriormente, explicamos o conteúdo, relacionando-o com as suposições feitas pelos alunos.

O fato de o material estar em 3 dimensões foi de grande importância na correlação com a realidade, pois, a partir disso, os educandos entenderam que a maquete representava um mapa do relevo, o que os levou, de maneira lúdica, a entender como o relevo se distribui no território brasileiro. O uso da maquete, também, os estimulou a perguntar sobre o porquê de uma elevação ser maior ou menor em determinado local, e sobre os domínios no qual se encontravam os planaltos, as planícies e as depressões, de acordo com as diferenças topográficas.

A dinâmica com o aluno com deficiência visual foi conduzida pelo supervisor, que o levou a uma sala à parte, onde a interação do aluno com a maquete possibilitou ao professor tratar sobre conceitos específicos relacionados ao relevo. Foi solicitado ao estudante que tocasse a maquete e que, com o tato, percebesse as diferentes variações presentes na superfície; assim, o professor foi direcionando as partes da maquete que o aluno iria tocar, realizando a explicação de acordo com a parte tocada.

Quando o educando percebia uma elevação ou um declive do terreno, era explicado a ele que essas variações constituíam uma forma diferente de relevo, um planalto, uma planície ou uma depressão. A maquete possibilitou a leitura do espaço geográfico pelas mãos, oferecendo a esse aluno perspectivas de aprendizagem que ultrapassavam o mero repasse de conceitos.

A maquete como um recurso didático inclusivo é significativamente viável para o desenvolvimento das aulas de geografia. Por meio de sua utilização, foi possível fazer apontamentos que, apenas com a imagem do livro didático ou *slides*, não seriam possíveis. Os estudantes puderam fazer suposições que, ao serem discutidas e refletidas, contribuíram para iniciar a construção de seu conhecimento sobre a temática trabalhada. Essa experiência demonstra a importância do uso de recursos didáticos alternativos que estimulem a aprendizagem, independentemente da barreira ou da dificuldade que cada discente possui.

### **Considerações finais**

Em seu exercício docente, o professor de geografia tem papel fundamental na formação de sujeitos pensadores sobre o espaço, partindo da realidade dos educandos e levando-os a refletir sobre ela. Nesse processo, é fundamental que a mediação do conhecimento não decorra apenas de aulas expositivas, nas quais o professor é o único responsável por desenvolver ações que possibilitem ao aluno a compreensão dos conteúdos, mas que seja um contexto de reflexão, em que o professor desempenha o papel de mediador da construção do conhecimento do aluno acerca da realidade espacial a sua volta.

Nesse sentido, percebe-se a importância de experiências como a descrita neste capítulo, que teve como propósito apresentar uma iniciativa diferente de demonstração da realidade aos alunos, a qual os aproximou de um conteúdo de geografia por meio da construção da maquete. Ressalta-se, também, a importância do uso de materiais que abarquem todas as realidades presentes em sala de aula, como, por exemplo, recursos didáticos inclusivos, que se constituem como peças fundamentais e indispensáveis para a aprendizagem.

Portanto, é necessário reconhecer a importância do planejamento de aulas, por meio do qual o professor pode buscar entender melhor a realidade de seus educandos, e adaptar sua forma de ensinar para que o processo de mediação do conhecimento seja mais bem efetivado.

## Referências

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, [2016]. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88\\_Livro\\_EC91\\_2016.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf). Acesso em: 2 abr. 2020.

CARLOS, A. et al. **Geografia na sala de aula**. 9. ed. São Paulo: Contexto, 2015.

CASTROGIOVANNI, A. C. Aprecensão e compreensão do espaço geográfico. In: CASTROGIOVANNI, A. C.; CALLAI, H. C.; KAERCHER, N. A. (org.). **Ensino de geografia**:

práticas e textualizações no cotidiano. Porto Alegre: Mediação, 2000.

CAVALCANTE, L. **Geografia escolar e construção de conhecimento**. 18. ed. Campinas: Papyrus, 2013.

CHAVES, A. P. N. A geografia escolar e as experiências educativas de estudantes com cegueira. *Geosaberes*, Fortaleza, v. 2, n. 4, p. 43-54, dez. 2011. Disponível em: <http://www.geosaberes.ufc.br/geosaberes/article/view/102>. Acesso em: 2 abr. 2020.

NOGUEIRA, R. E. **Geografia e inclusão escolar: teoria e práticas**. Florianópolis: Edição do Bosque/CFH/USFC, 2016.

SELBACH, S. **Geografia e didática**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

SILVA, D. B. Q.; CAMPOS, V. L.; CARMO, J. A.; ANDRADE, L. N. P. S. Trabalho com maquetes em sala de aula como metodologia de representação do relevo no ensino da Geografia. XVI SIMPÓSIO DE GEOGRAFIA FÍSICA E APLICADA. “Territórios Brasileiros: Dinâmicas, potencialidades e vulnerabilidades”. *Anais [...]*. Teresina, Piauí, 28 de junho a 04 de julho de 2015. p. 3403-3409.

SILVA, R. O.; CAPISTRANO R. P.; GONÇALVES, F. E. Dinamização da prática pedagógica no ensino de geografia. *Holos*, v. 5, p. 175-182, 2010.

SIMIELLI, M. E. R.; GIRARD, G.; BROMBERG, P.; MORONE, R.; RAIMUNDO, S. L. Do plano ao tridimensional: a maquete como recurso didático. *In: Boletim Paulista de Geografia*, São Paulo, n. 70, p. 5-21, 1992.

# **A VOZ DOS ESTUDANTES: PERCEPÇÕES DOS ALUNOS DO ENSINO BÁSICO SOBRE O PIBID/UNEMAT/GEOGRAFIA**

Ricardo Henrique Gomes  
Judite de Azevedo do Carmo

Previsto na Constituição Federal de 1988, especificamente no “Capítulo III”, “Da Educação, da Cultura e do Desporto”, em seu artigo 205, o direito à educação compõe a lista dos temas mais significativos presentes em planos e programas de governos, figurando, por exemplo, ao lado da segurança pública e da saúde, como um dos elementos que impactam de maneira intensa toda a organização social (GOMES; CARMO, 2019).

Paulo e Alexandrino (2014) explicam que, assim como os demais direitos sociais, o direito à educação é uma consequência lógica da concepção de Estado Social de Direito, o qual contempla direitos de segunda geração, isto é, deveres do Estado de fazer ou de agir ao prestar um serviço. Os direitos de segunda geração são de aplicação imediata e possuem a finalidade de “[...] concretizar a perspectiva de uma isonomia substancial e social na busca de melhores e adequadas condições de vida” (LENZA, 2019, p. 1320).

Entretanto, a significância do direito à educação não reflete, necessariamente, na prática, a devida valorização dos profissionais da educação, tampouco a devida destinação de recursos orçamentários para o segmento, ou mesmo o devido incentivo à participação ativa da sociedade em decisões envolvendo

questões educacionais. Isso demonstra a fragilidade da ação governamental na promoção deste direito fundamental, o que provoca ceticismo quanto a sua capacidade de organização e a sua legitimidade na oferta desse serviço público essencial.

Para dirimir tais discrepâncias históricas em relação à desvalorização da educação, sobretudo, da educação básica, surgem programas que visam promover a profissão docente, incentivar melhorias na formação inicial dos educadores, integrar os diferentes níveis da educação, engajar a sociedade no desenvolvimento da educação básica, dentre outros objetivos. Um exemplo desse tipo de iniciativa é o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID/CAPES (CANAN, 2012; CARVALHO e QUINTEIRO, 2013; RAUSCH; FRANTZ, 2013; NEITZEL, FERREIRA, COSTA, 2013; GOMES; SOUZA, 2016).

No início, o programa “[...] era destinado às Universidades Federais e priorizava os cursos de Matemática, Química, Física e Biologia, por serem consideradas áreas de maior carência no ensino médio” (MONTANDON, 2012, p. 52). Hodiernamente, abrange diferentes componentes curriculares relacionados à formação humana e fomenta a institucionalização de acordos de cooperação entre instituições de diferentes entes federativos. Um exemplo desse tipo cooperação é a realizada entre a Universidade do Estado de Mato Grosso, instituição ao qual o núcleo de Geografia do *campus* de Sinop está vinculado, e as unidades escolares de ensino básico de localidades do Estado.

Uma das parcerias que o PIBID/UNEMAT/Geografia possui é a com a unidade escolar estadual “Enio Pipino”. A escola (figura 1), situada sob as coordenadas geográficas 11° 50’ 59.61” S e 55° 30’ 24.42” W, está localizada na Rua das Avencas, no Setor Comercial da cidade de Sinop,

a aproximadamente 500 km da capital do Estado de Mato Grosso (GOMES; CARMO, 2020). Nesta unidade, foram desenvolvidas ações vinculadas ao PIBID, tais como acompanhamento das atividades em sala com o professor supervisor, correção de provas e trabalhos, planejamento de atividades diferenciadas para e com os alunos, dentre outras. Essas ações foram relevantes na formação dos futuros docentes.

**Figura 1** - Localização da Escola Estadual “Enio Pipino”, em Sinop, Mato Grosso



**Fonte:** Gomes; Carmo, 2020.

A relevância do PIBID para a formação inicial é, na realidade, muito abordada na rica literatura disponível sobre os efeitos do programa na formação acadêmica, assim como na aproximação entre instituições de diferentes níveis de ensino. A literatura da área entende o PIBID como um terceiro espaço de formação, estabelecendo paralelos comparativos entre o programa e as disciplinas dos cursos de licenciatura, a exemplo do estágio supervisionado, conforme apontam os

trabalhos de Ambrosetti et al. (2015), Tancredi (2013), Felício (2014), Lima (2012), Noffs e Rodrigues (2016), Medeiros e Pires (2014), dentre outros.

Embora haja grande disponibilidade de bibliografias versando sobre as consequências e as influências do PIBID, as produções, geralmente, abordam a perspectiva do licenciando, não contemplando a percepção dos alunos da rede básica de ensino sobre o programa, o que demonstra a necessidade de estudos com esse público para que se possa preencher essa lacuna teórica.

Este capítulo almeja abranger a repercussão do programa na vida dos alunos, ou seja, pretende-se aqui dar voz àqueles sujeitos que são, muitas vezes, premeditadamente, medidos, analisados e rotulados pelos sistemas de ensino ao qual pertencem, e que, com frequência, são vistos tão somente como agentes passivos do processo educativo. O presente trabalho tem como objetivo, portanto, descrever os efeitos do PIBID/ UNEMAT/Geografia na formação dos alunos na Escola Estadual “Enio Pipino”, notadamente, daqueles com os quais o graduando, um dos autores deste capítulo, teve contato ao desenvolver atividades do programa.

## **Metodologia**

No afã de consubstanciar o objetivo deste capítulo, observando a dinâmica do fenômeno em análise, adotou-se o procedimento metodológico de levantamento. Nas palavras de Marconi e Lakatos (2013, p. 57), o levantamento é um tipo de pesquisa que “[...] envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento desejamos conhecer através de algum tipo de questionário”. Gil (2002) afirma que a pesquisa do tipo

levantamento apresenta vantagens por ser um procedimento objetivo cujo intuito é obter conhecimento direto e rápido da realidade em análise, sobretudo, pela aplicação de métodos amostrais para a coleta dos dados.

A escolha adequada da técnica amostral demanda uma análise criteriosa. De acordo com Gil (2008), dentre os métodos não probabilísticos, isto é, dentre aqueles que não fazem uso de formas aleatórias de seleção amostral, há a amostragem por cotas, por meio da qual, segundo Marconi e Lakatos (2013, p. 99), “[...] a escolha dos elementos que farão parte da amostra será feita livremente pelo pesquisador”. Optamos pela amostragem por cotas por se encaixar melhor na proposta do presente estudo, já que não foram aplicados métodos aleatórios de seleção. Criamos questionários por meio do aplicativo *Google Forms*, que foram aplicados a alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, e dos 1º e 2º anos do Ensino Médio da unidade escolar “Enio Pipino”, nas turmas com as quais o acadêmico desenvolveu as atividades do programa durante o ano letivo de 2019. Vale ressaltar que, durante todo o processo de aplicação, a identificação dos participantes envolvidos na pesquisa foi mantida em sigilo, a fim de preservá-los.

Nas turmas selecionadas, contávamos com uma amostragem de 84 alunos, dos quais obtivemos um retorno aproximado de 91% dos questionários, o que representa 77 solicitações atendidas. Entretanto, tivemos que excluir um questionário em razão de o participante ter se identificado pelo nome, o que nos deu uma amostra de pouco mais de 90%. Para o processamento dos dados, foi utilizado o aplicativo *Calc* da plataforma *LibreOffice*.

Para a identificação das medidas de posição das idades dos estudantes que participaram da pesquisa, os dados

levantados foram organizados em intervalos de classes. Dessa forma, foi possível obtermos as tendências centrais de distribuição, ou seja, os padrões que retratavam a propensão de ocorrência dos elementos levantados na pesquisa. Ao aplicarmos as funções determinadas pela ciência estatística para dados agrupados por meio dessa técnica, observamos a média, assim como, a moda e a mediana da distribuição etária dos alunos (LANNA, 2018).

Obviamente, para que a realização do estudo pudesse atingir seu escopo, foi necessário adotar em sua execução outros procedimentos metodológicos, tais como a pesquisa bibliográfica, e o levantamento de técnicas de pesquisa que possibilitassem a constituição de um alicerce teórico sobre o tema abordado. O intuito foi validar os resultados obtidos a partir das observações realizadas sobre o objeto do estudo, o que se constitui como um requisito para o desenvolvimento de trabalhos acadêmicos, já que “[...] todas as pesquisas necessitam de um referencial teórico” (MARCONI; LAKATOS, 2013, p. 55).

Adotamos técnicas de pesquisa pautadas tanto pelos preceitos da pesquisa qualitativa quanto pelos preceitos da pesquisa quantitativa. A pesquisa qualitativa “[...] tem o ambiente como fonte direta dos dados” e promove o “contato direto [do pesquisador] com o ambiente e o objeto de estudo em questão” (MARCONI; LAKATOS, 2013, p. 70). A pesquisa quantitativa se diferencia da pesquisa qualitativa pela utilização de técnicas estatísticas e pelo tratamento igualitário entre os casos analisados (GIL, 2008). Tal abordagem é substancialmente utilizada:

Quando buscam a relação causa-efeito entre os fenômenos e também pela facilidade de poder descrever a complexidade de determinada hipótese ou de um problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos experimentados por grupos sociais, apresentar contribuições no processo de mudança, criação ou formação de opiniões de determinado grupo e permitir, em maior grau de profundidade, a interpretação das particularidades dos comportamentos ou das atitudes dos indivíduos (MARCONI; LAKATOS, 2013, p. 70).

Dessa forma, este estudo buscou evidenciar a percepção dos alunos da rede básica de educação, da Escola Estadual “Enio Pipino”, quanto às atividades do PIBID, por meio da aplicação de questionários, sintetizando os dados extraídos na forma de informações estatísticas, e observando o fenômeno estudado sob as perspectivas quantitativa e qualitativa. Os resultados do estudo são apresentados nos tópicos seguintes.

### **A perspectiva dos alunos da unidade escolar**

Por meio da aplicação do questionário, buscamos identificar não só a compreensão dos estudantes quanto ao programa, mas também entender, em linhas gerais, o perfil socioeconômico dos estudantes (público-alvo deste estudo) atendidos pela unidade escolar. Para tanto, dividimos o questionário em três seções, as quais tinham como finalidade obter dados dos estudantes, reunir suas percepções em relação aos bolsistas PIBID, e receber críticas, sugestões ou outras manifestações em relação às ações do programa, desde que as mesmas não revelassem a identidade dos participantes.

A primeira parte do questionário era composta por questões que buscavam obter informações diversas: idade; sexo; desempenho escolar; disponibilidade para os estudos;

exercício de atividade remunerada e seu impacto no orçamento familiar; interesse pela continuidade dos estudos; relacionamento com os colegas de sala e prática de *bullying* no ambiente escolar; relacionamento com os pais ou responsáveis, e o professor regente; e apoio em relação à continuidade dos estudos por parte dos pais ou responsáveis, e do professor regente.

Com os dados levantados nessa primeira seção, pudemos verificar e estruturar a distribuição etária dos participantes da pesquisa (tabela 1), elemento relevante para identificar a idade média do público participante da pesquisa.

**Tabela 1** - Distribuição etária dos participantes da pesquisa

Classe	Idade dos Participantes	Frequência Absoluta ( $f_i$ )	Frequência Acumulada ( $f_A$ )	Frequência Relativa ( $f_R$ )	Média do Intervalo de Classe ( $x_i$ )	$X_i^* f_i$
1	12   - 14	1	1	1,3%	13	13
2	14   - 16	44	45	57,9%	15	660
3	16   - 18	31	76	40,8%	17	527
$\Sigma$		76		100%		1200

**Fonte:** Organizado pelos autores, 2020.

A média de idade dos participantes do estudo é de 16 anos, sendo também esse o valor modal da distribuição. A mediana equivale a 17 anos, dispensando as casas decimais, conforme as regras matemáticas, pois se trata de uma variável discreta.

A composição dos participantes da pesquisa mostra uma distribuição de 51,3% membros do sexo feminino e de 48,7% do sexo masculino, revelando, respectivamente, uma participação da ordem de 39 e 37 pessoas de cada sexo, o que demonstra uma distribuição equitativa em relação ao sexo dos participantes.

Dos participantes da pesquisa, 84,2% revelaram nunca ter reprovado durante a vida escolar, e 15,8% pontuaram que já ficaram retidos em uma ou mais oportunidades, fato que, em certa medida, pode ser explicado pelo ambiente escolar no qual estavam inseridos: 71,1% informaram ter sofrido *bullying* com frequências distintas, mas, contraditoriamente, 53,9% informaram nunca ter praticado tal conduta. Esses dados podem apontar que, embora muitos alunos se sentissem constrangidos com as condutas de alguns de seus pares, os mesmos, por vezes, não reconheciam em suas próprias condutas a prática de *bullying*, ou usavam o mesmo comportamento adotado pelos colegas como forma de proteção, ou de resposta às ofensas recebidas.

Quanto à possibilidade de dedicação exclusiva aos estudos, 39,5% relataram a necessidade de conciliar os estudos com alguma atividade remunerada no horário oposto. Desses 39,5%, 14,5% apontaram que a remuneração recebida compunha, parcial ou integralmente, o orçamento familiar, e 25% mencionaram que a remuneração recebida era destinada integralmente às suas despesas pessoais, fato que, em certa medida, contribuía para o orçamento familiar, pois promovia alívio financeiro em relação a este tipo de despesa.

No que tange à continuidade dos estudos, 7,9% demonstraram-se indecisos, ao passo que 15,8% relataram que pretendiam seguir carreiras que não exigiam, necessariamente, escolarização formal, como, por exemplo, as carreiras da ordem empresarial, militar, musical, dentre outras. Já 3,9% dos participantes, demonstraram interesse em cursar o nível técnico ou o ensino superior. É preciso ressaltar que a obtenção de um diploma universitário ainda é um dos objetivos principais dos alunos: 72,4% revelaram o desejo de prosseguir os estudos em

curso de nível superior, sendo que apenas 5,3% demonstraram ter pensado seriamente em seguir a carreira docente, o que mostra que 94,7% sequer haviam cogitado tal possibilidade, ou não pretendiam, definitivamente, seguir tal carreira.

Sendo a educação uma prerrogativa de todos e um dever do Estado e da família (LENZA, 2019), é natural presumir que o círculo familiar, a relação com o corpo docente, o respeito ao estudante e o apoio aos estudos criem, se não para a totalidade, ao menos para o maior número possível dos estudantes, um ambiente propício para o desempenho de atividades escolares. Tal cenário foi perceptível na unidade escolar onde se desenvolveu a presente pesquisa, pois apenas 1,3% relatou ter um relacionamento ruim com o professor da disciplina, e com os pais ou responsáveis.

Todavia, dois elementos destacaram-se de forma relativamente preocupante: 5,3% dos participantes disseram se sentir mais apoiados pelo professor do que pelos pais ou responsáveis a continuarem os estudos, e 3,9% revelaram não receber apoio algum, o que demonstra que quase 10% dos participantes careciam de apoio familiar em relação aos estudos. Vale destacar, também, que 10,5% dos estudantes revelaram não se sentir, muitas vezes, respeitados pelo professor regente da disciplina, e 2,6% revelaram não se sentir respeitados sequer pelos pais ou responsáveis, fato que indica que um pouco mais de 13% dos estudantes não se sentiam respeitados no ambiente escolar, tampouco no seio familiar.

Na segunda parte do questionário, os participantes foram inquiridos sobre a influência do programa e, consequentemente, da participação dos bolsistas PIBID em sua vida escolar. Nessa parte, puderam refletir sobre o interesse pela disciplina de geografia, a convivência com os bolsistas, as

atividades desenvolvidas e o projeto em sua totalidade. Essas reflexões foram complementadas pelas respostas da terceira seção do questionário, destinada às críticas e/ou sugestões dos estudantes, as quais foram aqui reproduzidas com os devidos ajustes gramaticais e ortográficos.

Constatamos que, antes do início dos trabalhos dos bolsistas, aproximadamente 91% dos estudantes apresentavam gradações de interesse pela matéria que oscilavam entre o ligeiro interesse e o total desinteresse. Satisfatoriamente, registramos um aumento de interesse próximo de 60% no estudo da disciplina de geografia, após o início dos trabalhos dos bolsistas, e nenhum registro de redução de interesse pela matéria, situação evidenciada nos relatos dos alunos:

*Além de cooperar com o professor,  
explicavam de forma, com uma linguagem,  
que proporcionava maior entendimento.*

*Gostei de aprender várias coisas esse ano  
com os bolsistas. Eram de grande ajuda,  
sempre tirando aquela dúvida básica.*

O convívio com os bolsistas foi apontado como excelente ou bom por 89,5% dos alunos, fato que se reflete na percepção quanto ao incentivo aos estudos e ao respeito notado pelos estudantes em relação aos bolsistas: 96,1% manifestaram sentir apoio por parte dos bolsistas para prosseguir os estudos, como podemos verificar no relato abaixo:

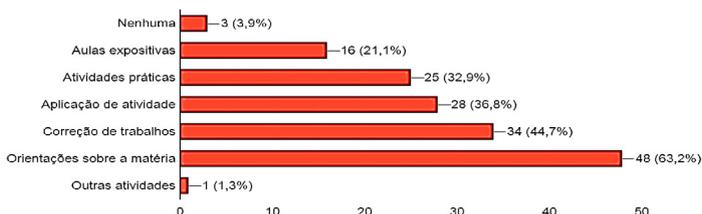
*Bom, não tenho nada a reclamar sobre os trabalhos, atividades realizadas pelos pibidianos, e sim agradece-los por estar conosco e nos fortalecerem no nosso aprendizado. Desejo tudo de bom e de melhor para cada um que esteve presente aqui e peço desculpas pelos momentos em que os alunos não colaboraram com a aula. Obrigado por tudo e a cada um.*

Em que pese os percentuais verificados nos itens anteriores, observamos que 50% dos sujeitos da pesquisa não comentaram sobre as atividades desenvolvidas no programa com seus familiares e/ou amigos. Apesar disso, 97,3% consideraram a proposta do PIBID excelente ou boa, e 2,6% a consideraram regular, como se pode verificar na manifestação a seguir:

*Eu acho muito interessante esse projeto do PIBID, os bolsistas são bem dispostos em ajudar e aprender. Serão grandes professores, excelentes profissionais. Admiro muito essa profissão e acho legal o desempenho de todos eles. Parabéns.*

Dentre as atividades realizadas na escola, no âmbito do PIBID, as mais destacadas pelos alunos foram as orientações sobre a matéria e as correções de trabalhos, como se pode visualizar no gráfico 1.

### Gráfico 1 - Relação das atividades que mais contribuíram para os estudantes



Fonte: Organizado pelos autores, 2020.

Ao se referirem às atividades realizadas na escola, no âmbito do PIBID, os alunos puderam mencionar mais de uma iniciativa. Algumas foram citadas de forma específica, como se verifica na fala a seguir:

*Dentro das outras atividades, pode-se citar o trabalho que fizemos para a feira de ciências.*

A atividade citada foi idealizada e executada (figura 2) por membros de três salas, com o auxílio dos bolsistas PIBID, e foi escolhida para representar a unidade escolar na feira municipal de ciências.

Figura 2 - Trabalho da Feira de Ciência da unidade escolar



Fonte: Acervo do núcleo de Geografia

A ligeira mudança na forma como os participantes vislumbravam a profissão docente foi um resultado colateral que desperta a atenção: dos 94,7% que manifestaram não ter pretensão, ou não ter pensado em seguir a carreira docente, apenas 59,2% demonstraram taxativamente não ter interesse em exercer tal profissão. Um exemplo de identificação com a profissão pode ser observado no relato a seguir:

*Quero parabenizar todos os pibidianos que estiveram presentes nas aulas dessa disciplina. De forma geral, fiz amizade com todos e tenho um enorme carinho por todos vocês. Daqui uns anos podemos estar trabalhando todos juntos, pois pretendo seguir essa carreira como docente. Obrigado a todos!*

As manifestações de apreço pela atuação dos bolsistas também saltam aos olhos, não só ao longo do período de convivência, mas também durante a realização da pesquisa, momento que coincidiu com a finalização do ciclo do PIBID na instituição, como se observa nos relatos:

*Tem uma coisa que me chamou a atenção e pela qual quero parabenizar todos os bolsistas, o interesse deles no que fazem.*

*Os bolsistas do PIBID são excelentes e se tornarão ótimos professores.*

*Eu agradeço toda a ajuda, auxílio, dicas que vocês me forneceram e a única coisa que vocês fizeram de errado é irem embora, pois eu sentirei saudade.*

Conquanto gratificantes as referências realizadas, ainda mais relevantes foram as ponderações que demonstraram aos bolsistas os pontos a ser melhorados no exercício da função docente em um futuro próximo, como ressaltam as declarações a seguir:

*Pois bem, são ótimos, bem preparados, mas falta uma coisa, não só nos bolsistas, mas em boa parte de professoras e professores. Dinâmica relacionada a matéria, melhor interação com os alunos, adequação no método de participação com os alunos, ajudando na aprendizagem.*

*Em relação as atividades realizadas pelos bolsistas do PIBID, eles poderiam ter mais aulas práticas ou aulas fora da sala de aula para não ficar aquela aula chata e a mesma coisa de sempre. Isso gera o desinteresse dos alunos.*

As ponderações realizadas pelos alunos são de inestimável valia para os participantes do projeto. Evidenciam, uma vez mais, tanto a magnitude e a notoriedade do PIBID para a formação docente quanto o caráter dialético do universo escolar e do processo educativo. Evidenciam, também, a necessidade de se ouvir todos os agentes envolvidos no programa, para que se faça uma reflexão efetiva sobre ele e para que se apontem caminhos possíveis para a melhoria na qualidade do ensino e da aprendizagem.

## Considerações finais

A materialização do direito fundamental à educação perpassa, inegavelmente, pela heterogeneidade dos sujeitos envolvidos no processo educativo, conjuntura na qual os procedimentos de formação docente denotam ainda mais destaque, pois a efetiva preparação dos futuros docentes para os atuais e vindouros desafios educacionais constitui-se uma exigência para o exercício desse mister. Diante de tal horizonte, as propostas de incentivo à profissão docente, como é o caso do PIBID, refletem as tentativas de se alcançar patamares de uma formação docente em sua plenitude.

É fundamental que, não somente aqueles que estão em processo de formação, mas também os que atuam no nível mais conspícuo do sistema educativo, possam ouvir todos os sujeitos nele envolvidos, sobretudo aqueles que, por vezes, são desprovidos da possibilidade de manifestação, a exemplo do corpo estudantil. Sendo o corpo estudantil o público-alvo do sistema educacional, é natural, ou deveria ser, que tivessem a oportunidade de tecer considerações e sugerir pontos de melhoria que, ocasionalmente, passam despercebidos pelos demais elementos dessa estrutura. Este trabalho se configurou como uma tentativa de dar voz ao corpo estudantil.

A aplicação das ferramentas metodológicas e o processamento dos dados apurados demonstraram o vínculo que os estudantes participantes da pesquisa tinham com a disciplina de geografia na unidade escolar parceira do PIBID, antes e depois da realização das atividades propostas pelo PIBID/UNEMAT/Geografia. A substancial mudança de perspectiva dos estudantes demonstra que concepções, relativamente simples de trabalho e de aplicabilidade acessível, podem proporcionar

mudanças significativas no interesse quanto à disciplina e no padrão de comportamento desses sujeitos.

Mostrou-se igualmente relevante, sob o prisma da formação docente – âmbito da proposta, os significativos retornos sobre o desempenho dos bolsistas durante a vigência do programa na unidade escolar. Isso demonstra, em apertada síntese, como as contribuições para o aperfeiçoamento da qualificação do futuro professor podem vir dos públicos mais plurais, bastando que os cursos superiores de licenciatura se coloquem à disposição para ouvir essas vozes e refletir sobre a essência dialética do processo educativo a partir delas.

## Referências

AMBROSETTI, Neusa Banhara et al. O PIBID e a aproximação entre universidade e escola: implicações na formação profissional dos professores. **Revista Atos de Pesquisa em Educação** – PPGE/ME, Blumenau, v. 10, n. 2, p. 369-392, 2015. Disponível em: <https://gorila.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/view/4629/3050>. Acesso em: 29 fev. 2020.

CANAN, Silvia Regina. PIBID: promoção e valorização da formação docente no âmbito da política nacional de formação de professores. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente**, Belo Horizonte, v. 4, n. 6, p. 24-43, 2012. Disponível em: <https://www.revformacao docente.com.br/index.php/rbpf/article/view/54/44>. Acesso em: 29 fev. 2020.

CARVALHO, Diana Carvalho de; QUINTEIRO, Jucirema. A formação docente e o PIBID: dilemas e perspectivas em debate. **Revista EntreVer**, Florianópolis, v. 3, n. 4, p.1-12, 2013. Disponível em: <http://stat.intraducoes.incubadora.ufsc.br/index.php/EntreVer/article/viewFile/2555/3045>. Acesso em: 29 fev. 2020.

FELÍCIO, Helena Maria dos Santos. O PIBID como “terceiro espaço” de formação inicial de professores. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 14, n. 42, p. 415-434, 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189131701006.pdf>. Acesso em: 29 fev. 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Claudia; SOUZA, Vera Lucia Trevisan de. O PIBID e a mediação na configuração de sentidos sobre a docência. **Revista Psicologia Escolar e Educação**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 147-159, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pee/v20n1/2175-3539-pee-20-01-00147.pdf>. Acesso em: 29 fev. 2020.

GOMES, Ricardo Henrique; CARMO, Judite de Azevedo do. O despertar docente: a identificação com o espaço vivido no programa institucional de bolsas de iniciação à docência. *In: III SEMINÁRIO DE GEOGRAFIA – SEGEO. Anais [...]*. UNEMAT, Sinop, 23 a 27 de setembro, p. 1-5, 2019. Disponível em: <<http://siec.unemat.br/anais2/segeo/?page=resumo&y=MA==&r=MjA2NA==&i=MTEwNzA=&p=L-0FycXVpdm9zL2NvcnJpZ2lk3MvNDQ4OS0xMTA3M-C5wZGY=&v=MA==&d=SQ==&cache=1586824940>> Acesso em: 29 fev. 2020.

GOMES, Ricardo Henrique; CARMO, Judite de Azevedo do. Experiências e lugares: o advento da aptidão docente e o processo de identificação com o espaço vivido no programa institucional de bolsas de iniciação à docência. *In: LOMBARDI, Anna Paula Lombardi. Interconexões: saberes e práticas da geografia*. Ponta Grossa: Editora Atena, 2020.

LANNA, Valéria. **Raciocínio lógico e matemática para os concursos de técnico, analista e perito do INSS e técnico e analista dos tribunais**. 5. ed. Salvador: Juspodivm, 2018.

LENZA, Pedro. **Direito constitucional esquematizado**. 23. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

LIMA, Maria do Socorro Lucena. A prática de ensino, o estágio supervisionado e o PIBID: perspectivas e diretrizes para os cursos de licenciatura. In: XVI ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO – ENDIPE. **Anais** [...] UNICAMP, Campinas, 23 a 26 de julho, 2012. p. 1-12. Disponível em: <http://endipe.pro.br/ebooks-2012/3056d.pdf>. Acesso em: 29 fev. 2020.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

MEDEIROS, Josiane Lopes; PIRES, Luciene Lima de Assis. O PIBID no bojo das políticas educacionais de formação de professores. **Cadernos de Pesquisa**, São Luís, v. 21, n. 2, p. 37-51, 2014. Disponível em: <http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/2571/1567>. Acesso em: 29 fev. 2020.

MONTANDON, Maria Isabel. Políticas públicas para a formação de professores no Brasil: os programas PIBID e Prodocência. **Revista da ABEM**, Londrina, v. 20, n. 38, p. 47-60, 2012. Disponível em: <http://www.abemeduacaomusical.com.br/revistas/revistaabem/index.php/revistaabem/article/view/103/86>. Acesso em: 29 fev. 2020.

NEITZEL, Adair de Aguiar; FERREIRA, Valéria Silva; COSTA, Denise. Os impactos do PIBID nas licenciaturas e na educação básica. **Conjectura: filosofia e educação**, Caxias do Sul, v. 18, n. especial, p. 98-121, 2013. Disponível em: [http://ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/view/2062/pdf\\_191](http://ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/view/2062/pdf_191). Acesso em: 29 fev. 2020.

NOFFS, Neide de Aquino; RODRIGUES, Regina Célia Cola. A formação docente: PIBID e o estágio curricular supervisionado. **Revista e-curriculum**, São Paulo, v. 14, n. 01, p. 357-374, 2016. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/curriculum/article/view/26851/19384>. Acesso em: 29 fev. 2020.

PAULO, Vicente; ALEXANDRINO, Marcelo. **Resumo de direito constitucional descomplicado**. 8. ed. São Paulo: Método, 2014.

RAUSCH, Rita Buzzi; FRANTZ, Matheus Jurgen. Contribuições do PIBID à formação inicial de professores na compreensão de licenciados bolsistas. **Revista Atos de Pesquisa em Educação – PPGE/ME**. Blumenau, v. 8, n. 2, p. 620-641, 2013. Disponível em: <https://gorila.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/view/3825/2425>. Acesso em: 29 fev. 2020.

TANCREDI, Regina Maria Simões Puccinelli. Políticas públicas de formação de professores: PIBID em foco. **Revista Exitus**, UFOPA, v. 3, n. 1, p. 13-31, 2013. Disponível em: <http://ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/246/210>. Acesso em: 29 fev. 2020.

**PARTE 4:**

**O PIBID NA LICENCIATURA EM  
MATEMÁTICA DA UNEMAT**

# AS CONTRIBUIÇÕES DO PIBID NA FORMAÇÃO DIDÁTICO-TECNOLÓGICA EM MATEMÁTICA: A TRAJETÓRIA DE PRODUÇÃO DE VÍDEOS EDUCACIONAIS

Gabriel Franceschi  
Vera Lucia Vieira de Camargo

A presença de diferentes tecnologias faz parte da realidade social em diferentes setores, o que levou pesquisadores e professores a refletirem sobre a necessidade de se estabelecer mecanismos que buscassem sintonizar a educação com as transformações provocadas, no âmbito social, pelo avanço tecnológico ocorrido nas últimas décadas. Na década de 1990, é possível constatar a sinalização para a inserção do uso das tecnologias voltadas ao ensino em documentos regulatórios da educação nacional, como previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB e nos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs.

Uma das razões que justificam a importância de uma educação em que as “Tecnologias Digitais” – TDs estejam presentes, pauta-se na condição de que a relação entre o homem e o conhecimento é mediada por vários tipos de artefatos como oralidade, lápis, papel, computador, ambientes virtuais de aprendizagem, dentre outros (SOUTO; ARAÚJO, 2013). Assim, considerando a estreita familiaridade que as pessoas têm atualmente com as tecnologias no desenvolvimento de suas atividades no/do dia a dia, podemos pensar nelas como um promissor artefato que pode mediar o processo de construção do conhecimento do educando e contribuir com o processo pedagógico, haja vista que

as tecnologias ampliam as possibilidades de se ensinar e aprender, oferecendo novas e variadas formas para que esses processos ocorram, de forma que ideias para trabalhos pedagógicos que antes eram inviáveis (por limitações de custo, tempo, recursos físicos, etc.) tornam-se factíveis com o uso de tecnologias (MALTEMPI, 2008, p. 60).

Com a quantidade expressiva de tecnologias disponíveis, atualmente, e sua incorporação à prática docente, é evidente que novas responsabilidades e atribuições sejam requeridas do docente, o que nos remete à importância da formação do professor, tanto inicial como continuada. Nesse sentido, Modelski, Giraffa e Casartelli (2019) apontam para a necessidade de professores desenvolverem competências relacionadas ao uso de recursos tecnológicos que os permitam associá-los a suas atividades pedagógicas. Essas competências são consideradas pelos autores como um conjunto de elementos compostos por conhecimentos, habilidades e atitudes, com o objetivo de resolver determinada situação-problema e lidar com uma situação ainda não experienciada.

Para viabilizar um cenário que favoreça o desenvolvimento dessas competências, Richit e Maltempi (2005) apontam que é necessário otimizar políticas públicas que promovam a inclusão das tecnologias digitais na prática pedagógica nos cursos de licenciatura, tanto em disciplinas isoladas (tratando de informática na educação) como nas disciplinas específicas, para que o futuro docente vivencie o seu uso pedagógico. Dessa forma, poderemos, então, formar professores que tenham experiência e conhecimento necessário para incorporar as tecnologias no exercício de suas profissões.

## O PIBID como espaço de contribuição na formação inicial com as TDs

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID – foi criado pelo Decreto n. 7.219 (BRASIL, 2010), implementado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), uma das agências de fomento à pesquisa brasileira. O programa, em resumo, propõe contribuir com a formação inicial de professores, por meio de ações que antecipam o vínculo e a convivência dos licenciandos com o futuro local de trabalho, aproximando-os das atividades de ensino desenvolvidas nas escolas públicas.

Ao promover a inserção antecipada do discente em ambiente escolar e em ações que visam iniciar o licenciando na docência, tendo por base experiências reais, advindas do contexto escolar, Felício (2014), à luz de Zeichner (2010), considera o programa como um terceiro espaço para a formação inicial de professores, no qual é trabalhado com o licenciando o conhecimento prático de modo menos hierárquico. O subprojeto do PIBID do curso de licenciatura em matemática da UNEMAT, *campus* de Sinop, em sua edição 2014-2018, teve como objetivo principal contribuir na formação do futuro professor de matemática para atuar na Educação Básica, por meio da articulação entre teoria e prática, propiciada pelo estabelecimento da parceria institucionalizada pelo PIBID.

Diante das questões anteriormente apresentadas em relação à relevância das tecnologias digitais (TDs) no processo de ensino-aprendizagem, o subprojeto do PIBID do curso de licenciatura em matemática se propôs a contribuir com a formação dos futuros professores em relação ao desenvolvimento de competências didático-tecnológicas para o ensino da matemática,

por meio do uso de vídeos digitais e *softwares*, como *Winplot*, *Geogebra* e *Clicmat*.<sup>1</sup> Neste trabalho, limitamo-nos a tratar da segunda tecnologia digital.

O vídeo digital foi escolhido para compor as atividades do projeto, porque o processo de sua produção favorece o desenvolvimento de diferentes habilidades, tais como: oralidade (com a criação de seu próprio argumento), organização, planejamento e trabalho em equipe. Além disso, são estimulados o desenvolvimento do pensamento criativo, o diálogo, a interdisciplinaridade e a construção conjunta de conhecimentos pelos alunos. Com a produção de vídeos, pode-se, ainda: construir trabalhos originais e criativos e, ao mesmo tempo, atender às exigências dos conteúdos programáticos curriculares; realizar registros de processos de pesquisa; dramatizar um texto; criar histórias, utilizar vários cenários a partir de diferentes perspectivas e, ainda, ser material de apoio pedagógico para as aulas do professor.

Os vídeos apresentados neste capítulo foram obtidos no repositório do Canal do *Youtube* do subprojeto<sup>2</sup>.

## **A trajetória de formação do PIBID para produção de vídeos**

Diante do objetivo do presente trabalho, nós nos limitamos a abordar o percurso das ações relacionadas à formação didático-tecnológica dos bolsistas de Iniciação à Docência (ID), referentes à produção e ao uso didático de vídeos digitais.

---

1 Ver: <https://pibidmatematicaunematsinop.wordpress.com/une-mat/seminarios/>. O leitor pode encontrar mais informações sobre as atividades de formação dos bolsistas desenvolvidas no período em referência.

2 Disponível em: [https://www.youtube.com/channel/UC1bOjxdt-GlhLC2\\_iEzbx\\_Gw](https://www.youtube.com/channel/UC1bOjxdt-GlhLC2_iEzbx_Gw).

A trajetória trilhada não foi linear, ao contrário, ela foi sendo desenhada ao longo da caminhada. Em cada etapa, as ações iam sendo avaliadas, retroalimentadas, o que permitiu que o processo fosse sendo fortalecido e que novas perspectivas fossem surgindo ao longo do percurso.

As principais ações realizadas pelo projeto em relação à formação para as TDs foram: realização de leituras e apresentação de seminários referentes ao tema “Educação matemática e tecnologias digitais”; promoção de oficinas de elaboração, produção e edição de vídeos; acompanhamento e orientação dos IDs durante o processo de elaboração e uso dos vídeos em sala de aula nas escolas parceiras.

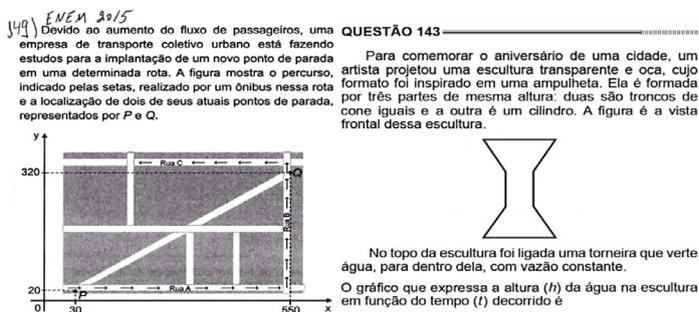
Os resultados dessas ações extrapolaram os limites do subprojeto, tendo em vista: a disponibilização dos recursos audiovisuais produzidos pelos bolsistas em um canal do *Youtube*; socializações dos trabalhos realizados pela equipe em eventos; participação do grupo do subprojeto em festival nacional de vídeos para o ensino da matemática, em que os alunos foram premiados – tornando-os muito conhecidos em função da divulgação nas redes sociais; e também o desenvolvimento de estudos mais aprofundados sobre o assunto em trabalhos de conclusão de curso da graduação realizados por bolsistas do subprojeto. Para contar sobre essa trajetória de formação em relação às tecnologias audiovisuais, apresentamos as seis etapas vivenciadas ao longo do subprojeto para a produção de vídeos educativos a seguir.

### **Etapa 1: Familiarização dos bolsistas com as TDs**

Entre os primeiros semestres de 2014 e 2016, o subprojeto buscou desenvolver ações que permitissem a familiarização dos 10 bolsistas de ID participantes com as TDs. Assim,

iniciava-se o desenvolvimento de atividades direcionadas para a elaboração e a edição de vídeos para o ensino da matemática. Com o intuito de que os bolsistas desenvolvessem suas habilidades tecnológicas, foi proposta a produção de videoaulas cujos conteúdos envolveriam resoluções das questões do *Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM* dos anos de 2014 e de 2015. Os recursos tecnológicos disponíveis eram duas mesas digitalizadoras e um *software* livre de edição de vídeos, que foram apresentados aos 10 bolsistas de ID que participavam do projeto. A Figura 1 mostra as imagens de duas das videoaulas produzidas nessa primeira fase.

**Figura 01** - Imagens das videoaulas produzidas pelos bolsistas - ENEM 2014-2015



**Fonte:** Canal do *YouTube* do Projeto PIBID/UNEMAT/ Matemática/Sinop.

Para essa etapa, não foram todos os bolsistas que chegaram a produzir o seu vídeo, pois alguns julgavam difícil o manuseio das ferramentas de produção. Por outro lado, os que persistiram se entusiasmaram com o processo de elaboração das videoaulas, que resultou em 17 videoaulas do ENEM-2014 e

12 do ENEM-2015<sup>3</sup>. Conforme as videoaulas iam ficando prontas, eram disponibilizadas no canal do *Youtube* do subprojeto, criado na época.

As videoaulas produzidas nesse período do subprojeto não possuíam muitos recursos audiovisuais, no entanto, revelavam o esforço dos bolsistas na apresentação do desenvolvimento matemático das resoluções das questões para se fazerem compreendidos, utilizando-se da interface das mídias audiovisuais. Podemos constatar que, ao elaborar seus vídeos, os bolsistas estudaram os conceitos matemáticos envolvidos na resolução do problema, organizaram a forma de apresentação, buscaram ter fluência na fala e apresentaram estratégias de apresentação escrita e gráfica com o intuito de facilitar a compreensão. Esses aspectos estão relacionados a dois tipos de conhecimento que são imprescindíveis para o trabalho docente: conhecimentos na área específica que se ensina e de estratégias que conduzam os alunos à aprendizagem (NÓVOA, 2009).

Uma outra atividade desenvolvida nesse período foi a gravação de vídeos pelos próprios bolsistas, contendo seus depoimentos sobre o papel do PIBID em sua formação<sup>4</sup>. Essa atividade teve como objetivo proporcionar aos bolsistas oportunidades de: desenvolver habilidades para a gravações de vídeos; suscitar reflexões a respeito do processo de formação docente em construção e a importância do PIBID nesse contexto; praticar a oralidade para facilitar a comunicação, a interação social, a organização do pensamento e o aprimoramento do modo de viver no mundo.

---

3 Disponível em: [https://www.youtube.com/playlist?list=PLWkiD7avml-5VCTdv0u868Vp9\\_6nUniXit](https://www.youtube.com/playlist?list=PLWkiD7avml-5VCTdv0u868Vp9_6nUniXit).

4 Disponível em: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLWkiD7avml5XxfcdiwOBJOiUk5nnN1Kbj>

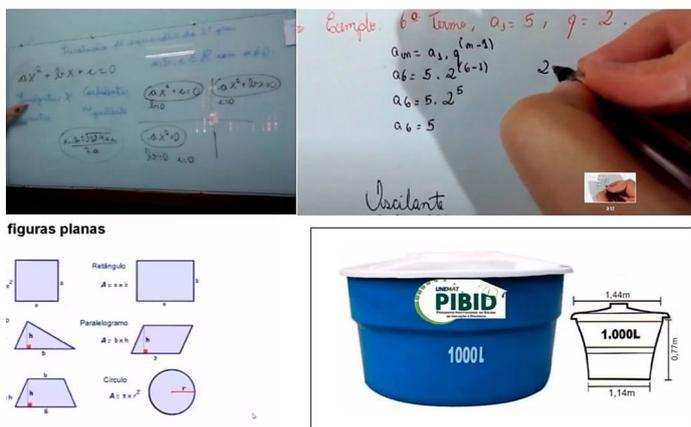
## **Etapa 2: Produção de videoaulas abordando conteúdos matemáticos**

A segunda fase aconteceu no primeiro semestre de 2016 e contou com a utilização de recursos audiovisuais nas aulas das turmas em que os bolsistas atuavam na escola parceira, com o intuito de que servissem como apoio para a aprendizagem dos alunos. Vale ressaltar que, entre 2014 e 2016, o subprojeto atuava em parceria com uma única escola, a Escola Estadual Nilza de Oliveira Pipino do Município de Sinop/MT.

Para atender ao objetivo proposto, os bolsistas produziram suas videoaulas, abordando conteúdos matemáticos específicos e que estavam sendo estudados pelas turmas nas quais o subprojeto estava sendo desenvolvido naquele momento. Os bolsistas eram livres para escolher as ferramentas que seriam utilizadas.

Os vídeos foram produzidos por meio de: filmagens diretas da aula, com o bolsista no quadro ou escrevendo no papel; recursos do *Power Point* e *Movie Maker* da *Microsoft* para produzir aulas em forma de slides com áudio. Os recursos que as ferramentas utilizadas possuem tornaram a elaboração das videoaulas mais versátil, em comparação ao uso da mesa digitalizadora, que foi utilizada na primeira fase. Salientamos que, nessa etapa, houve maior interação entre bolsistas e adesão à atividade proposta; eles se ajudaram mutuamente e cada um deu o seu próprio tom à elaboração. Durante esse processo, foram notados avanços significativos em relação ao desenvolvimento das habilidades dos bolsistas para o uso didático das tecnologias digitais. As videoaulas produzidas nesse período contêm conteúdos matemáticos predominantemente do Ensino Fundamental<sup>7</sup>. A Figura 2 apresenta algumas imagens desses vídeos.

**Figura 2** - Imagens de videoaulas de conteúdos matemáticos produzidas no semestre de 2016/1



**Fonte:** Canal do YouTube do Projeto PIBID/UNEMAT/  
Matemática/Sinop.

Assim como na etapa anterior, constatamos que, para a produção dos vídeos, foram necessários planejamento, organização e zelo com a forma de apresentação para que se garantisse uma fala fluente. Além disso, como os vídeos tratavam de conceitos matemáticos específicos, como equação do 2º grau, progressões aritmética e geométrica, funções, análise combinatória, geometrias analítica e espacial, percebeu-se, por parte dos bolsistas, todo um cuidado nas apresentações

5 As videoaulas produzidas estão disponíveis em:

9º ano: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLWkiD7avml5UbmU51-gHHqLY8rawL7Q7tj>

1º ano: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLWkiD7avml5Wsko-6BaWycMqhIq24wurS6>

2º ano: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLWkiD7avml5WdZLpQ-8ZDaBrjgzA0B2iVm>

3º ano: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLWkiD7avml5Uvv-PC-chQKjca1Ja748U5w>

sobre formas estruturais da matemática, ou seja, eles levaram em consideração definições, propriedades e exemplos aplicados que cada conceito matemático envolvia. Por meio dessa experiência, foi possível levar atividades que se valiam de TDs para o contexto de sala de aula em que os bolsistas atuavam. Percebeu-se que os bolsistas estavam mais confiantes em relação ao uso das tecnologias após esse processo.

### **Etapa 3: Uso de mídias audiovisuais em contação de histórias**

Com o tempo, fomos percebendo que precisávamos explorar outros programas e aplicativos que proporcionassem mais dinamicidade e interfaces atrativas para os interlocutores que possivelmente iriam assisti-los. Foi, então, que surgiu a oportunidade para a coordenadora de área participar do curso “Tendências em Educação Matemática com ênfase em vídeos”, oferecido pela UNESP de Rio Claro. Nesse curso, foram trabalhados diferentes aplicativos de produção e edição de vídeos e estudados vários livros de educação matemática. Motivados por essa experiência, organizamos o “1º Ciclo de Oficinas de Produção de Vídeos” destinado à equipe do subprojeto com o intuito de levar os bolsistas a explorarem diferentes ferramentas para a produção de vídeos e testar as mais adequadas para nosso uso pedagógico. As oficinas foram ministradas por um profissional da área de publicidade que trabalhava com vídeos e que, gentilmente, se propôs a nos auxiliar durante esse processo.

As oficinas aconteceram quinzenalmente. Em cada encontro, era explorado um aplicativo específico e os bolsistas tinham como tarefa produzir um vídeo utilizando o recurso para ser apresentado no encontro seguinte. Os aplicativos estudados

nessa etapa foram: *Movie Maker*, *Power Point*, *Explee*, *Powntoon*, e *Pixton*. Tais recursos foram escolhidos, porque tinham recursos audiovisuais mais versáteis. A cada encontro, os vídeos eram apresentados e o grupo fazia considerações a respeito da forma e do conteúdo do vídeo, com o intuito de estabelecer um ambiente de ajuda mútua. Constatávamos que as possibilidades didático-pedagógicas se ampliavam consideravelmente diante dos recursos dos aplicativos abordados.

Com o intuito de utilizar os diferentes recursos disponíveis no desenvolvimento de atividades do programa, no final da etapa, propusemos a cada bolsista a produção de um vídeo contando uma das histórias do livro *O Homem que Calculava*, de Malba Tahan, como tarefa para o período de recesso de final de ano. A escolha do tema visou estabelecer uma interlocução com as áreas da linguagem e da matemática e as TDs.

Nesse processo, os bolsistas se mostraram empenhados e surpreenderam com suas produções, apresentando vídeos bastante ilustrativos e dinâmicos. O *Powtoon* foi o aplicativo mais utilizado para criação e o *Movie Maker* o mais utilizado para edição. No final da etapa, tivemos 8 vídeos produzidos, que estão disponíveis no canal do projeto<sup>6</sup>. A Figura 3 ilustra algumas destas produções.

---

<sup>6</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLWkiD7avml-5VU8VpRKYp5pxOddtDnL0LM>

**Figura 3** - Playlist de vídeos produzidos de estórias do livro “O Homem que Calculava”



**Fonte:** Canal do *YouTube* do Projeto PIBID/UNEMAT/ Matemática/Sinop.

Esses vídeos tiveram milhares de visualizações, centenas de curtidas e vários comentários, o que nos permite constatar que a utilização da ludicidade para contar histórias envolvendo conceitos matemáticos é um bom caminho para se difundir ideias matemáticas.

#### **Etapa 4: Retroalimentação do processo**

Em 2017, ocorreu a finalização de alguns subprojetos do PIBID na UNEMAT, o que possibilitou o aumento da nossa cota de bolsistas – expandimos o número de 10 bolsistas para 18. Com isso, passamos a contar com mais duas escolas parceiras, o Centro Educacional Lindolfo José Lindolfo Trierweiller e a Escola CEJA Benedito Santana da Silva Freira. Como consequência, boa parte dos bolsistas era recém-ingressada no subprojeto. Para viabilizar a continuidade das ações em relação às TDs, houve a necessidade de retroalimentar o processo de formação para a produção de vídeos.

Nesse período, já tínhamos bolsistas que estavam no projeto há mais de dois anos, que se tornaram bastante hábeis no uso de programas computacionais, e que já se encontravam aptos, portanto, a instruir outros bolsistas na utilização de alguns *softwares* de produção e edição de vídeos. Com isso, foi organizado o “II Ciclo de Oficinas de Produção de Vídeos”, com o objetivo capacitar os novos bolsistas em relação à utilização de ferramentas computacionais para produção de vídeos. As oficinas foram ministradas pelos bolsistas que atuavam há mais tempo no projeto, sob orientação da coordenação. Os programas trabalhados foram: *Movie Maker*, *Power Point*, *Powntoon* e *Pixton*.

Passamos alguns meses desenvolvendo essa proposta com encontros quinzenais. Durante a realização dos encontros, pudemos perceber o entusiasmo de alguns dos novos bolsistas e a angústia de outros em relação ao uso dos recursos computacionais abordados. Houve, também, bastante empenho por parte dos bolsistas ministrantes, o que proporcionou um processo de aprendizagem significativa para os novos bolsistas. Simultaneamente, esse processo propiciou aos bolsistas ministrantes o desenvolvimento de habilidades relacionadas a planejamento, organização e execução.

Com o intuito de que os bolsistas praticassem a produção de vídeos, foi-lhes solicitado que produzissem videoaulas contemplando conteúdos que estavam sendo trabalhados em sala de aula. Os bolsistas aceitaram o desafio. Nesse período, foram produzidas cerca de 10 videoaulas, tratando de assuntos diversos, como polinômios, estatística, funções, frações e plano cartesiano<sup>7</sup>. A Figura 4 apresenta imagens de alguns dos vídeos produzidos nessa etapa.

---

<sup>7</sup> Disponíveis em: [https://www.youtube.com/playlist?list=PLWki-D7avml5XsiG\\_u2cYCzNtScJQx-WsE](https://www.youtube.com/playlist?list=PLWki-D7avml5XsiG_u2cYCzNtScJQx-WsE)

**Figura 4** - Videoaulas criadas no II Ciclo de Oficinas de Produção de Vídeo



Fonte: Canal do Youtube do Projeto PIBID/UNEMAT/ Matemática/Sinop.

### **Etapa 5: Ideias - matemática com arte e participação em festivais de vídeos**

Logo após a finalização do “II Ciclo de Produção de Vídeos”, sob orientação do supervisor da Escola CEJA, Benedito Santana da Silva Freire, o grupo de bolsistas se organizou para elaborar um vídeo para concorrer na categoria ‘ensino superior’ no *I Festival de Vídeos Digitais e Educação Matemática – FVDEM da UNESP de Rio Claro*. Para isso, eles, inicialmente, escolheram a temática, elaboraram o roteiro e construíram o figurino – assim, foi gestado o vídeo denominado “O Dia do Curinga”<sup>8</sup>. Esse vídeo conta uma história baseada no livro de mesmo nome de Jostein Gaarder, que, em forma de narrativa, descreve um calendário alternativo, no qual o tempo é baseado em cartas de baralho.

<sup>8</sup> Disponível em: [https://youtu.be/uFfznzgV\\_1o](https://youtu.be/uFfznzgV_1o)

Foram utilizados o teatro e o cordel como recursos performáticos para nortear a narração, apresentada pelos bolsistas que representaram as cartas e o curinga. Após a gravação e edição, o vídeo foi submetido ao festival.

Depois de alguns dias, vieram as informações de que o vídeo havia sido classificado e que uma das modalidades de premiação seria por votação popular, o que aconteceria antes da realização do evento. Os votos de cada vídeo eram contabilizados a partir de curtidas recebidas em uma plataforma digital específica do evento. Iniciava-se, então, uma movimentação intensa de compartilhamentos do vídeo nas redes sociais por meio dos alunos e professores do curso de matemática da UNEMAT de Sinop, amigos, familiares, e da universidade em geral, com o intuito de conseguir os votos. Essa dinâmica foi tomando força e abrangência tão intensas que o vídeo conseguiu vencer em primeiro lugar nesse quesito. Não tínhamos noção da movimentação e repercussão positiva que o vídeo traria para o curso, para o PIBID, para a UNEMAT (que está distribuída em 13 *campi* em todo o Estado de Mato Grosso) e seu entorno.

Diante da conquista, os professores e alunos do curso de matemática se mobilizaram para viabilizar financeiramente a participação do grupo no evento que seria realizado em Rio Claro – São Paulo. Para nossa satisfação, o vídeo foi premiado em mais categorias, além do júri popular, sendo elas: melhor figurino, roteiro adaptado e poético. O vídeo se tornou um exemplo de “Performance Matemática Digital” (PMD), pois ele é apresentado em várias palestras do professor Marcelo de Carvalho Borba, da UNESP, e foi objeto de estudo em um capítulo do livro “Artes em Educação Matemática”<sup>9</sup>.

---

9 Disponível em: <https://www.editorafi.org/642matematica>. p. 235-268.

Além da participação no I FVDEM, por conta da repercussão do vídeo, os bolsistas que figuraram como atores no vídeo participaram de alguns eventos regionais, expondo suas experiências e os resultados que o vídeo trouxe para a iniciação à docência. O professor supervisor que participou da organização do vídeo, inclusive, iniciou seus estudos de doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEM), da UNESP, *campus* de Rio Claro, instituição organizadora deste festival. Sua pesquisa insere-se na área de Tecnologias e Educação Matemática.

A interlocução da matemática com as artes performáticas, como teatro, poesia, música, dentre outras, aliada ao suporte possibilitado pelas TDs, em especial, os vídeos digitais, estimula a criatividade dos que os produzem e permite diferentes formas de expressão do pensamento e o desenvolvimento da autenticidade. Além disso, como pontuam Scucuglia e Gadanidis (2013, p. 329), por meio da produção das performances matemáticas digitais, “[...] o aprendizado pode ser visto como uma experiência estética e humana, ao invés de uma atividade fria, autoritária e desagradável”.

## **Etapa 6: Concluindo um ciclo**

No início do ano de 2018, a edição do PIBID 2014-2018 foi finalizada, deixando muitos resultados valorosos, como a proximidade profícua entre a universidade e as escolas, contribuições significativas na formação inicial dos bolsistas de ID e na formação continuada dos supervisores que atuaram como coformadores dos licenciandos participantes do projeto.

Esse foi o processo de formação em relação às mídias audiovisuais promovido pelo subprojeto durante a edição

supracitada do PIBID, que, por meio da trajetória trilhada, movimentos, produções, reorientações de rotas e resultados obtidos, buscou mostrar as suas contribuições na formação didático-tecnológica dos futuros professores que participaram de experiências de iniciação à docência.

## **Considerações finais**

Neste trabalho, apresentamos as ações desenvolvidas pelo subprojeto de matemática do *campus* de Sinop para proporcionar aos bolsistas de iniciação à docência oportunidades de conhecer o potencial das mídias tecnológicas no ensino e aprendizagem da matemática, e de desenvolver competências em relação ao saber-fazer, à prática e aplicação de conhecimentos em situações novas ou não, condições essas necessárias para uma prática de ensino que agrega recursos tecnológicos digitais à ação docente.

Assim, pudemos constatar, durante o processo de formação em produção de vídeos, que os bolsistas que aceitaram o desafio apresentaram melhorias consideráveis na oralidade, bem como nas formas de organização e de planejamento. Além disso, mostraram-se criativos em suas produções, souberam lidar com a interdisciplinaridade da linguagem com a matemática, o que se revelou, principalmente, nos vídeos de contação de história de Malba Tahan. Mais ainda, os bolsistas puderam vislumbrar a possibilidade de conexão da matemática com as artes, como visto no vídeo do “Dia do Curinga”.

Concluímos que as experiências, os produtos gerados e os resultados significativos apresentados na trajetória percorrida pelo subprojeto, fornecem-nos subsídios que evidenciam as contribuições do PIBID na formação dos licenciandos do

curso de matemática em relação ao desenvolvimento de habilidades para o uso das tecnologias digitais no contexto educacional. Entendemos que o programa se configura como um espaço privilegiado de aprendizagem sobre a profissão docente.

## Referências

BRASIL. **Decreto n. 7.219, de 24 de junho de 2010.** Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 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: 12 abr. 2018.

FELÍCIO, H. M. S. O PIBID como “terceiro espaço” de formação inicial de professores. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 14, n. 42, p. 415-434, maio/ago. 2014

FREITAS, A. Z. S.; PRETTO, N. L.; BARBA, C. H. Tecnologias digitais e formação inicial de professores: práticas docentes no curso de licenciatura em ciências biológicas do IFAM. **EDUCA – Revista Multidisciplinar em Educação**, v. 4, n. 8, p. 66-82, mai/ago, 2017.

MALTEMPI, M. V. Educação matemática e tecnologias digitais: reflexões sobre prática e formação docente. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 10, n. 1, p. 59-67, jan./jun. 2008.

MODELSKI, D.; GIRAFFA, L. M. M.; CASARTELLI, A. O. Tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 45, p. 1-16, 2019.

NÓVOA, A. **Professores imagens do futuro presente.** Lisboa: Educa, 2009.

RICHIT, A.; MALTEMPI, M. V. A formação profissional

docente e as mídias informáticas: reflexões e perspectivas.

**BOLETIM GEPEM** - Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática, n. 47, p.91-102, jul./dez. 2005.

SCUCUGLIA, R. R. S.; GADANIDIS, G. Performance Matemática: Tecnologias Digitais e Artes da Escola Pública de Ensino Fundamental. *In*: BORBA, M. de C.; CHIARI, A. S. S. (org.). **Tecnologias digitais e educação matemática**. São Paulo: Livraria da Física, 2013. p. 325–363.

SOUTO, D. P. L. ARAÚJO, J. L. Possibilidades expansivas do sistema seres-humanos-com-mídias: um encontro com a teoria da atividade. *In*: BORBA, M. de C.; CHIARI, A. S. S. (org.). **Tecnologias digitais e educação matemática**. São Paulo: Livraria da Física, 2013. p. 71-90.

# A TRAJETÓRIA DE UM LICENCIANDO E AS CONTRIBUIÇÕES DO PIBID EM SUA FORMAÇÃO DOCENTE EM RELAÇÃO ÀS TECNOLOGIAS DIGITAIS

Gabriel Franceschi

Vera Lucia Vieira de Camargo

O uso das Tecnologias Digitais (TDs) cresce a cada dia. A todo momento, surgem novos aplicativos, com diferentes recursos e formas de se comunicar. Nesse contexto, podemos encontrar diferentes tipos de recursos tecnológicos, como internet, computadores, celulares, *laptops*, câmeras digitais, *softwares*, vídeos digitais, plataformas digitais e aplicativos que facilitam a realização das atividades humanas e nos permitem interagir, comunicar, aprender e ensinar. No que se refere ao contexto educacional, a importância da articulação das mídias tecnológicas com o processo de ensino-aprendizagem já vem sendo sinalizada em várias iniciativas, principalmente, nas de formação promovidas pela educação básica e superior.

Anísio Teixeira (1963, p. 14) já apontava o potencial dos recursos tecnológicos para finalidades educativas desde 1963, afirmando que:

Não somente a comunicação se fez assim universal no espaço, como também, com novos recursos técnicos, se estendeu através do tempo, podendo o homem em uma simples sessão de cinema visualizar as civilizações ao longo da história, como sucede nos grandes espetáculos modernos em que a cultura antiga é apresentada de forma nem sequer sonhada pelos mais ambiciosos historiadores do passado.

Por volta da década de 1990, foram constituídas no país políticas públicas para a disseminação e o uso das tecnologias digitais nas escolas da educação básica. O volume introdutório dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), por exemplo, ressalta o papel das novas tecnologias para atualização e instrumentalização dos alunos, ao destacar:

A necessidade crescente do uso de computadores pelos alunos como instrumento de aprendizagem escolar, para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias da informação e se instrumentalizem para as demandas sociais presentes e futuras (BRASIL, 1997a, p. 67).

Os PCN de matemática do ensino fundamental, por sua vez, reforçam a ideia do uso das tecnologias nas escolas, ao indicarem as máquinas como meios didáticos indispensáveis na atual sociedade, cada vez mais permeada por recursos tecnológicos (BRASIL, 1997b).

Por outro lado, embora esses destaques expressem a relevância que as TDs possuem no âmbito da educação, Fiorentini e Lorenzato (2006, p. 46) ponderam que sua inserção nas escolas demanda professores com habilidades para explorar seu uso educacional.

[...] parece haver uma crença, entre alguns responsáveis pelas políticas educacionais, de que as novas tecnologias da informação e comunicação são uma panaceia para solucionar os males da educação atual. [...] se, de um lado, pode ser considerado relativamente simples equipar as escolas com essas tecnologias, de outro, isso exige profissionais que saibam utilizá-las com eficácia na prática escolar.

A inserção das TDs no contexto escolar ainda continua sendo um desafio para os profissionais da educação.

Pereira (2014), ao investigar sobre a prática docente com o uso das tecnologias e a produção de mídias audiovisuais, constata que os professores estão numa transição: entre o paradigma tradicional e o emergente.

Em relação às dificuldades encontradas pelos professores, no contexto da pesquisa de Silva (2011), é apontado que “[...] as escolas aderem aos programas das TIC, mas falta infraestrutura, manutenção dos equipamentos, apoio pedagógico, disposição do material ao alcance do professor e formação continuada na própria escola” (SILVA, 2011, p. 9).

Diante do exposto, pode-se perceber que a inclusão das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem ainda é um desafio para o professor e para todo o sistema educacional, pois exige, muitas vezes, um novo fazer pedagógico. Para equilibrar essa situação, são demandadas políticas públicas adequadas e esforços no interior dos cursos de formação inicial e dos programas de formação continuada, incentivando o uso das TDs no exercício da profissão docente.

Foi nesse cenário que os subprojetos do curso de matemática do *campus* de Sinop vinculados ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), edições de 2014 e 2018, se propuseram a desenvolver ações que incentivassem e capacitassem futuros professores para o uso das TDs em suas práticas docentes. Para mostrar como essas ações auxiliaram na formação inicial em relação às TDs, com ênfase nos vídeos digitais, este capítulo apresenta trechos narrativos da trajetória de um bolsista egresso do PIBID durante e após sua participação no subprojeto. O intuito é evidenciar as contribuições para a formação didático-tecnológica dos licenciandos envolvidos no subprojeto de PIBID supracitado.-

## A formação com tecnologias digitais na iniciação à docência

O PIBID foi criado pelo Decreto n. 7.219 (BRASIL, 2010), e está vinculado à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES. Em linhas gerais, o programa objetiva contribuir com a formação inicial de professores, por meio de antecipação do vínculo do licenciando com espaços de atuação da profissão docente e com as atividades de ensino nas escolas públicas. O programa acontece por meio de parceria com as universidades públicas do país cujas ações são executadas no interior de seus cursos de licenciaturas. O curso de licenciatura de que trata este capítulo participou do PIBID, por meio de subprojetos desenvolvidos nas edições de 2010, 2014 e 2018. Os cenários aqui tratados referem-se somente às duas últimas edições.

Dentre os vários objetivos propostos pelos subprojetos de 2014 e 2018, estava o de favorecer o desenvolvimento de habilidades dos licenciandos para o uso das TDs articuladas às práticas pedagógicas durante sua iniciação à docência. Para isso, foram realizadas: oficinas de produção/edição de vídeos digitais e de uso de *softwares* matemáticos; orientações e acompanhamento dos bolsistas de ID no processo de criação de vídeos digitais como recurso de apoio nas escolas e no canal do *Youtube*; leitura de textos relacionados à educação matemática e tecnologias digitais e realização de seminários apresentados pelos bolsistas para discutir e refletir o uso das TDs em sala de aula. Neste trabalho, limitamo-nos a abordar as ações relacionadas à produção de vídeos digitais sob a perspectiva de um bolsista. O leitor pode encontrar a dinâmica dessas ações de forma mais detalhada em Franceschi, Camargo e Santos (2017).

## **Percurso metodológico**

A abordagem metodológica que orientou este trabalho se deu na perspectiva qualitativa, desde a escolha, coleta e análise dos dados. Mais especificamente, caracterizou-se como um estudo de caso, em que é realizado uma investigação empírica que estuda um fenômeno inserido em seu contexto de vida real, sobretudo quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão definidos claramente (YIN, 2005).

O bolsista, cuja experiência no subprojeto é discutida aqui, atuou no programa entre abril de 2017 a março de 2018, e também como colaborador na edição 2018-2020. Sua trajetória acadêmica foi marcada pelo envolvimento e pela desenvoltura na utilização das TDs no processo de ensino e aprendizagem de matemática. Dentre as atividades acadêmicas que evidenciam a proximidade do bolsista com as TDs, podemos citar: vários vídeos educacionais produzidos, apresentação de vários trabalhos sobre temas relacionados às TDs em eventos, realização de minicursos/oficinas sobre produção de vídeos, e desenvolvimento de seu TCC sobre “Performances Matemáticas Digitais”.

## **Uma trajetória de formação didático-tecnológica e acadêmica com as TDs**

Apresentamos, a seguir, o caminho trilhado por um bolsista egresso do PIBID, Gabriel, que também é um dos autores deste capítulo. O intuito é demonstrar como as ações desenvolvidas no programa em relação às TDs educacionais podem contribuir para uma formação em que o futuro professor consiga agregar as novas tecnologias à sua prática pedagógica. O intuito é, também, demonstrar como o programa pode oferecer oportunidades para

despertar o interesse pela pesquisa no âmbito do ensino-aprendizagem, e formas de interrelacionar a matemática com outras áreas do conhecimento, tendo sempre uma postura aberta para a aprendizagem diante de novas situações.

### **Primeiros contatos com as TDs: a voz do bolsista**

Conheci os recursos tecnológicos explorando as funções do computador que possuía em minha casa e vivenciei poucas atividades em sala de aula envolvendo TDs. Como tinha um computador em casa, gostava de pesquisar sobre as suas funções e isso fez com que eu aprendesse mais sobre o seu funcionamento. Na educação básica, foram poucas as vezes que fomos para a sala de informática para realizar alguma atividade, mas estas já foram suficientes para me despertar curiosidade. Quando tinha alguma apresentação ou atividade que necessitava de seu uso, eu pesquisava bastante para obter uma boa nota.

Em 2017, o subprojeto de matemática de Sinop passava por uma fase de ampliação da cota de bolsistas e do número de escolas parceiras. A cota de bolsistas de ID passou de dez para dezoito, e o número de escolas passou de uma para três. Foi nesse cenário que ingressei no PIBID. Na época, eu tinha 16 anos. Tinha boas expectativas em relação ao programa, uma vez que conhecia as contribuições que o PIBID propiciava na formação docente, por meio de uma experiência vivenciada por um familiar nele. As minhas expectativas eram as melhores, pois ouvia, antes mesmo de iniciar o curso, relatos da minha cunhada, que cursava Letras na época e era bolsista do PIBID, sobre o quanto o programa auxiliava em sua formação e as experiências adquiridas. Por ter ainda 16 anos, tinha

receio de não ser respeitado pelos alunos na monitoria, mas era o que eu gostava: estava disposto a enfrentar esse desafio e me dedicar ao programa.

Como naquele momento o subprojeto já estava em execução desde 2014, os bolsistas que participavam do projeto há mais tempo possuíam certa familiaridade com produção de vídeos, haja vista que, em geral, já haviam experienciado a produção de videoaulas como apoio para a aprendizagem de alunos das salas de aula em que o projeto atuava. Já haviam, também, participado do “I Ciclo de Produção de Vídeos” com novos aplicativos. Por outro lado, diante da contratação dos novos bolsistas, foi necessário realizar um processo de retomada na formação dos bolsistas em relação à produção de vídeos para que estes fossem inseridos no processo. Para isso, foi realizado o “II Ciclo de Oficinas de Produção de Vídeos”, ministrado pelos próprios componentes que atuavam no subprojeto há mais tempo. Foi propiciando, assim, oportunidades para que os bolsistas novatos conhecessem os mecanismos de produção de vídeos.

O meu primeiro contato com a produção de vídeos foi nesse Ciclo. Eu já havia produzido vídeos simples, mas ainda não conhecia os softwares que os bolsistas veteranos utilizavam. Em um primeiro momento, fiquei preocupado achando que não daria conta de produzir algo no mesmo nível. Isso fez com que eu me movimentasse para aprender, pesquisando videoaulas na internet sobre as funções dos softwares, o que me permitiu adquirir novas habilidades e conhecimentos com/sobre as TDs.

Como já mencionado, a proposta inicial era de que as oficinas do Ciclo fossem oferecidas por bolsistas que já atuavam no projeto há mais tempo, sob orientação da coordenação

de área. No entanto, ao apresentar a programação do Ciclo, a coordenadora pontuou aos bolsistas novatos que havia a possibilidade de se juntarem aos ministrantes para a condução das oficinas, desde que explorassem e compreendessem com antecedência o funcionamento dos programas de produção/edição de vídeos que seriam trabalhados.

Aceitei o desafio e estudei os programas iniciais que seriam tratados. Participei de forma ativa, auxiliando os bolsistas instrutores na realização da primeira oficina do Ciclo. Foi nesse Ciclo que tive a oportunidade de ministrar o meu primeiro minicurso sobre o Movie Maker e PowerPoint. A experiência, por ter sido o primeiro contato com os softwares, na perspectiva de produção de vídeos, foi sem igual. Foram as primeiras habilidades computacionais que pude adquirir. Também desenvolvi a oralidade, pois apresentei o minicurso aos demais bolsistas. Tudo era novo: novas descobertas que se configuravam como minhas primeiras realizações.

As oficinas do Ciclo continuaram a acontecer e outros softwares foram abordados, como o Powtoon e o Pixton. Os bolsistas ministrantes mostraram um alto grau de empenho e comprometimento com a formação dos novos bolsistas. Durante esse processo, tínhamos vários cenários acontecendo simultaneamente: o desenvolvimento de habilidades dos novatos, a prática da docência dos bolsistas ministrantes, e o trabalho colaborativo entre bolsistas experientes e novatos. Os bolsistas foram desafiados, como atividade final do ciclo, a produzirem em dupla uma mídia audiovisual, contemplando conteúdos matemáticos, com o objetivo de servir de apoio didático nas atividades desenvolvidas pelo subprojeto na escola e, concomitantemente, desenvolver habilidades dos bolsistas para a produção de vídeos.

## **Produção das primeiras videoaulas e sua aplicação em sala de aula**

A produção dos primeiros vídeos demanda do elaborador a superação de muitos desafios, que, com perseverança, vão sendo superados à medida que habilidades vão sendo desenvolvidas. Os processos de produção dos primeiros vídeos foram bem complicados, visto que, até entender que o roteiro era de suma importância, precisei lidar com muitas dificuldades, como: erros ortográficos, regravação de áudios e cenas, e edição. Com as dicas e orientações da coordenadora, fui aperfeiçoando e melhorando a qualidade deles e me surpreendendo com os resultados.

Pelo fato de ser o assunto que estava sendo estudado nas turmas que eu acompanhava na escola, abordei o conteúdo “polinômios” no vídeo produzido como atividade final do Ciclo. Para aplicá-lo em sala de aula, juntamente com o meu supervisor, tive que fazer um planejamento para que a mídia produzida pudesse ser trabalhada em sala de aula. A minha primeira experiência com o uso de vídeo em sala de aula talvez não tenha sido tão exitosa, porém trouxe à tona reflexões sobre a metodologia utilizada e a apreensão de formas de se levar o conhecimento para o sujeito que aprende. Ao aplicar o vídeo em sala de aula, fiquei preocupado com a reação dos alunos. Por ser algo diferente do que estavam acostumados, pensei que teria a atenção de todos, mas percebi que alguns não demonstraram o mínimo interesse. De qualquer forma, a experiência foi boa, pois foi a primeira vez que trabalhei com uma turma grande.

Em geral, os bolsistas se empenharam bastante para atender ao desafio proposto e construíram bons vídeos destinados para as turmas em que atuavam<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Disponível em: [https://www.youtube.com/playlist?list=PLWkiD7avml5X-siG\\_u2cYCzNtScjQx-WsE](https://www.youtube.com/playlist?list=PLWkiD7avml5X-siG_u2cYCzNtScjQx-WsE)

## Elaboração de trabalhos científicos sobre as TDs no ensino

Um aspecto, também, bastante valoroso na iniciação à docência é o incentivo aos bolsistas para elaboração de trabalhos e participação em eventos. A equipe que compôs o subprojeto conseguiu produzir vários trabalhos em forma de resumo expandido ou simples, minicursos e vídeos em festivais que foram apresentados em eventos regionais e nacionais ao longo do desenvolvimento das duas edições do programa<sup>2</sup>.

Da experiência vivenciada no PIBID, foi possível constatar que, ao elaborar um trabalho, o bolsista expande seu intelecto, pois precisa rever os conceitos de metodologia científica, aprende a expor suas ideias, organizar dados, escolher uma metodologia adequada para atingir os objetivos propostos e analisar os dados. Além disso, no processo de elaboração de um trabalho envolvendo aspectos educacionais, são suscitadas ao professor em formação, ou já em serviço, reflexões sobre a realidade escolar, suas práticas e sua formação.

Nem todos se sentiram confortáveis para enfrentar o desafio, embora tivessem bons resultados para apresentar: alguns conseguiram desenvolver resumos simples; outros produziram resumos expandidos, o que foi o meu caso. Tive vários trabalhos apresentados em eventos ao longo desses três anos, seja como bolsista do PIBID ou da Iniciação Científica, ou representando atividades da graduação. Esse processo se iniciou durante a minha participação no PIBID. Nossa coordenadora do subprojeto sempre nos incentivava para que produzíssemos artigos sobre os resultados das atividades desenvolvidas. O problema é que eu tinha muita dificuldade em escrever dentro da formalidade de um trabalho científico.

---

<sup>2</sup> Disponível em: <https://pibidmatematicaunematsinop.wordpress.com/unemat/eventos/> pode ser encontrado uma descrição mais detalhada dos trabalhos produzidos nos eventos.

Foi mais um desafio que enfrentei e, sinceramente, não me arrependo. Da mesma forma que a coordenadora nos incentivava a produzir trabalhos, ela sempre estava disposta a nos orientar e a nos auxiliar. Aprendi muito. No decorrer do tempo, era gratificante ver o quanto estava melhorando na escrita.

Meus dois primeiros trabalhos<sup>3</sup>, sob orientação da coordenação de área, envolviam a experiência vivenciada pelos bolsistas com a produção dos vídeos digitais didáticos, durante a realização do “II Ciclo de Produção de Vídeos”. Meu terceiro trabalho, no qual fui coautor, envolve um relato de experiência na produção de um vídeo digital, para contar a história de um problema do livro *O Homem que Calculava*, de Malba Tahan. A partir desse trabalho de vídeo, comecei a visualizar como as TDs, as artes e a linguagem poderiam se atrelar para promover o ensino da matemática.

Durante o segundo semestre de iniciação à docência, com os resultados obtidos da aplicação da videoaula que produzi para as turmas nas quais atuava como bolsista (Centro Educacional Lindolfo José Trierweiler, em Sinop), desenvolvi um outro trabalho científico<sup>4</sup>, agora abordando a experiência vivenciada com videoaulas no processo de ensino e aprendizagem. Meu objetivo foi o de verificar as opiniões dos alunos sobre a aula desenvolvida e como os vídeos interferiram na compreensão dos conteúdos matemáticos. Os alunos relataram que gostaram da metodologia e que conseguiram absorver ainda mais o conteúdo trabalhado, pois é uma forma diferente daquela à que estão acostumados.

A possibilidade propiciada pelo PIBID para o licenciando pesquisar a sua própria prática no processo de ensino-aprendizagem é muito importante para sua formação docente, pois

---

3 Trabalhos disponíveis em: [https://1drv.ms/u/s!AIi\\_uRoPCxwsgEYIzr-r-zwXTMjWevg?e=NVCfNa](https://1drv.ms/u/s!AIi_uRoPCxwsgEYIzr-r-zwXTMjWevg?e=NVCfNa)

4 Trabalho disponível em: [https://1drv.ms/u/s!AIi\\_uRoPCxwsgEYM63B-DCi-qsg9cqW?e=HX7HQh](https://1drv.ms/u/s!AIi_uRoPCxwsgEYM63B-DCi-qsg9cqW?e=HX7HQh)

[...] formar o professor com conhecimento em fazer pesquisa é essencial para que ele possa deixar de ser um técnico, reproduzidor das práticas convencionais que são internalizadas pela força da tradição e passe a ser produtor de conhecimento e autor de sua ação educativa (PESCE, 2012, p. 2-3).

Nos últimos três anos de participação no PIBID, consegui produzir, sob a orientação de professores, oito resumos expandidos e dois resumos simples, envolvendo experiências como bolsista de ID e de IC, e também como aluno do curso de matemática. O ponto inicial se deu durante a minha participação no PIBID, o que corrobora com os apontamentos de Felício (2014, p. 428), ao considerar que “[...] o PIBID contribui para o envolvimento dos licenciandos com pesquisas relacionadas ao ensino de suas áreas. Tal mudança significa maior valorização da pesquisa na formação de professores.”

### **Conclusão da fase de iniciação à docência**

Em fevereiro de 2018, finalizou-se a edição 2014-2018 e, com isso, fechava-se o ciclo de iniciação à docência dos bolsistas participantes do subprojeto. Para mim, em particular, a participação no PIBID favoreceu muitos aspectos de minha formação, abrindo muitas portas. Sou muito grato por tudo: pelo aprendizado na questão da formação com as TDs e na produção de trabalhos acadêmicos, e pela experiência adquirida com a monitoria em sala de aula. Recomendo o programa para todos que estão iniciando seu curso de licenciatura. Recomendo, também, que lutem pela permanência do programa.

## **A proximidade com as TDs prossegue após a iniciação à docência**

Após ter concluído a experiência de iniciação à docência, produzi dois vídeos que foram classificados<sup>5</sup> para participação nas edições II e III do “Festival de Vídeos Digitais e Educação Matemática” da UNESP de Rio Claro, nos anos de 2018 e 2019, respectivamente, pois vislumbrava novas possibilidades de abordagem com os vídeos didáticos. Sempre vi no festival uma forma de mostrar e compartilhar as produções que desenvolvo. Os vídeos dos festivais não são como as videoaulas que estou acostumado a produzir, o que me instiga a ser criativo ensinando matemática. Além disso, é uma maneira de crescer e melhorar cada vez mais.

Entre outubro de 2018 e setembro de 2019, atuei como bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PROBIC) com um projeto de IC intitulado “Desenvolvimento, criação e uso de materiais didáticos em matemática através de mídias impressas e digitais”, o qual estava vinculado ao projeto de pesquisa “M@ttoon: Matemática e cartoons na Educação Básica e Superior de Mato Grosso”. Esse projeto também era, portanto, relacionado às TDs, em especial, com as mídias audiovisuais. Optei por continuar nessa área por conta do encantamento que se criou no decorrer de minha participação no PIBID. Com a iniciação científica, consegui ampliar meu conhecimento teórico, e estudar e explorar outros programas e softwares, além dos que já conhecia. Essa experiência resultou na produção de cinco trabalhos apresentados em eventos, e na realização de dois minicursos de 4 horas em eventos regionais e em dois ciclos

---

<sup>5</sup> Disponível em: <https://youtu.be/yBc5Qfsp0gI> e <https://youtu.be/X5w-CLZGiGvU>

de oficinas de produção de vídeos no ensino da matemática, um de 40 horas, oferecido aos bolsistas de ID da edição 2018, e outro oferecido para universitários de diferentes cursos do campus de Sinop da UNEMAT.

Em particular, os ciclos de oficinas mencionados, além de propiciarem condições para o desenvolvimento de habilidades com produção de vídeo dos participantes, também exploraram performances midiáticas. Produzimos um material multimodal geral, em uma outra perspectiva. Antes, os minicursos que eu ministrava tinham como principal objetivo a produção e edição de vídeos. Na experiência de IC, meu objetivo era ir além disso, abordar não apenas a produção, mas também as artes performáticas presentes nas “Performances Matemáticas Digitais” (PMDs), ou seja, nas mídias audiovisuais.

### **O retorno para contribuir na formação dos bolsistas IDs com as TDs**

No segundo semestre de 2019, idealizei e ministrei o Ciclo de Oficinas “Produção de Vídeos Digitais para o Ensino de Matemática”<sup>6</sup> para os bolsistas de ID da edição 2018, sob a orientação da coordenadora do subprojeto do PIBID e minha orientadora de IC. Nas oficinas deste Ciclo, foram trabalhados softwares de produção de vídeos (similares aos que foram utilizados nos ciclos de oficinas anteriores), as possibilidades pedagógicas propiciadas pelos vídeos em sala de aula, e uma avaliação e discussão a respeito das PMDs utilizadas na produção de vídeos. Os encontros aconteceram quinzenalmente, entre abril e agosto de 2019.

---

<sup>6</sup> Evento realizado pelo PIBID/Matemática em parceria com o Projeto M@ttoon, ambos vinculados à UNEMAT.

No final do Ciclo, com o objetivo de que os bolsistas desenvolvessem habilidades de produção, cada um teve que elaborar um vídeo<sup>7</sup>. Durante o desenvolvimento das oficinas, acompanhei as reações e aprendizagem dos bolsistas a cada encontro. Não foi nada fácil para eles. A cada encontro, eu escutava e lia os questionários dos depoimentos de cada um sobre as dificuldades que tiveram ao produzir os vídeos, mas ver a evolução, durante esse processo e o produto gerado de cada um, foi muito gratificante.

As PMDs foram abordadas na fase final do Ciclo, suas possibilidades, objetivos e modalidades, com o objetivo de incentivar seu uso após tantas habilidades que desenvolveram durante esse processo. Para a realização desse encontro, foram selecionados alguns vídeos performáticos (das três edições do “Festival de Vídeos Digitais e Educação Matemática” da UNESP de Rio Claro/SP) e também desenvolvido um questionário avaliativo relacionado aos vídeos para os bolsistas responderem. Foram apresentados e discutidos os vídeos por modalidade de cada uma das PMDs. Esse momento foi muito profícuo, pois os participantes se mostraram bastante envolvidos com as diferentes formas de idealização de um vídeo, o que fomentou discussões e debates no grupo.

Para mim, desenvolver esse trabalho com os bolsistas de ID foi uma de minhas melhores experiências e uma oportunidade de retroalimentar o processo de formação dos bolsistas. Gratidão era o sentimento que tinha ao finalizar o Ciclo, pelo empenho, pela colaboração e pela persistência deles. Foi a oportunidade de retribuir o que aprendi como bolsista do PIBID e compartilhar um pouco o que estava estudando em minha experiência de IC.

---

<sup>7</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLWkiD7a-vml5WGBOYGBLcSFhIjtg8AAHg>

As iniciações à docência e científica proporcionaram não só contribuições para a minha formação acadêmica, mas também oportunidades de participar de palestras, minicursos, reuniões e exposições de autores que são minhas principais referências bibliográficas, o que me possibilitou criar laços e trocar ideias com pesquisadores na área das TDs. Sou extremamente grato pela oportunidade de ter sido bolsista, e ter colegas e coordenadores tão especiais que me motivaram tanto para seguir na perspectiva de estudo que tanto gosto. Minha participação no PIBID foi tão importante que fez com que me encantasse pelas TDs, levando-me a escolher esse tema para meu trabalho de conclusão de curso, na graduação, o qual envolve PMDs presentes nos vídeos digitais apresentados em festivais de vídeos e educação matemática.

### **Considerações finais**

Este trabalho buscou compreender o potencial do PIBID na formação do futuro professor para o uso das TDs no âmbito educacional. Para isso, foi apresentada a trajetória de construção de habilidades e conhecimentos com as TDs de um licenciando egresso do PIBID. Pode-se constatar pelas narrativas apresentadas, que o PIBID proporcionou ao bolsista egresso em questão: habilidades para a produção de vídeos digitais; uma atitude reflexiva quanto ao uso dessas mídias em sala de aula; um espírito investigativo para realizar pesquisas educacionais; e uma postura colaborativa ao se prontificar a ensinar o que aprendeu sobre as TDs aos que estavam iniciando o processo de aprendizagem com os vídeos digitais. O pibidiano deixa claro a importância que o projeto teve em sua formação docente e reconhece todas as possibilidades de crescimento que lhe foram ofertadas como bolsista.

## Referências

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1997a.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: matemática. Brasília: MEC/SEF, 1997b.

BRASIL. **Decreto n. 7.219, de 24 de junho de 2010**. Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 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: 12 abr. 2018.

FELÍCIO, H. M. S. O PIBID como “terceiro espaço” de formação inicial de professores. Curitiba: **Revista Diálogo Educacional**, v. 14, n. 42, p. 415-434, maio/ago. 2014.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

FRANCESCHI, G.; CAMARGO, V. L. V., SANTOS, J. G. D. Produção de vídeos digitais como recurso didático para o ensino da matemática: uma experiência vivenciada na iniciação à docência. *In*: 8ª Jornada Científica da Unemat. **Anais...** Cáceres, MT, 2017. v. 8.

PEREIRA, J. E. D. Pesquisa de histórias de vida e os contextos sócio-culturais na formação docente. *In*: 13º Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (ENDIPE), Recife, PE, 2006. **Anais...** Recife, PE, CD-ROM, 2006.

- PESCE, M.K. Professor pesquisador na visão do acadêmico de licenciatura. *In*: IX AnpedSul: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, **Anais...**Caxias do Sul, RS, 2012.
- SILVA, A. M. **O vídeo como recurso didático no ensino de matemática**. 2011.198f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2011.
- TEIXEIRA, A. Mestres de amanhã. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*. Rio de Janeiro, v. 40, n. 92, p.10-19, out./dez. 1963.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Tradução Daniel Grassi. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005.

## SOBRE AS ORGANIZADORAS E OS AUTORES

### ORGANIZADORAS

**Ana Carolina de Laurentiis Brandão** possui doutorado em Linguística Aplicada pela Universidade de Londres. É professora adjunta de Língua Inglesa na Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), *campus* de Sinop. Atua nos Programas de Pós-graduação em Letras (UNEMAT/Sinop) e em Linguística (UNEMAT/Cáceres). É membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Linguística Aplicada e Sociolinguística (GEPLIAS) e do Grupo de Pesquisa em Tecnologias e Práticas Digitais no Ensino-aprendizagem de Línguas. Atuou nas coordenações de área, gestão e institucional do PIBID da UNEMAT entre 2011 e 2020. Também assina uns dos capítulos do Volume I da obra.

E-mail: [anabrandao@unemat.br](mailto:anabrandao@unemat.br).

**Shirlene Rohr de Souza** possui doutorado em Estudos Literários pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). É professora adjunta de Língua Portuguesa na UNEMAT, *campus* de Alto Araguaia/Núcleo Pedagógico de Rondonópolis. Atua no Programa de Pós-graduação em Letras (UNEMAT/Sinop) e no Mestrado Profissional em Letras (UNEMAT/Cáceres). É membro do Grupo de Pesquisa Poder, Fronteira, Estratificação e Memória (GPPFEM) e do Grupo de Pesquisa Literatura, Ensino e Sociedade. Atuou na coordenação de área do PIBID entre 2014 e 2017.

E-mail: [shirlenerohrdesouza@unemat.br](mailto:shirlenerohrdesouza@unemat.br).

## AUTORES

**Bruna Valadares Rohde** é graduada em Educação Física pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), *campus* de Diamantino. Ex-bolsista do PIBID e do Programa RP do curso de Educação Física da UNEMAT-Diamantino.

E-mail: brunavaladares\_@hotmail.com.

**Carlos Daniel Souza Dillmann** é graduando em Ciências Biológicas pela UNEMAT, *campus* de Nova Xavantina. Foi bolsista ID do núcleo de Biologia da UNEMAT de Nova Xavantina, Edição PIBID 2018-2020.

E-mail: carlosdillmann297@gmail.com.

**Dayany Barbosa de Alencar** é graduada em Ciências Biológicas (2017) pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). É mestranda em Ensino de Biologia (PROFBIO) pela Universidade Federal do Mato Grosso-UFMT. Atua como professora de Biologia na rede Estadual de educação do Mato Grosso.

E-mail: day.any.alencar@hotmail.com.

**Divina Sueide de Godoi** é graduada em Ciências Biológicas pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Possui Doutorado em Aquicultura pela Universidade Estadual Paulista. Atua no PIBID e no Curso de Ciências Biológicas da UNEMAT, e no Mestrado em Ensino de Biologia em Rede Nacional (Profbio) UNEMAT/UFMG.

**Elaine Cristina Silva** é professora no curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), *campus* de Diamantino. É doutoranda em Educação na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Atua como coordenadora de área do PIBID de Educação Física da UNEMAT-Diamantino.

E-mail: ecsacademico@gmail.com.

**Fagner da Silva Pinheiro** é graduado em Geografia. Atua como professor efetivo na Educação Básica do Município de Sinop, estado de Mato Grosso. Foi supervisor do PIBID pelo *núcleo de Geografia de Sinop*.

E-mail: fagnerpinheiro.s@hotmail.com.

**Felipe Wesley Assunção da Silva** é licenciando em Educação Física pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), *campus* de Diamantino. É ex-bolsista do PIBID do curso de Educação Física da UNEMAT-Diamantino.

E-mail: felipewesley98@Hotmail.com.

**Francisco de Paula Athayde Filho** é docente mestre no Curso de Ciências Biológicas, UNEMAT, *campus* de Nova Xavantina. Atuou como coordenador de área, do núcleo de Biologia da UNEMAT, *campus* de Nova Xavantina, Edição PIBID 2018-2020).

E-mail: fpafilho@unemat.br.

**Gabriel de Almeida** é licenciando em Geografia pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). Foi bolsista PIBID (2018-2020) e de iniciação científica pela FAPEMAT (2020-2021). Atualmente, é bolsista de iniciação científica pelo CNPq.

E-mail: gabriel.almeida@unemat.br.

**Gabriel Avelino Padovan** é licenciando em Geografia pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). Foi bolsista PIBID (2018-2020) e Residência Pedagógica, (2020-2022).

E-mail: [avelinopadovang@gmail.com](mailto:avelinopadovang@gmail.com).

**Gabriel Franceschi** é mestrando do Programa de Pós-Graduação em Matemática Aplicada do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, pela Universidade Estadual de Campinas - Unicamp. Participou do Programa de Verão em Matemática Pura e Aplicada da UFRGS em 2020 e da FGV e UFSC em 2021. Já foi Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), do Programa de Bolsas de Iniciação Científica (PROBIC) e do Programa de Formação de Células Cooperativas (FOCCO).

**Geisla Floriza Pereira da Silva** é graduada em Ciências Biológicas pela UNEMAT, *campus* de Nova Xavantina. Foi bolsista ID do núcleo de Biologia da UNEMAT de Nova Xavantina, Edição PIBID 2018-2020.

E-mail: [floriza.geisla@gmail.com](mailto:floriza.geisla@gmail.com).

**Halina Soares Jancoski** é docente doutora da Escola Estadual Coronel Vanique. Foi supervisora do núcleo de Biologia da UNEMAT, *campus* de Nova Xavantina, Edição PIBID 2018-2020.

**Janaina dos Santos Manerich** é acadêmica do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Estadual do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). Foi bolsista do PIBID (2018- 2019) e de Residência Pedagógica (2020-2021). Foi também bolsista de Iniciação Científica pelo CNPQ (2020 – 2022).

E-mail: manerichjane@gmail.com.

**Jenilson de Aguiar Bianco** é graduado em Ciências Biológicas (2009) e em Química (2021). Atualmente, é mestrando em Educação pelo PPGEDU-UNEMAT-Cáceres-MT. Atua como professor de Ciências da Natureza no Ensino fundamental II.

E-mail: jenilson.biano@unemat.br.

**Jínny Édlla Moreira Silva Rodrigues dos Santos** é graduanda em Ciências Biológicas pela UNEMAT, *campus* de Nova Xavantina. Foi bolsista ID do núcleo de Biologia da UNEMAT de Nova Xavantina, Edição PIBID 2018-2020.

E-mail: jinnyedla@gmail.com.

**Judite de Azevedo do Carmo** é doutora em Geografia pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), *campus* de Rio Claro. Atua como professora adjunta na Universidade do Estado de Mato Grosso, *campus* de Sinop, e na Pós-Graduação em Geografia, *campus* de Cáceres. Foi coordenadora de área do *núcleo Geografia-PIBID/Sinop de 2018 a 2022*.

E-mail: judite.carmo@unemat.br.

**Kamilla Ferreira Rezende** é graduada em Ciências Biológicas (Licenciatura e Bacharelado) pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2020). Atualmente, é mestranda no Programa de Pós-graduação em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola – PPGASP pela Universidade do Estado de Mato Grosso.

**Leni Hack** possui doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - PPGEDU/ UFRGS. É docente na Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT desde 1994. Atua na Coordenação de área do PIBID do Curso de Educação Física da UNEMAT, *campus* de Cáceres.

E-mail: lenihack@unemat.br.

**Leomar Dias Boddemberg** é graduado em Educação Física pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), *campus* de Diamantino. Atua como Técnico Administrativo Educacional não profissionalizado da Secretaria Municipal de Educação – SEMEC de Nobres-MT. Foi bolsista do PIBID e do Programa RP do curso de Educação Física da UNEMAT-Diamantino.

E-mail: leomarboddemberg@gmail.com.

**Letícia Nascimento Pinto** é graduada em Ciências Biológicas pela UNEMAT, *campus* de Nova Xavantina. Foi bolsista ID do núcleo de Biologia da UNEMAT de Nova Xavantina, Edição PIBID 2018-2020.

E-mail: leticianascimentonx@gmail.com.

**Lucas Camilo de Sousa** é acadêmico do curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), *campus* de Diamantino. Ex-bolsista do PIBID de Educação Física da UNEMAT-Diamantino.

E-mail: lucas.camilocds2015@gmail.com

**Luciana Melhorança Moreira** possui doutorado em Ciências Biológicas - Ecologia (2008) pelo INPA. Atualmente, é professora adjunta da Universidade do Estado de Mato Grosso. Tem experiência na área de Genética, com ênfase em Genética Molecular, atuando na área de ensino de Ciências e Biologia. É professora do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia - PROFBIO.

E-mail: luciana.melhoranca@unemat.br.

**Luiz Carlos Chieregatto** é doutor em Biologia Celular e Estrutural pela Universidade Federal de Viçosa – UFV. Atua como professor adjunto na Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, *campus* de Cáceres.

E-mail: luizchieregatto@unemat.br.

**Neumuel da Silva Faria** é acadêmico do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Estadual do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). Foi bolsista PIBID entre 2018 e 2019, e bolsista de Iniciação Científica pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) entre 2020 e 2022.

E-mail: neumuelslv12@gmail.com.

**Oriales Rocha Pereira** é docente mestre da Escola Estadual Arlindo Estilac Leal. Foi supervisora do núcleo de Biologia da UNEMAT, *campus* de Nova Xavantina, Edição PIBID 2018-2020.

E-mail: orialespereira@yahoo.com.br.

**Raiane Pereira Lima** é acadêmica do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMA). Foi bolsista PIBID entre 2018 e 2019. Foi bolsista FAPEMAT- em 2020.

E-mail: raianepereiralima1@gmail.com

**Raoni de Cáceres Menezes Aleixo** é licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2011). Atualmente, é professor da educação básica na rede estadual, atuando em Cáceres-MT.

E-mail: raoprof@hotmail.com.

**Regiane Batista Santos** é graduada em Ciências Biológicas pela UNEMAT, *campus* de Nova Xavantina. Foi bolsista ID do núcleo de Biologia da UNEMAT de Nova Xavantina, Edição PIBID 2018-2020.

E-mail: santosregiane453@gmail.com.

**Ricardo Henrique Gomes** cursa Licenciatura em Geografia na Universidade do Estado de Mato Grosso, *campus* de Sinop. É graduado em Ciências Contábeis pela mesma universidade e especialista em Gestão Financeira pela FASIPE/Sinop. Atua como Técnico Administrativo na Secretaria de Estado de Educação, Esporte e Lazer-SEDUC/MT. Tem experiência na área de educação como professor substituto e bolsista PIBID.

E-mail: gomesricardohenrique@gmail.com.

**Rogério Benedito da Silva Añez** possui doutorado em Ciências Biológicas pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. É docente permanente do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (PROFBIO). Atua como professor adjunto no curso de Biologia da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), *campus* de Tangará da Serra.

E-mail: anez@unemat.br.

**Thaynara Cirqueira Lima** é graduanda em Ciências Biológicas pela UNEMAT, *campus* de Nova Xavantina. Foi bolsista ID do núcleo de Biologia da UNEMAT de Nova Xavantina, Edição PIBID 2018-2020.

E-mail: thaylima\_15@hotmail.com.

**Vera Lúcia Vieira de Camargo** possui doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), *campus* de Ilha Solteira. É professora efetiva da Universidade do Estado de Mato Grosso, lotada no Curso de Matemática do *campus* de Sinop. Atua na área de Cálculo Diferencial e Integral.

E-mail: vera.camargo@unemat.br.

**Wanderson Vinicius de Santa Barbara da Silva** é licenciando em Educação Física pela Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), *campus* de Diamantino. Ex-bolsista do PIBID do curso de Educação Física da UNEMAT-Diamantino. Bolsista do Programa RP de Educação Física da UNEMAT-Diamantino.

E-mail: wandersonvinicius871@gmail.com.

**Wendel Bueno Morinigo** é graduado em Geografia. É professor efetivo da Educação Básica na Secretaria de Estado de Educação, Esporte e Lazer- SEDUC/MT. Foi supervisor do PIBID pelo Núcleo de Geografia de Sinop.

E-mail: [wendelbmorinigo@hotmail.com](mailto:wendelbmorinigo@hotmail.com).

**Wérica Crislaine Souza Nascimento** é graduada em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado do Mato Grosso – UNEMAT, *campus* de Tangará da Serra-MT. Atualmente, é diretora da Escola Técnica Estadual de Tangará da Serra.

**Yoko Ono Rodrigues de Jesus** é graduada em Ciências Biológicas pela UNEMAT, *campus* de Nova Xavantina. Foi bolsista ID do núcleo de Biologia da UNEMAT de Nova Xavantina, Edição PIBID 2018-2020.

E-mail: [kikoguinho2@gmail.com](mailto:kikoguinho2@gmail.com).

