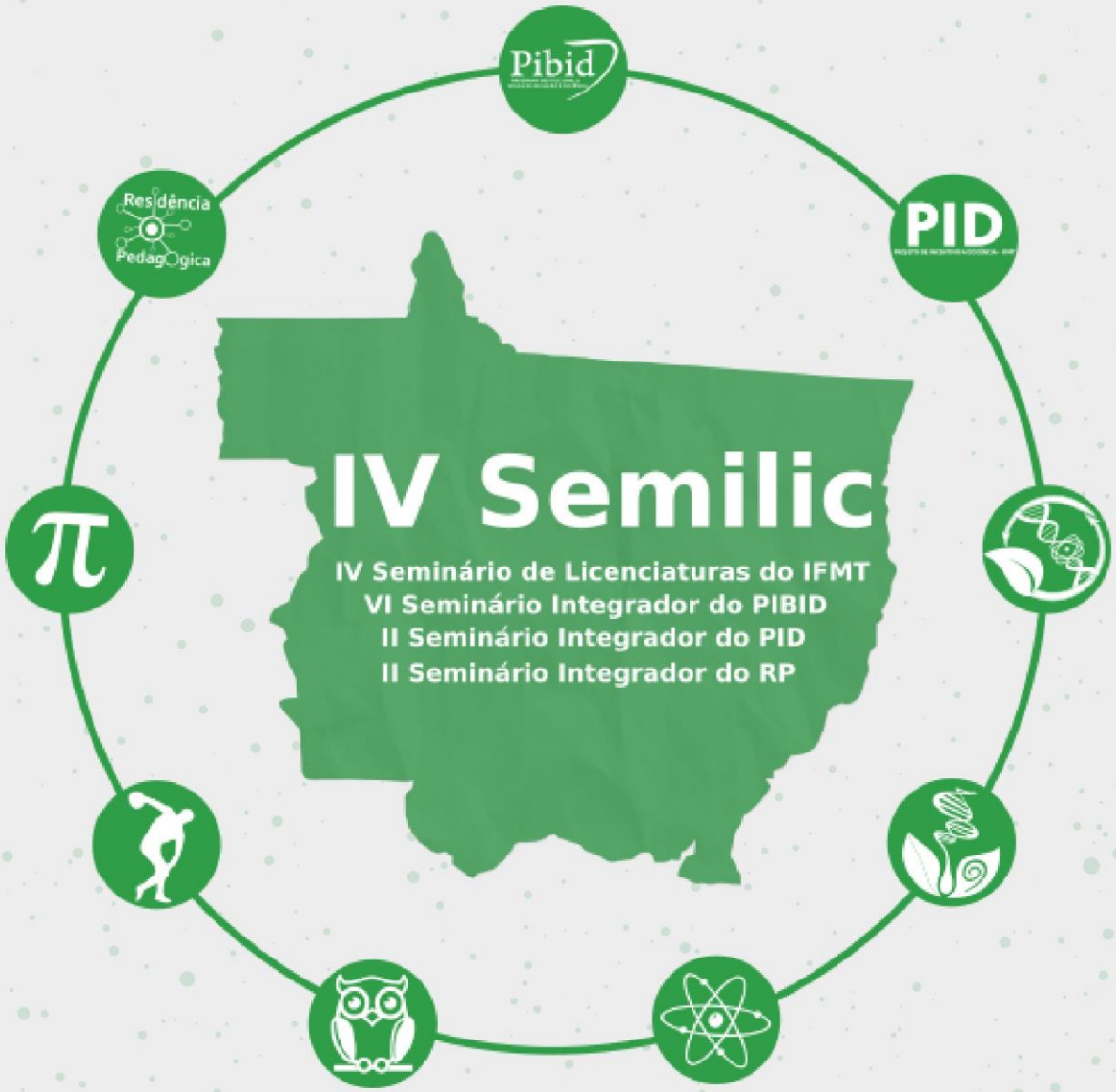
# Anais 2022




INSTITUTO FEDERAL
Mato Grosso

22 a 24 de fevereiro de 2022

CAPES

## 'Política Institucional de Formação de Professores do IFMT'

IV Seminário das Licenciaturas do IFMT
VI Seminário Integrador do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência PIBID/CAPES/IFMT
II Seminário Integrador do Projeto de Incentivo à Docência PID/IFMT
II Seminário Integrador do Programa Residência Pedagógica RP/CAPES/IFMT

# ANAIS 2022

# “Política Institucional de Formação de Professores do IFMT”

ISSN 2764-0930

De 22 a 24 de fevereiro de 2022.
(Online)

**Reitor**

Julio César dos Santos

**Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação**

Angela Santana de Oliveira

**Pró-Reitora de Ensino**

Luciana Klamt

**Pró-Reitor de Extensão**

Marcus Vinicius Taques Arruda

**Pró-Reitora de Gestão de Pessoas**

Leila Cimone Teodoro Alves

**Pró-Reitor de Administração**

Túlio Marcel Rufino de Vasconcelos Figueiredo

**Diretor Executivo**

Cristovam Albano da Silva

**Diretora de Graduação**

Ana Claudia Tasinaffo Alves

**ORGANIZADORES DA OBRA**

Patrícia Pereira da Silva Lopes

Ana Cláudia Tasinaffo Alves

Marcelo Franco Leão

**COMISSÃO CIENTÍFICA**

Patrícia Pereira da Silva Lopes

Ana Cláudia Tasinaffo Alves
Marcelo Franco Leão
Victor Rafael Araújo de Noronha
Fábio Mariani
Isabela Codolo de Lucena
Adriane Barth
Márcio do Nascimento Gomes
Liziani Mello Wesz
Rafaela Almeida de Souza
Edimarcio Francisco da Rocha
Maurino Atanásio
Larissa Beraldo Kawashima
Jefferson Bento de Moura
Jéssica Taynara Montes
Walter Morinobu Nakaema
Haroldo Alves Pereira Júnior
Heliel Costa Teles
Monica Elizabeth Craveiro Theodoro
Leandro Carbo
Gabriel Antonio Ogaya Joerke
Frederico Ferreira Martins
Douglas Gonçalves Sete
Tatiana Rondon Viegas da Silva
Giseli Martins de Souza
Leandro Henrique Ferreira
Andreia Fernanda Silva Iocca
Marcelo Silva Barcellos
Pollyane Vieira da Silva
Ana Paula Garcia
Tamires Santiago Librelon
George Layson da Silva Oliveira

S471 IV Seminário das Licenciaturas do IFMT: “Política Institucional de Formação de Professores do IFMT” (4.: 2022: Online).

Anais 2022: IV Seminário das Licenciaturas do IFMT: “Política Institucional de Formação de Professores do IFMT”, 22 a 24 de fevereiro de 2022, Online [recurso eletrônico]. Patrícia Pereira da Silva, Ana Cláudia Tasinaffo Alves Marcelo Franco Leão (Orgs.). [Realização Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Mato Grosso] Cuiabá: IFMT, 2022.

408 p. 21 x 29,7 cm
ISSN 2764-0930

1. Educação. 2. Formação de Professores. 3. Políticas Públicas I. Título. II. Cursos de Licenciatura.

CDU: 504.03

Catalogação na publicação – Biblioteca do IFMT

As opiniões e os conceitos emitidos, bem como a exatidão, adequação e procedência das citações e referências, são de exclusiva responsabilidade dos autores.

# APRESENTAÇÃO

Em 2022, a Pró-reitoria de Ensino do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) realizou, entre os dias 22 a 24 de fevereiro, o IV Seminário das Licenciaturas do IFMT, simultâneo ao VI Seminário Integrador do PIBID/CAPES/IFMT, II Seminário Integrador do PID/IFMT e II Seminário Integrador do Programa RP/CAPES/IFMT. O tema do evento dessa edição foi "Política Institucional de Formação de Professores do IFMT".

O objetivo foi compartilhar o processo de formação de professores e realizar o lançamento da construção da Política Institucional de Formação de Professores do IFMT em conjunto com a comunidade acadêmica e a sociedade. Foram realizadas palestras, mesas-redondas, divulgação de materiais didáticos, avaliação e divulgação de experiências exitosas de permanência dos licenciandos, do Programa de Iniciação à Docência, Programa de Incentivo à Docência, Residência Pedagógica, Programas de Pós-Graduação em Ensino e Educação, assim como a divulgação de atividades de ensino, pesquisa e extensão. Toda a comunidade, estudantes, professores e público em geral estão convidados para os Seminários.

As discussões ocorridas no evento e aqui registradas envolveram diferentes áreas do conhecimento, no âmbito da formação de professores e da docência na Educação Básica, sobre questões relacionadas aos processos de ensino e de aprendizagem. Os textos aqui publicados são o esboço dessas pesquisas dos estudantes de licenciatura, de modo que esses anais materializam parte dos trabalhos referentes ao ensino. Em síntese, a presente publicação visa à socialização de saberes para além do momento e do espaço virtual em que aconteceu o IV Seminário das Licenciaturas do IFMT (SEMILIC).

Desejamos a todos uma boa leitura!

Patrícia Pereira da Silva Lopes
Ana Cláudia Tasinaffo Alves
Marcelo Franco Leão
***Organizadores da obra***

# SUMÁRIO

EXPERIÊNCIA DE DOIS LICENCIANDOS DE QUÍMICA NO PIBID DURANTE O ENSINO REMOTO.....14
*Ademar da Costa Amaro Junior; Rejane Souza de Assunção de Campos; Douglas Gonçalves Sete; Luis Alberto Alves Santiago*

O RELATO DE EXPERIÊNCIA DE TRÊS METODOLOGIAS USADAS EM MOMENTOS DE AULAS REMOTA E PRESENCIAL DURANTE O RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA.....18
*Debora Dos Santos Becker Lamounier; Herbeth Carvalho Pacheco; Marcileia Alves da Silva; Wallytha Santos Ramos ores*

ASPECTOS LEGAIS QUE ASSEGURAM DIREITOS E GARANTIAS A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NA ESCOLA PÚBLICA.....24
*Valéria Aparecida Lanzoni Zanetoni; Lucas Baracho Sousa; Marcelo Franco Leão; Fabiane Alves da Silva; Epaminondas de Matos Magalhães*

RELATOS DA PARTICIPAÇÃO NOS PROJETOS DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID), DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19.....29
*Silvia Andryella Severino Santos*

VIVÊNCIAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....33
*Patrícia Moraes Souza; Rosilene Souza de Magalhães; Robson Siqueira da Cunha; Sany Oliveira Borges*

USO DA METODOLOGIA DA SALA INVERTIDA PARA ENSINO DE FÍSICA.....37
*Lucineide Sales Da Silva; Alex Nunes Da Silva*

O RETORNO PRESENCIAL NA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE CUIABÁ: EXPERIÊNCIAS COM A EDUCAÇÃO INFANTIL.....41
*Welber Duarte dos Santos; Patrícia Souza; Robson Cunha*

EDUCAÇÃO FÍSICA E PIBID: UM RELATO SOBRE A VOLTA ÀS AULAS PRESENCIAIS.....45
*Ivia Salarolli Alves, Estéfanny Elen da Silva Proença, Hellen sousa moura*

UM OLHAR DO "NEGRO" A PARTIR DA FORMAÇÃO CURRICULAR.....50
*Claudinei caetano dos Santos*

RELATOS DA PARTICIPAÇÃO NO PROJETO PIBID DURANTE A PANDEMIA.....63
*Ana Paula Lauterio Chagas; Eulicio de Oliveira Lobo Junior; Douglas Gonçalves Sete*

REFLEXÕES SOBRE OS DESAFIOS E O PROCESSO DE INCLUSÃO NO ÂMBITO EDUCACIONAL.....67
*Bruna Santos Araújo; Tarcísio Silva Rodrigues; Thais Silva Rodrigues*

RELATO DE EXPERIÊNCIA COM UMA TURMA DA EDUCAÇÃO INFANTIL DURANTE O ENSINO REMOTO.....71

*Mayla dos Santos de OLIVEIRA, Patricia Moraes SOUZA, Robson Siqueira da CUNHA, Larissa Beraldo KAWASHIMA*

O USO DE TDIC COMO METODOLOGIA ATIVA NA PROMOÇÃO DO ENSINO E APRENDIZAGEM EM QUIMICA: UMA EXPERIÊNCIA POSITIVA COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL EM CUIABÁ-MT.....75
*Douglas Sette; Luiz Santiago; Ézio Braga; Giulia Fiorentini.*

INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA: O ESTUDO DA HISTOLOGIA, NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM REMOTA, COM A UTILIZAÇÃO DO KAHOOT.....79
*Luciana Aparecida Barbosa das Chagas; Katryne Sthéfany Rodrigues de Souza; Reicla Larissa Jakimim Schmidt Villela; Kayena Delaix Zaqueo.*

"CAIXA MÁGICA": PROJETO PIBID – LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA DO IFMT
*Edson Teixeira Oliveira1; Juliana Gonçalves Bessa; Alex Mário de Assunção; Miguel Allifi Cordeiro do Amaral Magalhães.*

A RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA E SUA CONTRIBUIÇÃO NA FORMAÇÃO DOCENTE.....87
*Elizabete da Silva Medina1; Tais Provenzi; Camila Travessini; Juliane Dambros; George Laylson da Silva de Oliveira*

POTENCIAL USO DOS CANAIS DE YOUTUBE EM SALA DE AULA.....93
*Carla Ester Souza Cardoso; Jaiane Alves Barbosa; Iury Rodrigues de Almeida; Marcelo Franco Leão; Nayara Dias Alves Teixeira*

UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PIBID NA ROTINA DE SALA E O USO DE RECURSOS PEDAGÓGICOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL ATRAVÉS DAS CIRANDAS.....99
*Damares Lilei Alves Menezes Caldas; Eliane Rodrigues Bento Botelho; Giovana Folador Ribeiro; Laura Patrícia Cordeiro do Amaral Valaint; Patrícia Moraes Souza.*

DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DAS ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NO ENSINO REMOTO NA EMEF RURAL FAZENDA CARIMÃ.....105
*Ana Paula Miranda GOMES; Giliane Lima LEITE; Maria Glória da Silva BARBOZA; Gilson Everton Olegário CAMPOS; Tereza Cristina Gomes de CAMPOS.*

UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NA ESCOLA MUNICIPAL FIRMÍCIO ALVES BARRETO DE FORMA REMOTA.....108
*Kethelin Eduarda Pinto da Silva; Mayara Bernardes Dizeró; Luciely Karine Silva da Mata; Edimarcio Francisco da Rocha.*

PIBID 2021 RELATOS DE UMA PIBIDIANA DURANTE A PANDEMIA.....111
*Letícia Santos Rocha*

RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A EVOLUÇÃO DAS ESPÉCIES E PRESERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE COM BASE NA SELEÇÃO NATURAL.....115
*Higor Araujo ROCHA; Kenedy Braion Freitas SILVA; André Luiz VIEIRA; Tereza Cristina CAMPOS*

QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICOS NO ENSINO DE CIÊNCIA: BREVE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....120
*Paula Nascimento dos Santos; Denise César Soares Santos; Luciely Karine Silva da Mata; Edimarcio Francisco da Rocha*

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES: DIFERENÇA ENTRE ELAS NA BNCC.....125
*Glauciele de Oliveira Rodrigues Costa; Sandra Teodoro das Chagas; Luciely Karina Silva da Mata; Edimarcio Francisco da Rocha*

RELATO DE EXPERIÊNCIA NO PIBID: DESAFIOS DURANTE A PANDEMIA.....130
*Letícia Rodrigues de Oliveira; Douglas Gonçalves Sete; Eulício de Oliveira Lobo Júnior.*

UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PIBID/IFMT RONDONÓPOLIS EM UMA ESCOLA CAMPO MUNICIPAL.....131
*Luciely Karine Silva da Mata; Silbeny Lima Alves Cirino; Edimarcio Francisco da Rocha.*

ENSINAR TABELA PERIÓDICA PARA ESTUDANTE SURDO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA OCORRIDO EM BARRA DO GARÇAS/MT.....140
*Valéria Aparecida Lanzoni Zanetoni; Lucas Baracho Sousa; Marcelo Franco Leão*

INTERVENÇÕES PEDAGÓGICAS NA FORMAÇÃO DOCENTE: CONTRIBUIÇÕES DO PIBID.....146
*Emilly Rayani D´ornellas da Silva Santos; Cassiene de Souza Parron; Tainara Monique Damasceno; Mirian Silva dos Anjos; Leandro Carbo*

PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA: UTILIZAÇÃO DO LABORATÓRIO ROTACIONAL NA DISCIPLINA DE QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO.....152
*Silene da Silva Santos; Jhon Lenno Caldas Dos Santos; Mariane Gomes de Lima; Marcelo Franco Leão*

ANÁLISE DAS REDES SOCIAIS COMO FERRAMENTA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS.....157
*Ana Carolina de Almeida Machado; Agnaldo Gonçalves Borges Junior; Marcelo Franco Leão*

O USO DE TDCI'S DENTRO DA SALA DE AULA UMA EXPERIÊNCIA COM O APLICATIVO ÁTOMOS ELEMENTOS E MOLÉCULAS.....161
*Hillary Ribeiro De Melo; Cleverson Ferreira de Souza; Douglas Gonçalves Sete; André de Oliveira Costa*

O USO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS E APLICATIVOS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE FÍSICA.....167
*Lorena Carlos Barbosa Gomes; Agnaldo Gonçalves Borges Junior; Marcelo Franco Leão.*

JOGOS E BRINCADEIRAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....174
*Ana Paula de Oliveira; Daniellen CASSIA1; Eliz REGINA; Patricia Moraes Souza; Robson Siqueira da Cunha*

ENSINO DO SKATE NA ESCOLA: RESULTADOS DE UM PROJETO PILOTO.....178
*Carlos Eduardo Ferreira da Silva; Ketlyn Inaiá Pereira de Almeida; Mayla dos Santos de Oliveira; Marcos Roberto Godoi; Larissa Beraldo Kawashima*

EXPERIÊNCIAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....184
*Edilson Gonçalo Carneiro; Lorena Vitória de Souza Talaveira; Luis Fernando Nunes da Conceição; Marinilce Gregoria Arruda de Souza; Robson Siqueira da Cunha*

PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM EDUCAÇÃO FÍSICA: ESTUDOS SOBRE O ENSINO DO SURFE NA ESCOLA.....188
*Lethicia Oliveira Castilho; Lorena Vitória de Souza Talaveira; Eduardo Santana Silva; Mônica Costa Silva; Larissa Beraldo Kawashima*

O ENSINO DE FÍSICA EM MEIO A PANDEMIA DO COVID-19- UM RELATO DE VIVÊNCIA.....193
*Samara Sales da Silva; Belchior Alves da Silva; Marciele Silva Borges*

LIXO ZERO NO AMBIENTE ESCOLAR: UM OLHAR PARA A SUSTENTABILIDADE E A CIDADANIA.....203
*Jéssica de Oliveira Andrade Borges; Edinaldo Trindade Gonçalves dos Santos; Ana Claudia Tasinaffo Alves.*

RELATO DE EXPERIÊNCIA REFERENTE À PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II.....209
*Luciene da S. B. Fidelix; Edilene de Jesus Rodrigues; Silbeny Lima Alves Cirino; Edimarcio Francisco da Rocha*

A GENÉTICA NA PRODUÇÃO DE VACINAS: O ENSINO DE BIOLOGIA NO COMBATE A FAKE NEWS.....217
*Emilly de Oliveira Almeida; Jaqueline Hoffmann; Viviane Assunção da Silva; Haroldo Alves Pereira Júnior; Matias de Jesus Santos*

KEFIR DE ÁGUA - UMA INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA BASEADA NO ENSINO POR INVESTIGAÇÃO.....221
*Cleonice Rodrigues de Souza de Carvalho; Gabriel Antonio Ogaya Joerke*

CONFECÇÃO DE MATERIAIS ALTERNATIVOS NA PRODUÇÃO DE CACHAÇA ARTESANAL PARA ENSINAR QUÍMICA ORGÂNICA.....229
*Aldenair Gomes Maciel; Glauciene Sodré Fernandes; Joarly Gonçalves Ramalho; Marli Steffany Alves de Almeida Gonçalves; Lunara Lanna Lima*

AULA DE CAMPO COMO METODOLOGIA PARA ENSINAR CADEIA ALIMENTAR A ESTUDANTES DO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE SINOP/MT.....237
*Jefferson Batistella, Marcelo Franco Leão*

UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A INTERVENÇÃO QUE FOI REALIZADA EM FORMA REMOTA COM A TURMA DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DURANTE O PERÍODO DE PANDEMIA.....244
*Ana Maria da Silva Cunha; Helena Queiroz Da Silva; Jorge Souza de Jesus; Leandro Carbo; Roberta Mattos*

A UTILIZAÇÃO DO KAHOOT COMO RECURSO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO NO ESTUDO DO PH E POH.....249
*Lara Rayane Ramos Oliveira; Mariana Aparecida Carmo de Albuquerquer; Cleciane Pereira de Sousa; Douglas Gonçalves Sete; André de Oliveira Costa.*

MEMES COMO MEIO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA PARA ALERTAR A POPULAÇÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA DA VACINAÇÃO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19.....254
*Damilla de Souza Vasconcelos; Lais Lima Araújo; Mariane Gomes de Lima; Milton Fantinell Junior; Marcelo Franco Leão*

TERRA E UNIVERSO: RELATO DE UMA OFICINA PRÁTICA PARA EDUCADORES BASEADA NA BNCC.....263
*Amanda Aparecida de Lima; Jorge Souza de Jesus; Roberta Lima Moretti Belfort Mattos; Leandro Carbo, Helena Queiroz da Silva*

MATERIAL DE APOIO DIDÁTICO A PARTIR DO TEMA GERADOR POLUIÇÃO DO AR: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO PIBID.....267
*Flávia Maria Azevedo Brandão; Kenedy Braion de Freitas Silva; Luciely Karine Silva da Mata; Edimarcio Francisco da Rocha*

BINGO DOS ANIMAIS: UM MÉTODO DINÂMICO DE APRENDIZAGEM PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA.....273
*Vanusa Maria de Oliveira; Mayara Rossi*

ANÁLISE DE ARTIGOS DA REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA SOBRE A EXPERIMENTAÇÃO COM MATERIAIS ALTERNATIVOS.....278
*Thaynay B. Dos Santos, Geovana Lima Silva Beckman2, Damilla S. Vasconcelos, Mariane Gomes de Lima, Marcelo Franco Leão*

RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DO JOGO KAHOOT COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA E AVALIATIVA EM UMA INTERVENÇÃO DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA.....282
*Joana Moreno Fernandes Moraes de Amorim; Maria Eduarda Gomes Borges; Reicla Larissa Jakimim Schmidt Villela; Kayena Delaix Zaqueo.*

O ENSINO DE GENÉTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM OLHAR SOBRE OS ALIMENTOS TRANSGÊNICOS.....287
*Angélica Francielly da Silva; Gean Carlos Carriel da Silva; Viviane Assunção da Silva; Haroldo Alves Pereira Júnior; Matias de Jesus Santos;*

MELHORAMENTO GENÉTICO EM RELAÇÃO A PRODUÇÃO DE CAFÉ NO MUNICÍPIO DE JUÍNA E ENTORNO: UMA ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DE GENÉTICA.....292
*Lucas Lima Lauro; Daniela Rodrigues de Oliveira; Viviane Assunção da Silva; Wagner Smerman; Matias de Jesus Santos*

USO DE METODOLOGIAS ATIVAS COMO INOVAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS: RELATOS DE EXPERIÊNCIA SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA NO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PID/PIBID) -IFMT- CAMPUS CONFRESA.....295
*Josiele Feitosa Dias; José Milton Santos da Silva; Tatiane Souza dos Santos; Nayara Dias Alves Teixeira; Marcelo Franco Leão*

DESAFIOS E PERSPECTIVAS NO ENSINO REMOTO NA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NA EMEF RURAL FAZENDA CARIMÃ.....304
*André Luiz Vieira; Eder Paes Barbosa; Luciene Alves de Barros Santos; Magalli da Costa Sancho; Solange Rodrigues da Cruz Sanchini*

USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO A DISTÂNCIA EM PERÍODO PANDÊMICO.....308
*Giulia Catarina Fiorentini Silva; Luís Alberto Alves Santiago; Douglas Gonçalves Sete; Lázaro Fleck Silva; Viviane Fiorentini;*

A SALA DE AULA INVERTIDA E O ENSINO DE QUÍMICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE DOIS PIBIDIANOS NO PLANEJAMENTO DE AULA.....314
*Ademar da Costa Amaro Junior; Rogério Severino de Andrade; Douglas Gonçalves Sete; Luis Alberto Alves Santiago.*

CONHECENDO O SISTEMA URINÁRIO: INTERVENÇÃO REALIZADA NA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS.....318
*Thiago Cardoso de Matos; Natânia Ferreira Fonseca; Mirian Silva dos Anjos Pereira; Roberta Lima Moretti Mattos; Leandro Carbo*

PIBID NA FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE QUÍMICA.....322
*Gondim, Dayane de Castro; Lobo-Junior, Eulício de Oliveira; Sete, Douglas Gonçalves*

PRÁTICAS SOBRE CONSCIÊNCIA NEGRA NO CONTEXTO ESCOLAR.....327
*Mayara Rossi; Vanusa Maria de Oliveira*

ÍNDIO GAY? CACIQUE TRANSEXUAL?.....332
*Claudinei Caetano dos Santos*

GENÉTICA DA PIGMENTAÇÃO HUMANA.....345
*Hugo Duarte; Karine Rodrigues; Wagner Smerman; Haroldo Pereira Júnior, Matias de Jesus Santos*

O EMPODERAMENTO NAS ORGANIZAÇÕES: CAPITAL HUMANO OU ALGO SUBJETIVO?.....348
*Claudinei Caetano dos Santos*

O ESPAÇO BOE-BORORO DAS TERRAS DO DISTRITO DE JARUDORE.....360
*Claudinei Caetano dos Santos*

AS MULHERES E A COLONIZAÇÃO EM MATO GROSSO A PARTIR DE 1970: CONTRIBUIÇÕES, PARTICIPAÇÕES E ENVOLVIMENTOS.....375
*Everson Rodrigo Tatto; Mônica Strege Médici*

RESULTADOS DA OFICINA: CULTIVO DE HORTALIÇAS ORGÂNICAS EM PEQUENOS ESPAÇOS.....384
*Maria Eduarda Gomes Borges[1]; Joana Moreno Fernandes Moraes de Amorim 2; Reicla Larissa Jakimim Schmidt Villela[3]; Kayena Delaix Zaqueo4.*

O USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS E METODOLOGIAS ATIVAS PARA O ENSINO DE DIVISÃO CELULAR NA TURMA DE 1° ANO DO ENSINO MÉDIO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE DO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CAMPUS SÃO VICENTE – CENTRO DE REFERÊNCIA DE JACIARA.....388
*Katryne Sthéfany Rodrigues de Souza; Luciana Aparecida Barbosa das Chagas; Reicla Larissa Jakimim Schmidt Villela; Kayena Delaix Zaqueo.*

EXPERIÊNCIA DE UM PIBIDIANO NO ESTUDO DA INTERDISCIPLINARIDADE…392
*Joelma Ferreira de Souza; Douglas Gonçalves Sete; Luis Alberto Alves Santiago.*

PERCEPÇÃO DOS RESIDENTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM, ATRAVÉS DE JOGO PEDAGÓGICO.....396
*Bruna França; Cindy Menezes; Gabrieli Barbacovi; Tamires Librelon; George Oliveira.*

O PIBID NA EDUCAÇÃO BÁSICA COMO PAPEL DE FORMAÇÃO DOCENTE.....401
*Moacir Alves SILVA; Patrícia Moraes SOUZA; Robson Siqueira da CUNHA*.

VIVÊNCIAS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NUMA ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA.....405
*Thiago Oliveira da SILVA; Patrícia Moraes SOUZA; Robson Siqueira da CUNHA.*

# EXPERIÊNCIA DE DOIS LICENCIANDOS DE QUÍMICA NO PIBID DURANTE O ENSINO REMOTO

Ademar da Costa Amaro Junior; Rejane Souza de Assunção de Campos; Douglas Gonçalves Sete; Luis Alberto Alves Santiago.

ademaramarojunior@hotmail.com;
xwassuncao@hotmail.com;
douglas.sete@pdl.ifmt.edu.br;
luisantiago200935@hotmail.com.

**Resumo:** Este estudo relata a vivência de dois licenciandos em Química durante a participação no PIBID destacando a realização das atividades de intervenção em sala de aula com as metodologias de ensino e as ferramentas envolvidas. Aponta-se que participar do programa foi de grande importância na formação inicial, pois promoveu o estudo de temas não contemplados na graduação. Portanto, participar do PIBID trouxe possibilitou a melhora na prática docente dos professores em formação.

**Palavras-chaves:** Ensino de Química, formação de professores, PIBID.

## INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) foi criado com a proposta de incentivar a formação docente de nível superior visando sobretudo valorizar o magistério e aprimorar a formação docente nos cursos de licenciatura (BRASIL, 2007).

O programa foi realizado estritamente on-line com atividades síncronas e assíncronas em modo remoto que é caracterizado por Rondini, Pedro e Duarte (2020) como um período em que os trabalhos antes realizados presencialmente da sala de aula presencial ocorram na modalidade de Educação à Distância (EaD) por motivos de força maior que, nesse caso, foi a pandemia da COVID-19.

Assim os licenciandos participantes, também conhecidos como pibidianos, reúnem-se semanalmente com um professor da educação básica (professor supervisor) para discutir sobre as atividades propostas e a realidade da educação pública e, dessa maneira, alguns problemas do ensino superior são amenizados como o distanciamento entre as universidades e as escolas públicas e a formação estritamente teórica (ANDRÉ et al, 2010).

A elaboração de propostas de intervenção caracteriza a troca de conhecimentos entre o professor supervisor e os licenciandos a partir do compartilhamento e reflexão das práticas elaboradas, assim, o diálogo tende a enriquecer a formação profissional e torna-lo um processo contínuo (CAPORALE, 2015). Segundo Proença (2018), a reflexão e o planejamento de ações e atividades pelos licenciandos passa do "fazer por fazer" para o "fazer intencionado".

Dessa forma, esse trabalho tem por objetivo apresentar a experiência de dois licenciandos participantes do PIBID com propostas de intervenção elaboradas e as metodologias de ensino utilizadas durante a participação no programa.

## DESENVOLVIMENTO

O projeto foi desenvolvido em parceria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT) com a Escola Estadual Prof. Eliane Digigov Santana no subnúcleo Ciências, Biologia e Química tendo atividades realizadas de forma remota no período de outubro/2020 a novembro/2021. Tais atividades foram registradas em um portfólio mensal onde são colocados todos os projetos, atividades e reflexões desenvolvidos pelos participantes do programa.

No primeiro momento foram apresentados a portaria nº. 259 de dezembro de 2019 e o edital nº. 02/2020 que rege o programa, assim, os licenciandos conheceram os alicerces do projeto e sua importância no desenvolvimento dos discentes de licenciatura e o trabalho da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para alcançar esse êxito. A importância do trabalho entre universidades e escolas com inovação e troca de conhecimentos.

As atividades foram elaboradas contemplando algumas metodologias de ensino, são elas: sala de aula invertida, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), experimentação no ensino e ensino por investigação. Nas TDICs foram utilizadas as ferramentas: simulador Phet, vídeo aulas, formulário eletrônico Google Forms e aplicativo para smartphone.

Em 13 meses os dois pibidianos somaram 58 atividades elaboradas entre resumos/resenhas/análises e propostas de intervenção em sala de aula. As intervenções totalizam 20 atividades explorando as metodologias anteriormente descritas.

Empregou-se a metodologia sala de aula invertida em 4 planejamentos e explorou assuntos de radioatividade (2), balanceamento de equações químicas (1) e ligações químicas (1). Assim, ao desenvolver essas intervenções, foram consideradas as habilidades de autonomia e independência dos estudantes na busca das informações e construção do próprio conhecimento (PEREIRA; DA SILVA, 2018).

Com as TDICs, foram confeccionadas 13 atividades dentre elas usou-se as ferramentas simulador Phet Colorado (5), aplicativo para smartphone (1), mídia de vídeo (6), quiz pelo formulário Google Forms com os conteúdos de fases de agregação da matéria (simulador) e balanceamento de equações químicas (simulador e quiz), ácidos (aplicativo), funções inorgânicas (simulador), equilíbrio em sistema aquoso e o pH de soluções (simulador), pegada do carbono (vídeo), lixo tóxico das baterias e pilhas (vídeo), massa molecular (vídeo), lixo eletrônico e pilhas e baterias (vídeo), lixo eletrônico e projeto papa pilha (vídeo) e química e estudo dos materiais (vídeo). Esses recursos digitais possibilitam a interação dinâmica transpondo as fronteiras da sala de aula (JÚNIOR, 2018).

Contemplando a experimentação investigativa no ensino de Química, foram elaboradas 2 atividades, sendo uma explorando o estudo das soluções a partir de suco em pó e a outra sobre o conhecimento da chuva ácida. Logo, a investigação dos resultados do experimento possibilita iniciar a construção da teoria pelo pensamento dos próprios estudantes (PRSYBYCIEM; SILVEIRA; SAUER, 2018).

O ensino por investigação resultou em 1 atividade relacionada a poluição eletrônica e suas consequências. Essa metodologia busca a expressão, a argumentação e a criação de hipóteses acerca do problema e do conteúdo (DE CARVALHO, 2018).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PIBID é um programa que enriquece o conhecimento dos participantes através de práticas e inovações abordando assuntos, muitas vezes, suprimidos ou não referenciados no curso de Licenciatura. Dessa forma, o discente entende o processo de ensino-aprendizado e sua forma de atuação.

O estudo da BNCC possibilitou entender o emprego das competências e habilidades além de relacioná-las aos conteúdos químicos e, também, o conceito de interdisciplinaridade e suas aplicações práticas.

Destacamos que estudar e conhecer a organização e o novo formato do ensino médio a ser implantado em 2022 amparou uma lacuna na formação inicial, pois retrata uma realidade ainda não examinada no curso de licenciatura, portanto, a confecção das intervenções proporcionou entender o planejamento das aulas e a adoção do processo interdisciplinar.

A evolução da fala, da escrita e do planejamento das aulas se deu conforme o progresso no PIBID. Como não houve contato físico com a comunidade escolar a possível aplicação de atividades e atuação frente a determinado grupo foi prejudicada, contudo, a atuação frente ao ensino remoto e híbrido e a aplicabilidade dessas ferramentas em uma escola pública periférica foi essencial visto que a educação não será a mesma. O ensino por meio de recursos tecnológicos será realidade nos próximos anos, porém não nos atrevemos a dizer em quantos.

## REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. E. D. A. et al. O trabalho docente do professor formador no contexto atual Idas reformas e das mudanças no mundo contemporâneo. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 91, n. 227, p. 122- 143, 2010.

CAPORALE, G. PIBID – Espaço de formação docente: Uma análise das relações entre a escola básica e a universidade. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

DE CARVALHO, A. M. P. Fundamentos teóricos e metodológicos do ensino por investigação. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, p. 765-794, 2018.

JÚNIOR, A. P. C. Formação docente e uso de tdics na educação básica. Disponível em https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/29/23. Acessado em 09 dez. 2021.

PEREIRA, Z. T. G.; DA SILVA, D. Q. Metodologia ativa: Sala de aula invertida e suas práticas na educação básica. REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, v. 16, n. 4, p. 63-78, 2018.

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

PRSYBYCIEM, M. M.; SILVEIRA, R. M. C. F.; SAUER, E. Experimentação investigativa no ensino de química em um enfoque CTS a partir de um tema sociocientífico no ensino médio. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, v. 17, n. 3, p. 602-625, 2018.

RONDINI, C. A.; PEDRO, K. M.; DUARTE, C. S. Pandemia da COVID-19 e ensino remoto emergencial: mudanças na prática pedagógica. Disponível em https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9085/4128. Acessado em 06 dez. 2021

# O RELATO DE EXPERIÊNCIA DE TRÊS METODOLOGIAS USADAS EM MOMENTOS DE AULAS REMOTA E PRESENCIAL DURANTE O RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

Debora Dos Santos Becker Lamounier1; Herbeth Carvalho Pacheco2; Marcileia Alves da Silva3; Wallytha Santos Ramos4

1 IFMT- Campus Confresa. debora.s.becker@gmail.com
2 IFMT- Campus Confresa. herbeth.cfs@gmail.com
3 IFMT- Campus Confresa. marcileia201820@gmail.com
4 IFMT- Campus Confresa. wallytha.sr@hotmail.com

**Resumo:** A docência é um desafio e nos últimos dois anos, em consequência da pandemia, o processo de ensino e aprendizagem tem sedo ainda mais desafiador, tanto para os professores quanto para os alunos. A rotina escolar foi totalmente alterada e as aulas passaram a ocorrer de forma online com o auxílio de ferramentas digitais. Dentro desse contexto esse trabalho tem por objetivo relatar a experiência da utilização de diferentes metodologias aplicadas dentro do programa Residência Pedagógica nos contextos de aulas online, com atendimento síncrono e assíncrono, e também em aulas presenciais. As vivências aqui relatadas foram desenvolvidas no ano de 2021, durante a residência na Escola Estadual de Polícia Militar "Cabo José Martins De Moura" nas aulas das disciplinas de Biologia no Ensino Médio e Ciências da Natureza no Ensino Fundamental. A primeira experiência relatada consisti em um jogo didático com o nome "Quem come o que", que trabalhou o conteúdo sobre cadeia alimentar, aplicado em aula síncrona com as turmas dos 7° anos do Ensino Fundamental. O segundo relato é sobre uma atividade de extração DNA da banana, desenvolvido com as turmas de 3° ano do Ensino Médio em contexto de aula assíncrona. O terceiro relato de experiência é uma atividade que foi desenvolvida em aula presencial também nas turmas de 7º anos do Ensino Fundamental, trabalhando o tema capilaridades das plantas. Todos as atividades desenvolvidas tiveram um bom desempenho, demonstrando que atividades como essas chamam a atenção dos estudantes, despertando o interesse pelo conteúdo estudado e auxiliando na aprendizagem do mesmo.

**Palavras-Chave:** Relato; Experimentos; Residentes;

## INTRODUÇÃO

Diante do cenário atual, cada vez mais tem se tornado necessário a busca e a utilização de diferentes metodologias de ensino por parte dos professores. As mudanças e os desafios que tem ocorrido no processo de ensino exigem a utilização de novos métodos de ensino (BRIGHENTI; BIAVATTI; SOUZA; 2015). Ensinar é mais do que informar é instruir, é orientar, é estimular. Já a aprendizagem é algo interno, é um processo individual, e para que os objetivos dos processos de ensino e aprendizagem sejam alcançados é essencial que se tenha um bom planejamento com bases metodológicas (MAIA; MENDONÇA; GÓES; 2005).

As metodologias de ensino podem ser entendidas como as estratégias e técnicas que o professor utiliza em sua aula com o intuito de facilitar o processo de ensino-aprendizagem e nesse sentido o professor tem opções de recursos didáticos que podem ser usados no contexto da sala de aula (FREITAG, 2017).

Muitas são as possibilidades de estratégias que podem auxiliar o professor para desenvolvimento de uma aula diferente e mais atrativa aos alunos. As metodologias vão desde a aula expositiva dialogada à seminários, estudos de caso, resolução de exercícios, estudo dirigido, dramatização, mesa redonda, debates, oficinas, aulas práticas, jogos, entre outras.

A metodologia utilizada pelo professor desperta no estudante o interesse e a motivação para aprender e participar da aula. Nicola e Paniz (2016) entende que o uso de diferentes estratégias são meios de motivar e envolver os alunos aos conteúdos na qual estão estudando, o que melhora a compreensão do assunto trabalhado.

Nos últimos dois anos, em consequência da pandemia, o processo de ensino e aprendizagem tem sendo ainda mais desafiador, tanto para os professores quanto para os alunos. A rotina escolar foi totalmente alterada e as aulas passaram a ocorrer de forma online com o auxílio de ferramentas digitais. O atendimento e o contato dos professores com alunos passaram a acontecer em momentos de aulas síncrona e assíncrona. Spalding et. al (2020) caracteriza as aulas síncronas como o momento em que os alunos e professores participam no mesmo instante do mesmo ambiente virtual, enquanto que as aulas assíncrona são aquelas que ocorrem sem que os professores e alunos estejam conectados simultaneamente.

E diante do desafio das aulas online o professor precisou se reinventar, pensar e buscar por diversos instrumentos que pudessem ser usados como metodologias em suas aulas. Para Montenegro, Matos e Lima (2021) esse foi um momento que fez com que o professor reavaliasse sua prática e metodologia de ensino, fazendo- o, buscar novas formas de ensinar utilizando os recursos tecnológicos.

Nessa perspectiva e dentro desse contexto atual o objetivo deste trabalho é relatar a experiência da utilização de diferentes metodologias aplicadas dentro do programa Residência Pedagógica nos contextos de aulas online, com atendimento síncrono e assíncrono, e aulas presenciais.

## DESENVOLVIMENTO

Com o avanço da tecnologia, qualquer pessoa hoje tem acesso a recursos tecnológicos, ‘internet’, e com a pandemia, para não prejudicar o processo de ensino fez-se necessário a adoção de tecnologias para dar continuidade na educação, e a utilização do ambiente virtual como Google Meet, YouTube, Zoom, Moodle, tornou possível esse processo. Marino e colaboradores (2013), afirmam que há conexão entre as atividades no mundo virtual e a vida pessoal dos estudantes, destacando-se a motivação, o maior interesse e atenção dedicada as aulas. Nesse contexto os residentes do IFMT-campus Confresa, do curso licenciatura em Biologia, participantes do programa Residência Pedagógica, desenvolveram diversas metodologias para contribuir utilizando a tecnologia no processo de ensino, como, por

exemplo, oficinas e experimentos, e uso de jogos como o utilizado com alunos do 7º ano do Ensino Fundamental.

Para Moita, (2007) e Ramos (2013) os jogos digitais podem atuar na produção e construção de conhecimentos, no desenvolvimento de habilidades cognitivas, como a lógica, a memorização, a atenção e a resolução de problemas, além de ressignificar valores e comportamentos. Há muitos anos já vem sendo discutido a importância de realização de aulas práticas, para tornar o ensino de Biologia mais dinâmico e atrativo, entre as propostas de inovação dos currículos escolares (CARMO, 2013). As aulas práticas despertam a motivação, assim evidencia a importância de cada vez mais inseri no ensino, pois as suas contribuições para a construção de conhecimento são mais despertadoras do que aulas tradicionais (RIVAS, PINHO, BRENHA, 2011).

**Metodologia**

Para o residente e regente da turma dos 7° anos A e B, na aula de biologia na "Escola Estadual da Policia Militar Cabo José Martins De Moura", na cidade de Confresa-MT, foi utilizado um jogo disponível na loja virtual de aplicativos Play Store, disponível em dispositivos Android, chamado "Quem come o que" é um jogo sobre a cadeia alimentar que apresenta uma 'interface' interativa, que permite que o usuário possa manipular o mesmo para acertar a ordem e chegar ao último nível. Como o tema da aula era cadeia alimentar transferência de energia, o regente utilizou da plataforma Meet para apresentar o conceito de cadeia alimentar e transferência de energia, apresentando 'slides' com textos e imagens. Ao findar a aula virtual, o professor regente apresentou o jogo para os alunos, onde achar e como jogar, visando fazer com que os alunos aprendam e memorizem brincando como destaca Ramos (2013).

Em tempo de pandemia do novo Corona vírus o processo de ensino e aprendizagens teve que ser adaptar ao cenário vivido, assim com a voltas aulas, porém de forma remota, dividida em dois momentos síncrona e assíncrona, houve a necessidade de apresenta um experimento como forma de apoia para melhor compreensão do conteúdo abordado.

Neste segundo relado de experiência foi desenvolvido no ano de 2021, com as turmas de 3 anos da disciplina de Biologia, na qual o conteúdo abordado era sobre DNA. No primeiro momento, aula síncrono foi discutido o conteúdo da aula DNA por meio do Google Meet e para o segundo momento da aula assíncrono foi encaminho os estudantes para realizar lista de exercício e assistir o vídeo do experimento, com o título DNA da banana.

O experimento foi gravado em casa pelo residente da turma e postado no You Tube, logo após o link foi disponibilizado na plataforma Google sala de aula, o experimento foi titulado como DNA da Banana, para realização foi uso os seguintes materiais álcool, detergente, uma colher, sal grosso, um coador de pano, dois copos, água, uma banana, um garfo e um espeto,

Com auxílio do garfo macere a banana, logo após coloque uma colher de detergente e misture bem, pegue a mistura da banana sal e detergente e coloque em meio copo de água novamente misture e adicione a sal grosso depois de mistura bem leve até o coador para ser coado, em

seguido adicione cuidadosamente a mesma quantidade do liquido coado a do álcool, para finalizar pode ser observado a separação de um liquido gosmento que corresponde como o DNA que pode ser pegado com a espeto de madeira.

No terceiro momento, com a retomada das aulas presenciais, foi desenvolvido mais práticas experimentais, visando auxiliar a aprendizagem dos alunos que se encontravam bem desmotivados, devido ao longo período pandêmico que passaram distantes do ambiente escolar. O conteúdo abordado foi "As Característica das plantas", com as turmas do 7° anos A e B. Inicialmente foi apresentado os conceitos âncora sobre o assunto onde foram feitas algumas indagações para compreender os conhecimentos prévios dos alunos tais como: Porque as plantas são seres vivos? Como ela realiza a fotossíntese? Nesse momento eles interagiram de forma espontânea cada um com sua resposta de forma que eles participavam ativamente da aula.

Posteriormente foi pedido para que os alunos se encaminhassem até o refeitório, para realização de um experimento sobre capilaridade das plantas com a finalidade de demonstrar como acontece o processo de transporte de seiva das raízes das plantas até a ponta das folhas. Para realização desse experimento foi utilizado um papel toalha, corantes alimentícios de cor verde para representar a clorofila coloração responsável pela cor das folhas, dois recipientes de mesmo tamanho.

O experimento consiste em adicionar um pouco de água dentro de um dos recipientes e adicionar corante até a água ficar na coloração verde, em seguida colocar o outro recipiente vazio do lado do que conte água. Feito isso enrola se o papel toalha bem fininho no formato de um canudo, onde uma ponta é colocada dentro do recipiente com água e corante e a outra dentro do recipiente vazio.

Como o papel toalha é muito fino o líquido do recipiente cheio passa para o recipiente vazio por meio da capilaridade processo em que as moléculas de agua se aderem umas às outras e vão subindo pelos capilares do papel toalha, demonstrando assim para os alunos que o mesmo acontece com as plantas , que conseguem levar água com nutrientes necessários a sua sobrevivência desde suas raízes até as suas folhas por meio da capilaridade pois elas também possuem vasos condutores muito finos que são impossíveis de serem observados a olho nu.

**Resultados e Discussão**

Na experiência com o uso de jogos foi possível perceber que boa parte dos alunos apresentaram dificuldades em avançar de nível, o que se conclui que tiveram dificuldades na compreensão do conteúdo, o que requereu um reforço para compreensão do conteúdo através de atividades discursivas e objetivas, e assistência remota para tirar as dúvidas que iam surgindo ao longo do desenvolvimento das atividades propostas.

Nas metodologias com a realização do experimento, foi possível concluir que através da prática experimental é possível facilitar a compreensão dos alunos fazendo com que eles aprendam de maneira prazerosa conteúdos complexos por meio de observação, tendo em vista que a

realização de práticas oportuniza a experiência do método científico fazendo parte do processo de popularização da ciência, e de fácil acessibilidade até mesmo com poucos recursos e espaços adequados (GONCALVES, et.al, 2019).

Por meio dos experimentos pedagógicos e dos jogos, o conhecimento aprendido na escola são instrumentos favoráveis que podem ser utilizados na busca de soluções para os desafios conduzindo o estudante a uma nova forma de olhar o mundo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia mostrou mais uma vez o desafio da docência, mostrando o quanto é importante e necessário o professor estar sempre buscando metodologias que chamem a atenção dos estudantes e que auxilie no processo de ensino aprendizagem.

Diante desse contexto e com o desenvolvimento das atividades aqui relatadas é possível perceber que o desenvolvimento de atividades com metodologias diferentes é importante e auxilia na aprendizagem, podendo ser desenvolvida não só em aulas presenciais, mas também em momentos de aulas síncrono e assíncrono. Consideramos, portanto, que atividades como essas aqui relatadas despertam a curiosidade e o interesses dos estudantes para os conteúdos estudados em aula.

## REFERÊNCIAS

BRIGHENTI, Josiane; BIAVATTI, Vania Tanira; DE SOUZA, Taciana Rodrigues. Metodologias de ensino-aprendizagem: uma abordagem sob a percepção dos alunos. Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL, p. 281-304, 2015.

CARMO, Solange do; SCHIMIN, E. O ensino da biologia através da experimentação. Estado do Paraná: Secretaria de Estado da Educação. Recuperado de: http://www. diaadiaeducacao. pr. gov. br/portals/pde/arquivos/1085-4. Pdf. 2013.

FREITAG, Isabela Hrecek. A importância dos recursos didáticos para o processo ensino-aprendizagem. Arquivos do MUDI, v. 21, n. 2, p. 20-31, 2017.

GONCALVES, Bruno et al. A EXTRAÇÃO DE DNA POR DIFERENTES MÉTODOS COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO DE CIÊNCIAS. Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 11, n. 1, 2019.

MAIA, Marta de Campos; MENDONÇA, Ana Lúcia; GÓES, Paulo. Metodologia de ensino e avaliação de aprendizagem. TC, v. 5, p. 05, 2005.

MARINO, M.T. et al. Percepções de alunos e professores sobre o uso de videogames para aprimorar o ensino de ciências. J Sci Educ Technol 22, 667–680, 2013.

MONTENEGRO, Rebeca Maria Bruno; MATOS, Emanuelle Oliveira da Fonseca; LIMA, Maria Socorro Lucena. Desafios e possibilidades do trabalho docente em tempos de pandemia. Ensino em Perspectivas, v. 2, n. 3, p. 1-10, 2021.

MOITA, F. M. G. S. C. Game on: Jogos eletrônicos na escola e na vida da geração @. São Paulo: Editora Alínea. 2007.

NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, Catiane Mazocco. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. Infor, Inov. Form., Rev. NEaD-Unesp, São Paulo, v. 2, n. 1, p.355-381, 2016. ISSN 2525-3476. 2016.

RIVAS, P.; PINHO, J.; BRENHA, S. L. Experimentos em genética e bioquímica: motivação e aprendizado em alunos do ensino médio de uma escola pública do estado do maranhão. Ensino, Saúde e Ambiente, 2011.

RAMOS, D. K. Jogos cognitivos eletrônicos: contribuições à aprendizagem no contexto escolar. Ciências & Cognição, 18(1), 19-32, 2013.

SPALDING, Marianne. et al. Desafios e possibilidades para o ensino superior: uma experiência brasileira em tempos de COVID-19. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, v. 9, n. 8, pág. e534985970-e534985970, 2020.

# ASPECTOS LEGAIS QUE ASSEGURAM DIREITOS E GARANTIAS A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NA ESCOLA PÚBLICA

Valéria Aparecida Lanzoni Zanetoni1, Lucas Baracho Sousa2, Marcelo Franco Leão3 Fabiane Alves da Silva4 Epaminondas de Matos Magalhães5

1Escola Estadual Antonio Cristino Côrtes/SEDUC-MT, valzanetoni@gmail.com
2UniCathedral Centro Universitário, lucasbaracho@hotmail.com
3Instituto Federal do Mato Grosso/IFMT, marcelo.leao@ifmt.edu.br
4Escola Estadual Escola Estadual de Desenvolvimento Integral de Educação Básica/SEDUC-MT, fabiamor10@hotmail.com
5Instituto Federal do Mato Grosso/IFMT, epaminondas.magalhaes@plc.ifmt.edu.br

**Resumo:** O presente estudo teve como objetivo refletir sobre os aspectos legais que asseguram direitos e garantias a Pessoas com Deficiência (PcD), de acordo com a atual legislação educacional. Trata-se de um estudo documental, com abordagem qualitativa e natureza descritiva. Para tanto, os documentos analisados foram: Lei nº 13.005/2014 (Plano Nacional de Educação), Lei 13.146 (Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência), Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Documento de Referência Curricular para o Mato Grosso etapa Ensino Médio (DRC-MT). Logo, a reflexão acerca dos marcos legais que sustentam a educação inclusiva necessita ser ampliada, para que esta de fato ocorra nas escolas e que todos os envolvidos tenham um olhar cuidadoso sobre as PcD, evidenciem-nas como sujeitos de direito que participam da sociedade como todos as demais.

**Palavras-chave:** Educação inclusiva; Escolas públicas; Legislação brasileira.

## INTRODUÇÃO

Uma triste constatação que ocorre nas escolas brasileiras é que as Pessoas com Deficiência (PcD), sejam físicas ou mentais, nem sempre são incluídas no cotidiano escolar de forma apropriada. Embora presentes nas escolas, esses estudantes acabam que ocasionalmente são devidamente incluídos nas aulas como se prevê; inúmeras condições refletem essa realidade, salas de aulas superlotadas, quantitativo de afazeres pedagógicos, ou mesmo pela falta de entendimento por parte dos profissionais em desenvolverem práticas de inclusão.

De acordo com Pereira e Lima (2019), a situação quanto ao atendimento às PcD nas escolas públicas brasileiras é preocupante. Segundo os autores, embora sejam inúmeras as leis que asseguram os direitos das PcD, o fato é que raramente elas se efetivam, ou seja, ficam restritas apenas no discurso ou no papel. Diante dessa problemática, para que a educação inclusiva não fique essencialmente aos documentos oficiais ou aos discursos governamentais, faz-se necessário os professores estudarem, compreenderem e colocarem em prática essas diretrizes

e legislações existentes. Em outras palavras, é por meio da compreensão do assunto por parte dos envolvidos no processo educativo que mudanças efetivas poderão ocorrer nas escolas.

Nesse viés, o presente texto se propôs a realizar reflexões sobre o processo de ensino, a partir da Educação Inclusiva, com a possibilidade de trilhar caminhos para um ensino contextualizado, de forma participativa e significativa para a aprendizagem da PcD.

Logo, frente ao exposto, o objetivo principal do estudo foi refletir sobre os aspectos legais que asseguram direitos e garantias a Pessoas com Deficiência (PcD), de acordo com a atual legislação educacional.

## DESENVOLVIMENTO

### Metodologia

Este estudo pode ser caracterizado como uma pesquisa documental, com abordagem qualitativa, de natureza descritiva (GIL, 2010). A pesquisa qualitativa contribui com pesquisador na compreensão de acontecimentos com ser humano, delineados diante uma realidade social, correspondente a um espaço desmedido das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis quantificáveis (MINAYO, 1999).

Ademais, descreve-se o percurso metodológico desta abordagem da seguinte forma: levantamento dos documentos oficiais normativos que se referem ao papel da atuação de professores com a Educação Inclusiva nas escolas contrastando e adensando discussões de como essas legislações e ações pedagógicas podem ser traduzidas no contexto da Educação Básica.

Por fim, cabe ressaltar que os documentos analisados neste assunto foram: Lei nº 13.005/2014 (Plano Nacional de Educação), Lei 13.146 (Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência), Base Nacional Comum Curricular e o Documento de Referência Curricular para o Mato Grosso, etapa Ensino Médio.

### Resultados e Discussão

Um primeiro aspecto legal a ser considerado é que a Lei nº 13.005/2014, que estabelece o Plano Nacional de Educação (PNE), constituído por muitas metas e estratégias, reiteram primordialidades voltadas às PcD. Nesse sentido, consta na meta 5.7 apoiar a alfabetização dessas pessoas, considerando as suas especificidades, inclusive a alfabetização bilíngue para surdos, sem delimitação de terminalidade temporal.

Ademais, a estratégia 13.3 estabelece promover melhorias da qualidade dos cursos de formação de professores, integrando-os às demandas indispensáveis da educação básica, de acordo com as exigências de qualificações para a condução do processo pedagógico de seus futuros

estudantes, harmonizando-se a formação global e específica com a prática didática, além da educação para as relações étnico-raciais, a diversidade e as necessidades das PcD (BRASIL, 2014).

Para corroborar com esta concepção, conforme estabelecido na legislação brasileira de inclusão na Lei nº 13.146/2015, consiste no direito à educação da PcD assegurados em todos os níveis e modalidades, de acordo com interesses e anseios do estudante no decorrer da sua vida, em que deve ser oportunizada a aprendizagem, o desenvolvimento de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais. Nessa perspectiva, em seu art. 28, a referida lei incumbe ao poder público assegurar a formação e disponibilização de professores para o atendimento educacional especializado, de tradutores e intérpretes de Libras, de guias intérpretes e de profissionais de apoio (BRASIL, 2015).

Outro aspecto previsto na lei supracitada requer o compromisso diante aos estudantes com deficiência, reconhecendo as exigências de práticas pedagógicas inclusivas e de diferenciação curricular, de acordo com suas especificidades (BRASIL, 2015). Assim sendo, a inserção desse tema no currículo, significa abrir um leque de possibilidades, para que se possa abranger o universo de diversidades que a escola precisa abarcar; decisões que devem ser consideradas na organização de currículos e propostas adequadas às diferentes modalidades de ensino.

Nesse pensar, segundo Sousa (2017), a escola constitui um espaço propício para que as PcD desenvolvam suas habilidades cognitivas, físicas e subjetivas desde que a instituição esteja preparada para recebê-las. Ressalta-se que os currículos não devem ser estruturados apenas como oportunidade de acesso aos estudantes com deficiência, mas para além disso, garanta sua permanência eficaz nas escolas de ensino regular (SOUSA, 2017).

Em conformidade com os textos legais, o princípio elementar que orienta a Educação Básica, em uma propositura inclusiva, compreende o respeito à diversidade e o direito à inclusão de todos, de forma que os estudantes devem aprender juntos sempre que possível, independentemente de quaisquer desafios ou diferenças físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras (BRASIL, 2018). Nesse viés, reconhece-se que a educação tem responsabilidade para com a formação e o progresso humano de forma global, em suas dimensões intelectual, física, afetiva, social, ética, moral e simbólica. Além do mais, a escola deve objetivar processos de aprendizagem com base nas demandas de cada estudante (SEDUC/MT, 2021).

A reflexão acerca dos princípios éticos e legais que sustentam o ideário de inclusão educacional se faz necessária com o olhar na condição de pessoa, de ser humano e de sujeito que participa da sociedade como os demais. Desse modo, pode-se inferir que por um lado a educação pode oferecer uma proposta pedagógica diferenciada, com instrumentos, técnicas e métodos específicos, e por outro pode trazer acomodação tanto para o professor quanto para o estudante.

Outrossim, o pensar nesse direito se configura quando, muitas vezes, confirmam-se que as PcD não tiveram ou pouco houveram apoio da educação inclusiva e, infelizmente, apenas passaram pelo processo educativo sem a oportunidade mínima de desenvolverem suas potencialidades e

terem êxito não somente na vida escolar, mas em sociedade. Nesse sentido, salienta-se o papel primordial da escola e de professores durante o processo educacional, em criar as condições, garantir os direitos e os suportes necessários aos estudantes com deficiência para efetivação de práticas que potencializem melhorias diante a essa realidade.

Contudo, percebe-se o despreparo por parte de alguns professores, uma vez que de forma geral a comunidade educativa, que, por conseguinte, estabelece com esse estudante a insegurança ao recebê-lo e acompanhá-lo em um processo efetivo e satisfatório de inclusão. Torna-se imperioso, portanto, não só maior investimento na formação profissional e estrutura educacional, mas também que escola e família atuem conjuntamente na educação de estudantes com deficiência.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo possibilitou refletir sobre os aspectos legais que asseguram direitos e garantias às Pessoas com Deficiência (PcD), de acordo com a atual legislação educacional. Entende-se que para garantir o processo da inclusão escolar, é reveladora a importância da atuação pedagógica de maneira articulada no atendimento desses estudantes e, ainda, não exime a responsabilidade da instituição de ensino em pensar a inclusão escolar com, no mínimo, adaptações razoáveis, e na possibilidade de ações cooperativas, estabelecidas em diferentes tempos e ambientes.

Todavia, acredita-se que o processo de educação inclusiva seja resultado dos instrumentos legais que vêm sendo criados para assegurarem o direito de acesso à educação em qualquer etapa e nível. Cabe ressaltar que o acesso à informação e às leituras dos documentos normativos foram de suma importância para que os atores dessa ação pudessem se tornar sujeitos críticos e exigentes, quanto à efetivação dos direitos da PcD. Logo, observou-se que a informação possui tanto o papel facilitador na geração do conhecimento, como o transformador, pois pode oportunizar melhorias nas condições de vida, além de trazer a perspectiva de um futuro melhor, especialmente para quem necessita exclusivamente desse atendimento.

Por fim, conclui-se que, apesar de todas as dificuldades e desafios ainda existentes, o processo de educação inclusiva tem avançado, mesmo que gradualmente, em questão de acesso à educação no país, nos diferentes âmbitos de ensino, e que a informação detém um papel muito importante nesse processo de inclusão. Em suma, observou-se que muita coisa melhorou no tocante ao acesso à educação inclusiva, porém, faz-se necessária a continuidade de mais investimentos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei 13.146 de 06 de julho de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em: 29 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/. Acesso em: 26 set. 2021.

BRASIL. Lei n° 13.005 de 25 de junho de 2014. Plano Nacional de Educação. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm. Acesso em: 30 nov. 2021.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de Pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MINAYO, Maria Cecília de Souza, et al. Pesquisa Social: Teoria Método e Criatividade. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

PEREIRA, Giulianne Monteiro; LIMA, Izabel França de. Da exclusão ao acesso à educação: o papel da informação na inclusão da PcD na universidade. Informação em Pauta, Fortaleza, v. 4, n. especial, p. 152-175, nov. 2019. Disponível em: http://www.periodicos.ufc.br/informacaoempauta/article/view/42612. Acesso em: 30 nov. 2021.

SEDUC/MT. Documento de Referência Curricular para o Mato Grosso etapa Ensino Médio. Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso. Cuiabá: SEDUC-MT, 2021.

Disponível em: https://sites.google.com/view/novo-ensino-medio-mt/drcmt-em-documento-homologado?authuser=0. Acesso em: 20 de nov. 2021.

SOUSA, Raimundo Expedito dos Santos. Formação de professores e inclusão de pessoas com deficiência na educação básica. Cadernos de Pós-graduação, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 163-188, jan./jun. 2017. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/cadernosdepos/article/view/7435/3553. Acesso em: 30 nov. 2021.

# RELATOS DA PARTICIPAÇÃO NOS PROJETOS DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID), DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Silvia Andryella Severino Santos, Eulicio de Oliveira Lobo Junior, Douglas Gonçalves Sete
Instituto Federal de de Mato Grosso, Campus - Primavera do Leste
santossilvia055@gmail.com
euliciolobo@gmail.com
douglas.sete@ifmt.edu.br

**Resumo:** Neste trabalho descrevo o meu entendimento sobre o avanços e desafios da educação brasileira com um olhar de uma aluna pibidiana, durante o ano de 2020 e 2021 em plena Pandemia de Covid-19.

**Palavras-chaves:** PIBID, Pandemia, Educação.

## INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19 (Coronavírus), no Brasil teve início em fevereiro de 2020. Devido a onda desta doença infecciosa o mundo todo teve que tomar medidas de prevenção drásticas e enunciar o distanciamento social, que ficou conhecido pelo mundo como "Lockdown".

No período em que o mundo atravessa uma crise sanitária, as instituições de ensino em geral viram a necessidade de mudar a forma de ensinar, para que o conhecimento pudesse chegar ao aluno com qualidade mesmo que à distância.

São inúmeros os problemas que afetam a educação, especialmente com as modificações imediatas que tiveram que ser tomadas para auxiliar os docentes e discentes, vários materiais complementares foram elaborados com o intuito de fazer com que os alunos e interessados pudessem aprender divertindo com os conteúdos essenciais e se mantivessem informados sobre as complicações que o planeta percorre no mundo contemporâneo e não foi diferente para nós pibianos.

Infelizmente começamos com o programa de forma remota, mas ao decorrer das reuniões e atividades podemos perceber que nunca devemos desanimar e sim buscar novos métodos para levar o ensino e aprendizagem, é muito importante e pode proporcionar inúmeros benefícios, na qual nos alunos conseguimos compreender, observar, interpretar e solucionar diversas questões por ocorrer fora do sistema comum de ensino, sendo complementar a este.

## DESENVOLVIMENTO

### Metodologia

Ao decorrer do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), nós pibidianos vimos e aprendemos como a tecnologia está presente em nossas vidas e como é essencial o uso da tecnologia no ensino e aprendizagem. No programa PIBID, pude apresentar propostas de aulas para o ensino remoto utilizando aplicativos e vídeos para ensinar o conteúdo e foram feitas chamadas de vídeo via Google Meet, foi apresentado ao nosso Orientador. Eulico de Oliveira Lobo Junior, muitos alunos que participam do programa utilizaram para apresentar ferramentas digitais, como exemplo: Phet Colorado, o kahoot, aplicativos de celular, entre outros.

**Resultado e discussão**

No primeiro trabalho desenvolvi com a participação do Orientador. Eulicio Lobo, foi apresentado via meet, com apresentação do plano de aula, vídeo na plataforma do YouTube e atividades online. Link (https://docs.google.com/forms/d/1mvNl00vbGgsiFwxuveT3wW_Fk7PTobDw0R1nO00TIC4/edit?usp=drive sdk). Neste primeiro trabalho utilizei a plataforma do Google para elaborar as perguntas e logo em seguida a plataforma já enviada as notas para os alunos.

Já no segundo trabalho, meu grupo e eu utilizamos o Quiz de Química Orgânica e vídeos sobre o tema na plataforma do YouTube e foi apresentado via meet para o Orientador. Eulicio Lobo, foi enriquecedor para mim pibiana pois eu ainda não havia utilizado este aplicativo de atividade e fazendo as questões pude perceber o quão complexo as questões podem ser, pois abre um leque de questionamentos enriquecedores e esse tipo de atividade chama bastante a atenção dos alunos. Aplicativo de atividades utilizado no primeiro trabalho.

Aplicativo de atividades (Wordwall), utilizado no segundo trabalho. Tristemente não pudemos ter o contato como pibidianas em sala de aula presencialmente devido o avanço da pandemia do Covid- 19, mas podemos ver o quanto é essencial o uso das tecnologias na atualidade, pois nesse momento de mudança e adaptação pudemos ter a visão ampliada referente a tudo na educação pois o ensino passou de presencial para ensino remoto e os professores e nos como Pibidianos buscamos ferramentas e recursos que sempre existiu mas que vimos agora o quão importante e necessário é para trazer uma aula mais atrativa, pois é perceptível que nas aulas remotas os alunos não tinham tanto interesse pelo ensino de química e com as aulas remotas despertou esse interesse, pois os alunos estão conectados na internet o tempo todo, e eles puderam perceber que a química não é aquele "bicho de sete cabeças" , os métodos de ensinos tradicionais são bons e eficazes mas os professores nesse momentos podem estimular o uso também as tecnologias em salas de aula pois hoje em dia estamos na era da tecnologia e esta nova geração está bastante conectada e informada pois tudo é questão de um clique.

O desafio de ensino aprender como lidar com esses avanços dentro e fora das salas de aula esta bastante presente, pois grande parte dos professores ainda não conseguem manusear e explorar a tecnologia e acabam perdendo uma grande oportunidade na questão de transmitir o conteúdo com um melhor dinâmica, onde os alunos se sintam a vontade e não é apenas esse desafio, também tem a falta de estrutura das escolas em oferecer equipamentos bons aos professores como computadores smartphones, tablets, aparelhos de slide, entre outros.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Antes da pandemia, O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) era feito de forma presencial, onde os pibidianos bolsistas e voluntários iam ao ambiente escolar para participar e ajudar nas aulas, interagir e conhecer o dia a dia dos alunos dos professores e ver como é de fato trabalhar em um ambiente escolar. Mas devido aos acontecimentos atuais, os participantes do PIBID tiveram e estão se adaptando com a participação remota e com as informações passadas diretamente por meio do WhatsApp ou de aplicativos que os permitem realizar chamadas com a plataforma do Google Meet, onde se realiza as aulas e reuniões.

Com tudo percebi em minha experiência e vivência no PIBID que os alunos das escolas públicas parceiras do PIBID também não estavam preparados para o ensino remoto e foram se adaptando com o tempo e que alguns alunos desistiram ou esperarão as aulas presenciais para dar continuidade ao seu processo de e aprendizagem, e aqueles que tem muita dificuldade por questões financeiras que infelizmente sequer possuem um dispositivo eletrônico com conexão à internet dentro de casa, um fato que dificulta o processo de continuidade das aulas não presenciais.

Contudo, pude perceber o grande avanço no sentido de nos pibidianos estarem utilizando novos recursos no processo de ensino e aprendizagem pois sempre soube a importância da tecnologia, mas não deste jeito pois ela vem para facilitar tanto para o docente quanto ao discente, podemos ver que mesmo inúmeras dificuldades no uso da tecnologia no PIBID podemos então, afirmar que houve grandes avanços na área da educação.

Foi percetível também, que é de extrema importância o contato de aluno e professor. Logo, sem essa preparação de contato e conversa com os alunos o pibidiano não consegue ter uma vivência com o aluno, e acaba dificultando a experiência de um futuro professor mas mesmo com dificuldades podemos ver de perto e aprender que atualmente a educação passou por novas metodologias de ensino , que precisava ser mudadas em sala de aula, o processo de ensino e aprendizagem então como já citado algumas vezes a ferramenta utilizada por nós pibidianos,mais utilizada foi o Google Meet (onde é feita as reuniões semanalmente) representa o quanto as ferramentas tecnológicas são importante para levar a educação no ensino de química.

Só tenho a agradecer pela oportunidade de estar participando deste projeto, que me ajudou a evoluir como aluna e como uma futura profissional pois é bem diferente você só ver ou ouvir de fora como é ser um professor e não participar de fato do ambiente escolar. Para mim esta sendo uma experiência muito boa, onde posso ver que cada aluno tem sua particularidade na hora do ensino- aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi/article/view/54622
https://wp.ufpel.edu.br/egem2021/files/2021/07/063.pdf

https://educacaobasicaemfoco.net.br/NumeroAtual/Artigos/Isolamento-Social-e-Educacao-Mato-Grosso-

%20Marilda.%20docx.pdf

# VIVÊNCIAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Patrícia Moraes Souza[1]; Rosilene Souza de Magalhães[2]; Robson Siqueira da Cunha[3]; Sany Oliveira Borges[4]

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Octayde Jorge da Silva, Mato Grosso, Brasil. 2 SME – Secretaria Municipal de Educação – EMEB Maria Eunice Duarte de Barros, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. *Autor para correspondência: pedagogia.rosi18@gmail.com

**Resumo:** Este trabalho trata-se de um relato de experiências vivenciadas na Educação Infantil, pelas bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), licenciandas do Curso de Pedagogia do Instituto Federal de Mato Grosso Estadual – IFMT, Campus Cuiabá/MT. Realizado na escola Maria Eunice Duarte de Barros, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. O programa possibilita aos bolsistas a vivência da prática pedagógica na escola, preparando-os para atuarem em sala de aula. Nesse trabalho os bolsistas relatam suas experiências e práticas aprendidas durante o programa.

**Palavras-Chave:** Educação Infantil, Experiência, Bolsistas.

## INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), oportuniza ao estudante de licenciatura, na primeira metade do curso, uma aproximação com a prática docente, proporcionando ao licenciando observação e reflexão da rotina das escolas públicas de ensino básico. Os alunos pibidianos são acompanhados por uma supervisora da escola campo e uma coordenadora da Instituição de ensino superior. O programa insere

o licenciando na prática pedagógica da escola, potencializando ao futuro professor novas experiências a partir da Pedagogia e da Educação Física, fazendo com que perceba a importância do seu papel social, no domínio das dimensões pedagógicas no ensino da Educação Infantil. Desta forma, há um enriquecimento de seus conhecimentos teóricos e práticos, para que possam ser capazes de planejar e executar práticas atrativas e inovadoras.

A escola em que as bolsistas realizam o projeto, é trabalhada por ambiências e, são nomeadas de Cirandas, sendo elas: Ciranda das Letras, Ciranda dos Livros, Ciranda do Movimento, Ciranda do Bem-querer, Ciranda da Vida, Ciranda das Medidas, Ciranda da Música e Ciranda

das Artes. De acordo com o Projeto Político Pedagógico (PPP) da EMEB Maria Eunice Duarte de Barros (2017, p.16-17):

> A escola propõe um trabalho diferenciado, possibilitando ao aluno várias ambiências voltadas para focos, como: ambiente de artes, construção, leitura-escrita, música, movimento, o brincar. Esse trabalho que tem a organização curricular como componente curricular, tem como objetivo oportunizar que a criança experimente, vivencie, dialogue, tudo de acordo com seus interesses.

Sendo assim, este texto tem como finalidade relatar as experiências vivenciadas durante as observações e participações das aulas presenciais da Ciranda do movimento e Ciranda da música na Educação Infantil em uma escola Municipal de Ensino de Cuiabá, por meio do projeto PIBID – Educação Física e Pedagogia do IFMT - Campus Cuiabá.

## DESENVOLVIMENTO

Começamos a atuar na Educação Infantil, no mês de outubro de 2020, em uma Escola Municipal da cidade de Cuiabá - MT, onde atende cerca de quatrocentos alunos, na faixa etária de três a cinco anos. Devido a Pandemia do COVID-19, os bolsistas do PIBID acompanhavam as aulas remotas dos alunos, via grupo de aplicativo. As aulas observadas são: Educação Física e Pedagogia. Essas aulas são nomeadas de Ciranda do movimento e Ciranda da música". Porém no mês de setembro de 2021, após o controle da pandemia houve o retorno das aulas presenciais, onde tivemos a oportunidade de participar de algumas delas.

### Metodologia

Além da observação, ajudamos na realização dos planejamentos das atividades práticas das aulas. Participamos de cinco aulas presenciais, a primeira foi apenas de observação para analisar e aprendermos como são realizadas as aulas com as crianças em sala. Em outros momentos tivemos a oportunidade de ministrar e conduzir as atividades de rotina da aula. Os professores supervisores nos dão bastante autonomia na condução das aulas, nos deixam à vontade com os alunos, nos ajudando e auxiliando em tudo o que é necessário. Estávamos ansiosos para participar das aulas presenciais, pois sabemos que essa é uma etapa essencial para nossa formação profissional. Tendo em vista que é nessa etapa que podemos colocar em prática tudo o que aprendemos na teoria.

Assim, percebe-se a importância da afirmação de Pimenta e Gonçalves (apud PIMENTA; LIMA, 2004, p. 45) que consideram como finalidade do estágio proporcionar ao estudante uma aproximação à realidade na qual atuará. Importância não somente quanto ao trato com a docência, mas com todos os fatores que fazem parte do mundo do trabalho do professor e professora, que vão desde a mobilização de conhecimentos, como espaços, equipamentos e as demais instâncias que compõe a escola e o currículo escolar, evidenciando o papel dos sujeitos no processo da educação formal.

## Resultados e Discussões

Com essa experiência podemos perceber a importância desse curso, pois a prática é bem diferente da teoria. Em sala de aula precisamos nos sentir seguros para passar segurança para os alunos. Nem sempre o que planejamos dá para ser feito na prática, precisamos estar preparados para os imprevistos em sala de aula e intempéries naturais.

> As tecnologias da informação e da comunicação (TIC) requerem do educador novas formas de organização de trabalho, articulação dos saberes, transdisciplinaridade, interdisciplinaridade e a consideração de que o conhecimento tem um valor precioso nesse processo de organização. (ALMEIDA, 2008, p.2)

Tivemos a oportunidade de vivenciar a realidade da sala de aula, da escola, ver como tudo funciona na prática. Adquirimos experiência, segurança e maturidade para estar em sala de aula quando formos profissionais. Aprendemos a como lidar com os alunos, observando as diferenças de aprendizado e nos preparando para os desafios.

> O estágio é imprescindível para os alunos da Licenciatura em Pedagogia, pois permite aos futuros docentes se aproximar do futuro campo de trabalho e entender como é desenvolvida a Educação Infantil numa creche ou pré-escola. Sobre a importância do estágio, destaca-se: é importante desenvolver nos alunos, futuros professores, habilidades para o conhecimento e a análise das escolas, espaço institucional onde ocorre o ensino e a aprendizagem, bem como das comunidades onde se insere (PIMENTA; LIMA, 2006, p. 20).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude dos fatos mencionados e dando ênfase ao aprendizado em que tivemos acesso graças ao PIBID, concluímos que o projeto nos fez enxergar de maneira mais ampla tudo que foi e é visto dentro da sala de aula, apesar de no começo apresentar muita dificuldade com o ensino remoto na Educação Infantil, buscando ferramentas e estudos que auxiliassem na nossa

prática, os professores se reinventando diante desse ”novo normal” em função da pandemia de COVID-19, tiveram que adaptar-se às novas metodologias de ensino. A forma de ensinar e aprender mudaram, assim como a relação aluno-professor.

Como estudantes de licenciatura e bolsista do PIBID, tivemos a oportunidade de vivenciar essas mudanças no contexto da comunidade escolar. O programa PIBID apoiado pela coordenação, professor supervisor e profissionais responsáveis pela sala de atuação, possibilitou aos estudantes refletir, problematizar e discutir situações reais da vivência escolar.

## REFERÊNCIAS


ALMEIDA, N. R. A atuação do educador e as tecnologias: uma relação possível? Eixo Temático: **Tecnologias:** Pra que te quero? 2008, p.1-7. Disponível em: http://livrozilla.com/doc/1691082/a-atua%C3%A7%C3%A3o-do-educador-e-astecnologias. Acesso em: 17 de out. de 2020.

BRASIL. Fundação Capes. **Pibid - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência**. Brasília, 2008.

PIMENTA, S; LIMA, M. Estágio e docência: diferentes concepções. In: Revista Poiesis, Volume 3, Números 3 e 4, pp. 5-24, 2005/2006.

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA “MARIA EUNICE DUARTE DE BARROS” - **“CONVIVER NA CIRANDA ENCANTADA”.** Cuiabá/MT. 2017.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE CUIABÁ. **Matriz curricular de referência** – Rede Municipal de Educação de Cuiabá: Educação Infantil. Cuiabá/MT: SME, 2019. Disponível em:https://educacao.tce.mt.gov.br/47/95/assunto/listaPublicacao?id_assunto=287&id_assunto_item=857. Acesso em: 10 de janeiro de 2022.

# USO DA METODOLOGIA DA SALA INVERTIDA PARA ENSINO DE FÍSICA

*Lucineide Sales da Silva, Alex Nunes da Silva*

**Resumo:** Este resumo traz o relato da experiência de dois estudantes do curso de licenciatura em física, sobre a metodologia sala de aula invertida, utilizada durante o programa Residência Pedagógica, em que fizeram suas atribuições no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso *campus* Confresa. Para a realização das aulas contamos com a orientação do Professor Me. Robes Alves Da Silva, e do preceptor do projeto no Campus Professor Me. Devacir Vaz De Moraes, que nos ajudaram a promover de forma ativa o ensino de física sempre utilizando as metodologias de forma a estreitar os laços para uma aprendizagem significativa, proporcionando a nós licenciandos o desejo incessante pela da busca pelas s práticas para a docência.

**Palavras-chave:** Física; Sala Invertida; Ensino de Ciências.

## INTRODUÇÃO

A metodologia de ensino, denominada “sala invertida", tem sido considerada uma forma de ensino inovadora. Nesta modalidade os discentes iniciam os estudos a distância, com um material previamente oferecido pelo professor, que posteriormente irá aprofundar os estudos do tema sugerido. Vale lembrar que a sala de aula não fica fora desse processo, pois neste caso os estudantes irão posteriormente à escola ou às aulas on-line para tirar dúvidas.
Para Valente,

> A sala de aula invertida é uma modalidade de e-learning na qual o conteúdo e as instruções são estudados on-line antes de o aluno frequentar a sala de aula, que agora passa a ser o local para trabalhar os conteúdos já estudados, realizando atividades práticas como resolução de problemas e projetos, discussão em grupo, laboratórios etc (VALENTE, 2014).

Tendo como objetivo aprimorar suas técnicas para o ensino de física, por meio de utilização de metodologias que fogem do tradicional ensino, onde o professor é o detentor do conhecimento com suas aulas expositivas, visamos utilizar a Sala de Aula Invertida, a qual mostrou se uma maneira muito perspicaz ao ser utilizada para o ensino de ciências.
Bishop e Verleger (2013) definiram a Sala de Aula Invertida como atividades de aprendizagem interativas em grupo em sala de aula e orientação individual baseada em computador fora da sala de aula.

O projeto foi composto da preparação das aulas, onde os estudantes Lucineide Sales Da Silva e Alex Nunes Da Silva realizaram estudos sobre determinadas disciplinas relacionadas ao ensino de física, como também a elaboração e a gravação de vídeo aulas para a utilização direta com os estudantes de nível médio técnico da instituição.
A utilização dos vídeos proporcionou uma experiência real da importância do uso da metodologia da Sala de Aula Invertida.

## DESENVOLVIMENTO

**Metodologia**

Durante o período de residência Pedagógica, que faz parte da Política Nacional de Formação de Professores, instituído pela CAPES, os estudantes Lucineide Sales e Alex Nunes, puderam utilizar suas videoaulas no processo ensino aprendizagem dos alunos nas aulas de física, proporcionando um momento de reflexão sobre como o uso da metodologia Sala de Aula Invertida, pode tornar o ensino de física dinâmico e interativo.

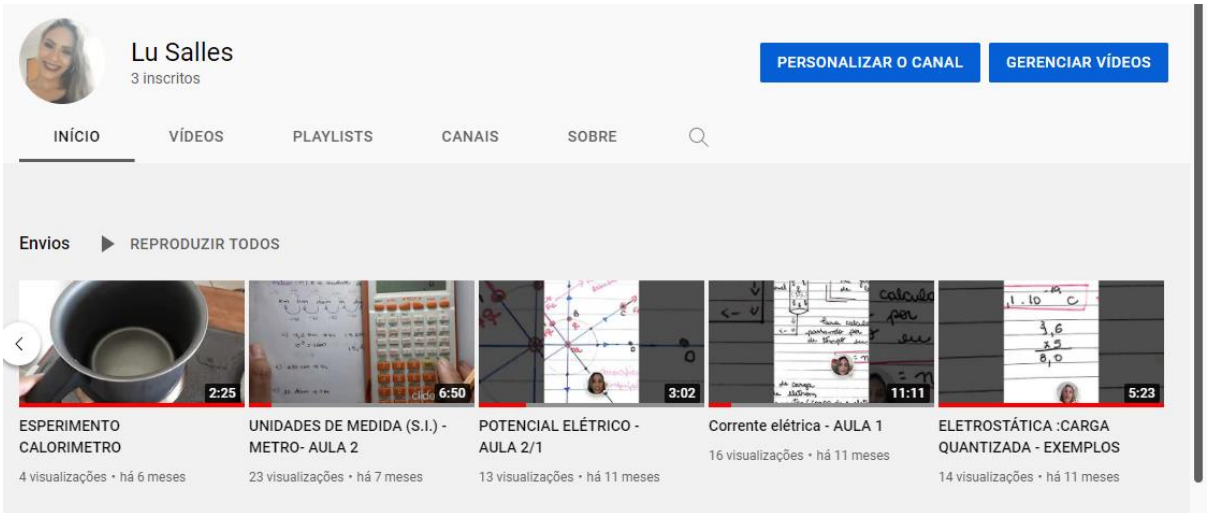
A proposta dos residentes foi a utilização de matérias e vídeos, que poderiam ser previamente acessados pelos e estudantes, para que os mesmos pudessem ter a chance de se familiarizar com o conteúdo a ser utilizado nas aulas. Dando a eles a oportunidade de acessar o material de suas casas de forma online.

Após fornecer acesso prévio ao material, as aulas online foram agendadas no intuito de resolver atividades, solucionar as possíveis dúvidas e dialogar com os discentes sobre o material que fora previamente oferecido a eles. Vale lembrar que os conteúdos dos materiais e vídeos foram desenvolvidos obedecendo o plano de ensino da instituição.

Pudemos perceber evolução em certos estudantes que apresentavam dificuldades em aprender da maneira "tradicional", na qual o professor oferece uma aula expositiva, e sugere atividades para o discente resolverem em casa sozinho.

**Resultados e Discussões**

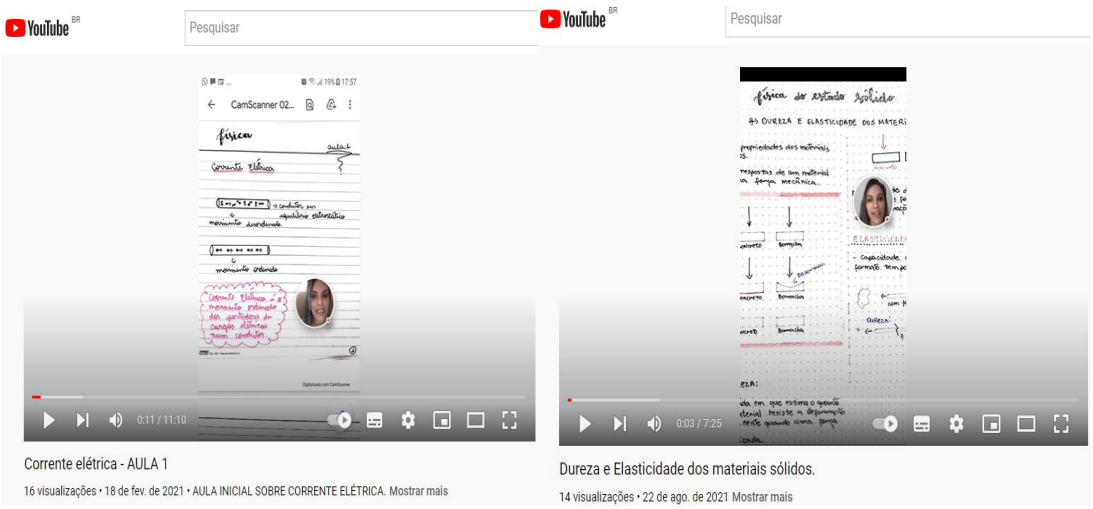
As videoaulas foram gravadas pela estudante Lucineide Sales, que ofertou o link das mesmas com acesso pelo YOUTUBE, cada vídeo ofertado, tinha a finalidade de proporcionar aos estudantes o conhecimento prévio da temática e ser desenvolvida em sala de aula. Foram utilizados vários temas do ensino de física como corrente elétrica, notação científica, potencial elétrico dentre outros.
As videoaulas foram divididas em partes, de forma a gerar vídeos curtos, para não tornar a visualização dos mesmo desinteressante e cansativa.




**Fonte**: Os autores, 2021

Após a oferta dos materiais para os estudantes, os residentes realizaram vídeo aulas online, bem como atendimentos individuais que em sua maioria acontecem por meio de conversas no whatsapp, sempre auxiliando os discentes nos conceitos e definições utilizados nas aulas de física.

A elaboração dos planos de aula, dos materiais utilizados e as gravações de vídeo aulas com o auxílio do software Play Games, além da disponibilização dos mesmos através de plataformas digitais, foram de inteira responsabilidade dos residentes. Que tiverem participação ativa nos cursos de ensino médio técnico do IFMT Campus Confresa.




**Fonte**: Os autores, 2021

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto visa a minimização dos problemas encontrados no processo ensino aprendizagem, através da utilização da metodologia da Sala de Aula Invertida, proporcionando aos estudantes a possibilidade de diálogo além da resolução de exercícios em sala de aula com conceitos já vistos.

Espera-se que partir dessa modalidade de ensino, e da forma com que os conteúdos foram trabalhados, os estudantes sejam capazes de distinguir, de forma autônoma alguns conceitos básicos da física, relacionando os vídeos e materiais préviamente ofertados a eles com os questionamentos que foram realizados no decorrer das aulas, bem como a construção de uma observação mais crítica sobre as temáticas e suas relações. Que o novo modelo de ensino híbrido seja mais uma forma de comunicação entre os estudantes, possibilitando que a modalidade de ensino da Sala de Aula Invertida seja uma ponte para nos auxiliar no ensino de ciências. O nosso principal objetivo, é proporcionar um processo de ensino aprendizagem com real entendimento das temáticas da física, para todos os que quiserem aprender, vivenciando ao mesmo tempo essa prazerosa experiência como docente.

## REFERÊNCIAS

BISHOP, J. A Controlled study of the flipped classroom with numerical methods for engineers. 2013. 284 f. Tese (Doutorado em Ensino de Engenharia) - UTAH State University, Logan, 2013. Disponível em: . Acesso em: 15 Jan.2022.

Blended learning e as mudanças no Ensino Superior: a proposta da sala de aula invertida. Educar em Revista, Curitiba, Edição Especial, n. 4, p. 79-97, 2014.

LORENZATO, Sérgio. Porque não Ensinar Geometria?. Revista: A Educação Matemática em Revista – SBEM – nº 4 – 1º semestre de 1995.

VALENTE, J. A. Aprendizagem Ativa no Ensino Superior: a proposta da sala de aula invertida. Notícias, Brusque, 2013. Disponível em: . Acesso em: 20 jan. 2022

# O RETORNO PRESENCIAL NA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE CUIABÁ: EXPERIÊNCIAS COM A EDUCAÇÃO INFANTIL

Welber Duarte, Patrícia Souza, Robson Cunha

**Resumo:** O objetivo deste trabalho é relatar a experiência de um bolsista PIBID no retorno presencial em uma escola pública da rede municipal de Cuiabá - MT. Para tanto, acompanhou-se 4 aulas presenciais após a recente mudança da modalidade remota, anotando e registrando em diário de campo e imagens. Percebe-se grande interação entre as crianças, ansiedade em estarem novamente com os colegas e, por parte do bolsista, anseio, medo e felicidade e participar dessa dinâmica. Conclui-se que, apesar dos prejuízos, o retorno presencial das aulas procura correr atrás dos danos, entregando uma educação pública e de qualidade aos alunos.

**Palavras-chave:** pós-pandemia; educação infantil; atividades presenciais.

## INTRODUÇÃO

Após longo período na modalidade remota por conta da COVID-19, a rede pública municipal de Cuiabá retorna às atividades presenciais nas escolas. Apesar dos preparativos, a continuidade do processo de ensino-aprendizagem tem uma nova perspectiva, que não é totalmente nítida pelas diversas diferenças daquilo que será desenvolvido em comparação ao que era anteriormente.

Nesse sentido, o bolsista do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) do Curso de Licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT adentrou no ambiente escolar em 4 diferentes oportunidades nos meses de novembro e dezembro de 2021, para conhecer a realidade de uma sala de aula da educação infantil, construindo relações e conduzindo atividades com os alunos. O objetivo do programa é, além de entender essa realidade e experimentar a sala de aula como professor, colaborar com a formação dos indivíduos. Formação essa prejudicada pela suspensão das atividades escolares em grande parte do mundo nos anos de 2020 e 2021 (UNESCO, 2020).

Como desenvolver uma educação de qualidade nessa nova realidade? Essa é uma das questões centrais que a escola tenta responder nesse novo contexto, levantando para tanto a hipótese de que é possível restabelecer os laços e construir uma educação pública de qualidade nesse retorno. O acompanhamento, então, foi realizado junto à professora regente, utilizando fotos e

cadernos de anotações para registrar as situações do cotidiano escolar e compreender os aspectos da realidade (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). Desta forma, o objetivo deste texto é relatar a experiência de um bolsista PIBID no retorno presencial em uma escola pública da rede municipal de Cuiabá - MT.

## DESENVOLVIMENTO

O processo de ensino-aprendizagem desenvolvido na modalidade presencial após o retorno determinado pela Prefeitura Municipal de Cuiabá em muito diverge do que foi realizado nos últimos meses remotamente. A escola se organiza para um novo estágio desse processo sem que de fato tenha-se conhecimento sobre os aspectos em torno da dinâmica, embora seja evidente a necessidade diante da evidência das desigualdades sociais no desenrolar da pandemia, com especial atenção ao público das escolas públicas (SENHORAS, 2020).

Iniciando a comparação no início do dia letivo, no ensino presencial os desafios encarados pelo bolsista começaram na acolhida às crianças. As dezenas de alunos que chegam à unidade precisam ser recebidos e organizados, com procedimentos pré aula como, por exemplo, o hino nacional, a oração e uma conversa matinal. Nesse momento é necessária rotina, firmeza na fala e, na mesma dose, receptividade com cuidado. Percebeu-se que a colaboração dos alunos e a coordenação dos professores não acontece de um dia para o outro, mas sim em um processo contínuo e que, nesse caso, é aperfeiçoada desde o ingresso dos mesmos na unidade.

Apesar de não estar presencialmente no primeiro dia do retorno presencial, o bolsista comparou esse momento com experiências anteriores numa escola de outra rede pública municipal, relatando, portanto, que esse retorno é sempre muito difícil e que cabe ao professor o papel mais de afeto que de educar. Ao bolsista, por exemplo, restou a sensação de que iria entrar em um ambiente que pouco conhecia, o que rendeu poucas horas de sono nos dias que antecederam a primeira aula e um nervosismo sem tamanho desde a chegada à unidade.

Nesse sentido, descreve-se como abordagens completamente diferentes a acolhida no grupo, de maneira remota, e a presencial, na unidade. Na escola esse momento cobra muito mais como seres humanos do que profissionais. O papel que a família ocupou, agora a escola volta a preencher. O sentimento de que tudo estava controlado, é quebrado pelas crianças olhando umas às outras, apontando e questionando sobre sua identidade.

No desenvolvimento da aula é nítida a diferença de dinâmica. Enquanto pelo Whatsapp (ensino remoto) o contato é totalmente individualizado e mediado pelos pais, em sala de aula todos querem falar e participar ao mesmo tempo. Quando se adentra no ambiente, ao redor forma-se tamanho emaranhado de crianças que, se não houver controle, o docente não consegue desenvolver sua aula ou ao menos se sentar. Existe a necessidade de estabelecimento de uma rotina, e que essa fique clara na cabeça das crianças, de forma que autogerenciem seu tempo e as responsabilidades, mas sempre com auxílio do professor em busca de "ampliar o universo de experiências, conhecimentos e habilidades" (BRASIL, 2018, p. única).

No desenrolar das atividades percebeu-se que as crianças são diferentes: há os mais agitados, que conversam e organizam todos os outros em prol do que lhes convém, os mais quietos, que pouco buscam interação, os grupos e os diferentes perfis de integrantes, aqueles que gostam de contar histórias, os que desenham etc. A função do professor, e que foi desempenhada pelo bolsista em determinado momento, foi compreender todos em diferentes perspectivas, possibilitando que, da sua forma, desabrochassem as inclinações pessoais enquanto desenvolviam seu corpo e as relações com os colegas. Em experiência nessa unidade com alunos da educação infantil, foram propostas diferentes atividades para incentivar e tornar proveitosa a participação de todos, potencializando a aprendizagem, o diálogo e a relação família - comunidade - escola (BRASIL, 2018).

Embora o bolsista tivesse conhecimento sobre a tratativa com alunos do ensino fundamental, estar com crianças de 5 anos foi, como informou, um momento único. No começo percebeu um pouco firme demais, talvez rígido e com medo de não ter controle sobre a turma, mas aos poucos entendeu que a autoridade não faz muito sentido naquele espaço. Talvez seja aí o ponto chave de quem acaba de entrar na sala: é mais sobre o respeito que o medo, mais a organização que autoridade. Um bom exemplo dessa compreensão aconteceu no primeiro dia, quando uma aluna, em um momento de descontrole, tentou acuar o bolsista, arranhando seus braços enquanto gritava. É claro, no pouco movimento, ele não teve reação, enquanto a professora, com conhecimento e experiência de causa, rapidamente aproximou-se, separou a criança e resolveu a situação. O respeito, a organização e a certeza da atitude são pontos centrais desse processo.

A despedida, claro, é outra situação particular. Na modalidade remota o despedir-se é muito mais singelo. Não existe o tchau, o abraço, o choro, etc. Na escola, o fim do dia letivo é uma felicidade sem tamanho. Acredita-se que isso se dá pela união de todos em um mesmo espaço,

pela possibilidade de participar e estar com os colegas em outros lugares, mostrando aos familiares quem são aqueles com quem dividem suas manhãs.

Analisando os dias em que o bolsista esteve compartilhando a sala com crianças, professora e colegas, avalia-se como experiência singular, que, com toda certeza, mostrou que embora a escola e a formação venham se aproximando, ainda há um longo percurso a se conhecer. Compreende-se, então, aquilo que é destacado em Brasil (2018) sobre o educar, mas considerando que ali também se cuida.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na observação, interação, registros fotográficos a anotações, conclui-se que as redes públicas municipais de Cuiabá têm se esforçado para suplantar os prejuízos trazidos pela pandemia, promovendo uma educação pública de qualidade. Em sentido complementar, as crianças demonstram felicidade e ansiedade pelo retorno presencial, por estarem novamente na escola, com os professores e colegas, aprendendo. Sobre o bolsista que experienciou as situações relatadas, coube compreender que a escola está sempre em movimento, que a ansiedade e o mundo fazem parte do começo da carreira docente, mas que, embora as dificuldades, o resultado é satisfação e felicidade.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (organizadoras). Métodos de Pesquisa. 1a Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, p. 31-42, 2009.

SENHORAS, Elói. CORONAVÍRUS E EDUCAÇÃO: análise dos impactos assimétricos. Boletim de conjuntura, Boa vista, v. 2, n. 5, p. 128-136, 2020. Disponível em: Acesso em: Jan/ 2022.

UNESCO. GLOBAL MONITORING OF SCHOOL CLOSURES. Online, 2020. Disponível em: Acesso em: Jan/ 2022.

# EDUCAÇÃO FÍSICA E PIBID: UM RELATO SOBRE A VOLTA ÀS AULAS PRESENCIAIS

Ivia Salarolli Alves[1]; Estéfanny Elen da Silva Proença[2], Hellen sousa moura[3]

Instituto Federal de Mato Grosso – Campus Cuiabá – Ocatyde Jorge da Silva
Iviasalarollialves@gmail.com[1], Estefanny.elen@gmail.com [2], Prof.hellenef@gmail.com[3]

**Resumo:** Com o avanço da vacinação ocorreu o retorno das aulas presenciais, apesar da maior parte dos funcionários da escola estarem vacinados, as crianças ainda não possuíam proteção, podendo se contaminar e passar para seus entes familiares. A escola estava utilizando todos os protocolos de segurança, segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde). Mas como manter as crianças longe uma das outras, sem toque físico e contato próximo, principalmente nesta idade? Este relato foi escrito a partir da observação e acompanhamento das aulas do PIBID de uma professora de educação física na educação infantil, de uma escola Municipal localizada em Cuiabá – Mato Grosso, no Ribeirão no Lipa. O presente trabalho descreve como ocorreram as aulas de educação física de forma presencial com as turmas do pré, com crianças de 4 e 5 anos. Foram traçadas diversas estratégias para este retorno, muitas crianças choravam, não querendo se despedir de seus pais, mostrando uma grande dependência, tinham perdido a rotina de estudos, acordavam tarde, ocasionando sonolência nas aulas. Outros retornaram bem magros para a escola, porque a única refeição que comiam a instituição que proporcionava.

**Palavras-Chave**: Educação Física na Educação Infantil, Retorno das Aulas Presenciais, Desafios.

## INTRODUÇÃO

Segundo às Diretrizes Curriculares Nacional para a Educação Infantil (DCNEIs), que define em seu artigo 4º:

> As propostas pedagógicas da Educação Infantil deverão considerar que a criança, centro do planejamento curricular, é sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura (BRASIL, 2009).

Desta forma, nota-se que a Educação Infantil é um período de suma importância e de inúmeros aprendizados. O retorno das aulas de forma presencial após a pandemia de Covid–19 na EMEB Maria Tomich, localizada no bairro Ribeirão do Lipa em Cuiabá - MT, onde foi realizado o

acompanhamento, observação e participação, ocorreu de forma gradativa. Tomando os cuidados necessários adotados pela instituição de ensino e todos ali presentes, ordenado pela OMS (Organização Mundial de Saúde). Muitos pais e responsáveis não se sentiram seguros em enviar seus filhos, principalmente por se tratar de crianças bem pequenas, manter o distanciamento entre elas é complicado.

Encontramos uma certa dificuldade em realizar as atividades pela quantidade de alunos que chegou a ser insuficiente no início, tendo que nos primeiros dias adotar a dinâmica de juntar duas turmas para conseguir realizar as atividades propostas. Foi constatado que haviam alunos com dificuldades em realizar certas atividades envolvendo as habilidades físico-motora, que deve ter sido resultado do tempo que ficaram afastados da escola. A maioria dos alunos estavam aparentemente satisfeitos em poder voltar a escola outros assustados pelo mundo novo e sentindo a ausência de seus pais/responsáveis.

Não obstante, os alunos foram se adaptando ao novo ambiente escolar, realizando as atividades e participando das aulas com mais frequência, assim os pais e responsáveis compreeenderam a importância do retorno das aulas presenciais.

## DESENVOLVIMENTO

A transição das aulas remotas para a presencial ocasionou algumas incertezas, sendo um período delicado com testes e adaptações. O acompanhamento foi feito na EMEB Maria Tomich, no Ribeirão do Lipa – em Cuiabá/MT, com a observação das aulas de uma professora de educação física. Como se tratavam de crianças entre 4 e 5 anos, a dificuldade se mostrou bem presente. Ocorreram alguns problemas, dentre eles, falta de concentração das crianças, sonolência, perda da rotina de estudos, algumas se apresentavam um tanto hostis com outros colegas, além da observação de que algumas se tornaram bem dependentes de seus pais. Todos os pontos relatados nos fazem pensar e indagar: De que forma eu consigo fazer uma aula/atividade em que essas necessidades sejam supridas, tendo como consequência o aprendizado?

O acompanhamento das aulas da professora supervisora se sucedeu da seguinte maneira, três alunos revezavam para acompanhar as suas aulas, uma vez por semana, na sexta-feira. Entrava-se junto com a professora de educação física na sala de aula, podendo observar e participar,

além de interagir com as crianças. Por sua vez, a escola estava usando todos os protocolos de segurança, segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde) para proteger os seus professsores, alunos e funcionários.

**Metodologia**

O presente trabalho visa relatar a breve observação e participação da volta às aulas presenciais depois do surto de Covid–19, em uma escola municipal da cidade de Cuiabá-MT, com as turmas do Pré 1 e 2. O primeiro método utilizado para com as crianças foi a música de boas-vindas que a professora de Educação Física ensinou a eles, foi um meio de recepciona-lós e deixa-lós confortáveis na sala de aula, músicas para aquecimento do corpo, a identificação de animais em desenhos, pintura, contação de história, brincadeiras como circuito utilizando a imaginação e conscientizando sobre o meio ambiente, brincadeiras africanas, além da ginástica geral e de aulas voltadas para a capoeira e ginga.

A professora de Educação Física, utilizou o primeiro contato para tranquilizar as crianças e demonstrar carinho, deixando-os tranquilos e abertos para a realização das atividades.

**Resultados e Discussão**

Ao chegar na escola, foi notado que muitas crianças ao se despedir de seus pais começavam a chorar e gritar, observando uma gigante dependência. No começo das aulas alguns estudantes pareciam bem cansados e com sono, demostrando que tinham perdido a rotina que possuíam quando iam para a escola. Por conta disto, a professora supervisora adotou iniciar as suas aulas cantando uma música e colocando os alunos para se movimentar, até espantar o sono.

Foi trabalhado conteúdos bem interessantes e divertidos, como brincadeiras com circuito utilizando a imaginação, brincadeiras africanas, atividade para a conscientização sobre o meio ambiente, ginástica geral, capoeira e ginga. No decorrer das aulas, algumas crianças demonstravam uma certa dificuldade em determinadas habilidades motoras, refletindo esse período sem ir nas aulas, apenas com as aulas de forma remota. Pensando nisso, a professora de educação física, chegava em cada aluno com dificuldade e dava-lhes mais atenção, explicando a maneira certa de fazer, corrigindo a postura, tratando-os com muito amor. O que as vezes resultava em um abraço por trás, mas sempre lembrando de porque não podemos ficar tão perto um do outro.

O maior desafio que se presenciou foi a escolha das atividades, elas não deveriam ter muito contato, o tocar no outro, ou uma grande proximidade, o nível de complexidade tinha que ser baixo, já que algumas habilidades motoras não se desenvolveram em algumas crianças. O profissional de educação física, teve que se reeinventar, fazendo modificações e alterações, para o bem-estar de seus alunos e para o seu.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que o retorno exige um plano de ações em várias frentes, vai demandar dos órgãos da educação brasileira diversas iniciativas, dentre elas o planejamento de um retorno gradual às aulas, se preocupando com a saúde; a reorganização do calendário escolar; uma avaliação diagnóstica do nível de aprendizado destes alunos; assim como, uma comunicação frequente com as famílias. Sendo assim, se faz necessário um financiamento adequado, para que escolas e instituições de ensino consigam implementar políticas à altura dos desafios que estão enfrentando. Além da articulação entre os entes federativos, de todos os níveis. Para que as ações avancem de forma coordenada.

Ao observar o desempenho de volta às aulas presenciais tanto da parte da instituição de ensino, dos colaboradores e dos alunos, foi uma ponta de esperança. Mesmo com certas restrições e dificuldades poder voltar as atividades mostrou que somos capazes de nos reinventar, fazendo o necessário pela educação. Essas poucas semanas acompanhando a professora supervisora foi de suma importância, aprendemos juntos e trocamos conhecimentos. Voltar à escola foi um alívio e uma aflição, um passo para a volta à normalidade e um medo de uma nova onda de pandemia retornar, agora mais do que nunca, se faz necessário o investimento em políticas públicas, já passou da hora de investir na educação e assim garantir um futuro seguro e de qualidade para as nossas crianças.

Como dizia Immanuel Kant “o homem não é nada daquillo que a educação faz dele”.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara De Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Para a Educação Infantil.** Resolução CNE/CEB 5/2009. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de dez. de 2009.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **Nota Técnica**: O retorno às aulas presenciais no contexto da pandemia da covid-19. 2020. Disponível em: <https://static.poder360.com.br/2020/05/todos-pela-educacao.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2021.

# UM OLHAR DO "NEGRO" A PARTIR DA FORMAÇÃO CURRICULAR

Claudinei Caetano dos Santos

**Resumo:** Esse trabalho se propõe a pensar como as representações sobre o corpo negro masculino podem fabricar reproduções heteronormativas e racistas na vida dos estudantes secundaristas, a partir do currículo escolar, analisando como as construções das narrativas do racismo étnico-racial são representadas no mesmo. Nessa perspectiva, autoras e autores como Grada Kilomba (2019), Louro (2000), Cotrim (2008), Chartier (2011) Rosemberg (2003), Chiavenato (1999), Barros e Barreto (2018), Bittencourt (1997), Freire (2005), FABRIS (2008), Costa (1986), Ceccarelli (2008) e outros que dialogam com a temática vão subsidiar a investigação. A partir das imagens representadas no livro didático será pensando os desdobramentos e efeitos que essas produzem nos corpos negros masculinos, bem como em sua construção identitária, vislumbrando esses aspectos pela história ali representada bem como sua cultura, verificando quais efeitos são percebidos em ressonância com as imagens e as pessoas fenotipicamente negras.

**Palavras-Chave**: Negro; Currículo; Educação

## INTRODUÇÃO

Investigou-se enquanto problemática de pesquisa como o livro didático de história produz representações sobre o corpo negro masculino e como essas representações podem fabricar reproduções heteronormativas e racistas na vida dos estudantes secundaristas, levando em consideração as dificuldades perpetradas pelo racismo, advindas da herança escravocrata do passado colonizador brasileiro, que por meio dos conceitos eurocêntricos amplamente divulgados, inclusive pela educação e por materiais didáticos, terminam por potencializar perspectivas que tomam os corpos negros, por meio das reproduções vinculadas ao material didático, a partir de estereótipos assentados em pressupostos de força, gênero e sexualidade, que reduzem os corpos em si mesmos, que estão alinhados a uma matriz heteronormativa operam na produção de masculinidades e percepções de si. Nesse matiz, Costa (1986) destaca que:

> […] a violência é a pedra de toque, o núcleo central do problema abordado. Ser negro é ser violentado de forma constante, contínua e cruel sem pausa ou repouso, por uma dupla injunção: a de encarnar o corpo e os ideais de Ego do sujeito branco e a de recusar, negar e anular a presença do corpo negro. (p.104)

Esses cerceamentos e silenciamentos por parte deste levante ideológico eurocêntrico que atravessam a sociedade, as relações sociais e grande parte do que ela produz, marcam não só, mas principalmente as sociedades colonizadas, e muitos são "obrigados" a carregar o estigma natural da frustação do homem branco, o corpo, a força, o desejo, a sexualidade, pois como nos elucida Grada Kilomba (2019), "as pessoas negras tornam-se a representação daquilo que a sociedade branca tem empurrado para o lado e designado como perigoso, ameaçador e proibido" (p. 119), fazendo das ações diárias de cada pessoa negra um martírio psicológico, manipulando a realidade para o prazer da sociedade branca, levando em consideração suas vontades e desejos.

Nessa mesma direção, Barros e Barreto (2018) enfatizam que "um ambiente de boicote, hostilidade e medo, o mal-estar na masculinidade negra contemporânea tem um forte vínculo na formação desse sujeito" (p. 313), e esse ambiente se torna propício às inúmeras hostilidades e terminam por operar na constituição do indivíduo. Com base nisso, compreender o papel que os livros didáticos, sobretudo os de história exercem nesse processo é algo urgente e necessário, fazendo emergir não ditos que trabalham na construção do gênero, da sexualidade e da masculinidade de homens negros, especialmente adolescentes e jovens.

Grada Kilomba (2019), afirma que o "[...] o racismo não é biológico, mas discursivo [...]" (p.130), afinal a tortura física dos séculos XX não se aplicam mais nos mesmos moldes, agora tem-se outras tecnologias de poder para tais efeitos perniciosos à pessoa negra, agora se usa também o discurso, a palavra para ferir, usando de suas artimanhas silenciosas cotidianamente para diminuir e menosprezar o ser negro.

Neste mesmo caminho do processo discursivo, engendrado pela matriz racista e heteropatriarcal, podemos notar que as ações racistas e homofóbicas fazem com que as pessoas busquem muita das vezes refúgio no silêncio, sejam por medo ou por falta de espaços para o enfrentamento a essas ações, assim faz-se importante analisar como as representações dos corpos negros, alinhados a pressupostos compulsórios de heterossexualidade são retratados nos livros didáticos de História, bem como os mecanismos de normatização empreendidos pela escola.

Essa produção de ataques contra os que não se localizam nos ideais da heteronormatividade compulsória, muita das vezes começa nos espaços escolares como ressalta Bernardo e Maciel (2015), se tornando um fator preocupante em relação às tratativas ético-raciais e homoafetivas

em analogia aos meios que produzem desigualdades em universos diferentes, dificultando assim o enfrentamento ao racismo e a homofobia nos lugares de convivência diária. Significativamente, Louro (2000), ressalta que:

> [...] para aqueles e aquelas que se percebem com interesses ou desejos distintos da norma heterossexual. A esses restam poucas alternativas: o silêncio, a dissimulação ou a segregação. A produção da heterossexualidade é acompanhada pela rejeição da homossexualidade. Uma rejeição que se expressa, muitas vezes, por declarada homofobia. (p. 21)

Com a Lei 10.639/03[2], que torna obrigatória nas escolas a inserção da História da África e da Cultura Afro-Brasileira nas instituições privadas e públicas. Nessa perspectiva seria possível pensar por um novo viés esses corpos negros, mas em grande parte a resistência por parte das gestões e as resistências de muitos docentes impedem a aplicabilidade dessa temática. As referências tanto à cultura quanto a raça nos livros didáticos deixa a desejar e além de, com essa inclusão, esse aluno negro teria outra visão de suas raízes e genealogia, sendo vantajosa no combate a dificuldade do mesmo, bem como no combate ao racismo.

De certa forma o livro didático é o material de apoio ao professor mais usado em sala de aula, como elemento norteador do conhecimento, e este tem o papel de facilitador de aprendizagem, auxiliando em mudanças e transformações na prática pedagógica, anunciando assim ao aluno informações importantes sobre o passado, que o faz estar imerso nas percepções de mundo, para compor suas análises do tempo presente.

Para Cotrim (2008), o livro didático vem com o objetivo de instigar o aluno a se inserir no campo de estudos da história, reconhecendo sua posição histórica a partir das representações nestes aportes, fazendo com que se sintam transformados após as reflexões ali postas. Sendo assim, este instrumento é de importância fundamental para a formação de consciência crítica a partir das informações ali alocadas.

Ao se tratar do livro didático, como uma ferramenta primordial ao aluno, dentro da formação humana, Bezerra (1999), assinala de que este deve levar em consideração os educandos e suas necessidades que precisam ser contempladas com os conhecimentos a serem trazidos, com representações de extrema importância para o discente estruturar sua base identitária e seu arcabouço histórico. Essas representações, nos livros didáticos de história por Mauad (2007), são embasamentos tanto no prospecto de instrução quanto para o processo educacional, estas garantem a maneira de ser e agir de um indivíduo, projetando seus valores, desejos e ideias. As

representações não são meros assessórios para compor o conjunto dos caracteres de aprendizagem, mas devem ser vistos com um devido cuidado, pois carrega em si a construção de um mundo além de sua projeção no aluno.

## DESENVOLVIMENTO

Levando em consideração a centralidade que o corpo assume nesse trabalho é importante apresentar de maneira interligada as reflexões de estudiosas e estudiosas que se dedicam às questões ligadas ao corpo, às dimensões étnico-raciais, ao gênero e a sexualidade.

As relações de discriminação que se dão no âmbito social e cultural, estão além das questões de preconceito assentados em aspectos físicos, pois esta vem em detrimento dos mesmos, os traços fenotípicos são marcadamente o ponto de partida para um olhar preconceituoso, sendo assim, ao se disporem com esta visão, o negro sempre está associado a algo inferior, a algo maléfico, marcado pelo menosprezo e esvaziado de sua humanidade (MUNANGA; GOMES, 2006).

Essas questões se enraizaram de tal forma, que a qualquer citação sobre o corpo negro vem à memória pensamentos negativos e estigmatizados, e esses fatores em um ambiente escolar se tornam ainda mais prejudicial ao aluno negro, afinal por si só o meio já é excludente e com essa leitura dos fatos, imagens e representações do próprio indivíduo se distanciam de sua realidade. As representações nos livros didáticos, segundo Fernandes e Almeida (2008), são informações em forma de imagens como elementos mediadores de um texto escrito, e deixam de ser apenas uma informação para se tornar outro elemento fundamental para as leituras das imagens, agora elas representam outra forma de interpretação por si só, a de um novo texto.

Essas representações não são apenas gravuras ou meras ilustrações, são informações repletas em detalhes que contribuem para a formação identitária dos jovens, e no caso específico desse trabalho, o corpo negro expresso nestas imagens, são sempre representados como elementos depreciados e sem apreço nos livros didáticos, em quase sua totalidade são representados em situação associados à escravidão, robustez, virilidade, acenando para uma ideia de heterossexualidade.

Chartier (2011) corrobora com a compreensão desses aspectos, pois evidencia que a ideia de representação não está longe do real nem do social. Ela ajuda os historiadores e historiadoras

a se desfazerem de sua "muito pobre ideia do real", como escreveu Foucault (1999), colocando o centro na força das representações, sejam interiorizadas ou objetivadas. As representações possuem uma energia própria, e tentam convencer que o mundo, a sociedade ou o passado é exatamente o que elas dizem que é. Nesses termos, as representações terminam por fabricar efeitos de realidade.

Para Chartier (2011) "[...] as representações não são simples imagens, verídicas ou enganosas, do mundo social [...]" (p. 28), e pensar essas imagens nos livros didáticos articulados a essa perspectiva que possibilita compreender de maneira interessante como se articula este tipo de produção audiovisual, dotado de múltiplas e distintas linguagens e códigos, como o mundo social de modo mais amplo, considerando as clivagens de gênero e raça no interior de uma dada sociedade.

Pensar as representações de Chartier (1991), na perspectiva da análise das imagens nos livros didáticos de história enquanto narrativa se torna um documento importante capaz de produzir diversas compreensões, interpretações e sentidos. A linguagem ali representada alcança os espaços individuais e coletivos que consomem o material didático, ela em suas variáveis termina por colocar em jogo o corpo, o espaço, a temporalidade e as relações estabelecidas, dando a possibilidade da criação de novas interpretações a partir de cada espaço social.

As representações dos corpos negros nos livros didáticos, segundo Gomes (1996) sendo um processo de construção da identidade "[…] é um dos fatores determinantes da visão de mundo, da representação de si mesmo e do outro" (p. 88). E tendo essas imagens retratadas de forma não positivas, sedimenta ai uma estrutura negativa na formação do indivíduo. Rosemberg (2003) destaca que são muitas as ilustrações nos livros didáticos que, ainda, apresentam "[…] o negro escravo, vinculando-o à passagem daquela condição à de marginal contemporâneo, pouco trabalhando a diversidade de sua condição" (p. 136). Levando assim o aluno negro a não se interessar pela sua própria história, pelo seu próprio legado e a se compreender como um ser menor.

As representações contidas no livro didático, na visão de Silva (1995), possuem um impacto considerável em relação à construção da identidade do discente, que de certa forma não conseguem encontrar um aspecto positivo em relação à sua questão étnico-racial, sua história e sua cultura é elucidada sempre em momentos de inferioridade, servidão, trabalho e

sofrimento, ou às vezes omitida e em sua quase totalidade de forma caricatural e/ou estereotipada na escola.

A perca ou a não identificação com sua cultura leva a desmotivação tanto em conhecer melhor as origens, quanto buscar fazer parte ativamente do processo de formação histórica de seu povo, as caricaturas, os estereótipos e todas as classificações pejorativas ao se tratar do corpo negro nos livros didáticos afasta esses indivíduos de seu lugar de origem. E não só essas ilustrações nos livros que minam constantemente a libertação desse estigma eurocêntrico, segundo Chiavenato (1999) a noção de inferioridade dos corpos negros enquanto ideologia foi assinalada a partir do escravismo, marcando assim toda uma história carregada de significados negativos.

Para os espaços e ações antirracistas, Wieviorka (2008), aponta que o lugar de luta deve perpassar barreiras e buscar mudanças em se tratando da história, inserindo as histórias silenciadas por narrativas ao longo do tempo, as vítimas, as pessoas de pele negra, precisam levantar e propiciar debates e problemáticas entre os aspectos da história e memória.

Na análise de Silva Júnior (2006) trás que, o livro didático precisa promover entre o cotidiano do aluno e os temas propostos uma interação estreita de ensino/aprendizagem, com suas ilustrações atualizadas e contextualizas, mas, no entanto, vemos que a relação de representação da questão étnico-racial padece de atualização critica. Os elementos compostos nos livros didáticos devem instigar a colaboração do aluno ao ter contato com essas informações.

Ao se falar do confronto identitário, étnico-racial, Gomes (2004), nos salienta que o processo da construção da identidade, só é percebida quando colocada em evidencia com a do outro, este outro, o homem branco, nos interpelando por estar na condição de sujeito negro, pensando esse aspecto como um organismo cultural, histórico e social. Essa tomada de consciência versa sobre como o homem negro em meio a seus conflitos de densidade dialógica, reage meio ao encontro de sua relação com o outro.

Representar nos livros didáticos, segundo Averbuck apud Silva (2011), as ilustrações de forma a humanizar o indivíduo de cor de pele negra, faz com que a autoestima do aluno, bem como o resgate de sua identidade cultural, se torne motivo para o mesmo se orgulhar, tendo em vista de que o mesmo reconhecerá e perceberá sua identidade a partir das representações e não de como os aspectos reais se apresentam, fazendo assim, com que o aluno negro em meio a esse espaço escolar caracterizado para menosprezar, diminuir, excluir em se tratando do

conhecimento do social identitário, fica a margem e muita das vezes evade-se da escola por não se sentir seguro, amparado e positivamente representado.

Grada Kilomba (2019) afirma que "no racismo cotidiano, a pessoa negra é usada como tela para projeções do que a sociedade branca tornou tabu. Tornamo-nos um depósito para medos e fantasias brancas do domínio da agressão ou da sexualidade" (p.78), projeções essas que sempre vêm acompanhadas de martírios antes físicos e agora psicológicos, onde em muitas vezes de forma a tornar tais ações comuns, tanto que presenciamos em alguns momentos pessoas negras caindo na armadilha de cometer pequenos atos racistas que estão inconscientemente arraigados que se formam e permanecem em nós, caso não busquemos esmagar essas ações a todo o tempo.

Na direção do que é pré-determinado racialmente, Olga Maria L. Pereira (2012), nos trás um retrato no Brasil, que por ser um lugar de diversidade cultural e racial forte, o silenciamento racial é muito acentuado, permeia ainda o distanciamento do diferente, seja pelo cabelo, pela questão social e/ou questões étnicos raciais, do não igual, e com certa sutileza negando as marcas e ações microfísicas do racismo.

E esse racismo e preconceito vão muito além da cor, afinal ser negro já é um martírio e ser for negro e não se encaixar nos pressupostos heteronormativos a situação será mais agravada pelo fato de que o homem negro tem que ser obrigatoriamente viril, e másculo. Pensando historicamente essa questão, Mott (1988), destaca que as relações homoafetivas entre negros e senhores na época da escravatura eram corriqueiras e não havia um sistema de hierarquização, os domínios dos desejos e fantasias permeavam os domínios da sexualidade latente.

Mesmo na relação escravocrata o homem negro sendo tratado inferiormente em todos os espaços por pessoas brancas, a relação no campo do desejo era tida como algo exótico e mantida em segredo pelo senhor, o negro sempre foi tido como objeto de uso em suas mais diversas atribuições. E nesse caminho, Barros e Barreto (2018) traz a masculinidade dos corpos negros como configuração submissas produzindo questões complexas ao se ver no meio social.

Ser homem negro é ser subserviente em relação à sua própria masculinidade, pois se vê diante de situações desafiadoras, e levando a um questionamento sobre sua virilidade, fator que não o permite titubear em momentos de seu dia-a-dia, não se pode fraquejar em relação a sua postura masculinizada. Ações que inferiorizam a imagem do homem negro são constantes, e segundo

Almeida (2018) o racismo passou a se tornar regra, pois este se tornou ação decorrente da estruturação social.

Essas ações punitivas de degradação para com homem negro são sentidas até hoje, em todos os cantos e ações, seja em seu cabelo, na cor de sua pele, nos lugares que frequenta, por suas roupas, enfim a todo o momento o olhar discriminador transpassa os anseios da sociedade branca a fim de diminuir a presença da figura negra na sociedade. E como bem pontua Grada Kilomba (2019) "parece que só se pode existir através de uma imagem alienada de si mesma/o" (p. 119), imagem essa criada e projetada pelo indivíduo branco, cortejando seus desejos mais sombrios com intuito de esmagar a identidade da pessoa negra.

Seguindo essa linha de raciocínio e vendo em sua maioria os livros didáticos de história representando a imagem dos corpos negros sempre em caráter escravocrata e caricatural, furta-se do aluno o desejo que se ver representado por aquela imagem, por aquela ideia que lhe diminui, lhe coloca em linha de colisão com a chacota e o menosprezo. Como nos traz Silva, apud Munanga (2005) "em relação à população negra, sua presença nesses livros foi marcada pela estereotipia e caricatura, identificadas pelas pesquisas realizadas nas últimas décadas" (p. 23).

Para Gomes (2003):

> Compreender a complexidade na qual a construção da identidade negra está inserida, sobretudo quando levamos em consideração a corporeidade e a estética, é uma das tarefas e desafios colocados para os educadores. Deveria, também, ser uma das preocupações dos processos de formação de professores quando estes discutem a diversidade étnico-cultural. (p. 173)

Para Santos (2014) "o imbricamento de culturas e valores presentes no colonialismo europeu contribuiu indubitavelmente para a formação do imaginário coletivo sobre a sexualidade do homem negro" (p. 11). Uma sexualidade medida, cuidada, escondida para não infringir as normas e padrões estabelecidos pela sociedade machista, heteronormativa e preconceituosa.

Para Paulo R. Ceccarelli (2008)

> o discurso social, que constrói as referências simbólicas do masculino e do feminino e dita os parâmetros que definem a "sexualidade de normal", contribui não só para a invenção da homossexualidade como também para que o sujeito homossexual, marcado pelos ideais da sociedade, se sinta "desviante", posto que excluído do discurso dominante. Os homossexuais nascem em uma sociedade cuja organização simbólica cedo lhes ensina que sua forma de viver a sexualidade é errada. (p. 89)

Essa construção social estrutura a identidade que deveria se construir de forma livre e natural, mas essa ação considerada desviante é tratada com um olhar de suspeita por parte do sistema heteronormativo, e ser um sujeito fora desse padrão, e ainda carregar o "estigma" da cor da pela negra, se torna uma luta diária, pois as regras sociais machistas e patriarcais escapam ao tempo em que passa pela história sempre escrevendo um novo capítulo. Questões de homossexualidade e raça se tornam mais delicadas, pois o "racismo não é falta de informação sobre a/o "Outra/o" – como acredita o senso comum -, mas sim a projeção branca de informações indesejáveis na/o "Outra/o", (GRADA KILOMBA, 2019, p. 117), ficando evidente de que as intenções ao preferirem ações racistas são sempre as piores possíveis.

Marcados pela visão patriarcal, Júnior (2010) salienta que a sociedade heteronormativa, classifica o masculino e o feminino de forma a se ver em modos de estranhamento, alocados em mundos diferentes em relação à sexualidade, mesmo orientando-os a se relacionarem binariamente. E essa norma ao ser direcionada a homens negros homoafetivos se apropria de uma forma ainda mais severa quando se trata das questões raciais. Em muitos casos os próprios indivíduos imersos a esse meio são levados a tomarem ações pejorativas a seus próprios companheiros. Para Santos (2014), "Estereotipar a masculinidade e sexualidade negra de tal forma é um ato que configura uma modalidade de prática do racismo em nossa atualidade, por meio da chamada violência simbólica" (p.10-11), que por muitas vezes são ações cotidianas e silenciosas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando nos referimos às representações, estas não são apenas gravuras ou meras ilustrações, são informações repletas em detalhes que contribuem para a formação identitária dos jovens, e no caso específico desse trabalho, o corpo negro expresso nestas imagens, são sempre representados como elementos depreciados e sem apreço nos livros didáticos, em quase sua totalidade são representados em situação associados à escravidão, robustez, virilidade, acenando para uma ideia de heterossexualidade.

Ao se tratar das imagens nos livros didáticos de história enquanto narrativa estas se tornam um documento importante capaz de produzir diversas compreensões, interpretações e sentidos. A linguagem ali representada alcança os espaços individuais e coletivos que consomem o material didático, ela em suas variáveis termina por colocar em jogo o corpo, o espaço, a temporalidade

e as relações estabelecidas, dando a possibilidade da criação de novas interpretações a partir de cada espaço social.

Vendo e vivenciando as análises a partir das representações dos corpos masculinos negros, estes passam a não se interessar pela sua própria história, pelo seu próprio legado e a se compreender como um ser menor, pois esses fatos possuem um impacto considerável em relação à construção da identidade do discente, que de certa forma não conseguem encontrar um aspecto positivo em relação à sua questão étnico-racial, sua história e sua cultura é elucidada sempre em momentos de inferioridade, servidão, trabalho e sofrimento, ou às vezes omitida e em sua quase totalidade de forma caricatural e/ou estereotipada na escola.

Tento a perca ou a não identificação com sua cultura leva a desmotivação tanto em conhecer melhor as origens, quanto buscar fazer parte ativamente do processo de formação histórica de seu povo, as caricaturas, os estereótipos e todas as classificações pejorativas ao se tratar do corpo negro nos livros didáticos afasta esses indivíduos de seu lugar de origem, assim, os elementos compostos nos livro didático deve instigar a colaboração do aluno ao ter contato com essas informações, pois em muitas das vezes o aluno evade-se da escola por não se sentir seguro, amparado e positivamente representado.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Sílvio Luiz de. O que é racismo estrutural? Minas Gerais: Editora Letramento, 2018.

AVERBUCK, Lígia M. Leitura e ideologia. Revista Leitura: teoria e prática, v. 2, n. 2, p. 12-14, out. 1983.

BARROS e BARRETO, Paulo Ester; Robenielson Moura. Corpo negro e pornografa A fantasia do negro pauzudo. BAGOAS n. 19 | 2018 | p. 301-315.

BEZERRA, Holien Gonçalvez. O Processo de Avaliação de Livros Didáticos. In: ANAIS do XX Simpósio da ANPUH. Florianópolis, Santa Catarina: p. 195-202, julho 1999.

BERNARDO, Teresinha e MACIEL, Regimeire Oliveira. Racismo e educação: um conflito constante. Contemporânea – Revista de Sociologia da UFSCar, São Carlos, v. 5, n. 1, jan.-jun. 2015, pp. 191-205.

BITTENCOURT, C. M. Livros didáticos: concepções e uso. Recife: Secretaria da Educação e Esporte de Pernambuco, 1997. (Coleção Qualidade do Ensino, Série: Formação do Professor).

BUTLER, Judith. In: Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade. 7. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.

CASSANA, Mônica Ferreira. Corpo e(m) discurso: ressignificando a transexualidade. 1a edição. Editora Appris, Curitiba – PR, 2018.

COTRIM, Gilberto. Saber e Fazer -História –5ª série –3ª edição revista. São Paulo: Ed. Saraiva, 2005.

COSTA, M. S.; ALLEVATO, N. S. G. Livro didático de matemática: Análise de professoras polivalentes em relação ao ensino de geometria. Vidya, v. 30, n. 2, p. 71-80, jul./dez., 2010.

COSTA, Jurandir Freire. Da cor ao corpo: a violência do racismo. In: Violência e psicanálise. 2 ed. Rio de Janeiro, Graal, 1986.

CECCARELLI. Paulo Roberto. A invenção da homossexualidade. n. 02 | 2008 | p. 71-93.

CHIAVENATO, Júlio José. O negro no Brasil: da senzala à abolição. São Paulo: Moderna,1999. (Coleção polêmica)

CHARTIER, Roger. O mundo como representação. Estudos Avançados, v. 11, n. 5, p. 173-191, 1991.

CHARTIER, Roger. Defesa e ilustração da noção de representação. Fronteiras, Dourados, v. 13, n. 24, p. 15-29, jul./dez. 2011.

FABRIS, Elí Henn. Cinema e Educação: um caminho metodológico. Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 33 n. 1, p.117-134, jan./jun., 2008.

FERNANDES, J. D. C; ALMEIDA, D. B. L. Revisitando a gramática visual nos cartazes de guerra. In: ALMEIDA, D. B. L. (org.). Perspectivas em análise visual:do fotojornalismo ao blog. João Pessoa: Editora da UFPB, 2008, p. 11-31.

FOUCAULT, Michel. História da sexualidade I: a vontade de saber. Trad. Maria Thereza da Costa Albuquerque e J. A. Guilhon Albuquerque. 13ª. Ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1999.

FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. 43. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GOMES, Nilma Lino. Educação e identidade negra. In: Kulé Kulé. Ano, p. 8-17. Maceió: Edufal, 2004.

GOMES, Nilma Lino. Educação, identidade negra e formação de professores/as: um olhar sobre o corpo negro e o cabelo crespo. São Paulo, Educação e pesquisa, 2003.

GOMES, Nilma Lino. Escola e diversidade étnico-cultural: um diálogo possível. In: DAYRELL, Juarez (Org.). Múltiplos olhares sobre educação e cultura. Belo Horizonte: UFMG, 1996.

GOMES, Nilma Lino. A mulher negra que vi de perto. Belo Horizonte: Mazza Edições, 1995 p. 89.

JÚNIOR, Durval M. A. Máquina de fazer machos: gênero e práticas culturais, desafio para o encontro das diferenças. Campina Grande: EDUEPB, 2010. Available from SciELO Books <http://books.scielo.org>.

KILOMBA, Grada. Memórias da Plantação: episódios de racismo cotidiano. Rio de Janeiro: Cogobó, 2019.

LOURO, Guacira Lopes. Pedagogias das Sexualidades. In: LOURO, Guacira Lopes (Org.). O Corpo Educado. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

MAUAD, Ana Maria. As imagens que educam e instruem: usos e funções das ilustrações nos livros didáticos de história. In: DIA, Margarida; STAMATTO, Ines. O Livro didático de história: políticas, educacionais, pesquisas e ensino, Natal: Ed. UFRN, 2007.

MOTT, Luiz. Escravidão, homossexualidade e demonologia. São Paulo: Ícone, 1988.

MUNANGA, Kabengele (Org). Superando o Racismo na escola. 2. ed. rev. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

MUNANGA, Kabenguele; GOMES, Nilma Lino. O negro no Brasil de Hoje. 1ª ed. São Paulo: Global / Ação Educativa, 2006.

PEREIRA, Olga Maria Lima. A dor da cor: Reflexões sobre o papel do negro no Brasil. Cadernos Imbondeiro. João Pessoa, v.2, n. 1, 2012.

ROSEMBERG, Fluvia; BAZILLI, Chirley & SILVA, Vinícius Baptista da. Racismo nos livros didáticos brasileiros e seu combate: uma revisão da literatura. Educação e Pesquisa, 2003, v. 29, n. 1, p. 125-146.

SANTOS, Daniel. Ogó: encruzilhadas de uma história das masculinidades e sexualidades negras na diáspora atlântica. Universitas Humanas, Brasília, v.11, n. 1, p.7-20, jan./jun. 2014.

SERIACOPI, Gislaine C. A.; SERIACOPI, Reinaldo. História (Ensino Médio). São Paulo. Editora Ática, V. Único, 1 ed. 2009.

SILVA, Ana Célia. A discriminação do negro no livro didático. Salvador: CED – Centro Editorial Didático e CEAO – Centro de Estudos Afro – Orientais, 1995, p 34; 47; 135.

SILVA, Ana Célia da. A representação do negro no livro didático: o que mudou? Salvador: EDUFBA, 2011.

SILVA JUNIOR, C. G. da. O livro didático de matemática e o tempo. In: VI Encontro Pernambucano de Educação Matemática, O Currículo de Matemática na Educação Básica, Caruaru-PE, Anais... Caruaru: UFPE, 2006.

WIEVIORKA, Michel. Mutação do racismo. In: BERNARDO, Teresinha; CLEMENTE, Claudelir Corrêa (Org.). Diásporas, redes e guetos: conceitos e configurações no contexto transnacional. São Paulo, Logo/Educ, 2008, p. 27-40.

# RELATOS DA PARTICIPAÇÃO NO PROJETO PIBID DURANTE A PANDEMIA

Ana Paula Lauterio Chagas, Eulicio de Oliveira Lobo Junior, Douglas Gonçalves Sete

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus - Primavera do Leste
anapaulalauteriochagaspva@gmail.com, euliciolobo@gmail.com, douglas.sete@ifmt.edu.br.

**Resumo:** No ano de 2020 o mundo foi surpreendido pelo chamado "Coronavírus". Com as escolas fechadas, foi preciso repensar como dar continuidade às aulas pelo ensino remoto e tentar garantir o acesso à educação. Por outro lado, o programa PIBID também enfrentou as mesmas dificuldades. No entanto aprendemos o quanto é primordial o uso das tecnologias no atual momento em que vivemos e o quanto o uso de TDICs. Aprendemos a utilizar os recursos disponíveis para trazer uma aula de certa forma mais atrativa.

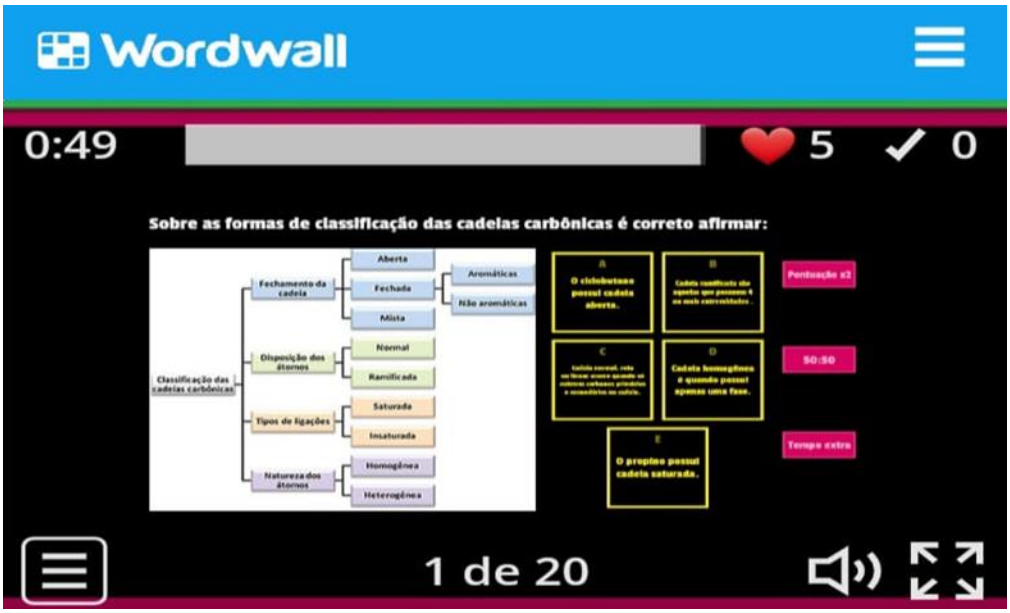
**Palavras-chaves:** PIBID, TDIs, PANDEMIA

## INTRODUÇÃO

No ano de 2020 o mundo foi surpreendido pelo chamado "Coronavírus". Com isso, todos os países tiveram que tomar com urgência medidas drásticas e declarar o isolamento social, conhecido como lockdown. O isolamento pegou a todos de surpresa, fazendo com que estabelecimentos e instituições tivessem que ser fechados por tempo indeterminado. Com as escolas fechadas, foi preciso repensar como dar continuidade às aulas pelo ensino remoto e tentar garantir o acesso à educação, o que foi difícil, pois muitos brasileiros vivem em condições precárias sem acesso algum à internet. Por outro lado, para nós pibidianos que começamos o PIBID de forma remota foi frustrante, pois muito tem dificuldades com uso dos "TDIs", muitas pibidanos, não possuíam internet, mas através da pandemia podemos aprender que esse processo de mudança em sala de aula é essencial para a educação.

## DESENVOLVIMENTO

Ao longo do desenvolvimento do programa PIBID, nós pibidianos aprendemos o quanto é primordial o uso das tecnologias no ensino e aprendizagem. No PIBID nos foram apresentadas propostas de aula usando as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs). Neste período o desenvolvimento do projeto PIBID foi realizado por meio reuniões virtuais via Google Meet, onde nos foram apresentadas diversos TDICs que podem ser utilizadas para o ensino de química, como por exemplo, o Phet Colorado, o Kahoot, Quiz de Química Orgânica. Entre estas TDICs, foi proposto para nós pibidianos, o desenvolvimento de atividades para ser aplicadas na sala de aula para o ensino de química. O Quiz de Química Orgânica por exemplo foi apresentado pelo meu grupo sendo muito enriquecedor para nós pibidianas. A Figura 1 apresenta a tela do aplicativo wordwall com um exemplo de uma das atividades desenvolvidas.




Por outro lado, tivemos perdas significativas pois era grande o desejo de estar como pibidianas em sala de aula presencialmente, o que não foi possível devido o avanço da pandemia da covid 19. No entanto aprendemos o quanto é primordial o uso das tecnologias no atual momento em

que vivemos e o quanto o uso de TDICs. Aprendemos a utilizar os recursos disponíveis para trazer uma aula de certa forma mais atrativa, pois os alunos estão conectados as redes sociais o tempo todo, os métodos de ensinos tradicionais não são mais tão atraentes. Numa geração tão conectada, onde tudo está disponível há apenas um toque, é um desafio para os estabelecimentos de ensino aprender como lidar com esses avanços dentro e fora das salas de aula, grande parte desses professores ainda não consegue aproveitar o potencial da tecnologia para o ensino, também o professor enfrenta falta equipamentos como computadores smartphones e tablets.

Antes da pandemia, os pibidianos bolsistas e voluntários do PIBID iam às escolas para participar das aulas, interagir e conhecer o dia a dia dos alunos, professores e funcionários das escolas. Tudo feito de forma presencial e, atualmente, os participantes do PIBID estão tendo que se adaptar com a participação online nas aulas e com as escolas por meio do WhatsApp ou de aplicativos que os permitem realizar chamadas de vídeo, como o Google Meet. Adicionalmente, foi possível perceber em minha vivencia no PIBID que os alunos das escolas públicas parceiras do PIBID também não estavam preparados para o ensino remoto. Percebi que existe um abismo gigante entre aqueles que podem dar continuidade ao seu processo de e aprendizagem, e aqueles que sequer possuem um dispositivo eletrônico com conexão à internet dentro de casa. Dessa forma são poucos alunos que conseguem o acesso à internet, possuindo assim, um meio de assistir às aulas, fato que dificulta ainda mais o processo de continuidade das aulas não presenciais. Contudo, pude perceber o grande avanço no sentido nos pibidianos estarem utilizando os TDIs. Esses recursos são novos no processo de ensino e aprendizagem e com a pandemia da covid 19 o uso das tecnologias em sala de aula tem aumentado. Podemos então ver que mesmo com tantas dificuldades no uso das tecnologias no PIBID podemos afirmar que houve grandes avanços mesmo com o ensino a distância, com as reuniões.

## CONCLUSÃO

Percebemos, que o contato com o aluno, professor e o ambiente escolar ainda é necessário e podemos avaliar também que nem as escolas, professores e alunos estão preparados para um ensino remoto. Logo, sem essa preparação o pibidiano também não consegue ter um elo com o aluno, dificultando uma experiência melhor como um futuro professor, mesmo com dificuldades podemos aprender que o covid 19 para a educação, trazer novas metodologias

de ensino , que precisava a ser mudadas em sala de aula , então com o avanço de covid 19 mais ferramenta (TDIs) são utilizado para o processo de ensino e aprendizagem então como já citado essa ferramenta utilizada por nós pibidianos , por chamada de vídeo Google Meet apresentada numa reunião do PIBID, pode observar o quantos os esse ferramentas tecnológicas são importante para a educação no ensino de química.

**REFERENCIAS**


https://wp.ufpel.edu.br/egem2021/files/2021/07/063.pdf

https://setti.com.br/2018/08/15/em-tempo-de-conexao-total-seus-alunos-estao-conectados-com-sua-escola/

https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2021-08/pesquisa-aponta-falta-de-equipamento-como-dificuldade-no-ensino-remoto

http://www.nuteds.ufc.br/10-ferramentas-para-potencializar-o-trabalho-de-professores-e-alunos-em-aulas-remotas/

# REFLEXÕES SOBRE OS DESAFIOS E O PROCESSO DE INCLUSÃO NO ÂMBITO EDUCACIONAL

Bruna Santos Araújo[1]; Thais Silva Rodrigues[2]; Tarcisio Silva Rodrigues[3]
1 IFMT/ bruna.araujo@ifmt.edu.br
2 IFMT/ thais.quimica@hotmail.com
3 UFMT/ tarcisio_1986@hotmail.com

**RESUMO**: O processo inclusivo escolar é um desafio, incluindo a atuação da prática docente dos profissionais, levando em consideração a particularidade dos alunos no processo de aprendizagem pessoal. As pessoas com deficiência precisam desenvolver aprendizagens com os mesmos direitos dos demais alunos, mas vários são os obstáculos que podem levar à instabilidade do acesso do público a uma educação de qualidade que exige mais atenção. A partir disso, o objetivo do trabalho é abordar os desafios da inclusão na sala de aula. Este tema é de relevante interesse tanto para pais como para professores, pois se enquadra na realidade de todos os envolvidos na educação. A participação cívica começa no espaço escolar, onde se prepara para a vida social, onde se adquire conhecimentos e se desenvolve habilidades. A partir disso, a pesquisa desenvolvida é de natureza bibliográfica e, para alcançá-la, é coletada uma ampla gama de materiais sobre temas selecionados. Embora haja muita discussão sobre o tema, ainda há muito trabalho a ser feito, pois a inclusão é um nobre desafio para a escola e para a sociedade e, para este fim, deve haver desemprenho e compromissos de todas as partes envolvidas.

**Palavras-chave:** Inclusão; Desafios; Educação.

## INTRODUÇÃO

A educação inclusiva de modo geral é um tema que tem gerado debates e discussões no campo da educação, pois o Brasil e muitos outros países promulgaram legislações que garantem o processo de inclusão das pessoas com deficiência à sociedade com base na igualdade. Ou seja, são leis que visam permitir que essas pessoas ingressem na sociedade, nas escolas, nas universidades e até no mercado de trabalho. Em toda a vida escolar essas diferenças se comprovarão, pois, uma pessoa estará lá em um determinado período de tempo. Portanto, todas as diferenças devem ser respeitadas, e todas as diferenças devem ser consideradas no processo de ensino e nas interações sociais.

Este artigo tem como objetivo demonstrar a importância de discutir os desafios da inclusão, não só no ambiente escolar, mas também na vida social, especialmente no ambiente em que essas pessoas com deficiência estão inseridas.

Este é, sem dúvida, um tema relacionado para os educadores. Todos conhecem as dificuldades que encontram no processo de implementação da prática docente. Muitas pessoas estão confiantes em incluir alunos com deficiência nas classes regulares.

A característica desta pesquisa é de revisão bibliográfica, com pesquisas feitas em livros, periódicos, artigos científicos e a legislação vigente no país. Também é exploratória, pois, como mencionado anteriormente, este tema tem sido bem discutido principalmente no campo da educação. Este é um dos motivos que levaram à seleção do tema, ou seja, tornar-se um tema sem possibilidades exaustivas de aprendizado.

## DESENVOLVIMENTO

A inclusão está incluída ao discutir os direitos humanos de indivíduos que às vezes são esquecidos e separados da vida social. Sabe-se da importância da tolerância nas escolas, não só para os deficientes, mas também para as chamadas "pessoas normais".

Para Kassar (2011), o marco inicial e oficial na construção da educação inclusiva começou com a Declaração de Salamanca, conferência realizada na Espanha em 1994, com a participação de representantes de 88 países e 25 organizações internacionais. Esta conferência representou a iniciativa mais clara e abrangente para a inclusão no contexto da diversidade.

### Metodologia

Esta pesquisa bibliográfica está baseada em leis que estabelecem o direito da criança à educação como a Lei de Diretrizes e bases (LDB) e Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e artigos que abordam o tema inclusão social. Considerando o inervado de tempo entre os materiais analisados é possível observar que desde o ano de 1990, o tema inclusão social vem sendo discutido, ainda assim é um desafio na prática docente nos dias atuais, o que nos possibilita uma reflexão sobre o ambiente escolar.

### Resultados e Discussão

As escolas ainda enfrentam dificuldades nos dias atuais para garantir o ensino dos alunos com deficiência, como o escasso recurso e as condições das instalações. Mesmo com a inclusão social sendo debatida pela Unicef desde 1990, ela ainda é um desafio na prática docente, este é um processo que é acompanhado por várias barreiras. Neste sentido é necessário que todos

os envolvidos estejam preparados para atender os deficientes, o que tange não apenas o espaço escolar, mas também os profissionais da educação. Sendo assim uma das medidas que podem ser adotadas é a formação continuada para professores sobre a inclusão social.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante pensar que todos são responsáveis por esse processo de inclusão. A conclusão é que, nesse processo inclusivo, as mudanças legais são apenas o primeiro passo e ainda há um longo caminho a percorrer. A lei deve ser discutida no papel e se tornar realidade, não só dentro dos muros das instituições, mas também fora delas, considerando toda a sociedade, e esse caminho de luta trouxe novas oportunidades para todas essas pessoas.

## REFERÊNCIAS


BRASIL. Lei N° 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Lei Nº 10.172, de 09 de janeiro de 2001. **Plano Nacional de Educação**, Brasília, 2001. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2001/lei-10172-9-janeiro-2001-359024-publicacaooriginal-1-pl.html. Acesso em: 15 de julho de 2021.

GAROFALO, D. **Os desafios da educação inclusiva**. 2018. Publicado por: Criança Livre de Trabalho Infantil em 07/06/2018. Disponível em: https://www.chegadetrabalhoinfantil.org.br/colunas/os-desafios-da-educacao-inclusiva/. Acesso em 26 de outubro de 2021.

KASSAR, Mônica de Carvalho Magalhães. Educação especial na perspectiva de educação inclusiva: desafios da implantação de uma política nacional. **Educar em Revista**, Editora UFPR, Curitiba, Brasil, n.41, p.61-79, jul./set. 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/j/er/a/y6FM5GNKBkjzTNB48zV4zNs/?format=pdf&lang=pt. Acesso em 20 de dezembro de 2021.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar**: o que é? por quê? como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar**: pontos e contrapontos, Rosangela Gavioli Prieto: Valeria Amorim Arantes (Org.). 5. Ed. São Paulo: Summus, 2005.

UNESCO. Declaração Mundial de Educação para Todos: Plano de Ação para Satisfazer as Necessidades Básicas de Aprendizagem. Brasília**: UNIFEC**, 1990.

YOSHIDA, S. **Desafios na inclusão dos alunos com deficiência na escola pública**. 2018. Publicado em GESTÃO ESCOLAR 29 de Março/2018. Revista Nova Escola. Disponível em: https://gestaoescolar.org.br/conteudo/1972/desafios-na-inclusao-dos-alunos-com-deficiencia-na-escola-publica. Acesso em: 15 de julho de 2021.

# RELATO DE EXPERIÊNCIA COM UMA TURMA DA EDUCAÇÃO INFANTIL DURANTE O ENSINO REMOTO

Mayla dos Santos de OLIVEIRA[1], Patricia Moraes SOUZA[2], Robson Siqueira da CUNHA[2], Larissa Beraldo KAWASHIMA[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Octayde Jorge da Silva, Mato Grosso, Brasil. [2]SME – Secretaria Municipal de Educação – EMEB Maria Eunice Duarte de Barros, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. *Autor para correspondência: maylaoliveira426@gmail.com, personalcuiaba@gmail.com, cplopespatricia@gmail.com,

**RESUMO:** O projeto PIBID da Educação Física e Pedagogia do IFMT - campus Cuiabá, ocorreu na instituição de ensino da rede municipal de Cuiabá, EMEB Maria Eunice Duarte de Barros, com uma turma de cinco anos da Educação Infantil. As áreas acompanhadas foram: Artes, Pedagogia, com foco principal na Educação Física. Objetivo é relatar as experiências vividas com a participação do PIBID na Educação Infantil durante o ensino remoto em uma escola da rede municipal de Cuiabá. Os bolsistas observavam as aulas e a conduta pedagógica dos professores, auxiliavam nos planejamentos pedagógicos e também na confecção das vídeo aulas, tudo isso de forma remota. No final de 2021 as aulas foram retornando de forma gradual ao presencial e alguns bolsistas passaram a acompanhar essas aulas e a bolsista que continuou de forma remota teve suas atividades centradas em planejar, criar vídeo aulas e participar de cursos de formação de professores. Percebemos o quão importante o PIBID é na formação docente, proporcionando experiências do cotidiano escolar, ampliando nossos olhares para o que aprendemos durante a graduação, além de nos insere nesse novo contexto, dando oportunidade de vivenciar essas mudanças da educação, nos tornando profissionais mais aptos à atuação dentro de sala de aula.

**Palavras-Chave:** Formação Docente, Educação Infantil e Ensino remoto

## INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsas Iniciação à Docência (PIBID), antecipa a aproximação do bolsista com a sala de aula da rede pública de ensino, incentivando seu futuro campo de atuação e buscando melhorar a qualidade do ensino público. Os bolsistas são acompanhados e acompanham a sala de aula junto do professor supervisor da instituição de Educação Básica, também por um (a) coordenador (a) de núcleo da Instituição de Ensino superior, que instruem os futuros profissionais ao longo dos 18 meses (BRASIL, 2018).

A EMEB Maria Eunice Duarte de Barros, é a escola em que o projeto é realizado. Atende a Educação Infantil com crianças de três a cinco anos de idade, possuindo no total 24 turmas com atendimento a cerca de 505 alunos. A escola dispõe de uma metodologia diferente, que é trabalhar por ambiências, voltadas para foco, como: artes, construção, leitura-escrita, movimento e o brincar. Essas ambiências são chamadas de “Ciranda Encantada” e tem sua organização curricular, como: Ciranda das letras “Escuta, fala, pensamento e imaginação”; Ciranda dos livros “Escuta, fala, pensamento e imaginação”; Ciranda do movimento “Corpo, gesto e movimento”; Ciranda das artes “Traços, sons, cor e imagens”; Ciranda da música “Traços, sons, cor e imagens”; Ciranda do bem querer “O eu, o outro, o nós”. Ciranda da vida “O eu, o outro, o nós”; e Ciranda das medidas “Espaço, tempos, quantidade, relações e transformações". Todas elas trabalhadas interdisciplinarmente, como descrito no Projeto Político Pedagógico da Unidade escolar (2017).

Sendo assim, esse texto tem como finalidade relatar as experiências vividas com a participação do PIBID na Educação Infantil, por meio da Educação Física e Pedagogia do IFMT - campus Cuiabá, durante o ensino remoto em uma escola da rede municipal de Cuiabá.

## DESENVOLVIMENTO

O projeto teve início no mês de outubro de 2020, com a Educação Infantil, em uma escola do município de Cuiabá - MT, que atende alunos de três a cinco anos. Os bolsistas acompanhavam as aulas remotas das áreas de Artes, Educação física e Pedagogia, que são denominadas por Ciranda das artes, Ciranda do movimento e Ciranda da música. Todas elas pelo grupo de WhatsApp de cada turma, e cada grupo tinha um bolsista observando a conduta pedagógica dos professores e as devolutivas por parte dos alunos.

Além da observação da aula e conduta pedagógica dos professores, os alunos bolsistas do Pibid auxiliavam o professor tutor nos planejamentos pedagógicos e também na confecção das vídeo aulas, a fim de garantir uma aula atrativa e de pleno conhecimento da área trabalhada. Eram vídeo aulas curtas, com duração máxima de dois minutos. Os professores tutores e os bolsistas usavam cerca de três aplicativos de edição, mas ao longo do tempo, com as formação e curso que foram propostos pelo projeto do PIBID, foram se aperfeiçoando, reduzindo o tempo e número de aplicativo para a montagem das aulas. Com objetivo de deixar as aulas mais dinâmicas para as crianças, buscavamos colocar imagens, músicas, gifs, figurinhas, entre outras

ferramentas que valorizassem o momento. Nossas aulas eram sempre avaliadas pela coordenação da escola, para ter uma abrangência com os documentos que norteiam a educação, como, a BNCC e a Matriz Curricular de Referência da Rede Municipal de Educação da cidade de Cuiabá - MT. Após aprovação, o vídeo era encaminhado para o grupo das aulas remotas ou sala de aula virtual. Cada aula tinha uma atividade proposta, e os alunos deveriam assistir a aula, experimentar a atividade com auxílio da família e depois gravar um vídeo, tirar uma foto ou fazer um desenho e encaminhar para sala de aula virtual, onde o professor acompanhava o desenvolvimento de cada criança.

Durante as aulas remotas, apareceram algumas dificuldades, tanto por parte dos alunos, com o acesso a internet, por ter apenas um celular para a família toda e também pela falta de conhecimento de como utilizar a ferramenta de comunicação. Alguns bolsistas ao longo do projeto sentiram grandes dificuldades de conciliar, a faculdade, o programa, a família e o emprego, tudo isso em decorrência da pandemia global de COVID-19, mas com o apoio da coordenação do programa, foram amenizando essas dificuldades, e com as formações oferecidas aos bolsistas, foram se aperfeiçoando e melhorando o atendimento oferecido aos alunos.

No mês de novembro de 2021 as aulas voltaram a ser de forma presencial, e a equipe pedagógica se reuniu para organizar estratégias de acolhimento às crianças criando um ambiente seguro para que pudessem atingir os objetivos da educação. Os bolsistas também passaram a acompanhar as aulas no presencial, mas nem todo, a bolsista que continuou de forma remota, teve suas atividades mais focadas em planejar, criar vídeo aulas e participar de curso de formação de professores, como de "Metodologias Inovativas", proporcionando aos profissionais e futuros profissionais da Educação, pensar estratégias que possam unir o que aprendemos durante esse período do ensino remoto, para colocar em prática ao retorno presencial.

Todas as atividades que são executadas pelos bolsistas, são registradas no Portfólio Reflexivo individual, que é uma ferramenta, que podemos guardar todas nossas experiências ao longo do programa e sempre que precisar consultá-las.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante disso, percebemos o quão importante o PIBID é na formação docente, proporcionando experiências do cotidiano escolar, ampliando nossos olhares para o que aprendemos durante a graduação, mostrando o quanto os profissionais da educação se transformaram com o ensino remoto, se adaptando a esse modelo, conhecendo novos métodos de ensinar, novas maneiras de se relacionar com seus alunos e também com os familiares destes.

Apesar de ainda estar no processo de formação, o PIBID, nos insere nesse novo contexto, dando oportunidade de vivenciar essas mudanças da educação, nos tornando profissionais mais aptos à atuação dentro de sala de aula. Além disso, proporciona ao bolsista sempre refletir, problematizar e discutir os acontecimentos vivenciados.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Fundação Capes. Pibid - **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência**. Brasília, 2008.

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA "MARIA EUNICE DUARTE DE BARROS" - "CONVIVER NA CIRANDA ENCANTADA". Cuiabá/MT. 2017.

# O USO DE TDIC COMO METODOLOGIA ATIVA NA PROMOÇÃO DO ENSINO E APRENDIZAGEM EM QUIMICA: UMA EXPERIÊNCIA POSITIVA COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL EM CUIABÁ-MT.

Douglas Sette; Luiz Santiago; Ézio Braga; Giulia Fiorentini.

coordenacao.quimica@pdl.ifmt.edu.br
luisantiago200935@hotmail.com
ezio808@gmail.com
giuliafiorentinisilva@hotmail.com

**Resumo:** As TDICs são recursos digitais de informação previstas pela Base Nacional Comum Curricular com propósito de desenvolver ensino e aprendizagem, tornando o aluno protagonista de seu papel formativo. Este trabalho tem como objetivo medir o uso dessas tecnologias para fins educacionais e perceber se o uso de aplicativos melhoram o nível de entendimento em ligações químicas. Os alunos foram previamente incentivados a explorar e estudar os dois aplicativos através da metodologia de Aula invertida, de forma complementar as aulas. Foi aplicado um questionário semiestruturado quali-quantitativo, prevendo que a maioria já usa ou usava as tecnologias digitais, sendo a metade deles forçados pelo isolamento social. Infere se então que o uso de aplicativos melhorou a noção e entendimento no conteúdo de ligações químicas.

**Palavras-Chave:** TDIC, Ligações químicas, Aplicativos.

## INTRODUÇÃO

As TDICs são tecnologias digitais de informação e comunicação aliadas aos professores para promover e desenvolver ensino e aprendizagens. Além de ser tendência e moda no contexto escolar, essas tecnologias se alinham a uma exigência prevista pelo Ministerio da Educação, através da Base Nacional Comum Curricular, na competência geral 5: "Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva." (BNCC, 2018).

O uso desses recursos digitais, segundo Schuartz e Sarmento (2020) permitem, hoje, ministrar uma aula de forma muito mais dinâmica, interativa e colaborativa do que no passado. Em 2021 a pandemia do SARS-COVID-2 obrigou as instituições de ensino a praticar o ensino EaD –

Ensino a Distância. Neste contexto, o uso de aplicativos e páginas da Web são canais de informações ilimitadas para educação e ensino, o que faz com que essa metodologia ativa seja uma estratégia pedagógica valiosa nas mãos do professor mediador para educação eficaz, coerente e capaz de engajar os alunos do ensino médio nos conteúdos.

Portanto, este trabalho justifica se devido a possibilidades que o uso de TDIC instiga no ensino de Quimica. Nesta proposta, objetiva se então, estimular o uso de dois aplicativos, Ligações Quimicas (conteúdista) e Geometria Molecular – Ligações Covalentes (simulador) como metodologia complementar a sala de aula para estimar o uso de TDIC nos estudos e medir o entendimento conteúdista em ligações químicas.

## DESENVOLVIMENTO

Metodologia.

No decorrer das aulas na Escola Estadual Eliane Digigov Santana, situada na cidade de Cuiabá-MT, o professor orientou previamente os discentes para baixar, explorar e estudar os dois aplicativos gratuitos disponíveis na Play Store, fazendo uso da metodologia Aula invertida, sendo as aulas ministradas em quatro momentos (4 aulas). Houve tempo para explorarem e tirar suas dúvidas, tanto no primeiro quanto no segundo aplicativo, após o termino do ensino do conteúdo em sala, foram aplicados um questionário (10 perguntas) visando medir e estimar o envolvimento (engajamento) da classe com o uso da TDIC, bem como avaliar se eventualmente usam ou usariam novamente esse sistema digital de ensino por aplicativos.

Resultados e Discussão.

Houve alta aceitabilidade aos dois aplicativos, principalmente o de Geometria molecular, pois este recurso protagonizou freneticamente o papel ativo do aluno na construção e simulação de suas próprias moléculas. Quando perguntado se usavam ou passaram a usar aparelho celular e/ou computador para estudar, as respostas ficaram divididas em 9 a 9, conforme o gráfico 1 abaixo. O isolamento social foi então a mola propulsora para praticarem a modalidade EaD, embora essa realidade é fator excludente para muitos que não possuem celular e/ou computador

ou internet capaz de transmitir e receber os dados satisfatoriamente. Neste caso, o número de indivíduos que continuaram os estudos ficou cada vez mais afunilado.

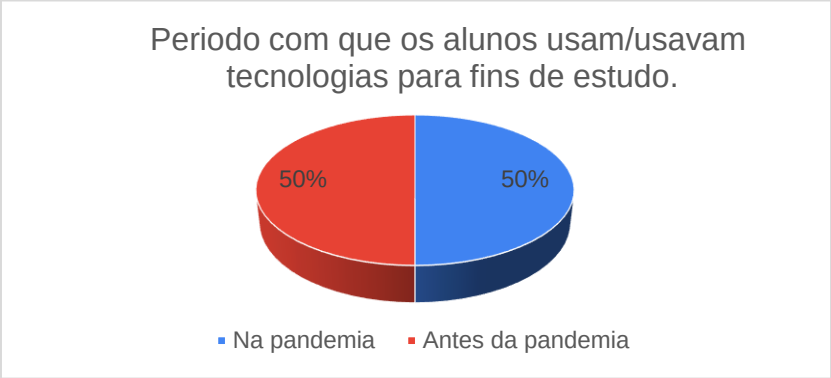



Gráfico 1. Período com que os alunos usam tecnologias para fins de estudo.

O gráfico 2 demonstra que os usos de recursos digitais já faziam parte da maioria dos alunos, muitas vezes por ele já possuir internet domiciliar ou a escola estimular o uso para fins pedagógicos.

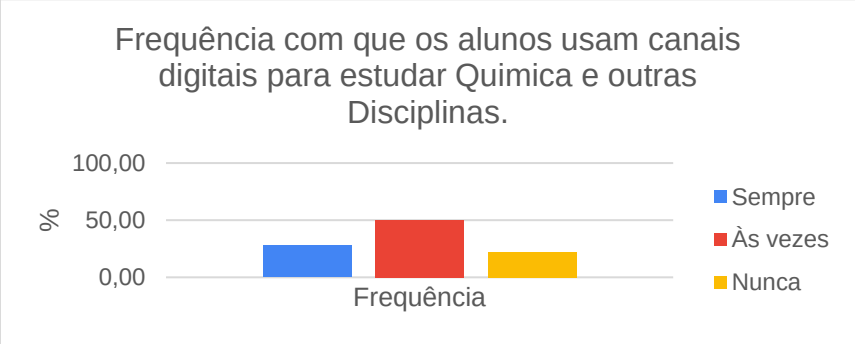



Gráfico 2. Frequência com que os alunos usam canais digitais para estudo de Quimica e outras disciplinas.

Discute se então que há muito ainda a aprimorar e incentivar o uso positivo da internet para fins educacionais. Pois depara se que 50% deles já usam. Portanto é necessário focar e direcionar o uso racional e criativo dos recursos digitais para melhorar o desempenho escolar.

O nível de entendimento em ligações químicas, melhorou, conforme gráfico 3, podemos notar um nível satisfatório, segundo as notas atribuídas por eles mesmo, variando de 0 a 10. Essa tendência nível acima de 5 se explica devido ao uso precoce de aparelhos celulares, pois essa familiaridade é um processo natural, devido a nossa cultura permitir usar aplicativos para muitas tarefas do cotidiano. Portanto, o uso de tecnologias para fins de ensino e aprendizagens

é um campo fértil de estudo e pesquisas e encontra se no momento atual em sua fase embrionária.

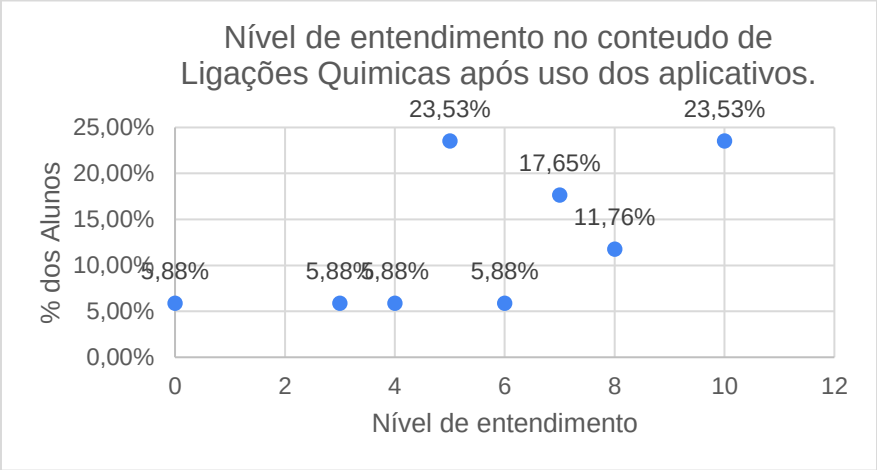



Gráfico 3. Nivel de entendimento dos alunos no conteúdo Ligações Quimicas, após uso dos aplicativos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os alunos compreenderam que as TDICs ajudam a focar e compreender a construção dos saberes em química, o incentivo docente ao uso de tecnologias é um aliado essencial para o engajamento em sala de aula, pois esta metodologia demonstrou grande aceitabilidade pelos alunos participantes. Questiona se ao mesmo tempo o auxilio que os poderes políticos estabelecidos deveriam oferecer plenamente aos alunos carentes que não participaram do estudo. Podemos então inferir que o uso de TDICs sejam etapas obrigatórias na proposta do novo ensino médio.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Schuartz, A. S.; Sarmento, H. B. M. Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e processo de ensino. Revista Katálysis. V. 3, n 3, (2020), pag. 430. Ciência e Mundo das Redes. DOI: **https://doi.org/10.1590/1982-02592020v23n3p429**.

Base Nacional Comum Curricular. Ministério da Educação. Competência Geral 5, página 9.

# INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA: O ESTUDO DA HISTOLOGIA, NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM REMOTA, COM A UTILIZAÇÃO DO KAHOOT.

Luciana Aparecida Barbosa das Chagas[1]; Katryne Sthéfany Rodrigues de Souza[2]; Reicla Larissa Jakimim Schmidt Villela[3]; Kayena Delaix Zaqueo[4].

[1]Instituto Federal de Mato Grosso- Campos São Vicente- Centro de Referência de Jaciara, lucianabarbosa2509@gmail.com

[2]Instituto Federal de Mato Grosso- Campos São Vicente- Centro de Referência de Jaciara, katrine.souza@outlook.com

[3]Instituto Federal de Mato Grosso- Campos São Vicente- Centro de Referência de Jaciara, reicla.villela@svc.ifmt.edu.br

[4]Instituto Federal de Mato Grosso- Campos São Vicente- Centro de Referência de Jaciara, kayena.zaqueo@svc.ifmt.edu.br

**Resumo:** Essa abordagem, aplicada aos estudantes do primeiro ano do ensino médio, está voltada ao estudo do tecido animal, de forma remota, com a utilização de gamificação para estimular a aprendizagem, nesse sentido, uma aula dinâmica, onde os estudantes acabam sendo os protagonistas da aula, com a inserção do kahoot para complementar e aprimorar a aprendizagem. Sobre o conteúdo abordado, os conceitos principais dos tecidos dos animais, bem como as características e funções, foi possível tornar a aula estimulante e agradável, sendo o tema, apresentado em slide, com a teoria colocada em prática, como forma de diálogo e interação entre os participantes.

**Palavras-chave:** Kahoot. Estudo do Tecido Animal. Aula Remota.

## INTRODUÇÃO

Este trabalho de intervenção pedagógica visa contribuir com o estudo e o ensino do tecido animal, principalmente, quando aplicado para os estudantes do primeiro ano do ensino médio, na aula de biologia, possibilitando uma aprendizagem diferenciada, onde cada um poderá participar de modo ativo, sendo uma aula dinâmica e divertida, envolvendo o raciocínio rápido e estimulando a compreensão do conteúdo abordado. A aula foi realizada a partir da inserção do Kahoot, para a aplicação das atividades. É possível trabalhar com as tecnologias disponíveis, devido ao momento em que o mundo está rodeado por imprevistos, como no caso da pandemia de covid-19, em que foi necessário aderir ao ensino remoto, temporariamente, devido à necessidade o distanciamento social, no entanto, sabemos que a educação não pode parar, nesse sentido, o uso das tecnologias, tornam possível o acesso aos estudos, como nos apontam CORREIA e SANTOS: “O kahoot! é uma plataforma gratuita, de fácil acesso e disponível a

partir de um computador, tablete ou smartphone, que permite o desenvolvimento de atividades de pergunta/resposta.” p.3.2017.

A inserção de jogos educativos, nas aulas de biologia, possibilita aos estudantes, maior interesse, principalmente, por ser uma turma de adolescentes. Por se tratar de aula remota, talvez o estímulo não parecesse ser tão evidente, no entanto, quando o professor, como mediador de conhecimentos, utiliza de outros mecanismos, dá para observar que há uma grande diferença, no sentido de que, os envolvidos permaneçam atentos ao assunto que está sendo desenvolvido não apenas na teoria, mas também, aplicado de forma estrategicamente planejada a atrair toda a atenção dos participantes, nesse caso, como afirmam CORREIA e SANTOS : “O kahoot combina a dinâmica de jogo com os benefícios dos sistemas de respostas dos alunos, criando um ambiente estimulante e motivador propício ao envolvimento ativo dos alunos no seu processo de aprendizagem”. p. 3.2017.

Nesse sentido, como podemos analisar o problema em questão, por se tratar de uma ocasião de imprevistos, as escolas aderiram ao ensino remoto para dar continuidade ao trabalho educacional, para o desenvolvimento das atividades:

> Esta ferramenta ao ser usada na forma de questionário, desafia o aluno a responder adequadamente às questões colocadas, com tempo de resposta limitado, o que leva a uma dinâmica ativa, devido à forte componente lúdica e competitiva e ao trabalho em equipe, associando a aprendizagem ao jogo. (Correia, M., Santos, R. (p.1. 2017)

A inserção de jogos educativos, nas aulas de biologia, possibilita aos estudantes, maior interesse, principalmente, por ser uma turma de adolescentes, segundo apontam MARANDINO, Martha et al, quando direcionada à educação básica de ensino, podemos perceber que:

> Nos contextos de ensino e de divulgação, os objetos são fonte de prazer, de deleite e de observação científica. Eles possuem grande capacidade de fascínio, sendo agentes de impacto e promovendo experiências de contemplação e de manipulação. Além disso, oferecem a possibilidade de concretização da informação. p.128, 2009.

O ensino voltado às modalidades remotas, com o intuito de desenvolver uma aprendizagem mais estimulante e atrativa, é possível desenvolver novas metodologias, que são eficazes para aplicar conteúdos, de modo que o estudante sinta- se apropriado do assunto abordado durante o estudo e consequentemente cada estudante permaneça com a atenção voltada ao trabalho

desenvolvido pelas professoras, nesse sentido, a aprendizagem se torna mais eficaz e o retorno sempre vai ser de forma positiva, ao observar o desenvolvimento de cada estudante.

## METODOLOGIA

Na aula virtual, aplicada no dia 01 de dezembro de 2021, com duração média de duas horas, houve a participação de doze alunos do primeiro ano do Ensino Médio Técnico em Meio Ambiente. Por se tratar de uma situação atípica, optamos por remodelar a forma de estudo, no sentido de que os estudantes se sentissem interessados pelo conteúdo em questão. Nesse sentido, a aula foi ministrada com a utilização do kahoot, para a interação dos estudantes, justamente para tornar a aula mais atrativa. Foi trabalhado o conteúdo pela com o auxílio de apresentação online, nesse caso, projetado em tela pela plataforma Google Meet, com as atividades elaboradas e em seguida, um questionário produzido especificamente para ser projetado ao final da explicação do conteúdo, para que os estudantes conseguissem responder as perguntas relacionadas ao tema estudado. Foram elaboradas 10 questões, sendo 4 perguntas intercaladas com verdadeiro ou falso e 6 perguntas de múltipla escolha, disponibilizado em link para acesso e interação. No estudo dos tecidos apresentados, foi trabalhado o conceito principal, bem como os quatro tipos de tecidos básicos dos indivíduos, as características específicas, as funções e a diferenciação, quanto ao local estratégico, em qual desempenham suas funções necessárias no organismo. Os estudantes acessavam através de um código e podiam selecionar a opção de respostas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo em vista que, todos os estudantes que participaram da aula como ouvintes, dos doze participantes, dez conseguiram acessar o questionário virtual, disponibilizado em forma de link, a participação foi excelente, quando observados as respostas corretas, demonstrando que o conteúdo foi bem compreendido por parte dos estudantes, isso mostra que a metodologia foi eficaz e atingiu o objetivo esperado, reforçando a importância da inserção de estratégias previamente elaboradas para complementar a aprendizagem e o entusiasmo dos envolvidos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo da biologia é um ramo que abrange outras inúmeras temáticas, isso nos faz entender, a possibilidade de aderir a vários mecanismos e que é possível estimular o conhecimento e inserir estratégias que diversificam a aprendizagem, de forma mais participativa e melhorando os resultados obtidos como um feedback considerado gratificante, quando há a interação dos estudantes. Essa troca de conhecimento e ao perceber que a aula ministrada foi elaborada para uma aprendizagem além da teoria, torna o papel docente uma oportunidade para trabalhar e trocar conhecimentos mais precisos e esclarecedores, quando aplicado em conjunto com a turma. Isso foi possível, graças ao programa Residência Pedagógica, onde tivemos a

oportunidade de colocar em prática as experiências adquiridas, durante a participação do bolsista.

## REFERÊNCIAS


CORREIA, Marisa; SANTOS, Raquel. **A aprendizagem baseada em jogos online:** uma experiência de uso do kahoot na formação de professores. 2017. Disponível em: https://repositorio.ipsantarem.pt> bitstream > .Acesso em 18/01/2022 09:00 h.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra. **Ensino de biologia:** histórias e práticas em diferentes espaços educativos. 1. ed. São Paulo - SP: Cortez, 2009.

PEREIRA, Andreza Aquino et al.. **Kahoot como ferramenta de aprendizagem no ensino de biologia:** um estudo de caso com alunos do programa institucional de bolsas de iniciação a docência. Anais VII CONEDU - Edição Online... Campina Grande: Realize Editora, 2020. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/68789>. Acesso em: 12/01/2022 17:10 h.

# CAIXA MÁGICA": PROJETO PIBID – LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA DO IFMT

Edson Teixeira Oliveira1; Juliana Gonçalves Bessa[1]; Alex Mário de Assunção[1]; Miguel Allifi Cordeiro do Amaral Magalhães.

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT Cuiabá; e-mail: julianabessa679@gmail.com

**Resumo**: Este texto tem o objetivo de relatar a experiência pedagógica realizada no projeto "Caixa Mágica" pelos estudantes do PIBID – Licenciatura em Educação Física do IFMT, com crianças do Ensino Fundamental I. O projeto teve duração de dois meses, iniciando no mês de outubro de 2021 e finalizando em novembro 2021. Os jogos utilizados durante toda a realização desse projeto foram por doação, sendo eles sorteados aos alunos que participaram ao longo do projeto e estava presente no ultimo dia de aula. O projeto foi realizado com turmas do ensino fundamental I (5º ano), com faixa etária de 11 e 12 anos, foram duas turmas por semana, na terça-feira e na quinta-feira, contando com dois alunos (PIBIDIANOS) em cada dia. Nas terças-feiras havia um número menor de alunos participantes (2 a 3 alunos), e na quinta-feira, participava em torno de 6 a 10 alunos. O projeto foi realizado, independente da quantidade de alunos participantes, concluindo-se que a Educação Física tem um papel importantíssimo na vida do aluno.

**Palavras-Chave:** Caixa Mágica; Brincadeiras; Jogos.

## INTRODUÇÃO

Não tem como falar do projeto da caixa mágica sem antes mencionar sua origem no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). É o primeiro ano que o curso de Licenciatura em Educação Física do Instituto Federal de Mato Grosso recebe o programa de bolsas da Capes, com o objetivo de contribuir com a formação docente com atividades envolvendo estudos, pesquisas e a vivência nas escolas.

O projeto "Caixa Mágica" tem por objetivo complementar a educação das crianças regularmente matriculadas, com o retorno das atividades presenciais, visto que estavam afastadas em virtude da pandemia de Covid 19, pelo decreto municipal de Cuiabá Nº 8.372, na qual o inciso "v" da lei estabelece – proibição de atendimento presencial em órgãos públicos e concessionárias de serviços públicos, devendo ser disponibilizado canais de atendimento ao público não presenciais (CUIABÁ, 2021).

Este texto tem o objetivo de relatar a experiência pedagógica realizada no projeto "Caixa Mágica" pelos estudantes do PIBID – Licenciatura em Educação Física do IFMT, com crianças do Ensino Fundamental I.

## DESENVOLVIMENTO

### Metodologia

O projeto "Caixa Mágica" foi realizado às terças e quintas-feiras, nos meses de outubro e novembro de 2021, na escola municipal EMEB Maria Tomich, localizada no Bairro Ribeirão do Lipa em Cuiabá-MT, com crianças do ensino fundamental 1, realizadas no contraturno da escola. A professora-tutora do PIBID, responsável pela criação do projeto, acompanhado dos os estudantes do curso de Licenciatura em Educação Física (PIBIDIANOS), recebeu doações de jogos e brinquedos para serem utilizados durante o projeto. Inicialmente, o projeto atenderia as crianças dos períodos matutino e vespertino, porém, devido à baixa procura pelo projeto no turno matutino (para as crianças do período vespertino), o projeto foi cancelado e ocorreu apenas no período vespertino.

Assim, os PIBIDIANOS responsáveis por atender o projeto pela manhã foram direcionados para outras atividades do PIBID e, no período vespertino, quatro estudantes ficaram responsáveis pelas atividades, sendo em cada dia (terça e quinta). A seguir, serão relatadas as atividades realizadas no projeto por dupla de PIBIDIANOS.

### Caixa Mágica: terça-feira

O projeto que desenvolvemos na escola foi de suma importância para os acadêmicos, uma experiência maravilhosa para o currículo e vivência, pois os alunos participantes mostraram que não conheciam os jogos que estavam disponíveis para a prática, muitas brincadeiras que já foram populares no passado perderam espaço para as tecnologias que estão disponíveis nos dias atuais.

Não só as crianças, mas nós também não havíamos brincado com alguns jogos quando pequeno, como por exemplo a peteca, que conhecíamos, mas nunca havíamos jogado. Com o projeto da caixa, aprendemos outros jogos também, como o "Ludo".

A diversidade das modalidades que passamos para eles foi algo maravilhoso, sendo elas: Dama, Dominó, Peteca, Bolita, Ludo e Corda (várias brincadeiras). Na expressão facial das crianças era possível perceber que também tinham brincadeiras favoritas, como o futsal e a bolinha de gude, pois era algo que eles pediam sempre. A peteca também foi um jogo que gostaram, pois pediam muito também.

Entretanto, como o projeto ocorreu no contraturno das aulas, em mais de um encontro do projeto não houve a participação de nenhum dos alunos, o que nos deixou um pouco decepcionados, já que a distância de nossa residência até a escola é longa. Esperamos que nos próximos projetos que estão por vir, os alunos compareçam e, assim, poderemos desempenhar juntos um trabalho satisfatório.

Caixa Mágica: quinta-feira

Para iniciar o projeto, contamos com jogos que recebemos de doações, como dama, dominó, jogo da memória e resta um. No nosso primeiro dia de projeto, percebemos que brincadeiras da nossa infância eram desconhecidas para algumas crianças, como exemplo a bolita, ou bolinha de gude como alguns conhecem, e o dominó. Não foi fácil aplicar essas brincadeiras, porque nem todas as crianças queriam participar, algumas porque não sabiam jogar e outras porque queriam brincar de outras coisas, exemplo: o "futebol" e o "basquete", ou queriam apenas ficar sentadas sem participar de nada. Mas, quando demos início às brincadeiras, desenhamos um triângulo na areia e cada um de nós colocou 2 bolitas, e quem conseguisse tirá-las do triângulo, jogando com outra bolita e as que saíssem do triângulo seriam dele, e no final quem ficasse com mais bolitas seria o vencedor. Já no dominó, elas nem sabiam como brincar, como encaixar as pecinhas, ou que se iniciava a brincadeira com a pessoa que saísse com a "pedra maior", e no final, após aprenderem o jogo, algumas disseram que até pediriam aos pais para comprá-lo, para jogar com eles.

Vale ressaltar que essa experiência nos proporcionou conhecimentos e percepções que aplicaremos não só em nossa vivência acadêmica, pois, conforme é explicado, é apresentado um jogo às crianças, precisamos ter a paciência ao ensinar. Com aqueles que não querem participar da aula, é fundamental a persistência, pois no final todos aprenderam e gostaram dos jogos, o que foi muito gratificante.

Durante o projeto, percebemos que as crianças demonstravam dificuldades em realizar atividades que fugiam do cotidiano delas, exemplo: futebol, teve aluno que levou a própria bola, e com isso eles só queriam jogar bola, e não queriam participar de mais nada. Então, decidimos fazer uma pesquisa, até porque gostaríamos de conhecer melhor os nossos alunos. Perguntamos a elas sua idade, o esporte ou jogo preferido, sua maior dificuldade no esporte ou no jogo, se tinham algum sonho, e o que era triste para elas. Algumas das respostas nos emocionaram, pois nem imaginávamos o que se passava em suas vidas, e mesmo estando em momentos de descontração e aprendizado em áreas que poderiam ser um refúgio para eles, não se desconectavam de suas realidades. As respostas para as respectivas perguntas foram as seguintes: Um sonho? "Conseguir um bom emprego e poder comprar uma casa para morar". O que lhe deixa triste? "A pobreza"; já outros alunos responderam que aprenderam a respeitar os colegas, a esperar a sua vez de jogar.

No último dia do projeto, pensamos em proporcionar algo diferente para eles, planejamos um minitorneio de "jogo da Memória, Dominó, e Dama". Finalizamos com uma pesquisa com as perguntas: "O que eles tinham achado do projeto? O que eles aprenderam, que não sabiam? E como foi a relação deles com os colegas e os professores?" No final do projeto, fizemos o sorteio dos jogos utilizados para os alunos presentes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No projeto da caixa mágica, o brincar proporcionou aprendizados e trocas de pontos de vista diferentes, desenvolvendo a criança por completo. As crianças têm, em cada momento da vida, uma função, um significado diferente e especial para quem dela participa. Aos poucos, os jogos e brincadeiras vão possibilitando às crianças a experiência de buscar coerência e lógica nas suas ações, governando a si e ao outro. Segundo Vygotsky

A brincadeira tem um papel fundamental no desenvolvimento do próprio pensamento da criança. É por meio dela que a criança aprende a operar com o significado das coisas e dá um passo importante em direção ao pensamento conceitual que se baseia nos significados das coisas e não dos objetos. A criança não realiza a transformação de significados de uma hora para outra (VYGOTSKY, 1994, p. 54),

Ao final do projeto caixa mágica nos deixa um grande aprendizado o quanto é importante para as crianças ter aulas de educação física.

## REFERÊNCIAS

CUIABÁ. Decreto nº 8.372 de 30 de março de 2021.Disponível em: https://www.cuiaba.mt.gov.br/download.php?id=124503 Acesso em: 24 de janeiro de 2022.

VYGOTSKY, L.S. Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

# A RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA E SUA CONTRIBUIÇÃO NA FORMAÇÃO DOCENTE

Elizabete da silva medina[1]; Tais Provenzi[2]; Camila Travessini[3], Juliane Dambros[4], George Laylson da Silva de Oliveira [5]

[1] IFMT- Campus Avançado Guarantã do Norte, elizabethe.medina@gmail.com

**Resumo:** O Programa de Residência Pedagógica (PRP) é uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores, e tem por objetivo estímular e aperfeiçoar a formação prática nos cursos de licenciatura, possibilitando aos acadêmicos experiências significativas na formação inicial. O programa de residência pedagógica foi realizado no IFMT- *Campus* Avançado Guarantã do Norte/ no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com Habilitação em Biologia em parceria com o Curso Técnico em Agropecuária Integrado Ao Ensino Médio (*Campus* Avançado Guarantã do Norte). Todo o período de residência dos módulos I e II se deu de maneira remota, por meio de plataformas de vídeo conferência e vídeo aulas, devido ao caso de saúde pública causada pela pandemia da COVID-19.

**Palavras-Chave:** Docência, Formação de Professores, Capacitação.

## INTRODUÇÃO

O Programa de Residência Pedagógica (PRP) foi lançado em 2018, pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e consiste em uma ação de formação inicial, pertencente à Política de Formação de Professores, realizada por discentes dos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade do curso e deve ser desenvolvido em uma escola campo (CAPES, 2018; SANTOS, 2018).

A Residência Pedagógica, articulada aos demais programas da Capes compõem a Política Nacional da educação, tem como premissas básicas o entendimento de que a formação de professores nos cursos de licenciatura, que dever assegurar aos seus egressos habilidades e competências que lhes permitam realizar um ensino de qualidade nas escolas de educação básica. Vale ressaltar que um dos objetivos do PRP é "promover a adequação dos currículos e

propostas pedagógicas dos cursos de formação inicial de professores da educação básica às orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (CAPES, 2018).

Em novembro 2020, a partir da publicação do Edital nº 73/2020 RTR-PROEN/RTR/IFMT, o Programa Residência Pedagógica (PRP) foi implantado no *Campus* Guarantã do Norte/Mato Grosso, no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com Habilitação em Biologia. O núcleo Guarantã do Norte/Diamantino atualmente é composto por com 16 acadêmicos/residentes, um coordenador docente do RP e duas professoras preceptoras, ambas com formadas em Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, e atuam nas duas escolas-campos. Entretanto, somente os alunos que estão no 5º semestre curso de Biologia podem participar do Programa de Residência Pedagógica – PRP.

Portanto, esse trabalho tem como objetivo analisar e relatar as contribuições do PRP na formação inicial de professores, no *Campus* Avançado de Guarantã do Norte, no curso de liceniatura em Ciências da Natureza com Habilitação em Biologia.

## DESENVOLVIMENTO

### Metodologia

Esta pesquisa apresenta cunho metodológico, com amparo na bibliografia e informações contidas na literatura existente sobre o PRP, além das análises dos dados oficiais e públicos, bem como os Editais e Portarias relativos ao programa. Além disso, a segunda parte consistiu na observação participativa, com destaque no relato de experiência da autora durante a execução da RP. E para contribuir na interpretação, esscrita e compreensão dos dados recorreu-se à pesquisa bibliográfica, quando não se dispõe de um acervo de informações suficientes para responder o problema Gil (2002).

Após a seleção de estudantes para fazer parte da RP, iniciaram-se atividades, na escola-campo o IFMT- *Campus* avançado de Guarantã do Norte que contempla o Curso Técnico em Agropecuária Integrado Ao Ensino Médio (*Campus* Avançado Guarantã do Norte). O PRP

possui carga horária total de 440h, dividida em 3 módulos de 138h (CAPES, 2018). Sendo que, cada módulo é subdividido em etapas: ambientação; Observação; e Regência

As atividades foram realizadas de forma remota em virtude da pandemia da Covid-19, os módulos I e II realizou-se totalmente de forma remota, desde as aulas aos encontros e reuniões entre os residentes, preceptores e coordenação.

A instituição atende ensino médio/técnico e ensino superior, possui 09 salas de aula, 3 laboratórios de ciências, 01 laboratórios de informática, 01 laboratórios de desenho, 01 quadras de areia, 01 campos gramado. No ano de 2020 a escola atendia 218 alunos no período integral e 110 alunos no período noturno sendo o total de 328 discentes com 30 docentes, 04 de ciências, já o ano de 2021 a escola contava com 175 alunos matriculados no ensino médio e 146 alunos no ensino superior com 3 professores das ciências/biologia.

O período de ambientação, é onde o aluno conhece a estrutura e funcionalidade da escola, teve um total de 12 horas no I e II módulo, mesmo de maneira remota foi possível realizar essa etapa, devido as informações do *Campus* presente no site institucional e também as informações disponibilizadas pela secretaria de registro escolar, tendo em vista que a residente é discente da instituição a 4 anos também já conhecia a estrutura física da instituição e grande parte do quadro de servidores.

O período de observação teve 10 horas no módulo I e 16 horas no módulo II, essa etapa da residência permite ao residente analisar e compreender metodologias e os processos de aprendizagem que ocorrem na sala de aula. Os momentos de observação ocorreram totalmente de maneira remota dos módulos I e II, por meio das plataformas digitais Google Meet, e documentos anexados ao Google Classroom, as aulas síncronas ocorreram pelo Google Meet, onde a professora encaminhava o link da sala de aula virtual para os residentes e os momentos assíncronos a professora enviava o link dos vídeos aulas.

As reuniões de alinhamento, planejamento e avaliação de experiência ocorreram totalmente de maneira remota pela plataforma Google Meet, onde participavam os residentes, preceptora e coordenador, com uma carga horária de 20 horas em cada módulo, I e II.

Na segunda etapa do Módulo I e II os residentes precisaram elaborar os planos de aula para regência, onde organizamos os planejamentos, conteúdos, preparação e slides, atividades e oficinas, e aulas assíncronas sendo 12 horas de planejamento nos dois módulos.

A regência envolve o planejamento de aulas e preparação das mesmas, esse momento envolveu alunos do 1º, 2º e 3º ano de ensino médio, o período de regência ocorreu totalmente de maneira remota nos dois módulos, nessa etapa foram selecionados os conteúdos em que cada residente trabalharia, foi planejada as aulas, com uso de vídeos e slides, e gravação de vídeo aulas.

A regência ocorreu de maneira síncrona pela plataforma Google Meet, onde a professora gerava o link de aula e encaminhava ao residente e aos alunos, e também realizava a gravação de aula. E também de maneira assíncrona onde gravamos as aulas, editávamos e encaminhávamos o link para a professora que redirecionava aos alunos, além de encaminhar atividades e questões preparatórias para o Enem referentes aos temas trabalhados.

No primeiro módulo foram trabalhados dois temas, reprodução dos seres vivos e reprodução humana, com ofinas voltadas para métodos contraceptivos, neste momento o residente de fato ocupou o lugar de professor, conduzindo as aulas, no segundo módulo foram trabalhados tema de botânica e fisiologia vegetal, totalizando uma carga horária de pregação e regência de 52 horas nos dois módulos.

## Resultados e Discussão

A primeira parte do PRP foi de ambientação (conhecer a escola e seu funcionamento), mesmo remotamente foi possível realizá-la, devido a todas as informações sobre o *Campus* Avançado contidas no *site* institucional (http://gta.ifmt.edu.br/inicio/), e pelo motivo de estudar na instituição, conhecer a estrutura física e parte do quadro de servidores, além de realizar a leitura do PPP (Projeto Político Pedagógico), disponibilizado pela professora preceptora.

Segundo Fernandes et al. (2019), a leitura do PPP da escola, consiste na parte mais importante da ambientação, pois a partir dele fica evidenciado, o público a quem é ofertado ensino, observando que cada instituição tem autonomia para elaborar seu PPP de acordo com cada necessidade. Por conseguinte, é indispensável entender que o PPP da escola rege suas regras e a partir do mesmo fica evidenciado quais ações são necessárias para o trabalho pedagógico (VEIGA, 2002).

Os momentos de observação foram importantes para o residente, pois foi possível observar as metodologias e práticas utilizadas pela professora, observar as atitudes e comportamentos dos estudantes, e já nos prepararmos para a regência, organizar o nosso planejamento. A fase de imersão permite ao residente, refletir e buscar sua prática docente, porque oportuniza uma

relação direta com o seu campo de trabalho, conhecimento do contexto e cultura da escola (FERNANDES et. al. 2019). Conforme Freire (2011), ensinar consiste em possibilitar ao estudante a construção do seu conhecimento, dessa forma, durante os momentos de observação buscamos estar atentos ao desenvolvimento educacional da turma.

Os momentos de regência ocorreram individualmente para os residentes de maneira síncrona e assíncrona, para realizar a regência, antecedeu o momento de preparo e planejamento das aulas a serem ministradas aos estudantes a partir de conteúdos escolares aleatórios de 1° ao 3° ano do ensino médio, fornecidos pela preceptora. Assim, os conteúdos ministrados foram de reprodução dos seres vivos, reprodução humana e fisiologia vegeta, além das oficinas sobre métodos contraceptivos e cromatografia em papel.

Uma dificuldade no ensino remoto, constatada nas aulas de observação e regência consiste na instabilidade da conexão de internet na região de Guarantã do Norte-MT, dessa forma, algumas aulas precisaram ser canceladas e posteriormente, a professora anexava nas plataformas o material de apoio para os estudantes, além da falta de energia, ocorrida constantemente no período chuvoso na região. Devido à falta de conexão de internet, foi realizada a maior parte da regência de maneira assíncrona e nas aulas propostas também não foi possível aplicar avaliações aos estudantes por ser início de semestre e a professora ainda tinha outros conteúdos para repassar para eles.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PRP foi de grande importância para a formação quanto futura docente do residente, pois proporcionou adquirir experiências da rotina dos professores, quanto a preparar aulas, fazer planejamento, planos de aula, gravar e editar vídeos, essas experiências proporcionaram o papel de docente na prática. No período de observação que precede o período de regência, nos possibilita conhecer a dinâmica de sala, dos alunos, nesse momento tão crítico devido a pandemia da COVID-19, as aulas ocorreram de forma remota, durante as aulas os alunos mantinham quase todo o tempo suas câmeras e microfones desligados e só ligavam quando solicitados ou se surgia duvidas, o que de início foi difícil ter essa percepção de falar praticamente sozinha sem ver os rostinhos dos alunos, entendendo o que os professores passam todos os dias quase em salas online.

No IFMT-*Campus* Avançado Guarantã do Norte, a experiência obtida nos dois primeiros módulos da segunda edição do programa ocorreu de maneira remota, trazendo uma diversificada experiência para os residentes e aos coordenadores. Sendo importante ressaltar

que, embora os dois primeiros módulos do programa tenham sido adaptados para o modelo remoto, a coordenação e professores preceptores se preocuparam em promover experiências formativas aos residentes.

Neste sentido, os professores precisaram reinventar suas metodologias de ensino, e nós como residentes do PRP tivemos a oportunidade de inseridos nesse processo, aprender com as tecnologias digitais, o que para nossa futura profissãofoieminente.

Concluimos que o PRP visa fortalecer as licenciaturas, entrelaçando a teoria e prática, além de contribuir na formação dos futuros professores, adquirindo experiências, todavia, sem o programa, provavelmente não teriam e as adaptações do PRP colaboraram para a formação docente.

## REFERÊNCIAS


BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. CAPES. EDITAL 055/2018 PROEN PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA (RP/IFMT/ CAPES). Cuiabá. 2018. Disponível em http://proen.ifmt.edu.br/media/filer_public/59/50/5950b067-bc22-40a9-be22-e412195b884d/untitled_20180622_174822.pdf.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. CAPES. EDITAL IFMT 73/2020 PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA (RP/IFMT/ CAPES). Disponível em < http://proen.ifmt.edu.br/media/filer_public/18/c6/18c6fd78-39a2-470c-b9a7-d652b88c4c24/edital_73_2020_selecao_estudantes_rp.pdf>

FERNANDES, L, C. et al. As experiências nas fases de ambientação e imersão do programa residência pedagógica: conhecendo na de pesquisa. São Paulo, SP: Atlas, 2019.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

SANTOS, C. Identidade docente e a residência pedagógica: narrativa autobiográfica de uma experiência formadora. 40 f. Monografia (Graduação em Licenciatura em Pedagogia) – Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2018.

VEIGA, I. P. A. Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível/lma Passos Alencastro Veiga. (org.) 14ª ed. - Papirus, 2002.

# POTENCIAL USO DOS CANAIS DE YOUTUBE EM SALA DE AULA

Carla Ester Souza Cardoso[1]; Jaiane Alves Barbosa[2]; Iury Rodrigues de Almeida[3]; Marcelo Franco Leão[4]; Nayara Dias Alves Teixeira[5]

[1]Instituto Federal do Mato Grosso/IFMT, carlaestersc@gmail.com
[2]Instituto Federal do Mato Grosso/IFMT, jaine.cfs@gmail.com
[3]Instituto Federal do Mato Grosso/IFMT, iury-rda@htomail.com
[4]Instituto Federal do Mato Grosso/IFMT, marcelo.leao@ifmt.edu.br
[5]Instituto Federal do Mato Grosso/IFMT, nayara.teixeira@ifmt.edu.br

**Resumo:** O YouTube é uma plataforma que permite que qualquer usuário faça o upload de vídeos, veja e comente vídeos de outros, surge uma possibilidade única para os educadores. O objetivo do presente trabalho e mostrar a importância da plataforma do Youtube como ferramenta de aprendizagem, pois através dos compartilhamentos dos vídeos relevantes ao contexto escolar pode tornar-se uma aula mais atrativa chamando a atenção dos alunos, tornando o perfil da sala de aula mais dinâmico, sendo assim o professor acaba não sendo o único detentor do saber. Para o desenvolvimento da atividade, foi sugerido pelo professor supervisor um tema dentro da grade curricular do Ensino Médio da disciplina de biologia. Com o tema em mãos, o próximo passo foi escolher dois canais de youtubers que utilizam a plataforma para difundir o conhecimento na área de biologia, que estavam dispostos em uma lista disponibilizada previamente. Para dar início a atividade, o tema proposto pelo professor supervisor dentro do currículo de biologia para o Ensino Médio foi Histologia e a partir da lista os canais de youtubers escolhidos foram o Bioexplica e o Biologia com Samuel Cunha. O tema dos vídeos escolhidos foi introdução a histologia e assim foi possível fazer a seguinte análise, apesar de estarem em um ambiente virtual, os dois professores ainda usa como metodologias das suas aulas o método tradicional de ensino, onde o professor tem o papel principal de passar o conteúdo e o aluno não tem uma participação tão intensa.

**Palavras-chave:** comunicação; informação; ensino; mídia digital; YouTube.

## INTRODUÇÃO

Os telefones celulares não são apenas aparelhos de telecomunicações; eles também nos permitem jogar, baixar informações da Internet, tirar e enviar fotografias ou mensagens de texto. Focando no estudo do YouTube, mais especificamente, temos uma proposta da conexão permanente das coisas, um modelo de produção coletiva dos feitos realizados na era da informação, de modo livre, sendo uma ferramenta representativa da cultura participativa (JENKIN, 2009).

O Youtube é uma plataforma de compartilhamento de vídeos, na qual foi criada no ano de 2005, onde oferece variados tipos de conteúdo sejam eles por meio de blogs ou sites pessoais. Essa rede social tem um grande diferencial das demais pois permite que o usuário publique vídeos com variados tipos de conteúdo, tendo números crescentes de usuários e variados tipos de conteúdo.

São as novidades técnicas que permitem o compartilhamento instantâneo, rápido e eficaz.

> Para entender a cultura popular do YouTube, não é proveitoso separar de forma distinta a produção amadora da produção profissional, ou práticas comerciais de práticas de comunidade. Estas distinções são baseadas em lógicas industriais (...) ao invés de entender como as pessoas usam as mídias no seu dia a dia, ou como o YouTube funciona de verdade como um sistema cultural. (BURGESS; GREEN, 2009).

O YouTube é uma plataforma que permite que qualquer usuário faça o upload de vídeos, veja e comente vídeos de outros, surge uma possibilidade única para os educadores.

As tecnologias digitais de comunicação e informação – "TDICs tem um grande papel nesse processo de aprendizagem: se integram em base tecnológicas que possibilitam a partir de equipamentos, programas e mídias, a associação de diversos ambientes e indivíduos numa rede, facilitando a comunicação entre seus integrantes(...)"

É importante salientar que o professor tem um papel fundamental na introdução da informática na vida do aluno, ajudando-os a ter pensamentos críticos perante as novas informações promovida pelas novas tecnologias.

Vivemos um momento de pedagogia reversa, os mais novos estão frequentemente ensinando aos mais velhos como aproveitar ao máximo as possiblidades das novas tecnologias conforme dizem Veen e Vrakking (2009). Mas nem tudo que representa quantidade equivale a qualidade, alguns guarda muita informação e pouco conhecimento.

O objetivo do presente trabalho e mostrar a importância da plataforma do Youtube como ferramenta de aprendizagem, pois através dos compartilhamentos dos vídeos relevantes ao contexto escolar pode tornar-se uma aula mais atrativa chamando a atenção dos alunos, tornando o perfil da sala de aula mais dinâmico, sendo assim o professor acaba não sendo o único detentor do saber.

## DESENVOLVIMENTO

Para dar início a atividade, o tema proposto pelo professor supervisor dentro do currículo de biologia para o Ensino Médio foi Histologia e a partir da lista os canais de youtubers escolhidos foram o Bioexplica e o Biologia com Samuel Cunha.

O canal Bioexplica é comandado desde julho de 2014 pelo professor licenciado em Biologia Kennedy Ramos. Atualmente com 832 mil inscritos a plataforma dele tem como objetivo ajudar os alunos a alcançar a tão sonhada vaga na universidade. Já o canal Biologia com Samuel Cunha é comandado pelo professor mestre Samuel Cunha e recentemente também pela professora Janaína Madruga. Canal idealizado para divulgação científica de forma leve e divertida desde agosto de 2012, hoje já conta com 810 mil inscritos.

Moore e Kearsley (2007) destacam que o vídeo é uma mídia poderosa para atrair a atenção do aluno e transmitir impressões. O vídeo, de acordo com os autores, por ter como mostrar pessoas interagindo, apresenta-se como uma boa mídia para o ensino de aptidões interpessoais, mesmo sendo de caráter educacional ou documental, caseiro ou profissional, é uma mídia que transmite informações de várias maneiras e pode auxiliar no processo de ensino e aprendizagem em qualquer área do conhecimento.

O tema dos vídeos escolhidos foi introdução a histologia e assim foi possível fazer a seguinte análise, apesar de estarem em um ambiente virtual, os dois professores ainda usa como metodologias das suas aulas o método tradicional de ensino, onde o professor tem o papel principal de passar o conteúdo e o aluno não tem uma participação tão intensa. Metodologia de ensino significa o modo pelo qual se dá o processo de ensino e aprendizagem (CUNHA, 2007).

Por utilizarem uma metodologia mais tradicional, eles não usam equipamentos ou outras matérias em suas aulas. O quadro e o giz é o recurso utilizado por ambos em seus vídeos caracterizando ainda mais o ensino tradicional. De acordo com Bizzo (2002), existe uma gama de materiais disponíveis que o professor pode utilizar e que auxilia para a melhoria de seu trabalho, porém, o desafio é decidir quais são adequados à realidade dos alunos e como utilizá-los. (BANDEIRA, 2009).

Observando o tipo de linguagem utilizada pelos professores, pode-se destacar que a fala do Kennedy é mais informal e de fácil compreensão do conteúdo proposto e já do professor Samuel é mais formal com bastante termo científicos.

De acordo com a BNCC, histologia deverá ser ensinada para os alunos do primeiro ano do Ensino Médio, sendo assim, esses dois vídeos são voltados para esses alunos.

Um aspecto relevante no momento do planejamento das videoaulas é a reflexão sobre o tempo de duração de cada um dos materiais. O vídeo do canal Bioexplica tem uma duração de 15 minutos e do Biologia com Samuel Cunha tem 25 minutos. Acreditasse que as videoaulas devam ser, preferencialmente, de curta duração, pois há melhor adesão e aderência dos alunos a aulas que não ultrapassem trinta minutos, sendo recomendável produzir vídeos que tenham entre 5 a 15 minutos de duração (BARRÉRE et al., 2011)

Um dos tópicos a serem respondido na atividade era a escolha de um dos canais como o preferido, dessa forma o canal escolhido foi o do Prof. Kennedy Ramo, pois o uso de linguagem apresentada facilita a compreensão do conteúdo deixando mais prazeroso assistir o vídeo.

Pode-se salientar que cada um tem o seu modo de ensinar, seja ele o mais simples método até o mais complexo, não podendo esquecer que o foco principal seja que o aluno compreenda tal conteúdo

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento desse trabalho podemos perceber que é muito comum os professores disputarem a atenção dos estudantes com aparelhos eletrônicos, celulares ou smartphones. Por isso, o momento é propício para tornar a tecnologia - e a sua turma - uma aliada em sala de aula. O uso de recursos tecnológicos que estão presentes no dia a dia dos alunos pode ajudar a

aproximá-los dos temas tratados em sala, além de servir como estímulo para o estudo como observando uma lista com dez canais de Youtube onde cada integrante deveria escolher dois canais dos mesmos, devendo conter o conteúdo escolhido pelo o professor supervisor no qual foi (Histologia), devendo avaliar os diferente métodos de aprendizagem desenvolvida por cada professor usada naquela vídeo aula, depois responder algumas perguntas que foram orientadas pelo supervisor.

Neste trabalho, desenvolvemos algumas atividades que foi proposta pelo o coordenador e supervisor do Pid, projeto na qual estamos muito felizes e honrados de fazermos parte desse projeto magnífico. Meus mais sinceros agradecimentos a todos os integrantes do Pid.

## REFERÊNCIAS


ALBERTS, B. et al. Fundamentos da biologia celular. 4. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

ALVES, M. C. Avaliação de videoaula utilizando modelos didáticos na complementação do ensino de embriologia para os alunos da universidade federal rural do rio de janeiro. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2016.

SILVA, R. N.; BELO, M. L. M. Experiências e reflexões de monitoria: contribuição ao ensino-aprendizagem. Revista Scientia Plena, Sergipe, v. 8, n. 7, p. 1-6, 2012.

FORATO, T. C. M.; PIETROCOLA, M.; MARTINS, R. A. Historiografia e Natureza da Ciência na sala de aula. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, Florianópolis, v. 28, n. 1, p. 27-59, 2011.

FOURÉZ, G. Crise no Ensino de Ciências? Investigações em Ensino de Ciências, Porto Alegre, v. 8, n. 2, p. 109-123, 2003.

CUNHA, E. R. Os saberes docentes ou saberes dos professores. Revista Cocar, v. 1, p. 31- 39, 2007

BIZZO, N. Ciências Fácil ou difícil? São Paulo: Editora Ática, 2002.

BANDEIRA, D. Materiais didáticos. Curitiba: IESDE Brasil S/A. 2009. Disponível em: . Acesso em: 15 abril 2016.

# UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PIBID NA ROTINA DE SALA E O USO DE RECURSOS PEDAGÓGICOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL ATRAVÉS DAS CIRANDAS.

Damares Lilei Alves Menezes Caldas; Eliane Rodrigues Bento Botelho; Giovana Folador Ribeiro; Laura Patrícia Cordeiro do Amaral Valaint; Patrícia Moraes Souza.

**Resumo:** Este trabalho caracteriza-se como um relato de experiência do Subprojeto Educação Física/Pedagogia do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), programa da Coordenação de Aperfeiçoamento da Pessoa de Nível Superior (CAPES), no período de outubro de 2020 a março de 2022. Para a realização desse relato foram selecionadas algumas atividades realizadas no ano de 2021, em uma turma de educação infantil de uma escola municipal de Cuiabá que funciona no sistema de Cirandas. As atividades aqui apresentadas trazem para debate referenciais teóricos que tratam a respeito de rotina em sala e uso de materiais e recursos pedagógicos utilizados na educação infantil, a partir dos registros dos relatórios que foram preenchidos durante a participação dos bolsistas e debate realizado entre as alunas o que contribuiu para a melhoria de nossa formação acadêmica e comprovam que as atividades desenvolvidas no subprojeto foram enriquecedoras e trouxeram mudanças significativas em nossas práticas.

**Palavras-Chave:** Ciranda, Educação Infantil, Rotina.

## INTRODUÇÃO

Como bolsistas do PIBID (O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) pudemos vivenciar experiências únicas em nossa breve presença na escola, já que iniciamos o projeto em meio a pandemia e somente no final do ano 2021 que conseguimos de fato estar dentro da sala de aula, o que foi extremamente enriquecedor para nossa teoria e prática como licenciandas, pois o PIBID visa mesmo esse objetivo de incentivar a formação do professores além de inserir os alunos de graduação no cotidiano das escolas públicas, contribuindo para a formação dos discentes (futuros docentes).

Assim algumas das atividades desenvolvidas pelas alunas foram a de participar e desenvolver a rotina de sala de aula, nessa escola que trabalha no sistema de Cirandas (da Música, do Movimento, das Artes, da Vida, do Bem Querer, dos Livros, das Medidas e das Letras) realizada sob acompanhamento dos professores supervisores (das Cirandas da Música e do Movimento) e consiste nas etapas de acolhida, roda de conversa, chamada, leitura do

calendário, janela do tempo, leitura do alfabeto e números, leitura deleite, contação de histórias, cantar músicas infantis e realizar jogos e  brincadeiras.

O objetivo, portanto, deste relato de experiência é validar a importância da rotina em sala de aula como método de aprendizagem, pois ela faz parte do processo de trabalho junto a educação infantil, ela exerce a função de organizar o trabalho do educador, fazendo com que seja um momento único, mágico e que proporcione um desenvolvimento pleno das crianças.

Barbosa (2006, p. 149) dá atenção especial aos ritmos e a repetição na organização das rotinas, fazendo referência aos ritmos biológicos e sua relação com a rotina:

> A repetição não é uma criação dos adultos; ela é algo observável nas brincadeiras infantis. Repete-se um jogo para aprender a fazê-lo, brinca-se na areia várias vezes para fazer um castelo cada vez maior. É na repetição que se constroem e consolidam determinadas estruturas mentais. É também repetindo situações, como no jogo do faz-de-conta, que se consegue desempenhar um papel diferente, ver o mundo com outros olhos.

Toda e qualquer atividade dentro da educação infantil, se faz necessária para conhecer as possibilidades de cada criança e "delinear um planejamento que inclua ações ao mesmo tempo desafiadoras e possíveis de serem realizadas por elas" (BRASIL, 1998, p. 62).

## DESENVOLVIMENTO

A escola que estamos inseridas é uma escola Municipal de Cuiabá, específica para educação infantil que desenvolve suas atividades no sistema de Cirandas, e tem suas divisões de atividades e turmas da seguinte maneira: 16 ambiências interligadas, sendo dois grupos de 08 ambiências, em sistema de rotatividade e cada turma passa por 02 ambiências diariamente. Durante a semana as turmas frequentam todas as ambiências, o que oportuniza vivências e aprendizados a partir da organização do tempo e espaço (PPP, 2016, p.17), porém devido às restrições impostas ainda pelo governo municipal, a rotatividade não vem ocorrendo, então as crianças geralmente permanecem na mesma sala, desde o início do horário da aula até ao final, exceto quando está previsto jogos e brincadeiras que necessitem de um espaço mais amplo as crianças são conduzidas às outras áreas da escola como corredores, área verde e salão coberto.

A rotina é fundamental para que haja a organização das atividades diárias dentro da escola e no caso da Educação Infantil (objeto de observação e estudo deste relato), além do aspecto organizacional, ela promove a segurança e autonomia das crianças.

O período que a criança passa pela Educação Infantil, segundo Thiessen e Beal (1998, p.10), é muito importante para "a construção dos alicerces de sua afetividade, socialização e inteligência e, consequentemente, de seu desenvolvimento integral e harmônico"

O que percebemos através da observação nesta escola, é que a rotina escolar não pode ser tratada de uma forma mecânica, pelo contrário, toda atividade a ser desenvolvida, como também os horários e espaços determinados para a realização das atividades, devem ser planejadas visando favorecer o trabalho pedagógico e as necessidades das crianças.

As diferentes atividades que compõem a rotina na sala de aula de uma escola de Educação Infantil têm suas finalidades. Como exemplo da escola em questão temos a Roda de Conversa que é um dos momentos mais importantes, pois ao receber as crianças o professor dialoga com as crianças sobre as atividades que serão realizadas naquele dia, estimulando-as a contarem as suas vivências do dia anterior ou final de semana, trabalhando o calendário, a chamada, a leitura do calendário (destacando o dia, mês e ano), janela do tempo, leitura do alfabeto e números, leitura deleite e o cantar músicas infantis.

Acompanhamos também a realização da dinâmica que utiliza a caixa musical, a qual é toda decorada e colorida e possui um orifício onde o aluno consegue colocar a mão e retirar a imagem de um bicho ou objeto, de acordo com o que é retirado da caixa ele precisa cantar uma cantiga que faça referência aquela figura, os recursos utilizados são a caixa, os cartões com as imagens tornando assim mais lúdico esse processo de aprendizagem por meio da música. Essa atividade acontece às sexta-feiras e faz parte da rotina de sala, onde os alunos se envolvem e se sentem parte do processo de ensino.

## METODOLOGIA

Conforme Souza (2020), as rotinas apresentam-se como um hábito que facilita a organização das tarefas cotidianas dos indivíduos, seja ele adulto ou criança. No sentido de permitir desenvolver atividades que nos situam dentro do espaço e do tempo histórico em que estamos inseridos, de modo mais harmônico e significativo para com aquilo que fazemos ou iremos fazer. Dessa forma durante os meses de novembro e dezembro de 2021, período do retorno das

aulas presenciais em Cuiabá, como estagiárias do PIBID acompanhamos as atividades de rotina de uma turma da Educação Infantil 5 anos, na EMEB Maria Eunice Duarte de Barros, e a partir da nossa participação e dos relatos registrados nos portfólios apuramos nossa experiência mediante discussões e análises das vivências dessas práticas de acordo com o referencial bibliográfico encontrado.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como a escola trabalha os conteúdos no sistema de Cirandas e cada turma fica 4 horas diárias na escola intercalando os conhecimentos das cirandas em diferentes dias da semana a Ciranda da Música e a Ciranda do Movimento, ministrados por dois professores supervisores do projeto no PIBID que planejam suas aulas juntos dando suporte um ao outro na execução das Cirandas de maneira síncrona mesmo possuindo formações distintas (uma Pedagoga enquanto o outro Licenciado em Educação Física) o desenvolvimento das atividades foram complementadas em sua execução conseguindo interligar a psicomotricidade tão presente na Ciranda do Movimento (voltada para Educação Física escolar) com os aprendizados da Ciranda da Música ( que utiliza a música como ferramenta de socialização e aculturação), através da Caixa Musical por exemplo, despertando e incentivando o aprendizado de maneira lúdica e prazerosa estampada nos rostos dos alunos que não viam a hora de participar da rotina de sala.

A rotina, segundo Mantague (2008), pode ser definida como uma categoria pedagógica utilizada nas instituições educativas para auxiliar o trabalho do educador, sobretudo, para garantir um atendimento de qualidade para as crianças.

A autora complementa que a rotina também pode ser considerada uma forma de assegurar a tranquilidade do ambiente, uma vez que a repetição das ações cotidianas sinaliza às crianças cada situação do dia. Ou seja, a repetição de determinadas práticas dá estabilidade e segurança aos sujeitos. Saber que depois de determinada tarefa ocorrerá outra, diminui a ansiedade das pessoas, sejam elas grandes ou pequenas (MANTAGUTE, 2008).

Assim a partir da vivência em sala e da discussão levantada a partir dos registros dos portfólios preenchido pelas alunas percebemos que a prática escolar a partir do desenvolvimento de atividades rotineiras não exige apenas repetição do mesmo circuito todos os dias, mas todos os dias realizar a rotina de forma animada, alegre, com entusiasmo e recursos diferentes faz com que o ensino a partir da repetição na educação infantil seja apropriado intelectualmente se tornando um conhecimento.

Dessa forma, podemos dizer que a rotina é uma prática com diferentes ações que ocorrem em nosso cotidiano. Ela possibilita que a criança se oriente na relação espaço/tempo, reconhecendo seu andamento, dando sugestões e propondo mudanças. Levando em consideração as necessidades da criança, é fundamental que dentre os elementos que compõem a rotina façam parte os horários de alimentação, higiene, escovação de dentes, calendário, chamada, roda de música, oração, momento da novidade, ajudante do dia, hora do conto, repouso, atividades lúdicas e significativas, jogos diversificados como faz-de-conta, exploração de diversos materiais, ou seja, atividades que estimulem o desenvolvimento da criança. (MASSENA, 2011).

Visando o desenvolvimento dessa criança e priorizando o processo de conhecimento a expressão "cair na rotina" não deve ser levada para dentro do contexto escolar como algo cansativo e moroso, ao contrário diante de nossos relatos percebemos os esforços da professora da sala de aula em questão em diversificar a forma como é realizada as atividade do dia-a-dia, na hora da janela do tempo, por exemplo ela convidava os alunos para irem até a janela da sala e observar como estava o tempo naquele momento, consolidando assim conhecimento dos alunos e realizando as aplicações necessárias dentro do contexto do aluno.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse relato concluímos que na Educação Infantil, além do aspecto organizacional, as ações diárias da pré-escola, e a rotina, promove a segurança e autonomia das crianças e que nem sempre o que foi programado conseguirá ser executado em sua integralidade. Por isso os Planos de aulas são um norteador das atividades a serem realizadas com um olhar de flexibilidade e não de engessamento do conteúdo proposto pois as crianças podem mudar o foco e durante a realização das atividades e ter sempre um plano B ou C para conseguir manter a atenção da turma de maneira atrativa e significativa.

No que tange a Educação Infantil realizar atividades de rotina não significa tornar o processo mecânico mas estruturar rotinas e fundamentar hábitos que sejam sólidos e partir disso solidificar o desenvolvimento do pensamento pois hábitos e rotinas são ferramentas intransponíveis para reforçar comportamentos de autocontrole.

Ou seja, é necessário ressignificar a ação educativa para além de cumprir ou fazer valer uma normativa, significa reviver ou renovar o ato ou uma ação que já aconteceu antes, retomar, utilizar a consciência do já explorado, partir de uma experiência vivida com o intuito de transformar ou agregar valor. Dessa forma o ato de retomar à rotina deve partir de uma construção coletiva, partindo de um diagnóstico de como se encontra a realidade para poder refletir e intervir sobre ela, para que o aluno não apenas esteja repetindo e reproduzindo informações, mas oferecendo ferramentas que possibilitem o mesmo criar novas realidades.

## REFERÊNCIAS


BARBOSA, M. C. S. **Por amor e por força: rotinas na educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil**. Brasília: Secretaria de Educação Básica, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei n. 9394 de dezembro de 1996: lei de diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1998a. v.1.

MANTAGUTE, ELISÂNGELA L.L. **Rotinas na Educação Infantil**. Disponível em: http://200.195.151.86/sites/educacao/images/stories/elisangelarotinas_na_educacao_infantil.pdf. Acesso em 08/01/2022.

MASSENA, Renata S. Entrelaçamentos **Entre as Concepções do Educar e do Cuidar na Educação Infantil.** Disponível em: http://www.uneb.br/salvador/dedc/files/2011/05/Monografia-Renata-da-Silva-Massena.pdf. Acesso em 10/01/2022.

PPP. **Projeto Político Pedagógico**. Escola Municipal de Educação Básica Maria Eunice Duarte de Barros. 2016.

THIESSEN, Maria Lucia; BEAL, Ana Rosa. **Pré-Escola, Tempo de Educar.** São Paulo:Ática, 1998

SOUZA, Isaura Lays Sá Fernandes de. **Educação Infantil e Rotina Pedagógica.** Maceió-AL, 2020.

# DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DAS ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NO ENSINO REMOTO NA EMEF RURAL FAZENDA CARIMÃ

Licenciatura em Ciências da Natureza/ IFMT *Campus* Rondonópolis
Ana Paula Miranda GOMES, ana.gomes@estudante.ifmt.edu.br
Giliane Lima LEITE, giliane.lima@estudante.ifmt.edu.br
Maria Glória da Silva BARBOZA, gloriabarboza96@gmail.com
Gilson Everton Olegário CAMPOS, olegario.gilson@estudante.ifmt.edu.br
Tereza Cristina Gomes de CAMPOS, tereza.cristina@estudante.ifmt.edu.br

**Resumo:** Com a disseminação mundial do Covid-19, diversos setores enfrentam desafios sobre como continuar suas atividades. Deste modo o presente trabalho visa descrever como foi o desenvolvimento e aplicação das atividades Pedagógicas no ensino remoto da Escola Municipal Rural Fazenda Carimã, sendo este desenvolvido por um grupo de residentes do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza do IFMT *Campus* Rondonópolis, através do Residência Pedagógica. No processo de desenvolvimentos e aplicação das aulas, os residentes foram divididos em grupos e cada grupo trabalhava com uma série, sempre com o auxílio da preceptora. A participação na Residência Pedagogia, nos fez verificar como o trabalho do professor é essencial, e todos os desafios que estes enfrentam.

**Palavras-chave:** Educação; Atividades; Ensino Remoto.

## INTRODUÇÃO

Com a disseminação mundial do Covid-19, diversos setores enfrentam desafios sobre como continuar suas atividades. Em definição pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) e a Organização Mundial da Saúde (OMS), Covid-19 é uma doença infecciosa ocasionada pelo coronavírus. No âmbito educacional as atividades estão sendo desenvolvidas através das plataformas onlines e através de materiais apostilados.

Deste modo o presente trabalho visa descrever como foi o desenvolvimento e aplicação das atividades Pedagógicas no ensino remoto da Escola Municipal Rural Fazenda Carimã, sendo este desenvolvido por um grupo de nove residentes da Residência Pedagógica (RP), do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza do IFMT *Campus* Rondonópolis. O programa é acompanhado pela preceptora Magalli Sancho Costa que é professora em tempo integral na escola Rural. As regências são realizadas com turmas do 6º ao 9º ano do ensino fundamental. A experiência iniciou-se em 01/11/2021 e finaliza em 30/04/2022.

Por se tratar de escola da zonal rural de difícil acesso, na qual os alunos não têm acesso à internet, não foi nada fácil elaborar e desenvolver as atividades, pois residentes não tinham acesso à escola e aos alunos. Ao longo do modulo I e II, tivemos várias reuniões com a preceptora, via WhatsApp, e decidimos usar o mesmo método que a mesma já estava utilizando com os alunos, o apostilado.

O programa de residência busca aperfeiçoar a formação nos cursos de licenciatura promovendo ao aluno um contato direto entre teoria e prática.

## METODOLOGIA

No processo de desenvolvimentos e aplicação das aulas, os residentes foram divididos em grupos pela preceptora, e cada grupo trabalhava com uma série. Para cada integrante do grupo a preceptora disponibilizava um tema que se interligavam, para elaboração de aulas por um período de 15 dias, portanto o grupo trabalhava durante um mês com a mesma turma e mantinham a comunicação constante para que as aulas estivessem interligadas, desta forma os residentes conseguiram trabalhar com todas as turmas do 6º ao 9º ano.

Após a elaboração das aulas, os materiais eram passados para a preceptora, via e-mail e a mesma fazia as observações e se necessário fazia a devolução para correção, após, o material era impresso e entregue aos alunos em formato de apostilas.

Durante o período de desenvolvimento das atividades, a preceptora mantinha contato com poucos alunos via WhatsApp, pois por se tratar de escola da zona rural, nem todos os alunos tem acesso à internet. Mas ao ser entregue as atividades todos os pais tinham ciência da devolução do material para a professora.

Para a preparação das aulas os residentes usavam matérias da internet sempre alinhados com as competências e habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de elaboração de materiais apostilados para alunos ao qual os residentes não tiveram contato direto foi cuidadoso devido a realidade a qual cada aluno se encontrava, muitos

não têm contato com internet, desta forma cada material deveria estar apto para a realidade dos alunos e consequentemente de maneira que eles conseguissem desenvolver e principalmente aprender algo novo.

Segundo dados do PNAD (IBGE, 2018, apud DELGADINHO, 2021), 20,9% dos domicílios brasileiros não têm acesso a internet, ou seja, cerca de 15 milhões de lares, e a grande parte dos lares com acesso à internet o único meio de comunicação é o celular que muitas vezes e compartilhado pelos membros da família.

Apesar das dificuldades enfrentadas, os resultados se mostram positivos, pois buscamos novos meios de desenvolver as atividades de maneira mais lúdica e educativa. Apesar de não ter contato com os alunos, o programa nos possibilita desenvolvimento pessoal e profissional, e nos leva diariamente a refletir sobre o quão importante é o papel do professor que é fundamental dentro da escola e se reflete em toda a sociedade, pois ele é um agente ativo na formação de um cidadão.

## CONCLUSÃO

A participação na Residência Pedagogia, nos fez verificar como o trabalho do professor é essencial, e todos os desafios que estes enfrentam. Com a modificação em todo contexto escolar, devido a pandemia, esses desafios passaram a ser maiores, principalmente na maneira de ensinar, fazendo com que o professor se reinvente, cabendo a este criar práticas pedagógicas diferentes da tradicional, sendo capaz de dar sentido e significado a um aprendizado.

## REFERÊNCIAS

DELGADINHO, Mariana S. Residência Pedagógica: Um relato de Experiência.Anais Educação em Foco: IFSULDEMINAS, v. 1, n. 1, 2021.

OPAS BRASIL. Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus). 2021. Disponível em: https://www.paho.org/pt/covid19. Acesso em: 23 Jan. 2022.

RIBEIRO, Lucas Zuchi; SILVA, Adalberto Aparecido; ALMEIDA, Adriana C. RELATO DE EXPERIÊNCIA NA ATUAÇÃO DA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: Educação em tempo de pandemia. Anais Educação em Foco: IFSULDEMINAS, v. 1, n. 1, 2021.

# UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NA ESCOLA MUNICIPAL FIRMÍCIO ALVES BARRETO DE FORMA REMOTA

Kethelin Eduarda Pinto da Silva; Mayara Bernardes Dizeró
Supervisora - Luciely Karine Silva da Mata e coordenador - Edimarcio Francisco da Rocha
eduardakethelin@gmail.com; mayara.bd15@gmail.com

**Resumo:** O presente trabalho visa relatar a experiência dos bolsistas PIBID na formação docente, na Escola Municipal Firmício Alves Barreto, desde março de 2021 até o presente momento. A partir das experiências das duas bolsistas, que são do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, no Instituto Federal de Rondonópolis - IFMT. O projeto revela-se de grande importância para a formação dos acadêmicos de licenciatura em Ciências da Natureza, incentivando e contribuindo na prática docente. O objetivo deste trabalho é refletir sobre a experiência no projeto de forma remota, e sua importância e relevância da participação presencial.

**Palavras-chave:** Formação. Importância. PIBID.

## INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), busca promover a interação entre o ensino superior e a educação básica, nos ambientes de ensino-aprendizagem, tornando possível uma maior interação dos licenciandos com a realidade da educação básica. O objetivo deste trabalho é refletir sobre as contribuições do PIBID, subprojeto Ciências do IFMT *Campus* Rondonópolis, na formação inicial docente em meio a pandemia do COVID-19. As atividades do projeto foram realizadas na escola Municipal Firmício Alves Barreto, com turmas do ensino fundamental II.

Desde iniciamos do projeto, sempre participamos das atividades de forma remota, seja por reuniões pelo Google Meet, conversas pelo WhatsApp ou e-mail, mas em nenhum momento conseguimos ter contato diretamente com os estudantes, perdendo assim a melhor parte, que é a vivência, estar presente no cotidiano da sala de aula.

## DESENVOLVIMENTO

Quando iniciamos no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) em março de 2021, uma de nossas primeiras atividades foi o planejamento e a produção de material didático, onde o tema foi sobre Saúde, subdividido em 4 subtemas, sendo eles: água, solo; ar e higiene pessoal. Houveram muitos desafios devido a pandemia, pois não conhecíamos os estudantes, presencialmente, e não conhecíamos as particularidades de cada um. Sendo assim, a proposta foi de produzirmos um material que fosse acessível e que atendesse a todos, em um contexto de aulas remotas, porém, com a maioria dos alunos sem acesso à internet ou com acesso limitado.

Percebemos a necessidade do uso das tecnologias no momento pandêmico, mas é perceptível as desigualdades entre os alunos da escola, pois a maioria deles não têm acesso à internet e muito menos a um celular ou computador. A dificuldade de acesso à internet por parte dos estudantes da escola ou por muitas vezes até a falta dela, dificulta o atendimento de modo síncrono.

Importante frisar a importância de nós, alunas bolsistas, desenvolvermos o protagonismo, interagindo e dialogando com as professoras supervisoras e com os estudantes, porém como foi apresentado anteriormente, não conseguimos desenvolver esse protagonismo satisfatoriamente, como seria se as aulas fossem presenciais. Em detrimento dessa questão, analisamos os impactos dessa pandemia, pois perdemos a oportunidade de vivenciar e praticar toda a teoria que aprendemos, além de perder a inserção no ambiente escolar trazendo não só benefícios para os bolsistas, mas também para toda comunidade escolar. Não tivemos a oportunidade de vivenciar o dia a dia dos alunos, não conhecemos o que são, nem suas características e particularidades. Conforme afirma Leite (2008),

> (...) teoria e prática são elementos indissociáveis da atividade docente, uma vez que para se refletir sobre seu trabalho, sobre sua ação, sobre as condições sociais e históricas de sua prática, o professor precisa de referenciais teóricos que lhe possibilitem uma melhor compreensão e aperfeiçoamento de sua atividade educativa.

## METODOLOGIA

O presente trabalho consiste em um resumo expandido, no modo de relato de experiência. No qual nosso objetivo é expor nossa experiência durante esse período pandêmico e tudo aquilo

que deixamos de obter como por exemplo a vivência mais próxima do aluno. Descrevemos nossa experiência durante o ano, e as respectivas atividades realizadas, onde o ponto principal é a dificuldade da realização das mesmas durante a pandemia. Produzimos o material didático no formato de infográficos, após reuniões via google-meet e por whasapp, estes foram impressos e também em formato digital, para que todos tenham acesso.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evidencia-se, portanto, que os professores constroem seu método de trabalho a partir da prática de ensino, sendo fundamental a interação com os pares e com os estudantes dentro do espaço escolar e com isso identificar a minimizar os desafios surgidos no processo de ensino e aprendizagem. A proposta do PIBID nos trouxe um grande conhecimento, nos mostra a importância da leitura, da pesquisa, e da participação ativa no projeto, porém gostaríamos ainda de vivenciar na prática dentro da comunidade escolar, e poder levar o pouco que sabemos para agregar em sua comunidade. Enfim, gostaríamos de prestar nossos agradecimentos a oportunidade de participar do PIBID e poder contribuir com a escola e com nossa professora-supervisora.

## REFERÊNCIAS

CAPES, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao- basica/capespibid>. Acesso em: 28 de novembro de 2021.

LEITE, Yoshie Ussami Ferrari, GHENDI, Evandro, ALMEIDA, Maria Isabel de. Formação de Professores: caminhos e descaminhos da prática. Brasília: Liber Livro Editora, 2008.

# PIBID 2021 RELATOS DE UMA PIBIDIANA DURANTE A PANDEMIA

Letícia Santos Rocha [1]
Professor Orientador: Eulíco de Oliveira Lobo Junior
Coordenador: Douglas Gonçalves Sete

**Resumo:** O intuito do presente trabalho é relatar as experiências vivenciadas pelos bolsistas PIBID que cursam licenciatura em química no Instituto Federal do Mato Grosso - Campus Primavera do Leste durante a pandemia ocasionada pela COVID-19. Com o distanciamento social que foi necessário para enfrentar o vírus, os encontros do PIBID passaram a ser realizados de maneira on-line, utilizando para tal a plataforma do Google Meet. A autora foi pididiana e ingressou no PIBID, no 2 semestre de 2021, passando a integrar a equipe dos pibidianos da Escola Estadual Professora Alda Gawlinski Scopel, tendo como orientador o Professor Eulíco de Oliveira Lobo Junior. Dentre as atividades desenvolvidas foram realizados palestras e seminários com temas pertinentes relacionados com o futuro da educação.

**Palavras-Chave:** PIBID, RELATO, PANDEMIA

## INTRODUÇÃO

De acordo com a CAPES (2021) o PIBID é uma ação da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação (MEC) que visa proporcionar aos discentes, na primeira metade do curso de licenciatura, uma aproximação prática com o cotidiano das escolas públicas de educação básica e com o contexto em que elas estão inseridas.

O PIBID é um programa financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), para sua participação no programa os alunos não podem ter cursado acima de 60% do curso de licenciatura, ou seja, normalmente são alunos do 1° ou 2° ano da graduação. O programa é desenvolvido em parceria com escolas da rede pública e oferece bolsas de iniciação à docência aos alunos de cursos de licenciatura.

Anteriormente a pandemia, os pibidianos, tanto os voluntários e os bolsistas, realizavam os encontros de maneira presencial nas escolas conveniadas. Sendo assim, ocorria uma interação entre os pibidianos e os alunos das escolas bem como entre os pibidianos e professores e todo o ambiente escolar em geral. Todo o contato era realizado de forma presencial e, atualmente, os participantes do PIBID estão tendo que se adaptar com a participação on-line nas aulas e

com as escolas por meio do *Whatsapp* ou de aplicativos que os permitem realizar chamadas de vídeo, como o Google Meet.

A pandemia devido a COVID-19, que se iniciou no final de 2019, e se alastrou pelo mundo, inclusive em território brasileiro, fez com que os países afetados tomassem medidas sociais, políticas e de saúde na tentativa de sua contenção. No Brasil, o distanciamento social foi uma das medidas adotadas a fim de enfrentar o vírus. Com o distanciamento social, diversas atividades passaram a ser realizadas de maneira remota, como é o caso do programa do PIBID.

O objetivo do presente resumo é relatar como foi a experiência como pibidiana na modalidade remota, visto que se trata de uma situação totalmente atípica, sem precedentes.

Sendo assim, para auxiliar na demonstração do relato foram utilizadas imagens dos encontros realizados, bem como das atividades desenvolvidas durante o programa. Todas as atividades foram desenvolvidas de maneira remotas, porém não menos importante do que as que eram realizadas de maneira presencial.

## DESENVOLVIMENTO

Inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar. (CAPES 2021). Tal relato consiste em um dos objetivos do programa PIBID.

No ano de 2021 essa inserção foi realizada de maneira on-line, de forma que o contato entre os pibidianos e os professores orientadores foram por meio do Whatsapp e por chamada de vídeo como o *Google Meet*.

A autora foi pididiana e ingressou no PIBID, no segundo semestre de 2021, passando a integrar a equipe dos pibidianos da Escola Estadual Professor Alda Gawlinski Scopel, tendo como orientador o professor Eulíco de Oliveira Lobo Junior.

Dentre as atividades desenvolvidas foram realizados palestras e seminários com temas pertinentes relacionados com o futuro da educação, como por exemplo, sobre o novo ensino

médio. Tais explanações foram relevantes uma vez que em breve os pibidianos também estarão em sala de aula, e desde logo esse contado de como será a implementação do novo modelo de ensino médio auxiliará o pibidiano a entender e se preparar para sua futura atuação em sala de aula.

A imagem abaixo é uma captura de tela de uma das reuniões realizadas, com a finalidade de demonstrar como será a implementação do novo ensino médio.




Imagem de reunião realizada. Tema Novo Ensino Médio.

Outros trabalhos realizados junto ao professor orientador, foram elaborados de planos de aulas voltados a interligar química e as TDICs, bem como resenhas com a esquematização de feira de ciências utilizando a química como disciplina base, além de debates realizados nos encontros os quais foram extremamente proveitosos.

## METODOLOGIA

A metodologia utilizada é baseada em relatos da autora pibidiana do ano de 2021. Também foram utilizados materiais para revisão bibliográfica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por todo o exposto, pode-se observar que diante o cenário enfrentado os encontros remotos forma muito importante, visto que mesmo não sendo a forma tradicional de participação do programa, as atividades envolvidas contribuirão para a formação do futuro graduado. O programa do PIBID é essencial na vida do graduando em licenciatura, visto que essa aproximação com o ambiente escolar auxilia nas tomadas de decisões bem como na formação profissional do pibidiano.

Diante de tais relatos, é pertinente agradecer ao professor orientador, bem como ao coordenador e demais participantes do projeto por se disporem a compartilharem seus conhecimentos de sala de aula com os pibiadianos, bem como a CAPES por proporcionar essa experiência.

## REFERÊNCIAS

PIBID. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid. Acessado em 08 de novembro de 2021

---

[1] Letícia Santos Rocha- Bacharel em Direito pela Universidade de Cuiabá- Mato Grosso. Graduanda em Licenciatura em Química pelo Instituto Federal do Mato Grosso- Campus Primavera do Leste- Bolsista do Programa PIBID (2021-2022)

# RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A EVOLUÇÃO DAS ESPÉCIES E PRESERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE COM BASE NA SELEÇÃO NATURAL.

Higor Araujo ROCHA; Kenedy Braion Freitas SILVA; André Luiz VIEIRA; Tereza Cristina CAMPOS
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil. higor.pr53@gmail.com

**Resumo:** As Tecnologias digitais da Informação e Comunicação (TIC) ajudaram a compreender e expandir nosso conhecimento em tecnologias, com isso passamos a utilizar com mais frequência plataformas interativas didáticas. O principal motivo que nos levou a pesquisar, interessar e trazer para a sala de aula essas plataformas digitais foi a pandemia. Isso porque o uso das tecnologias se tornou indispensável para todo o sistema educacional. Outrossim destaca-se o interesse e resultados positivos que tivemos como retorno dos alunos, que aprovaram o uso dessas plataformas. Encontramos quatro plataformas mais comuns e gratuita/parte gratuita que podem ser usadas para tornar as aulas mais interessantes e lúdicas. Tivemos resultados positivos no uso dessas plataformas, pois acostumamos a usar mais tecnologia e também conseguimos notar o resultado positivo nos alunos que simpatizaram com a forma de ensino.

**Palavras-chave:** TIC; Plataformas digitais; Ensino; Educação

## INTRODUÇÃO

O século em que vivemos é marcado por grandes transformações, o salto de desenvolvimento de novas tecnologias é uma das transformações mais importantes, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), tem papel primordial nessas mudanças. Os avanços nas capacidades de comunicação trazem novos aspectos para o ensino, trabalhar o processo de ensino aprendizagem em uma era digital, requer novos métodos de interações do ensino, com isso segundo Souza et al.:

> As TIC potencializam estas interações, criando novos espaços de aprendizagens, uma vez que as crianças, desde cedo, estão cada vez mais ligadas ao uso de aparelhos eletrônicos (computadores, tablets, smartphones, iPads e iPods) [...] (SOUZA et al. 2017, p. 49)

Sendo assim, o uso desses novos recursos tecnológicos pode deixar as aulas mais interessantes para os alunos, pois é possível fazer relação do cotidiano do educando com os conteúdos educacionais, por isso é muito importante na formação de professores a capacitação para o uso

das TICs, pois ainda segundo Souza et al. (2017) "[...] os alunos estão quase sempre prontos para a utilização das tecnologias, enquanto a maioria dos professores não. "

Em 2020 com o início da pandemia de COVID-19 os professores tiveram que aprender a lecionar por meio de plataformas digitais e dar aulas remotas para seus alunos. No curso de Licenciatura em Ciências da Natureza há uma disciplina chamada "Instrumentação para o Ensino de Ciências", no qual nos auxilia e apresenta diversas plataformas digitais que podem ser utilizadas para ensinar. Tivemos que nos adaptar as aulas hibridas e também organizar aulas e trabalhos utilizando apenas as plataformas digitais.

## MÉTODOS

Além das plataformas já conhecidas apresentadas pelos professores do curso, buscamos diversos sites, aplicativos, jogos ou laboratórios virtuais com o objetivo de estuda-los e se familiarizar para utiliza-los em aulas práticas virtuais ou presenciais para poder relatar os resultados de seu uso em sala de aula.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

*Tabela I*

| Plataformas | Resumo |
|---|---|
| Phet interactive simulations | Laboratório virtual usado para fazer simulações sobre diversos temas nas áreas de Ciências da Natureza e Matemática. |
| Wordwall | Plataforma para criar diversos recursos didáticos para interação e criação de atividades lúcidas. Pode-se criar questionários, jogos de competição, jogos de palavras, etc... |

| | |
|---|---|
| Kahoot | Plataforma utilizada para interação e aprendizado como tecnologia educacional. O principal ponto são seus jogos de múltiplas escolhas que podem ser jogados de maneira instantânea por diversas pessoas. |
| Quizlet | Nesta plataforma pode-se criar diversas ferramentas de aprendizagem sobre diversos temas, criando diversos cartões de resumos ou perguntas. |

Notamos que existe uma quantidade significativa de plataformas digitais que podem ser usadas para facilitar os conteúdos em sala de aula.

Como resultado da análise e busca pela ferramenta que melhor se adaptava a proposta de aula para a disciplina de estágio, produzimos uma aula usando o laboratório virtual Phet. O tema da aula foi "Evolução das espécies e preservação da biodiversidade com base na seleção natural". O laboratório se encaixou perfeitamente no tópico, pois ali é possível fazer uma simulação em tempo real de como funciona a seleção natural.

Na elaboração da aula, houve diversos impasses e dúvidas entre os professores que estavam preparando essa aula. Isto porque era a primeira vez utilizando o laboratório virtual Phet. Também estávamos inseguros sobre a utilização da plataforma, haja vista que algo poderia não funcionar como o esperado no dia da apresentação.

Uma professora do nosso grupo utilizou um tutorial no Youtube para entender como utilizar o Phet para simular como funciona a seleção natural e a evolução das espécies. Durante a escrita do trabalho asseguramos que todos os alunos que iriam assistir à apresentação teriam acesso a internet e um telefone para acompanhar as aulas e poder participar do quiz que viria logo a seguir.

Utilizamos o kahoot, uma ferramenta muito intuitiva, com perguntas e respostas para interagir e aprimorar o que foi aprendido sobre o tema da aula. Com isso foi criado perguntas com

alternativas e os alunos deveriam cada um com seu próprio celular responder simultaneamente. Aqueles que respondessem corretamente e em menor tempo ganharia o jogo. A competição foi ótima para estimular os alunos a prestarem atenção nas aulas e buscarem as respostas de maneira ágil.

Uma aluna relatou que ficou impressionada com o Phet, uma vez que o tema apresentado por nós não é fácil de ser visualizado a olho nu e que ela já havia estudado o tema outras vezes, mas somente agora ela conseguiu entender de vez como a seleção natural trabalha.

No final da aula que durou aproximadamente 50 minutos, os alunos estavam todos felizes e queriam dar um feedback sobre o uso da ferramenta, assim como fazer sugestões.

## CONCLUSÕES

Com isso notamos que as unidades didáticas não precisam e nem devem ser algo mirabolante e incrível, as vezes apenas uma extensão ou adaptação de um conteúdo que está presente no livro didático. A proposta do uso do Phet, por exemplo, não é algo complexo ou mirabolante, mas sim uma extensão do tema biodiversidade e seres vivos que é estudado no ensino fundamental. O Phet abre portas para a interdisciplinaridade e interação com o meio ambiente, podendo tornar visível como a natureza se desenvolve. O laboratório também pode nos levar a reflexão sobre os desequilíbrios naturais como, intervenções humanas, o avanço das cidades, desaparecimento de animais e perda de florestas podem afetar diretamente a biodiversidade. A própria BNCC na etapa do ensino de ciências diz que a sociedade contemporânea está fortemente organizada com base no desenvolvimento científico e tecnológico, no entanto esses desenvolvimentos que podem resultar em novos ou melhores produtos e serviço também podem promover desequilíbrios na natureza e na sociedade.

Com isso, destaca-se o interesse e resultados positivos que tivemos como retorno dos alunos, que aprovaram o uso dessas plataformas. As Tecnologias digitais da Informação e Comunicação (TIC) ajudaram a compreender e expandir nosso conhecimento em tecnologias.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

de Souza, JA, Cirilo, EM, da Silva, ND, de Castro Moraes, MFC, & Rodrigues, MF (2017). A importância das tecnologias de comunicação e informação (TIC) como ferramenta pedagógica na educação infantil e nas séries iniciais do ensino fundamental. *Revista Mosaico, 8* (2), 48-50.

Sites oficiais das ferramentas utilizadas:

Phet: phet.colorado.edu/pt_BR/

Wordwall: wordwall.net/pt

Kahoot: kahoot.com

Quizlet: quizlet.com/pt-br

# QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICOS NO ENSINO DE CIÊNCIA: BREVE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.

PAULA NASCIMENTO; DENISE CÉSAR SOARES SANTOS; LUCIELY KARINE SILVA DA MATA; EDIMARCIO FRANCISCO DA ROCHA

**Resumo:** O uso de questões socio-científicas (QS) no ensino de ciências com abordagem ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA), pode promover a alfabetização científica dos alunos, colaborando na construção de uma educação que auxilia na formação de cidadãos com atitudes socialmente responsáveis. Assim sendo, objetiva-se trazer para a discussão no contexto escolar, como as QS podem contribuir para a aprendizagem de ciências e, desenvolver materiais didáticos que promovam a alfabetização científica abordando problemas vivenciados pelo aluno em sua região. Para tanto, este texto apresenta uma breve revisão de literatura sobre o tema, bem como algumas reflexões.

**Palavras-chave:** Questões socioceintíficas; Alfabetização Científica; Educação Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente.

## INTRODUÇÃO

Este trabalho discute a importância do uso de QS nas aulas de ciências, o que pode conduzir os alunos ao pensamento reflexivo em situações de seu cotidiano e as dificuldades encontradas na sociedade em que vive.

As QS podem contribuir significativamente na alfabetização científica (AC), isto é, desenvolver junto ao aluno o pensamento crítico e de maneira contextualizada a sua realidade, dando significado ao que se aprende em ciências.

Pode-se afirmar que a AC ocorre a partir de um dado contexto histórico e social, podendo envolver também, características da abordagem CTSA em trabalhos, projetos ou materiais que desenvolvam uma perspectiva interdisciplinar do conhecimento científico. A AC, crítica, pode e deve ocorrer envolvendo as múltiplas dimensões do conhecimento como descreve Chassot (2021), nos fazendo repensar o papel da Ciência e Tecnologia no desenvolvimento humano e, também, questionar a atuação dos envolvidos em tais processos.

## DESENVOLVIMENTO

A alfabetização científica (AC) é tema de muitos âmbitos dos debates na educação brasileira, já que a abordagem pedagógica tradicional com acúmulo de conteúdos teóricos sem aplicação, promovem uma desconexão entre conteúdos abordados em sala de aula e o contexto real vivido pelo aluno (CONRADO et al., 2014).

O uso de questões socio-científicas (QS) no ensino de ciência é uma estratégia que auxilia a alfabetização científica, trazendo para sala de aula discussões de temas que são vivenciadas pelos alunos no seu dia a dia, conectando os assuntos aprendidos no contexto escolar com situações vivenciadas no cotidiano, aproximando o aluno da ciência (CONRADO; NUNES-NETO, 2018).

As QS pode estar associada a abordagem de Ciência tecnologia sociedade e ambiente (CTSA), abrangendo situações como desmatamento, mudanças climáticas, as crises hídricas, a poluição da água e do ar, entre outros, o que pode trazer importantes contribuições para a aprendizagem dos alunos quando inseridas nas discussões em sala de aula, promovendo o debate entre os alunos, com diferentes contextos e pontos de vista, gerando interesse dos mesmos e promovendo uma educação científica e crítica (SANTOS, 2007), o que permite aos estudantes, fazer a leitura do mundo com o olhar da ciência, objetivo buscado pela alfabetização científica.

Essas QS abordadas na perspectiva CTSA, trazem discussões e polêmicas de caráter científico transdisciplinar que demandam conhecimento científico de várias áreas, várias disciplinas, chegando até as reflexões éticas e morais acerca dos problemas envolvidos, impulsionando ao aprofundamento dos estudos em várias áreas para que se possa se posicionar sobre o assunto discutido (DIONOR, et al., 2020).

Macedo et al., (2020), destacam que a educação científica com a abordagem das QS, proporciona o entendimento dos problemas socioambientais vivenciados na atualidade e possibilitando a mudança das concepções da sociedade atual.

## METODOLOGIA

O estudo é exploratório e foi realizado por meio de pesquisa bibliográfica. Este tipo de pesquisa tem entre seus objetivos, proporcionar familiaridade com o tema investigado. Assim, buscou-se por meio de revisão bibliográfica, conhecer o que a se produziu cientificamente sobre AC e QS. Conforme Gerhardt e Silveira (2009, p. 99), a revisão bibliográfica se constitui como uma estratégia para a coleta de "informações documentais sobre os conhecimentos já acumulados acerca do tema da pesquisa. "

Na próxima seção apresentamos algumas reflexões que nos auxilia a compreender o que já foi produzido sobre o tema investigado e, para o texto em tela, possibilita a construção do embasamento teórico sobre AC e QS.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apontam que a abordagem de QS vivenciadas no contexto regional do aluno, proporcionam a compreensão desses acontecimentos e quais ações humanas que contribuem para intensificação desses problemas.

A literatura nos indica que esses temas devem ser abordados, questionados e debatidos na sala de aula, pois, essa discussão promove a produção de conhecimento e senso crítico entre os alunos, que ao serem exploradas a partir do conhecimento científico, favorecem a participação dos alunos desenvolvendo habilidades argumentativas, contribuindo para formação de um cidadão responsabilidade social.

Braga et al., (2019), indicaram em sua pesquisa que as QS fomentaram o desenvolvimento de habilidades argumentativas nos alunos que participaram de oficinas de atividades pedagógicas que privilegiem a argumentação em QS no Ensino de Biologia.

A abordagem dessas QS no ensino de ciências prepara o aluno para se posicionarem ativamente na sociedade diante dessas discussões, fazendo com que possam compreender as implicações e consequências das suas ações, decisões e escolhas e o impacto dessas escolhas para a sociedade, contribuindo para formação da cidadania.

Santos et al., (2007) afirmam que, se desejarmos preparar os alunos para participar ativamente das decisões da sociedade, precisamos ir além do ensino conceitual, em direção a uma educação voltada para a ação social responsável, em que haja preocupação com a formação de atitudes e valores.

Assim, vejamos a seguinte situação: no atual contexto pandêmico, milhares de pessoas não sabem do ponto de vista científico, o porquê da utilização de máscaras como recurso para a prevenção da Covid-19. Tal contexto se enquadra como uma QS.

O não uso ou o uso de maneira inadequada podem estar associadas a questões pertinentes a ideologias políticas, entretanto, o conhecimento científico obtido na escola, se de maneira significativa, no mínimo levaria o indivíduo a questionar, por exemplo, se a barreira física (a máscara), possui tamanho de poros suficientes para barrar o vírus. Logo, conhecer sobre tamanho de partículas, moléculas e átomos, possibilita ao menos a compreensão de que dependendo do tipo de máscara, essa servirá de barreira física contra o vírus. Isso é Ciência.

Se o tema for tratado do ponto de vista de como as máscaras são feitas, qual o material entre outros, tem-se a perspectiva tecnológica (Tecnologia).

Os impactos da prevenção da doença por meio do uso de máscaras, indicam um caminho dos efeitos na Sociedade, bem como sua relação ambiental.

Portanto, o exemplo aqui apresentado de maneira suscinta, representa uma QS contextualizada em uma estratégia CTSA. A partir do problema e das discussões, os indivíduos podem com esse conhecimento, em uma perspectiva de AC, serem agentes aptos para o exercício da cidadania.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As QS no ensino de ciências potencializam a educação científica, aproximando os alunos da ciência através das discussões e reflexões de problemas cotidianos, o que pode resultar em uma aprendizagem com significados e pensamento crítico, aprimorando a capacidade de tomada de decisão socialmente responsável.

**REFERÊNCIAS**


BRAGA, S.; S. MARTINS, L. CONRADO, D.; M. A Argumentação A Partir De Questões Sociocientíficas Na Formação De Professores De Biologia. Revista Investigações em Ensino de Ciências – V24, pp. 120-136, 2019.

CONRADO, D. M., & NUNES-NETO, N. F. Questões Sociocientíficas: Fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas (pp. 77–118). EDUFBA, 2018.

CONRADO, D. M., NUNES-NETO, N. F., & EL-HANI, C. N. Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) na Educação Científica como Estratégia para Formação do Cidadão Socioambientalmente Responsável. *Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências*, *14*(2), 077–087. 2014.

DIONOR, G.; A. CONRADO, D.; M. MARTINS, L. NETO, N.; F.; N. Análise de Propostas de ensino Baseadas em QSC: Uma Revisão da Literatura na Educação Básica. Revista Alexandria. Ed. Ci. Téc.Florianópolis, v. 13, n.1, p.197-224, maio, 2020

MACEDO, L.; C.; A. MELLO, D.; A.; T.; NEVES, M.; C.; D. O ensino de ciências com cts e complexidade: Uma proposta de trabalho a partir de sequências didáticas. In: LAURINDO, A. P.; SILVA, J. A. P.; NEVES, M. C. D. (orgs). Educação para a ciência e CTS: um olhar interdisciplinar. Coleção Singularis, v. 10. Ponta Grossa: Texto e Contexto, 2020, p. 11-22.

SANTOS, W. L. P. Contextualização no ensino de ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica. Revista Ciência no Ensino, Piracicaba, v. 1, Número especial. 2007.

# COMPETÊNCIAS E HABILIDADES: DIFERENÇA ENTRE ELAS NA BNCC

Edimarcio Francisco da Rocha; Glauciele de Oliveira Rodrigues Costa; Luciely Karina Silva da Mata; Sandra Teodoro das Chagas.
edimarcio.rocha@ifmt.edu.br; glauciele.rodrigues@estudante.ifmt.edu.br;
lucielykarinesilva@gmail.com; sandra.t@estudante.ifmt.edu.br

**Resumo:** A presente pesquisa, tem por objetivo apresentar um relato de experiência de bolsistas do PIBID, compreensões que nós, futuros docentes adquirimos nos estudos acerca da educação básica no Brasil, e os desafios que percorremos para obtermos uma aquisição melhor de ensino. Que esse conhecimento sirva de aprendizado para que possamos atuar com nossos alunos e que estes possam exercer a plena cidadania. Apresentaremos também os conceitos de competências e habilidades presentes na BNCC e a importância da formação integral dos estudantes. A metodologia utilizada foi a descritiva, onde utilizamos dois artigos que trouxeram a ideia de autores que escreveram sobre o tema. Nesse sentido, a pesquisa busca contribuir reflexivamente sobre os novos modos encontrados para lidar com o processo de aprendizagem, e através do ensino didático e criativo que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) engajou para contribuir com o aprendizado do aluno, apesar das desigualdades sociais, econômicas, culturais e pedagógicas que rondam a educação brasileira.

**Palavras-Chave**: Didática. Habilidades. Processo de aprendizagem.

## INTRODUÇÃO

O início da nossa atuação no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) foi marcado, em primeiro momento, pelos desafios impostos pela pandemia causada pela Covid19, onde a nossa atuação que seria presencial na escola campo para conhecermos e aprendermos sobre a realidade escolar, foi suspensa devido ao isolamento social recomendado pela OMS (Organização Mundial de Saúde).

Com a suspensão das aulas presenciais na escola campo, ficamos impossibilitados de atuarmos diretamente com os alunos. Para amenizar essa falta, foram definidas estratégias junto a coordenação e a supervisão para atuarmos indiretamente com os estudantes. Porém, no início foi necessário que fizéssemos vários estudos, dentre eles o estudo sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e as diretrizes curriculares do Estado de Mato Grosso e do Município de Rondonópolis, respectivamente.

Durante o período de atuação no PIBID, percebemos a necessidade de aprofundarmos nosso conhecimento no que diz respeito as competências e as habilidades presentes na BNCC e as diferenças entre elas, tema de nosso estudo.

Dessa forma, essa produção foi escrita tendo como base a metodologia descritiva e apresenta a compreensão do conceito e as diferenças existentes entre as competências e habilidades. Esse entendimento é também acerca da importância destas para a formação integral dos estudantes, considerando-os como um todo. Traremos também autores que escreveram sobre a regulamentação que a BNCC traz sobre a formação de futuros cidadãos, bem como propostas que configuram uma mudança alternativa ao ensino.

## DESENVOLVIMENTO

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), é um documento, cuja finalidade, entre outras, é nortear o currículo visando desenvolver o ensino e aprendizagem dentro da dimensão interdisciplinar, assim como os processos cognitivos, social e cultural, através de competências e habilidades.

Competência se define como "Mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos) e as habilidades como (práticas, cognitivas e sócio emocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho". (Base Nacional Comum Curricular, 2017, p.08).

MACEDO (2005, s/p). Rrelata sobre a cidadania da criança, sendo necessário que ela crie valores através das competências estudadas. Segundo o autor, "Qque a escola seja para todos e que nela as crianças possam formar valores, normas e atitudes favoráveis à sua cidadania e dominarem competências e habilidades para o mundo do trabalho e da vida social, nos termos em que hoje se expressam".

Nas escolas, o trabalhar com competência e habilidades é proporcionar o acolhimento necessário, considerando todas as dimensões e limitações dos estudantes, além de não ater o acesso destes a aprendizagem. Dessa forma, a BNCC traz como orientação que a didática e o ensino devem ser elaborados com estratégias que preparem o aluno para o mundo do trabalho,

e não só isso, também para que este seja inserido na sociedade como um cidadão participativo, crítico, criativo e que atue com autonomia e protagonismo.

De acordo com Costa (s/d) "a demanda por práticas pedagógicas que incentivem o aprendizado dos estudantes vem ganhando a atenção de pesquisadores nos últimos anos. Dentre elas, destacam-se o uso do método científico e a elaboração de pesquisa científica em sala de aula", para desenvolver as habilidades e competências dos alunos.

Uma das perspectivas de mudança que a BNCC traz para o âmbito escolar é que o aprendizado acompanha a vida do estudante e pode proporcionar uma mudança no seu futuro, tanto para a área da educação, caso ele queira contribuir e mediar o conhecimento ou atuar no mercado de trabalho como empreendedor, entre outros.

## METODOLOGIA

Esta pesquisa possui caráter descritivo, em que realizamos levantamento de dados no Google Acadêmico, buscando artigos publicados entre 2018 e 2020 sobre competências e habilidades a luz da BNCC, além do documento oficial da Base Nacional Comum Curricular.

Dos artigos encontrados e estudados, selecionamos dois para pesquisa e compreensão do assunto, e por abordarem a importância da BNCC na vida dos alunos. Ainda, os autores nos quais nos embasamos, trazem a importância de se trabalhar as competências e habilidades no preparo dos estudantes para atuarem como cidadãos e também trazem uma reflexão dos aspectos sociais dos processos de aprendizagem e as modificações dos meios sociais através da educação.

Considerando a dimensão interdisciplinar que abrange a reflexão sobre o processo de aprendizagem, levamos em consideração as implicações e o envolvimento dos alunos no contexto. Dessa forma, esta pesquisa procura se estruturar com inter-relação, entre aluno, professor, escola e BNCC.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O tema BNCC, tratado nesse resumo, já foi anteriormente trabalhado nos grupos de estudos que fizemos no decorrer do PIBID. Nós lemos a Base Nacional Comum Curricular, discutimos e debatemos via Google Meet, devido ao quadro pandêmico. Percebemos nesse primeiro contato que a BNCC é um documento nacional regulamentador e que os Estados e Municípios da Federação possuem autonomia em elaborar os seus respectivos documentos de referência, tendo como base a BNCC, de acordo com a realidade de cada região.

Além de entendermos a importância geral da BNCC, procuramos compreender melhor o que são as competências e habilidades e como estas poderiam ser trabalhadas, apesar de não termos tido a oportunidade de aplicar esse conhecimento em sala de aula, devido a pandemia. Entendemos, ao estudarmos mais profundamente a Base e os artigos acima citados, que a BNCC é um documento que regulamenta a prática pedagógica, fazendo com que o ensino e a aprendizagem sejam satisfatórios aos alunos e aos professores.

MACEDO (2005, s/p). Rescreve sobre a importância de a escola ser para todos e que as competências e as habilidades são importantes na preparação do estudante para o mundo do trabalho, assim como a sua atuação como cidadão.

Costa (s/d) disserta sobre o uso do método científico e da pesquisa científica em sala de aula como um exemplo de estratégia para o desenvolvimento de competências e habilidades que contribuem para a formação de um cidadão crítico, reflexivo e capaz de solucionar problemas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sobre a pesquisa apresentada, entendemos que as competências e as habilidades propostas pela BNCC para serem trabalhadas considerando o cotidiano do aluno, contribuem para a formação deste e proporciona a possibilidade que o aluno seja um cidadão crítico, reflexivo, criativo, pensador e autônomo, capaz de estabelecer seu futuro com grande êxito.

Os estudos são constituídos de muitos outros desafios, e são encontrados no decorrer da caminhada de cada um, então acreditamos que o aluno precisa ser seu próprio motivador e protagonista da sua própria história.

**REFERÊNCIAS**


BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base**. 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf > Acesso em: 22/11/2021

COSTA, Leandro Silva. **A pesquisa cientifica em sala de aula como pratica de aprendizagem, inovação e transformação social.** MEC, Brasília. 2021: Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/ensino-medio/118-a-pesquisa-cientifica-em-sala-de-aula-como-pratica-de-aprendizagem-inovacao-e-transformacao-social?highlight=WyJwcm9jZXNzbyIsImRlIiwicHJvZHVcdTAwZTdcdTAwZTNvIiwicHJvY2Vzc28gZGUiLCJwcm9jZXNzbyBkZSBwcm9kdVx1MDBlN1x1MDBlM28iLCJkZSBwcm9kdVx1MDBlN1x1MDBlM28iXQ== > Acesso em: 15/12/2021

MACEDO, de Lino. **Competências e Habilidades: Elementos para uma reflexão pedagógica.** 2005. Disponível em: <http://www.lasalle.edu.br/public/uploads/publications/esteio/9e948a9f63d74bd2f50859b27be8c29a.pdf> Acesso em: 23/11/2021

# RELATO DE EXPERIÊNCIA NO PIBID: DESAFIOS DURANTE A PANDEMIA

Letícia Rodrigues de Oliveira[1], Douglas Gonçalves Sete[2], Eulício de Oliveira Lobo Júnior[3].

[1]Aluna de Licenciatura em Química – Bolsista PIBID – IFMT/Campus Primavera do Leste. E-mail: leticia123pva@gmail.com
[2]Coordenador do PIBID - IFMT/Campus Primavera do Leste. E-mail: douglas.sete@ifmt.edu.br
[3]Professor de Química na rede estadual de ensino – Supervisor do PIBID. E-mail: euliciolobo@gmail.com

**Resumo:** Com o novo cenário imposto pela pandemia de covid-19 e em seguida o lockdown, as reuniões do PIBID tiveram que serem realizadas de forma remota. Todavia, nos adaptamos a esse cenário e repensamos na forma como a Química é lecionada. Nesse sentido, as TDICs se mostraram muito eficazes para cativar o interesse dos estudantes.

Palavras-chaves: PIBID, TDICs, Química.

## INTRODUÇÃO

Com o novo cenário imposto pela pandemia de covid-19, vários profissionais tiveram que repensar maneiras que se adaptassem as novas circunstâncias. No âmbito educacional não foi diferente. Em consequência do lockdown, escolas foram fechadas e as aulas tiveram que ser ministradas de forma remota, incluindo o PIBID. No início, nossas expectativas foram frustradas por esperar obter uma perspectiva mais próxima à docência, aliando a teoria absorvida durante a graduação à prática vista nas escolas-campo. Porém, como todos, nos adaptamos a esse cenário e repensamos em novas maneiras de exercer a docência, diminuindo os prejuízos causados aos discentes. Dentre essas maneiras, se mostrou muito efetiva a utilização de TDICs (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação). As ferramentas digitais contribuíram para transformações significativas na educação, ampliando a visão dos alunos fora da sala de aula no que se refere à disciplina lecionada.

## METODOLOGIA

Ao longo das reuniões semanais do PIBID, via aplicativo Meet, foram apresentadas várias experiências relatadas pelo professor supervisor Eulicio de Oliveira Lobo Junior, nas quais

pudemos nos familiarizar com os desafios em sala de aula impelidos pela pandemia. Entre eles, como manter o interesse do aluno nos conteúdos programáticos da disciplina de Química. Presencialmente, este obstáculo já se fazia presente. Remotamente, este problema se tornou mais evidente, pois a falta de interesse dos alunos ocasionava no aumento da evasão escolar. Para evitar tal consequência, as TDICs demonstram-se uma alternativa valiosa a ser utilizada.

Tendo em mente as TDICs, os pibidianos buscaram ferramentas que pudessem ser utilizadas para auxiliar e aprimorar o ensino de Química nas aulas remotas. Várias reuniões foram realizadas, muitas ferramentas digitais foram apresentadas. Uma delas foi o aplicativo Laboratório de Misturas, desenvolvido por EvoBooks, com o objetivo de demonstrar para os estudantes como é feita a separação de misturas, anteriormente já apresentados à teoria do conteúdo. Com isso, a aprendizagem se mostra mais eficaz à medida que o aluno concilia a teoria à prática, contribuindo para que ele enxergue a Química ao seu redor. A seguir, imagem do aplicativo mencionado:

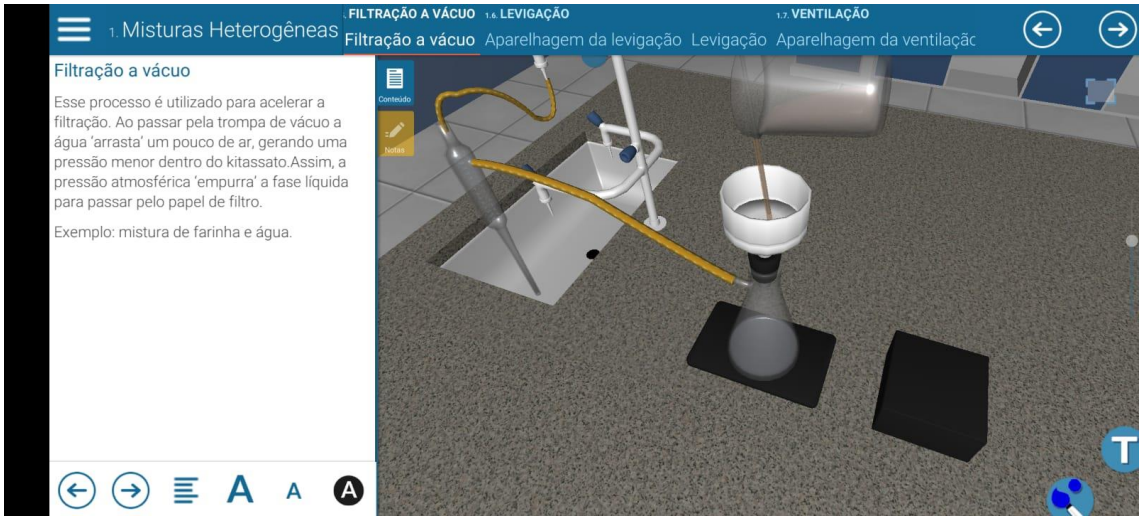


Figura 1: Exemplificando Filtração à vácuo no apliicativo Laboratório de Misturas.

Ao realizar debates no que diz respeito a como cativar o interesse dos estudantes, bem como avaliar a aprendizagem dos mesmos, pôde-se constatar a dificuldade de fazer isso remotamente. Em vista disso, as ferramentas digitais demonstram-se imprescindíveis para que o docente desempenhe seu papel. Nós, pibidianos, percebemos o quão essencial é o estímulo e o desenvolvimento dessas tecnologias. Num mundo em que a era tecnológica reina, crianças e adolescentes estão cada vez mais familiarizados com a tecnologia, o que impele ao professor também fazer o mesmo. Quando a aula deixa de ser ao estilo tradicional, ao modo maçante

como conhecemos, a educação se transforma e nós, como futuros docentes, apresentamos a Química como ela realmente é: palpável.

## CONCLUSÃO

Através destas discussões e atividades realizadas pelos pibidianos, podemos dizer que nos adaptamos à necessidade de evoluir no âmbito educacional. É um processo contínuo tendo em vista que a educação não é estática. Percebemos as demandas dos alunos, as dificuldades dos docentes e abordamos possíveis soluções para sermos futuros docentes que fazem a diferença. Apesar das reuniões do PIBID serem feitas remotamente, é inegável que as experiências e discussões abordadas contribuíram significamente para o nosso crescimento como educandos. Olhando para trás, podemos ver que estar inclusos neste programa, agregou mais bagagem de conhecimento que nos auxiliarão em sala de aula.

## REFERÊNCIAS


EVOBOOKS. **Laboratório de Misturas**. Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.evobooks.SeparacaoDeMisturasDemo&hl=pt_BR&gl=US. Acesso em 25 de Janeiro de 2022.

NASCIMENTO, Julietti Carla de Azevedo; MARCOLINO, Gilmar Dutra; ANDRADE, Clarissa Souza de. **A importância da experiência vivenciada no PIBID para a formação de professores de Física**.

Sistema Eletrônico de Administração de Conferências. 2012. Disponível em: https://propi.ifto.edu.br/ocs/ index.php/connepi/vii/paper/view/1902/0. Acesso em 25 de Janeiro de 2022.

# UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PIBID/IFMT RONDONÓPOLIS EM UMA ESCOLA CAMPO MUNICIPAL

Luciely Karine Silva da Mata; Silbeny Lima Alves Cirino; Edimarcio Francisco da Rocha

lucielykarinesilva@gmail.com; silbeny.cirino@hotmail.com; edimarcio.rocha@ifmt.edu.br

**Resumo:** Esta produção apresenta o relato de experiência de professoras de Ciências atuantes na rede municipal de ensino de Rondonópolis enquanto supervisoras do PIBID/IMFT, núcleo Rondonópolis. Relatamos os desafios enfrentados no que tange a mediação das aulas de Ciências para o fundamental II em formato remoto devido a pandemia da COVID-19, destacando a realidade do acesso à internet pelos alunos atendidos pela escola campo. Ainda, apresentamos estratégias desenvolvidas no subprojeto Ciências junto aos bolsistas do PIBID do curso de licenciatura em Ciências da Natureza com o objetivo de produzir materiais didáticos direcionados ao ensino remoto. Nessa conjuntura, o delineamento do texto aponta as desigualdades sociais demonstrada pela pandemia a respeito do acesso ao ensino durante o período pandêmico e, a importância de o cuidado com a linguagem científica nos materiais didáticos produzidos devido ao seu uso ocorrer em períodos assíncronos. Os materiais produzidos pelos bolsistas e disponibilizados aos alunos foram avaliados por meio de questionário elaborado com o objetivo de verificar questões como a organização das informações, as imagens utilizadas e a linguagem apresentada, além da própria avaliação da aprendizagem dos alunos durante após a intervenção.
**Palavras-chave: Ciências; Ensino; Pandemia.**

## INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19 causada pelo vírus SARS-CoV-2, trouxe impactos imensuráveis à Educação e, desde o início, quando foram suspensas as aulas, adaptações foram adotadas em substituição dos trabalhos essencialmente presenciais.

Durante a pandemia, participarmos como professoras supervisoras do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), no subprojeto Ciências ofertado pelo IFMT *Campus* Rondonópolis, sendo a escola municipal Firmício Alves Barreto, a escola campo para a atuação dos bolsistas, alunos do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza.

Participar desse programa foi de suma importância para nós, pois assim que iniciamos as aulas remotas, surgiram muitas dúvidas de como trabalhar com o ensino de Ciências em meio a pandemia.

O ensino de Ciências em uma realidade ensino presencial, permite ao professor acompanhar de perto o desenvolvimento dos alunos. Ainda, é possível desenvolver aulas práticas que contribuem para consolidar conceitos trabalhados em sala de aula. Porém, no ensino remoto, isso não foi possível, mesmo sabendo da existência de recursos computacionais que permitem a simulação de experimentos entre outros recursos tecnológicos, pois os estudantes atendidos pela escola campo tinham pouco ou nenhum acesso à internet.

Dessa forma, essa produção apresenta o nosso relato de experiência enquanto professoras supervisoras do PIBID, promovido pelo IFMT *Campus* Rondonópolis, nos desafios de mediar o ensino de Ciências em meio a pandemia, contextualizada na estratégia definida pela Secretaria Municipal de Educação (SEMED) de Rondonópolis para as escolas municipais durante esse período, considerando a realidade do acesso à internet pelo público da escola campo e atendido pelo programa e as dificuldades encontradas pelos bolsistas PIBID em práticas de ensino no ambiente virtual.

## DESENVOLVIMENTO

O ano letivo de 2020 se iniciou com um grande desafio para nós professores da rede municipal de ensino, pois uma das formas de se evitar a propagação rápida do vírus causador da Covid19, foi o isolamento social e consequentemente a interrupção das aulas presenciais, indo então para o ensino remoto.

A SEMED, que é a secretaria municipal de educação do município, propôs o Programa de Atividades Escolares da Rede Municipal de Ensino do Município de Rondonópolis, que consistiu na elaboração de atividades, por nós professores, que foram impressas em cada unidade de ensino e entregues aos alunos quinzenalmente. Após a retirada, os alunos tiveram quinze dias para responder as questões e após levar até a escola para serem corrigidas e assim levar outras. Ao retirar as atividades, nós professores gravamos pequenos vídeos explicando o que era para ser realizado pelos alunos e deixávamos os grupos abertos para os momentos de tirar dúvidas.

Durante esse período, foi perceptível uma outra face da Educação, a desigualdade social, isto é, enquanto estudantes das redes particulares tinham acesso à internet para as aulas remotas síncronas, os estudantes da rede pública, aqui contextualizado na rede municipal, em sua maioria, não possuíam acesso a equipamentos ou internet, dificultando assim, o acesso ao processo educativo.

Com o objetivo de entendermos um pouco mais sobre o público atendido pela escola e, até para podermos desenvolver as atividades escolares remotas e as intervenções do PIBID, fizemos uma pesquisa, via questionário eletrônico, para sabermos quantos alunos poderiam ter acesso à internet para a comunicação assíncrona e síncrona (via Google Meet). Houve um número reduzido de responsáveis que responderam ao questionário informando possuírem acesso à internet banda larga. A maioria indicou acessar a internet por meio de planos de dados móveis, o que limita a participação síncrona.

Macedo (2020) escreve sobre as desigualdades sociais quanto a disposição do acesso à internet nas escolas públicas em comparação as escolas privadas do Brasil, a autora afirma que: "Se tais desigualdades já eram conhecidas no Brasil, durante a pandemia, com a transferência do ensino presencial para o ensino remoto emergencial, a diferença de acesso ampliou tais diferenças" (p. 267).

Com o quadro pandêmico, a relação professor-aluno se deu, principalmente, por meio de grupos de WhatsApp, onde ocorriam a troca de informações entre a escola e as famílias e, ainda, o momento do estudante, por vezes dividindo o celular com o responsável e até mesmo com outros estudantes da mesma residência.

Esse período foi um desafio muito grande para os professores, pois sentimos a necessidade de buscar meios para alcançar de forma eficaz esses estudantes, mesmo de forma remota e com o pouco acesso à internet.

De acordo com Macedo (2020, p. 268), "Mais do que nunca, durante a pandemia do coronavírus em 2020, a educação no Brasil tornou-se um privilégio, deixando milhares de estudantes sem garantia de seu direito à educação". Com esse quadro, ficou evidente a necessidade da escola em conjunto com a comunidade, definir meios e estratégias para alcançarem os estudantes em isolamento, mediar o conhecimento e estabelecer o ensino e a aprendizagem de maneira efetiva.

Como estratégia para atendermos de forma igualitária a todos ou pelo menos a maioria dos estudantes, optamos por desenvolver materiais de apoio complementares, que pudessem ser impressos no sistema de apostila usado pela escola e, também, distribuídos via WhatsApp. Os materiais foram elaborados pelos bolsistas em conjunto com o coordenador e as supervisoras, com o objetivo de complementar os conteúdos de Ciências trabalhados através das atividades remotas para as turmas de 6º ao 9º ano.

Nesse contexto, foram produzidos materiais sobre: a importância da água para a saúde humana; compostagem; solo; contaminação do ar por queimadas; e, higienização corporal e das mãos como prevenção ao contágio da COVID-19. O trabalho foi orientado em grupos, que tinham como meta, a produção de material com conteúdo científico, mas em linguagem acessível aos estudantes atendidos.

Dessa forma,

> Para que o aluno seja capaz de compreender o conhecimento científico é preciso uma transformação na linguagem por parte do professor para que o conteúdo possa ser compreendido pelo educando. A esse processo de transformação é dado o nome de transposição didática, esse processo não prejudica o saber escolar, mas favorece o reconhecimento do saber científico, inserindo-o no contexto escolar (DIAS; FRANÇA; MAGANHA, 2019, p. 305).

Além das atividades impressas, foram produzidos também vídeos com duração máxima de dois minutos, apostilas em forma de quadrinhos e infográficos, o que facilitou a observação, leitura e compreensão dos assuntos, mesmo em aparelhos celulares.

Os materiais produzidos foram baseados em um tema central (Saúde) e subtemas (Água, Solo, Ar e Higiene Pessoal) escolhidos de acordo com a BNCC (Base Nacional Comum Curricular), que foi um documento amplamente estudado por nós supervisores em conjunto com os bolsistas. A escolha tanto do tema como dos subtemas, foi realizada tendo em vista o momento pandêmico, por isso o subtema Higiene Pessoal. Já os subtemas Água e Solo, com ênfase na contaminação destes e a prevenção de doenças, foram escolhidos devido a realidade de saneamento da localidade onde a escola campo está inserida, como exemplo, o pouco ou quase nenhum tratamento de esgoto e água a que muitas famílias são submetidas, dentro do subtema Solo, um dos materiais produzidos trouxe também orientações de como reaproveitar restos de alimentos e produção de adubo (compostagem). Outro subtema que foi trabalhado nos materiais didáticos, foi a poluição do ar devido as queimadas, que ocorrem com grande frequência na região, principalmente em meados de agosto e setembro.

Seguindo, após a divisão dos subtemas, foram realizadas diversas reuniões via Google Meet para alinhamento, correção, orientação dos bolsistas, até chegarmos no produto final que foram materiais complementares/intervenção, sendo estes em formato de gibis, *slides de Power point*, cartilha e vídeos. Antes de serem distribuídos nos grupos de WhatsApp das turmas ou impressos, os bolsistas apresentaram em reuniões para nós professoras supervisoras e para nosso coordenador, para os devidos ajustes.

Os materiais didáticos produzidos pelos bolsistas, foram entregues aos alunos através dos grupos de WhatsApp e também foram impressos para serem distribuídos juntamente com as atividades quinzenais, como foi relatado anteriormente. Ao serem encaminhados nos grupos, nós professoras supervisoras gravamos áudios e pequenos vídeos explicando que o material se tratava da parceria com o PIBID/IFMT.

Após as entregas dos materiais, realizamos por meio de questionário eletrônico, avaliações com diversos requisitos, entre elas a linguagem apresentada nos materiais, se foi de fácil compreensão ou não, as imagens se foram importantes para compreender o que estava sendo apresentado, se o áudio presente nos vídeos estava nítido, se a letra presente estava fácil para a leitura. Além dos requisitos apresentados, foram realizadas avaliações acerca do conteúdo trabalhado, ou seja, perguntas realizadas com o objetivo de avaliar se o estudante compreendeu ou não os temas trabalhados. Vale ressaltar que os questionários foram disponibilizados somente eletronicamente devido a pandemia e os resultados obtidos não foram considerados absolutos, mas somente parciais, ou seja, por amostragem.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante dos desafios propostos, o maior foi o ensino de Ciências na modalidade remota, principalmente devido ao pouco ou nenhum acesso à internet por parte dos estudantes para a realização de aulas síncronas. Nesse aspecto, Macedo (2020) escreve que a educação, durante esse período, passou a ser um privilégio para poucos e que coube aos agentes presentes nas unidades públicas de ensino, encontrarem estratégias para mitigar o impacto no ensino e na aprendizagem.

Os materiais didáticos elaborados pelos bolsistas do programa, apostilas ou vídeos, foram ofertados via WhatsApp, nos grupos onde haviam os pais ou alunos presentes e, também, foram impressas para retirada na escola.

Da avaliação dos materiais realizada por meio de formulário eletrônico, tendo como quesito a apresentação, o formato, a linguagem e os textos, dos 240 participantes, somente 45 responderam.

Da avaliação realizada por amostragem, os resultados foram os seguintes: 91,1% responderam que os conteúdos presentes nos materiais didáticos contribuíram para a aprendizagem, 90,6% responderam que os materiais foram de fácil visualização e 96,9% responderam que a tiveram facilidade em entender o conteúdo de acordo com a linguagem utilizada.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, ter tido a oportunidade de trabalhar no PIBID, principalmente no período pandêmico, foi de grande valia para nós, pois os desafios que enfrentamos no início da pandemia foram grandes, principalmente trabalhar a disciplina de Ciências no formato remoto e tendo tão pouco acesso aos estudantes na modalidade síncrona.

Ficou claro para nós que as atividades do PIBID, apesar de serem essencialmente presencial com os futuros professores atuando para conhecer a realidade das escolas, bem como implementar e executar ações para contribuir para o ensino e aprendizagem, se mostrou ser de grande valia também para o ensino remoto, visto que os pibidianos tiveram a oportunidade de estudar, pensar, planejar e executar ações que refletiram de forma positiva no ensino de Ciências da escola campo. Além disso, nós professoras supervisoras também tivemos a oportunidade de mediar o nosso conhecimento a esses futuros docentes, mesmo de forma remota, e aprender também formas diferentes de trabalhar o ensino.

O formato que foi proposto as atividades do PIBID nesse ano demonstrou também as diferenças sociais no diz respeito à educação nas escolas públicas localizadas nas regiões periféricas, principalmente na pouca ou ausência de conexão à internet de qualidade, e nos fez refletir sobre

esse assunto e também pensar em estratégias para alcançar esses alunos e assim terem um ensino de qualidade.

Quanto as estratégias que pensamos em conjunto com o nosso coordenador, percebemos, pelos os resultados obtidos por amostragem, que os materiais ofertados aos estudantes tanto impressos quanto nos grupos de WhatsApp, modificaram a forma de aplicação convencional, gerando curiosidade e interesse por parte dos alunos. Concluímos também que estes foram bem recebidos pelos estudantes, que a linguagem utilizada foi bem aceita, assim como as imagens e textos elaborados.

## REFERÊNCIAS


MACEDO, Renata Mourão. Direito ou privilégio? Desigualdades digitais, pandemia e os desafios de uma escola pública. 2020

Disponível em: < https://www.scielo.br/j/eh/a/SGqJ6b5C4m44vh8R5hPV78m/?lang=pt&format=pdf > Acesso em 27 dez. 2021

DIAS, Aline Peixoto Vilaça; FRANÇA, Eliana Crispim; MAGANHA, Juliete. **Ensino de ciências e a transformação da linguagem científica em linguagem de fácil entendimento para o educando**. Rio de Janeiro. 2019. Disponível em <http://www.filologia.org.br/rph/ANO25/73supl/26.pdf > Acesso em 27 dez. 2021


## AGRADECIMENTOS


A CAPES e ao IFMT pela concessão de bolsa do PIBID.

# ENSINAR TABELA PERIÓDICA PARA ESTUDANTE SURDO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA OCORRIDO EM BARRA DO GARÇAS/MT

Valéria Aparecida Lanzoni Zanetoni[1], Lucas Baracho Sousa[2], Marcelo Franco Leão[3]

[1]Escola Estadual Antonio Cristino Côrtes/SEDUC-MT, valzanetoni@gmail.com
[2] UniCathedral Centro Universitário, lucasbaracho@hotmail.com
[3]Instituto Federal do Mato Grosso/IFMT, marcelo.leao@ifmt.edu.br

**Resumo:** O presente estudo teve como objetivo contextualizar e significar aplicações dos Elementos Químicos, a partir de materiais e substâncias da vivência do estudante, bem como suas relações com o aprendizado de conceitos introdutórios à Tabela Periódica. Trata-se de um relato de experiência, cuja intervenção pedagógica ocorreu em 2019, envolvendo um estudante deficiente auditivo na Escola Estadual Antonio Cristino Côrtes, de Barra do Garças/MT. As atividades propostas ocorreram no Laboratório de Ciências da escola, com a utilização de um quadro periódico, materiais e substâncias do cotidiano, cujo intuito foi abordar os conceitos de Tabela Periódica: elementos químicos e suas propriedades. Por meio da intervenção, foram oportunizados momentos de manipulação, medições, observações e comparações de materiais e substâncias, os quais proporcionaram ao estudante se familiarizar com a sistematização do quadro periódico. Logo, atividades práticas envolvendo ações visuais com materiais concretos, correlacionados a vivência da Pessoa com Deficiência (PcD) é uma alternativa viável para incluir esses jovens nas aulas de Ciências.
**Palavras-chave:** Ensino de Ciências; Inclusão; Pessoa com Deficiência.

## INTRODUÇÃO

As Pessoas com Deficiência (PcD), sejam físicas ou mentais, por vezes não são devidamente consideradas nos planejamentos escolares. Convém atentar para o fato de que esses estudantes possuem, a princípio, todas as condições para acompanharem as situações de aprendizagem. Porém, embora, presentes nas escolas, acabam não sendo incluídos nas aulas como esperado. Logo, são inúmeros os desafios para de fato ocorrer inclusão.

Assim, a formação de professores precisa preparar esses profissionais para que estejam aptos para lidarem com a diversidade das necessidades das PcD. O despreparo e/ou desinteresse de alguns, que não sabem proceder com essa realidade, dificultam a efetivação de um ensino inclusivo, que atenda às particularidades de cada estudante (SOUSA, 2017).

Legalmente, a educação é um direito constitucional garantido a todos e com a promulgação da Lei nº 13.146/2015 são assegurados direitos e garantias às PcD em todos os níveis e modalidades, de acordo com as necessidades de cada uma. Nessa perspectiva, são reconhecidas as exigências de práticas pedagógicas inclusivas e de diferenciação curricular, de acordo com suas especificidades (BRASIL, 2015).

No Brasil, de acordo com Pereira e Lima (2019), embora sejam inúmeras as leis que asseguram os direitos das PcD, culturalmente, estas permanecem apenas no papel. Nesse sentido, fica na incumbência de governos, gestores e sociedade colocarem em prática, visto que o processo de inclusão não se trata de uma tarefa tão simples, faz-se necessário sensibilizar, informar e acompanhar para que de fato as PcD tenham garantidos seus direitos para se sentirem integradas na sociedade.

Diante do exposto, justifica-se a experiência didática pedagógica pautada em linhas gerais nas análises de documentos normativos elencados para subsidiar a discussão sobre a Educação Inclusiva, bem como pesquisas fundamentadas no assunto, de forma a suscitar reflexões sobre a atuação dos professores da educação básica e tradutor intérprete de libras, além de delimitar ações a serem desenvolvidas em conjunto, com intuito de fortalecer práticas educativas centradas no estudante, as quais auxiliem na efetivação da aprendizagem contextualizada e significativa da PcD.

Nesse viés, o presente texto apresenta o relato de experiência reflexivo sobre o processo de ensino a partir da Educação Inclusiva, com a possibilidade de trilhar caminhos para um ensino contextualizado, de forma participativa e com a significação da aprendizagem para a PcD. Assim, objetivou-se com essa ação interventiva contextualizar e significar aplicações dos Elementos Químicos, a partir de materiais e substâncias da vivência de um estudante com deficiência auditiva, bem como suas relações com o estudo de conceitos introdutórios à Tabela Periódica.

## DESENVOLVIMENTO

### Metodologia

Este estudo se configura como um relato de experiência, de abordagem qualitativa, que levou em consideração a subjetividade dos envolvidos neste processo educativo (GIL, 2010). Para tanto, o intuito foi apresentar a efetivação teórica vinculada à prática, realizada pelos professores de química e Tradutor Intérprete de Libras - TILS, de modo que as atividades oportunizadas pudessem ser experenciadas no Laboratório de Ciências da Escola Estadual Antonio Cristino Côrtes, localizada no município de Barra do Garças/MT, no ano de 2019, com o estudante M. P. D. F. (PcD auditivo).

O delineamento teve como ponto de partida o segundo semestre de 2018. Neste ano, a professora de Ciências/Química teve sua primeira experiência pedagógica com o estudante, período em que ministrou aulas de Ciências no 8º ano do Ensino Fundamental (EF) na Escola Estadual Norberto Schwantes, em Barra do Garças/MT. Conforme os primeiros contatos com a turma e o referido estudante, observou-se o interesse e a integração plena no desenvolvimento das atividades propostas durante as aulas de Ciências. Cabe dizer que o trabalho da professora, a presença do tradutor intérprete de Libras que o acompanhava e o entusiasmo do estudante faziam com que sua aprendizagem nitidamente se efetivasse. Contudo, no ano letivo seguinte 2019, devido ao processo de atribuições de aulas, a professora não se manteve na instituição de ensino.

No decorrer das aulas de Ciências desse estudante no 9° ano do EF, o referido professor tradutor intérprete observou que ele se apresentava desmotivado pelas aulas, que agora já introduzia as primeiras nomenclaturas e conceitos da ciência Química. Acredita-se que essa situação se deve ao fato da ausência de abstrações e correlações dos conceitos científicos dessa ciência com o cotidiano do estudante, bem como suas necessidades de aprendizagem serem potencialmente desenvolvidas pelo sentido visual.

Nesse viés, a fim de subsidiar essa situação, o professor tradutor intérprete de Libras enaltece a afinidade e o exemplar desempenho que o estudante mantinha no ano anterior com a disciplina de Ciências e com a professora regente e, dessa forma, entrou em contato com a professora na perspectiva de estabelecer um trabalho pedagógico colaborativo. Assim, iniciaram-se as atividades interventivas no período de suas respectivas horas atividades, levando em consideração o contra turno do estudante efetivamente matriculado na educação básica, de maneira a sanar tais fragilididades de aprendizagem.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No laboratório de Ciências da Escola Estadual Antonio Cristino Côrtes se reuniam de modo que a professora, por meio do quadro periódico, materiais e substâncias do cotidiano do estudante, auxiliava na compreensão dos conceitos científicos, especificamente: Tabela Periódica: elementos químicos e suas propriedades.

A partir do exposto, foi oportunizado ao estudante momentos em que se fez valer da manipulação, medições, observações e comparações de materiais e substâncias, além de, gradativamente, familiarizar-se com a sistematização do quadro periódico, sempre de forma a vislumbrar a praticidade de ações visuais e concretas, correlacionadas a sua vivência. Cabe ressaltar, que diante de conceitos mais complexos, a orientação seguia por meio de vídeos que abordassem imagens ilustrativas para melhor compreensão por parte do estudante.

Tal ação reforça o pensamento de Sousa (2017), em que os professores que atuam na Educação Básica precisam estar preparados para que consigam atender da melhor maneira aos estudantes, com todas as suas especificidades, inclusive àqueles que apresentam necessidades específicas, como as PcD.

Nessa perspectiva, foram oportunizados momentos didáticos pedagógicos enfatizando o protagonismo estudantil, com possibilidades de integração efetiva do estudante, no intuito de favorecer sua aprendizagem científica, respeitando seu tempo e espaço e tendo como base atividades configuradas em representações e significados das ciências associadas a experiências práticas rotineiras.

Cabe enaltecer o quanto foram satisfatórios o envolvimento e os resultados significativos que concerne a aprendizagem do estudante M. P. D. F., reafirmando a validade da educação inclusiva, por meio de estratégias planejadas e potencializadas em ações que atendam eficientemente as especificidades da PcD. Visto que são atitudes que exigem vontade, tempo e dedicação por parte dos profissionais para serem executadas, mas acima de tudo, reveladoras para a efetiva integração desse estudante na educação escolar (SOUSA, 2017). Para além disso, são possibilidades de atendimento às expectativas do estudante, em virtude da continuidade plena de atuação nos diversos aspectos de vida em sociedade (BRASIL, 2015).

Por fim, consideram-se favoráveis as estratégias pedagógicas com base em materiais simbólicos, que propõem visões e ideologias e valorizam o desempenho e a produtividade de estudantes com deficiências, para além, laços sociais e os valores éticos em torno da solidariedade, do respeito às diversidades e à criação de uma verdadeira cultura inclusiva, que potencialize essa educação de interesses e necessidades específicas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo possibilitou contextualizar e significar aplicações dos Elementos Químicos, a partir de materiais e substâncias da vivência do estudante, bem como suas relações com os conceitos introdutórios à Tabela Periódica para a PcD auditiva. No contexto analisado, suscitaram discussões sobre o processo educativo inclusivo, bem como outras formas de potencializá-lo se apresentaram como necessárias, à exemplo do ensino colaborativo.

Logo, em decorrência das considerações explicitadas, pode-se inferir que tempos e espaços na ambiência escolar precisam ser sistematizados diante dessa realidade educativa que se pretende construir, a partir de uma cultura inclusiva para todas as PcD, a qual está prevista na legislação. Afinal, a inserção no ambiente escolar comum pode beneficiar esses estudantes não apenas no aspecto cognitivo, mas também no âmbito social. Portanto, atividades práticas envolvendo ações visuais com materiais concretos, correlacionadas a vivência da PcD é uma alternativa viável para inclui-los nas aulas de Ciências.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei 13.146 de 06 de julho de 2015. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência** (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em: 29 nov. 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de Pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PEREIRA, Giulianne Monteiro; LIMA, Izabel França de. Da exclusão ao acesso à educação: o papel da informação na inclusão da PcD na universidade. **Informação em Pauta**, Fortaleza, v. 4, n. especial, p. 152-175, nov. 2019. Disponível em: http://www.periodicos.ufc.br/informacaoempauta/article/view/42612. Acesso em: 30 nov. 2021.

SOUSA, Raimundo Expedito dos Santos. Formação de professores e inclusão de pessoas com deficiência na educação básica. **Cadernos de Pós-graduação**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 163-188, jan./jun. 2017. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/cadernosdepos/article/view/7435/3553. Acesso em: 30 nov. 2021.

# INTERVENÇÕES PEDAGÓGICAS NA FORMAÇÃO DOCENTE: CONTRIBUIÇÕES DO PIBID

Emilly Rayani D´ornellas da Silva Santos [1]; Cassiene de Souza Parron; Tainara Monique Damasceno[3]; Mirian Silva dos Anjos[4]; Leandro Carbo[5]

Instituto Federal de Mato Grosso – Núcleo Avançado de Jaciara-MT
emillyraiane477@gmail.com; tainaramoniquedamasceno@gmail.com; cassieneparron@hotmail.com; profa.miriananjos@gmail.com; leandro.carbo@svc.ifmt.edu.br

**Resumo:** O Subprojeto PIBID foi desenvolvido na Escola Professora Maria Villany Delmondes, no município de Jaciara/MT, desde o primeiro semestre do ano letivo de 2021.O presente estudo tem por objetivo demonstrar os benefícios das intervenções pedagógicas na vida dos discentes como futuros professores e consequentemente a importância do Pibid nesse processo de formação inicial. O planejamento para a intervenção ocorreu em três etapas: Primeiro estudo teórico, seguido de organização das apresentações para o supervisor e coordenador do programa e finalizando com a execução da intervenção na escola. Foi possível observar que os objetivos do programa foram alcançados, já que é notório a qualificação dos participantes, dentre elas a melhora da escrita, interpretação e aprendizagem de como criar materiais e aulas através de metodologias ativas e consequentemente contribuições com o ensino e aprendizagem dos estudantes.

**Palavras-Chave:** Pibid, intervenção, Ensino de Ciências.

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho apresenta a percepção de bolsistas do Programa de Iniciação à Docência – Pibid sobre a experiência de prática pedagógica no contexto da Escola pública, nos anos finais do Ensino Fundamental no ensino de Ciências, desenvolvido em Jaciara, Mato Grosso, pelo Instituto Federal. O Pibid, foi criado para elevar a qualidade da formação inicial de discentes de licenciatura, colocando licenciandos em salas de aula antes dos estágios, dessa forma contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes. Esse programa tem o objetivo de inserir licenciandos no cotidiano das escolas públicas de educação básica para aprenderem não só no teórico, mas também na prática, assim promovendo a integração entre a educação básica e a superior (BRASIL, 2019).

A implementação do Pibid nas faculdades de licenciaturas é realizada por meio de um edital, no qual instituições se escrevem, a finalidade deste edital é selecionar Instituições de Ensino Superior para desenvolvimento de projetos institucionais de iniciação à docência nos cursos de licenciatura. Além da seleção das instituições também há a seleção das escolas -campo, sendo estas escolas públicas de educação básica que serão habilitadas por meio do sistema de gestão capes, após isso terá a seleção dos supervisores (docente da escola de educação básica da rede pública de ensino que integra o

projeto institucional de iniciação à docência, responsável por planejar, acompanhar e supervisionar as atividades dos estudantes de licenciatura nas escolas (BRASIL, 2019).

BNCC e o Ensino de Ciências

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), é um documento que regulamenta quais são as aprendizagens essenciais na escola e suas propostas pedagógicas. Analisando este documento normativo é possível perceber que ele orienta e fundamenta o trabalho pedagógico na escola, E em análises de livros didáticos vemos claramente esse embasamento da BNCC sendo feito em todos assuntos decorrentes dentro do material do livro didático para ser transferido da melhor maneira para cada aluno (BRASIL, 2018).

Percebe-se que o objetivo principal é proporcionar aos alunos o contato com processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo que os mesmos adquiram capacidade e competências para intervir na sociedade. Nesse processo, as vivências e interesses dos estudantes sobre o mundo natural e tecnológico devem ser valorizados. (SANTOS, 2019)

Sendo assim, de acordo com a Constituição Federal de 1988 a Carta Constitucional, no Artigo 210, já reconhece a necessidade de que sejam "fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais" (BRASIL, 1988). Seguindo essa normativa foram vinculadas ao Plano Nacional de Educação a BNCC documento referente que é obrigatório orientar os conteúdos básicos necessários a cada turma falando sempre a mesma língua um conjunto de conhecimentos único na educação básica.

Segundo (GOMES, 2015, p.9), "A prática pedagógica constitui oportunidade de aperfeiçoamento do professor na produção de seu conhecimento e consequentemente proporciona transformações importantes e necessárias para a prática em sala de aula". Portanto todo o processo de aprendizagem em sala de aula do futuro docente é de grande significância, pois permite que o discente passe por conhecimentos práticos sem nem mesmo ter chegado ao estágio, uma oportunidade única que permite experiências e saberes sobre sua futura formação.

Desta forma, o presente estudo tem por objetivo demonstrar os benefícios das intervenções pedagógicas na vida dos discentes como futuros professores e consequentemente a importância do Pibid nesse processo de formação inicial.

## DESENVOLVIMENTO

Metodologia

O Subprojeto PIBID foi desenvolvido na Escola Professora Maria Villany Delmondes, no município de Jaciara/MT, desde o primeiro semestre do ano letivo de 2021. A intervenção ocorreu em três etapas sendo elas:

Primeiro antes do desenvolvimento das atividades em sala (on-line), foram necessárias algumas leituras teóricas para construção do conhecimento a respeito da prática pedagógica, mediada pela Professora Supervisora, buscamos planejar as aulas de modo a motivar os alunos, a estimular a curiosidade dos mesmos juntos com a Professora regente, visto que a curiosidade é um elemento fundamental do processo de ensino e aprendizagem.

Em um segundo momento, tivemos uma prévia de apresentações para supervisores e coordenadores das intervenções a ser conduzida por nós pibidianas do Projeto PIBID. Com isso foram sugeridos alguns ajustes para que no dia da apresentação para cada turma na sala de aula pelo Google Meet. Por fim, a intervenção ocorreu com as turmas de 8º anos com o assunto Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST´s). A princípio foi apresentado por meio do Google Meet slides com imagens e conteúdos sobre as principais IST's, formas de contaminação e prevenção. Momento este desafiador tendo em vista o contexto de pandemia causado pela COVID-19 que nos distanciou ainda mais dos alunos, por outro lado fomos motivados a buscar a superação, e assim preparamos uma intervenção mais dinâmica e interativa, fazendo uso de jogos online como Kahoot, com quiz online e que ao final gerava um ranking dos alunos que mais acertaram as questões.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A intervenção realizada foi importante para aprendizagem dos bolsistas, tanto como alunos quanto como professores, o “olhar de perto” e o “aprender na prática” foi visto nesse período. Antes da intervenção, que foi onde atuamos como expositores do conteúdo, o nosso papel como professores parecia uma realidade distante, porém com as intervenções isso foi se tornando cada vez mais real.

> Ao considerar que a aprendizagem da profissão docente é um processo de longo prazo, que requer a implicação do professor em tarefas próprias do ofício, argumenta que as experiências mais suscetíveis para o desenvolvimento profissional dos professores é aquele que se baseiam na escola, ou seja, em contextos concretos e privilegiados (BAROLLI, 2018, p. 3-4).

Os alunos em um primeiro momento demonstraram um certo receio, de exporem seus conhecimentos e também as suas dúvidas, mas ao longo das participações dos pibidianos nas aulas e o modo diferenciado de ensinar, deu uma certa segurança para eles, na primeira intervenção os alunos nem queriam participar, mas logo após em uma outra ocasião tivemos uma grande participação da turma, pois buscamos suprir as necessidades por meio do uso da gamificação. O que reforça (MORAN; BACICH, 2018 p.16) ao mencionar que as "metodologias ativas para uma educação inovadora aponta a possibilidade de transformar aulas em experiências de aprendizagem mais vivas e significativas para os estudantes da cultura digital".

As aulas estavam sendo ministradas de forma remota, o que por sua vez se tornou uma tarefa desafiadora, tanto para os bolsistas quanto para os professores, mas isso só mostrou como há várias formas de ensinar, e que se tornam significativas para todos os envolvidos, mesmo assim a intervenção foi realizada com sucesso. A intervenção contribuiu para nossa aprendizagem docente e discente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, é perceptível que os objetivos do programa foram alcançados, já que é notório a qualificação dos participantes, dentre elas a melhora da escrita, interpretação e aprendizagem de como criar materiais e aulas através de metodologias ativas e da BNCC. Além de alguns dos benefícios citados existe a familiarização do ambiente escolar através das aulas administradas pelos participantes com acompanhamento da orientadora.

Contudo foram realizadas séries de ações que fazem que os alunos estejam cada vez mais envolvidos com o ambiente escolar, e que desenvolva autonomia, assim perdendo o medo de falar para outras pessoas, e cada vez mais se qualificando na formação docente, visto isso as intervenções planejadas e apresentadas pelos futuros docentes é de grande aprendizado.

## REFERÊNCIAS


BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BAROLI, Elisabeth. Desenvolvimento profissional docente: A trajetória de uma professora supervisora no PIBID. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 34, p.1-26, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

**Portaria Gab. Nº 259, de 17 de dezembro de 2019.** Dispõe sobre o regulamento do Programa de Residência Pedagógica e do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Brasília: CAPES, 2019a.

OLIVEIRA, Hélvio Frank. **A bagagem do PIBID para a formação inicial docente e para a construção da identidade profissional**. Trabalhos em Linguística Aplicada, v. 56, n. 3, p.913-914, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tla/v56n3/2175-764X-tla-56-03-00913.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2022.

# PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA: UTILIZAÇÃO DO LABORATÓRIO ROTACIONAL NA DISCIPLINA DE QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO

Silene da Silva Santos[1]; Jhon Lenno Caldas Dos Santos[2]; Mariane Gomes de Lima [3]; Marcelo Franco Leão[4]

silenesilva25@gmail.com[1]; jhoncaldas@hotmail.com[2]; mariane.lima@ifmt.edu.br[3]; marcelo.leao@cfs.ifmt.edu.br[4]

**Resumo:** Esse trabalho tem como objetivo propor uma metodologia e a implementação do Laboratório Rotacional no Ensino Médio por meio da sequência didática para a promoção da melhoria da qualidade de ensino nas atividades experimentais. A partir do estudo e aplicação do modelo de laboratórios rotacionais no ensino médio, os discentes podem perceber com mais intensidade a necessidade do uso de ferramentas pedagógicas para o desenvolvimento de atividades e conteúdos. A proposta didática apresentada nesse trabalho deve fornecer aos estudantes: motivação, interesse, interação e uma significante aprendizagem, bem como, um significativo sobressalto em suas performances nas avaliações, sinalizando a relevante contribuição dessa metodologia de trabalho para com o processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos escolares.

**Palavras-chave:** Laboratório Rotacional, Sequência Didática, Metodologia Ativa

## INTRODUÇÃO

O Ensino Híbrido envolve a utilização das tecnologias com foco na personalização das ações de ensino e de aprendizagem, integrando as tecnologias digitais ao currículo escolar e conectando os espaços presenciais e online, buscando assim, maior engajamento dos alunos no aprendizado, melhor aproveitamento do tempo do professor, ampliação do potencial da ação educativa, visando intervenções efetivas, planejamento personalizado, com acompanhamento de cada aluno (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015).

A Química é uma área do conhecimento humano que trata com o mundo microscópico e macroscópico. Sendo assim, a vivência de situações reais é de grande relevância para a compreensão e correlação dos diversos conteúdos por ela apresentados. Neste contexto, a utilização de atividades experimentais é uma ferramenta que pode auxiliar na construção de conceitos. (MORALES, 2014).

A metodologia ativa evidenciada nessa sequência didática é a denominada laboratório rotacional. Trata-se de uma ação planejada que utiliza diferenciados ambientes de estudos, podendo expandir a sala de aula em dois ou mais laboratórios de aprendizagem, dependendo da criatividade e planejamento do professor. O intuito dessa metodologia é possibilitar outros ambientes de estudos, diferentes daqueles com que os estudantes estão habituados (BACICH; MORAN, 2015).

Nessa dinâmica, os grupos rotacionam pelas estações. Após determinado tempo, previamente combinado com os estudantes, eles trocam de grupo, e esse revezamento continua até que todos tenham passado por todos os grupos. Contudo, é importante notar que as atividades planejadas não seguem uma ordem de realização, sendo de certo modo, independentes, embora funcionem de maneira integrada para que, ao final da aula, todos tenham tido a oportunidade de ter acesso aos mesmos conteúdos. No modelo laboratório rotacional, os alunos trabalham de forma coletiva e colaborativa ou de forma individual, contando com o auxílio do docente sempre que precisar, porém de maneira mais autônoma.

Dessa forma, esse trabalho tem como objetivo propor uma metodologia e a implementação do Modelo de Ensino Híbrido Laboratório Rotacional no Ensino Médio por meio da sequência didática para a promoção da melhoria da qualidade de ensino nas atividades experimentais.

## METODOLOGIA

Este trabalho possui uma natureza qualitativa descritiva, "vista com uma maneira de dar poder ou dar voz às pessoas, em vez de tratá-las como objetos, cujo comportamento dever ser quantificado e estatisticamente modelado" (BAUER; GASKEL, 2012, p. 30). Teve ainda por embasamento a consequente construção dos conceitos, através da Sequência Didática (SD) e a metodologia ativa de laboratório rotacional, a qual consiste em um modelo de rotação onde os alunos alternam entre os locais dentro da escola.

O laboratório rotacional foi dividido em 3 etapas. A sequência didática foi organizada nas seguintes fases: Motivação Inicial; Problematização; Situações desafiadoras; Conceitos âncoras e Atividade de conclusão.

Proposta de sequência didática: utilização do Laboratório Rotacional na disciplina de Química para o Ensino Médio

Inicialmente a Professora recepciona os alunos em sala de aula, contextualiza os conteúdos e a programação das aulas, em seguida divide a turma em dois grupos.

Grupo 1: Misturas e Grupo 2: Tipo de soluções, com Duração: Cerca de10 min

1ª Etapa: Os grupos serão direcionados para o Laboratório de Informática e irão realizar pesquisas e estudar os conteúdos do seu grupo. Conforme sugestão de leitura. No espaço os grupos devem elaborar 5 questões com respostas para socializar na sala de aula após seu retorno do laboratório. Duração: Cerca de 40 min

2ª Etapa: Após retorno dos grupos para sala de aula, será realizado um pequeno seminário do grupo, que explicará um pouco sobre a pesquisar realizada no laboratório e irão compartilhas as perguntas e respostas elaboradas. Duração: Cerca de 15 min

3ª Etapa: Os grupos realizarão os experimentos em sala de aula. Utilizando a mesa do espaço, cada grupo recolherá os materiais necessários para seus experimentos e com auxílio do professorar irão conduzir os procedimentos. Duração: Cerca de 35 min

Obs.: Os experimentos serão realizados em sala de aula, pois não serão utilizados materiais com danos a saúde dos alunos e não serão necessários uso de EPI durante o experimento.

Motivação Inicial: O professor coloca na bancada os ingredientes da mistura utilizando o Leite e o Achocolatado, aguardando todos os alunos ingressarem na sala de aula. Em seguida o professor realiza o procedimento da mistura, utilizando de estratégia para interação/participação dos alunos. Após gerar a curiosidade dos alunos a respeito da mistura apresentada o professor iniciará a abordagem do conteúdo.

Problematização: Diante dos conteúdos estudados e das observações realizada pelos alunos durante os experimentos praticados estes terão a competência da análise crítica no seu cotidiano, como por exemplo a associação do experimento quando estiverem tomando leite, suco, etc.

Situações desafiadoras: Notório que muitas escolas não provêm de laboratório de informática, portanto essa situação poderá ser um desafio. Além disso, no cenário atual em que muitos

adolescentes estão com a atenção voltadas para o celular, jogos, outro desafio será conduzir a atenção e a participação dos alunos para realização dos procedimentos da aula.

Conceitos âncoras: Após todos os procedimentos das aulas o professor irá sortear questões aleatórias sobre os conteúdos estudados em uma caixinha. Cada grupo terá direito retirar 5 questões da caixinha com o tempo de resposta (1 min) para cada questão.

Atividade de conclusão: A avaliação será composta pela participação dos alunos e resposta de um questionário com 10 perguntas sobre os conteúdos abordados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do estudo e aplicação do modelo de laboratórios rotacionais no ensino médio, os discentes podem perceber com mais intensidade a necessidade do uso de ferramentas pedagógicas para o desenvolvimento de atividades e conteúdos, fica bem visível também as possibilidades de integração com a utilização das aulas experimentais tecnologias digitais ao curso.

Aguiar e Castilho (2019, p. 253) afirmaram em relação ao seu estudo sobre ensino híbrido e laboratório rotacional com alunos do 3° ano do ensino médio, que: "foram relevantes a motivação, o interesse, a interação e uma significante aprendizagem dos discentes, bem como, um significativo sobressalto em suas performances nas avaliações, sinalizando a relevante contribuição dessa metodologia de trabalho para com o processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos escolares. "

A sequência didática visa desenvolver competências e habilidades de análises, relações interpessoais, trabalho em equipe, comunicação efetiva e pensamento crítico no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes do ensino médio. Em outro momento os autores Aguiar e Castilho (2019, p. 256) citam que "o planejamento das sequências didáticas teve como objetivo dar respostas aos questionamentos anteriormente citados, e buscar como resultados uma diminuição das dificuldades de aprendizagens e, consequentemente, potencializara apreensão dos conteúdos curriculares. "

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho é uma proposta interessante pois o laboratório rotacional é de fácil utilização por parte dos docentes, uma vez que podem realizar na sala de aula sem a necessidade de um laboratório, e tem a visão completa de tudo que está ocorrendo no momento da aula. A sequência didática apresenta uma organização onde ela é tratada como instrumento de planejamento do ensino e também com objeto de pesquisa da prática docente. A proposta didática apresentada nesse trabalho também deve fornecer aos estudantes: motivação, interesse, interação e uma significante aprendizagem, bem como, um significativo sobressalto em suas performances nas avaliações, sinalizando a relevante contribuição dessa metodologia de trabalho para com o processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos escolares.

## REFERÊNCIAS


AGUIAR, Carlos Eduardo Pereira; DE CASTILHO, Roberto Barbosa. O Laboratório Rotacional no Ensino Híbrido: do desafio à realidade educacional da era tecnológica. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)**, v. 5, n. 11, 2019.

BACICH,L; MORAN, J. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. **Revista Pátio**, nº 25, junho, 2015, p. 45-47. Disponível em: http://www.grupoa.com.br/revistapatio /artigo/11551/aprender-e-ensinar-com-foco-na-educacao-hibrida.aspx. Acesso em 11/10/2022.

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Org.). **Ensino híbrido**: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BAUER, M. W. e GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som:** Um manual prático. Petrópolis: Vozes. 10 ed. 2012. p.30.

BEHRENS, M. A. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. Petrópolis: Vozes, 2013.

CRUZ, E. C. **Princ**ípios e critérios para o planejamento das atividades didáticas. In: CASTRO, A. D. E. A. (Ed.). **Didática para a escola de 1º e 2º graus. 4.** São Paulo: Pioneira, 1976. p.49-55.

MORALES, C. J. S. O processo de ensino e aprendizagem no Ensino de Ciências. **Revista Areté**, v.7, n.14, 2014, p. 01-15.

# ANÁLISE DAS REDES SOCIAIS COMO FERRAMENTA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS

Ana Carolina de Almeida Machado[1]; Agnaldo Gonçalves Borges Junior[2]; Marcelo Franco Leão[3.]

[1] IFMT- Campus Confresa. Ana.c@estudante.ifmt.edu.br
[2] IFMT- Campus Confresa. Agnaldo.borges@ifmt.edu.br
[3] IFMT- Campus Confresa. Marcelo.leaos@cfs.ifmt.edu.br

**Resumo:** No decorrer dos últimos anos, percebemos que as redes sociais não vêm sendo usadas estritamente para diversão, assim como encontramos perfis pessoais, também temos acesso a perfis de diversas empresas que promovem seus produtos. O mesmo acontece em relação à ciência, podemos observar um aumento exponencial de páginas e até mesmo perfis em redes sociais, principalmente no Facebook e Instagram que possuem seu conteúdo voltado para o meio científico, promovendo a divulgação científica, fazendo com que mais pessoas possuam acesso a ciência de maneira simplificada. Apesar do uso das redes sociais se apresentar como uma solução viável para a desinformação científica, existem aspectos a serem considerados, como a qualidade do conteúdo ofertado pela página, a imparcialidade nas publicações, o domínio do assunto pelos administradores dessas páginas, dentre outros que serão abordados no presente resumo.

**Palavras-Chave**: Divulgação científica; Informação; Redes sociais.

## INTRODUÇÃO

As redes sociais vêm se tornando um meio de integração, promovendo um vínculo entre sociedade e ciência. Cabe ressaltar que atualmente há grande disseminação de *Fake News*, que consiste na disseminação de informações falsas, que não possuem embasamento científico (SOUZA, MACEDO e ALMEIDA, 2021). Segundo Gomes, Penna e Arroio, *apud* SOUZA, (2021), conseguimos observar que as notícias falsas possuem a capacidade de manipular as massas, o que se deve a sua característica persuasiva conseguimos perceber isso ao longo da pandemia, com a disseminação de *Fake News*, um número considerável de pessoas deixou de se vacinar contra a Covid-19.

É importante que as páginas que promovem essa divulgação inclusiva possuam compromisso em fazer com que as pessoas compreendam seu conteúdo corretamente; disponibilizar suas fontes, caso seu público tenha interesse em aprofundar seu conhecimento no assunto abordado; divulgar somente informações que possuam fundamento científico e se certificar de que essas informações estejam

corretas. Já os receptores dessas informações possuem a responsabilidade de pesquisas diversas fontes para garantir que não haverá a disseminação de *Fake News*.

## DESENVOLVIMENTO

Segundo COUTO e OLIVEIRA (2021), os memes se apresentam cada vez mais importantes para a comunicação cibernética. Podemos observar que cada vez mais páginas destinadas a divulgação cientifica se comunicam com o público-alvo através de memes, com uma linguagem mais acessível. O que auxilia para que mais pessoas tenham um conhecimento básico em áreas de ciência como biologia, química e física. É importante ressaltar que os memes estão cada vez mais presentes nas salas e aula, sendo usados por professores e alunos como ferramenta de ensino.

Em termos de divulgação, o Facebook se apresenta como grande aliado, já que possui capacidade de atingir um número considerável de pessoas, desde que os conteúdos sejam apresentados de forma atrativa para o público (ROSA et at. 2020). Atualmente, para atrair a atenção do público, é necessário adotar estratégias para tornar a ciência acessível e demonstrar como o mundo científico é interessante.

Apesar dos pontos positivos das redes sociais, também existem pontos negativos, de acordo com SOUZA, MACEDO e ALMEIDA (2021), nas redes sociais existem um grande número de Fake News sendo disseminadas, principalmente com a pandemia, onde a ciência se demonstrou indispensável e é cada dia mais desvalorizada. Também há a presença de informações distorcidas, que apresentam um fundo de verdade, porém são apresentadas de forma sensacionalista, expressando opiniões pessoais sobre determinado assunto e muitas vezes apresentando certa influência política, desprezando totalmente a ciência. A acessibilidade presente na busca de artigos também faz com que pessoas leigas tirem conclusões precipitadas de assuntos específicos em determinada área.

## METODOLOGIAS

A proposta desse trabalho foi realizar uma pesquisa levantando os artigos encontrados no portal de periódicos da Capes, publicados nos anos de 2020 e 2021, sobre o assunto: redes sociais como ferramentas de divulgação científica.

No levantamento foram encontrados quatro artigos sobre o tema, ao encontrá-los, baixamos para posterior leitura e anotação dos dados encontrados.

Observamos com a leitura dos trabalhos que esse assunto é de suma importância, porém pouco explorado/publicado na revista durante esse período que restringimos nossa investigação, entretanto extraímos vários conhecimentos e observamos que as redes sociais realmente auxiliam na divulgação científica quando bem aplicadas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para concluímos foi visto 4 artigos para este trabalho para apresentar uma metodologia temática.

No artigo 1, os autores apresentam pontos positivos e negativos sobre as redes sociais como ferramenta para a divulgação científica. Abrange as Fake News e os impactos que as mesmas trazem para a sociedade, também debate sobre o tema dentro da pandemia. Diante disso, podemos perceber que a divulgação científica é importante para a sociedade e que é uma ótima arma contra as Fake News.

No artigo 2 é debatido como o Facebook se caracteriza como ferramenta de divulgação científica. A autora revela que essa rede social possui grande capacidade de divulgação, considerando a quantidade de visualizações que uma única publicação alcança. Vale ressaltar que a autora deixa claro que para que isso ocorra, é necessária a adoção de métodos que atraiam a atenção do público.

O artigo 3 e 4 apresentam a importância dos memes para a comunicação cibernética, já que são ferramentas de comunicação cada vez mais utilizadas principalmente pelos jovens. Debatem como é possível divulgar a ciência através de memes e posts que utilizem a ferramentas de comunicação cibernéticas atuais, garantindo que mais pessoas tenham acesso e entendam os conceitos científicos abordados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As redes sociais apresentam grande potencial e podem ser aliados da divulgação científica, auxiliando na democratização da ciência não só no Brasil, mas em escala global, já que o mundo se encontra conectado. Porém, é importante que essas informações sejam divulgadas por pessoas que dominam o assunto, sem objetivos que distorçam as informações e influenciem o público a adotar a mesma opinião pessoal do divulgador. Cabe ressaltar que a ciência é imparcial e deve ser divulgada dessa forma, sem influência política ou religiosa.

Para que as informações publicadas não sejam errôneas, as redes sociais precisam continuar adotando medidas de combate às Fake News e o público deve sempre checar a veracidade dessas informações. A educação também tem seu papel na divulgação científica, pois faz com que as pessoas tenham noções básicas de diversas áreas da ciência, o que auxilia no combate à disseminação de informações falsas.

## REFERÊNCIAS


COUTO, Edvaldo Souza; OLIVEIRA, Kaio Eduardo De Jesus. and Cristiane De Magalhães Porto. ""Não Sou Obrigado a Ser Cult"." **Revista Da FAEEBA** 30.64 (2021): 210-25. Web.

ROSA, T. dos S.; FALEIROS, F.; ASITO, L. Y.; SILVA, N. H.; SILVA, C. B. P. da; SILVA, S. S. da C. Facebook® como meio de divulgação científica: aliado ou inimigo? **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, Goiás, Brasil, v. 22, 2020. DOI: 10.5216/ree. V. 22.55122. Disponível em: https://www.revistas.ufg.br/fen/article/view/55122. Acesso em: 26 jan. 2022.

SOUZA, R. V. F. de; MACEDO, R. P. P.; & ALMEIDA, J. C. de L. de. (2021). A Divulgação Científica em Tempos Remotos: construindo & contextualizando os conhecimentos científicos e educacionais nas redes sociais. **The Journal of Engineering and Exact Sciences**, 7(4), 13319–01.

# O USO DE TDCI'S DENTRO DA SALA DE AULA UMA EXPERIÊNCIA COM O APLICATIVO ÁTOMOS ELEMENTOS E MOLÉCULAS.

[1]Hillary Ribeiro De Melo, [2]Cleverson Ferreira de Souza, [3]Douglas Gonçalves Sete [4]André de Oliveira Costa

[1]hillary_ribeiro23@hotmail.com, [2]cleversonferreira00@gmail.com, [3]douglas.sete@ifmt.edu.br, [4]andreolco@hotmail.com
Instituto Federal de Ciências e Tecnologia do Mato Grosso – Campus Primavera do Leste[1,2,3]; Secretaria de Educação do Estado do Mato Grosso[4].

**Resumo:** Este trabalho apresenta uma atividade experimental realizada com alunos participantes do PIBID, de forma remota pela unidade escolar Cremilda de Oliveira Viana da cidade de Primavera do Leste/MT com a utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação(TDIC's), por meio do aplicativo "Átomos elementos e moléculas" com o objetivo motivar os alunos para a aprendizagem utilizando o aplicativo como material de apoio para realizar uma aula de forma mais dinâmica e interativa , tendo em vista que os mesmos estão inseridos na cultura digital, tivemos no desenvolvimento das atividades a participação ativa dos alunos e do supervisor, gerando uma aprendizagem significativa com o auxílio das tecnologias.

**Palavras-chave**: TDCI's, aplicativo, aula dinâmica.

## INTRODUÇÃO

Na nossa nova era digital, ensinar ciências da natureza ainda é um grande desafio enfrentado dentro das salas de aula, as dificuldades que a maioria dos estudantes encontram para aprender os conteúdos que abordam a área das ciências naturais, conteúdos esses que se tornam mais difíceis à medida que os estudantes não conseguem associar sua aplicação ao seu dia a dia. Tendo isso em mente é necessário se buscar uma nova forma de inserir esses conteúdos de uma forma pratica para que os alunos possam acompanhar de uma forma dinâmica, e utilizando as aulas práticas juntamente com um material pedagógico específico, pode-se contornar essa situação.

Nesse sentido elaboramos uma aula sobre "estados da matéria", que foi ministrada de forma remota para os alunos pibidianos do instituto federal de educação ciências e tecnologia – IFMT, pela Escola Estadual Cremilda de Oliveira Viana, utilizando o aplicativo átomos elementos e

moléculas para smartphones de forma a oferecer um material de apoio onde o aluno possa participar ativamente na construção do conhecimento.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A ascensão às tecnologias digitais vem se desenvolvendo em um ritmo cada vez mais acelerado, sendo um dos principais agentes modificadores do meio onde as pessoas estão inseridas. Considerando que a sociedade se torna cada vez mais se torna tecnológica é necessário que esse processo ocorra também no ensino.

O uso dessas tecnologias dentro de sala de aula mostra que precisamos sempre nos adaptar, e na sala de aula não é diferente, o uso de ferramentas de multimídia cresceu muito entre as pessoas e expande o processo educativo para além dos muros das escolas e das com todas as modalidades de ensino. Aquino (2009 s/n)

Uma vez inseridas as tecnologias dentro de sala de aula, estamos incorporando a maneira como os alunos pensam e realizam as suas atividades, precisamos repensar nossas práticas pedagógicas, mudando os processos de ensino, inserindo as tecnologias e buscando a aprendizagem contínua para permitir a abordagem correta dos conteúdos.

As dinâmicas passadas em que o aluno apenas copiava do quadro não é mais apenas a única opção, essas novas tecnologias permitem que os alunos possam estar conectados a tempo real, acessado e recebendo informações, o professor pode e deve recriar sua prática em sala, usando uma abordagem em que o próprio aluno possa se interessar em usar suas respostas de uma forma dinâmica. (VALENTE, 2010).

Tento isso em vista, as contribuições dos aplicativos educativos no ensino aprendizagem estão ligadas diretamente a esses novos recursos educacionais, e para isso é necessário que o professor conheça as suas potencialidades e somente assim estará apto a realizar uma aula dinâmica, e que traga ao aluno uma nova visualização do conteúdo, pois estudar esses conteúdos com apoio das tecnologias são importantes pois o aluno torna-se ativo e protagonista da aprendizagem, neste processo o papel do professor é de orientar a construção dos conhecimentos diferentemente do método tradicional. Outro fator importante diz respeito ao

processo de avaliação da aprendizagem, que através das tecnologias acontece de forma mais dinâmica e imediata, foi o aluno interage, logo se torna fixo na memória

O educador que utiliza de tecnologias de forma adequada e planejada estabelece um vínculo com seus alunos motivando-os a partir de seus interesses sobre os conteúdos abordados uma forma abrangente.

## METODOLOGIA

O estudo das moléculas faz parte da carga curricular do 1º ano do ensino médio, e nas séries iniciais e onde encontra-se grande dificuldade com os alunos, pois é o primeiro contado deles dentro do ensino médio. E como forma de estratégia para melhor compreensão é necessário o aluno aprender seus conceitos e ter uma visualização ampla do que está sendo falado.

Na primeira etapa do trabalho foi feito uma apresentação em forma de slide a respeito do aplicativo para a turma de pibidianos, sobre o APP, elementos átomos e moléculas lançado pela empresa EvoBooks em 2014, e o intuito do aplicativo é representar modelos atômicos e fazer uma representação 3D de substancias e átomos.




*Figura 1. Interface do aplicativo*

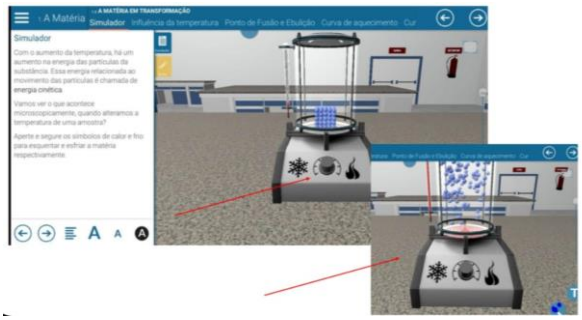


*Figura 2. Demonstração da utilização do aplicativo*

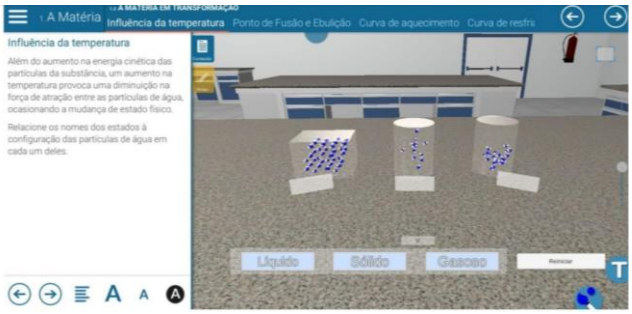



*Figura 3. Demonstração da utilização do aplicativo*

O aplicativo átomos elementos e moléculas é focado no conteúdo do ensino fundamental, especificadamente no conteúdo sobre os estados da matéria, ele apresenta evolução com modelos atômicos e um material didático detalhado, além de modelos tridimensionais 3D.

O aplicativo conta como apoio a uma aula prática e interativa, ele apresenta imagens e um texto de apoio para o aluno, a ideia é que o professor de a aula juntamente com o aplicativo, pois o seu índice é bastante detalhado e a aula fica prática e interativa.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na primeira etapa das atividades após a apresentação do aplicativo, abrimos o aplicativo e demonstramos sua utilização conforme a explicação, o que aconteceu de forma natural, pois o aplicativo é de fácil manipulação, e apesar de sua praticidade percebemos que eles não conheciam o aplicativo, e ficaram bastante interessados na sua utilização. Solicitamos para os alunos instalassem o aplicativo para podemos utilizá-lo na etapa seguinte utilizando-o.

Seguindo o seu índice começamos com a introdução a matéria e suas definições, logo depois vimos os estados da matéria onde tivemos exemplos de (solido, liquido e gasoso), e podemos interagir e observar suas transformações, aí tivemos um exemplo com um simulador para observamos o comportamento das partículas quando aquecidas ou resfriadas, vimos ponto de fusão e ebulição, curvas de resfriamento, influencias de temperatura, além de termos vistos curiosidades que abrangem todo o conteúdo através da aula, mesmo que de forma virtual, se enquadraria em sala de aula.

**Formulário no Google Forms para coleta de dados**

Pesquisa feita em grupos de alunos pibidianos com aproximadamente 25 pessoas

| **Perguntas** | **Respostas** |
|---|---|
| Encontrou alguma dificuldade em encontrar o aplicativo? | 100% responderam ( NÃO) |
| Teve dificuldade com sua instalação? | 100% responderam ( NÃO) |
| Teve dificuldade em compreender o que o aplicativo mostrava? | 100% responderam ( NÃO) |
| Para você o aplicativo está relacionado com as ciencias da natureza? | 100% responderam ( SIM) |
| O aplicativo pode ser usado em sala de aula? | 100% responderam ( SIM) |
| Você acha que o aplicativo oferece apoio ao professor para uma aula expositiva e dinâmica? | 100% responderam ( SIM) |
| Quais sua considerações a respeito do aplicativo? | A semelhança entre as repostas afirmava que o aplicativo era informativo, prático e bom para entender os estados da matéria. |

## CONCLUSÕES

Com a realização desta atividade percebemos que o aplicativo foi útil no apoio ao conteúdo de estados da matéria e sua abrangência, pois os alunos puderam ver o passo a passo e interpretá-los, através do desenvolvimento do conteúdo. A utilização do aplicativo átomos elementos e moléculas, transformou a visão "vilã" do smartphone em sala de aula, numa ferramenta auxiliando o ensino e aprendizagem, inclusive quando dá oportunidade de avaliar o desenvolvimento da aprendizagem de forma interativa e dinâmica, e a experiência foi positiva uma vez que todos os alunos mostraram interesse no aplicativo, e todos os alunos tem facilidade de lidar com a tecnologia, mas precisam de orientação para manipular o aplicativo, o que requer a intervenção do professor.

## REFERÊNCIAS


Aplicativo Google Play Store: https://play.google.com/store/apps/detailsid=com.evobooks.ModelosAtomicosDo acesso em 20 de Dezembro 2021.

Aplicativo google forms: https://docs.google.com › create Formulários Google: login acesso em 20 de Dezembro de 2021.

EDUCAÇÃO PARA A AUTONOMIA: REFLEXÕES SOBRE A ATUALIDADE DO CONCEITO DE AUTONOMIA A PARTIR DE UM ESTUDO ENTRE CRIANÇAS:http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/24_05_2018_16.03.03.c79528e84a9ee2500340f98fa1010cf9.pdf acesso em 23 de Dezembro 2021.

INTEGRAÇÃO CURRÍCULO E TECNOLOGIAS E A PRODUÇÃO DE NARRATIVAS DIGITAIS: http://www.curriculosemfronteiras.org/vol12iss3articles/almeida-valente.pdf acesso em 23 de Dezembro 2021

# O USO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS E APLICATIVOS NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE FÍSICA

Lorena Carlos Barbosa Gomes[1]; Agnaldo Gonçalves Borges Junior[2]; Marcelo Franco Leão[3].

[1]IFMT- Campus Confresa. lorenacbgomes@gmail.com
[2]IFMT- Campus Confresa. agnaldo.borges@ifmt.edu.br
[3]IFMT- Campus Confresa. marcelo.leao@cfs.ifmt.edu.br

**Resumo:** Neste trabalho serão apresentados três softwares que podem ajudar na popularização do uso de recursos tecnológicos, além de uma breve definição de suas funções e como podem ser utilizados pelos professores e alunos. Com o avanço da tecnologia, hoje se tem *tablets* e *smartphones* como dispositivos móveis cada vez mais presentes no dia a dia das pessoas e também na educação, e este trabalho se propôs em analisar como essas novas tecnologias podem ser utilizadas na aprendizagem de física no ensino médio da educação básica. Além de explorar como esses aplicativos podem ser apresentados pelo professor ao aluno. Constatou-se que ainda há pouco utilização por parte de professores e alunos a respeito do uso da tecnologia de dispositivos móveis. Neste sentido épreciso aproveitar essa conectividade e essa grande expansão das mídias digitais para o seu bom uso. É preciso aproveitar essa conectividade e essa grande expansão das mídias digitais para seu bom uso.

**Palavras-Chave**: Aplicativos; Dispositivos móveis; Ensino de Física.

## INTRODUÇÃO

As ciências exatas são consideradas muitas vezes um terror pela maioria dos alunos de ensino médio. Na Física isso não seria diferente pois são muitas contas, conceitos e leis para aprender, ou decorar, e isso acaba se tornando o terror de grande parte dos estudantes. Um dos fatores que podem ter contribuído para isso são os processos seletivos para o ingresso nas Instituições de Ensino Superior (IES): as resoluções dos problemas acabam sendo enfatizadas pela manipulação, a decoração e não pela sua compreensão. Isso acaba refletindo nas universidades, onde os cursos que seguem essa área acabam, não sendo escolhidos pelos alunos que já apresentaram dificuldades durante a educação básica e não conseguiram superá-las. Conforme explicitado por Meyer e Souza (2002), comumente os alunos chegam aos cursos superiores apenas com a prática de manipulação e decoração das fórmulas, e acabam não sabendo

interpretar o que está sendo feito. A partir dessas constatações a preocupação com essa problemática aumentou, e motivou a necessidade de uma mudança para superá-la.

A inclusão de tecnologia na aprendizagem pode auxiliar de forma positiva ou negativa nesse processo. Ponte (1992) chama a atenção para que o uso de tecnologias sem uma boa análise pedagógica pode não ser proveitosa. O uso das tecnologias pode auxiliar o professor a "aproveitar" melhor a aula, mostrando de maneira mais prática o que está ensinando, saindo assim de uma aula apenas decorativa. Com essa praticidade, pode ter um tempo dedicado a mostrar a utilização prática do conteúdo.

Com isso são repensadas diversas metodologias buscando atrair o aluno à disciplina, Schroeder (2007) destaca que no modelo de ensino tradicional, os alunos costumam permanecer estáticos, concentrados fazendo atividades/tarefas por longo período, repetindo sempre o ciclo aulas-exercícios-testes, o que nem sempre é prazeroso. Muitas vezes para que o professor utilize um computador com o programa específico, lembrando do auxílio do projetor, requer tempo para que tudo seja montado e organizado. Muitas vezes é um trabalho que faz com que ele opte por não utilizar, achando mais prático uma aula mais tradicional no quadro, ou apenas com o livro. Seria muito mais prático se cada um dos alunos pudesse ter o seu próprio dispositivo, para ir acompanhando a aula e explorando o conteúdo.

A tecnologia está se desenvolvendo e se tornando presente cada vez mais no cotidiano das pessoas e com os jovens isso não seria diferente. Eles estão cada vez mais utilizando *smartphones* para comunicação, estudo e lazer. Essas ferramentas tecnológicas podem ser utilizadas para uma aula mais lúdica e participativa do aluno, buscando assim um maior "interesse" do aluno pelo conteúdo de Física, tentando mudar um pouco esse rótulo de ser difícil a disciplina. Podemos dizer que o aluno deve saber manipular os programas, pois esses softwares poderão ser utilizados por toda a vida acadêmica e profissional.

Uma pesquisa em 2018 mostrou que 88,5% dos brasileiros com 10 anos ou mais tem um aparelho móvel com acesso à internet (SILVA, 2018). Essas informações são da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – Tecnologia da Informação e Comunicação (PNAD Contínua TIC). Um fator que contribui para que as pessoas passem a utilizar mais o celular e menos o computador é a relação da praticidade com o valor. As pessoas estão cada vez mais conectadas em uma versão mobile, onde os alunos preferem o celular a um computador. Estão preferindo os dispositivos móveis para jogos, acesso as redes sociais,

compras, pesquisas e até mesmo para a leitura de livros devido a praticidade (TAKARNIA, 2020).

Com esse aumento de usuários, os softwares buscam atendê-los através dessa plataforma, adequando muitos de seus produtos na versão mobile. Temos hoje muitos aplicativos com as mesmas funções que eles fornecem ao computador, alguns com pouquíssimas diferenças em sua utilização. O que oferece possibilidade de utilizá-los a qualquer momento e em qualquer lugar. E já pensando na dificuldade de acesso, muitos fornecem a sua utilização sem precisar de internet ou dados, facilitando assim o seu uso.

## DESENVOLVIMENTO

### Metodologias

Pensando em uma nova dinâmica em sala de aula podemos destacar três aplicativos que podem ser utilizados com os alunos, buscando tornar assim o conteúdo mais atrativo. Além de contar com uma participação maior dos estudantes visando uma aprendizagem do conteúdo de forma mais eficiente, pode explorar de maneia efetiva os app dentro e fora do ambiente escolar.

Para uma aula voltada para conceitos e definições destacamos aqui o Quizlet, uma ferramenta que cria coleção de cartões, até mesmo com imagens, com facilidade. O professor pode criar turmas e adicionar os alunos que passam a ter acesso aos cartões adicionados na turma. Os estudantes podem acessar os cartões e visualizar quantas vezes quiser, além de ter a opção de inclusão onde o próprio programa faz a leitura dos cartões. O aluno pode exercitar sozinho através da opção aprender, onde o programa cria um questionário aleatório e o aluno vai vendo o seu progresso. Quando o aluno acerta a questão é parabenizado e caso erre é apresentado a resposta correta e o programa continua o quiz estimulando assim o aluno.

Há mais duas opções de jogos em que o aluno pode desenvolver sozinho a qualquer momento, a opção combinar onde o estudante vai relacionando as informações buscando as relações corretas. E a opção gravidade onde o aluno corre contra o tempo escrevendo as respostas corretas o mais rápido possível. Uma das opções é a Live, onde o professor cria um *host* com os cartões e disponibiliza o PIN para os alunos participarem. Após todos entrarem o professor inicia o jogo, que pode sem individual ou em equipe, e os alunos recebem um avatar e só é possível saber no final da rodada quem é o ganhador. Após a partida o professor recebe um

*feedback* do programa apresentando quais os erros mais recorrentes da partida, podendo assim explorar onde os alunos estão com dúvidas mais recorrentes. É uma boa estratégia para quando os professores quiserem desenvolver conceitos com os alunos de uma fora mais descontraída por eles.

Destacamos outro applicativo para realização de práticas para serem desenvolvidas pelos alunos, o *Physics Lab*, em forma de jogo que disponibiliza um laboratório virtual para que o estudante possa aprender os conceitos de eletricidade e eletromagnetismo. A interface permite que os alunos possam criar circuitos explorando diferentes modelos de componentes para montá-los. O aplicativo permite que após ser montado, o modelo seja disponibilizado online para que outros usuários explorem e façam testes. Além de recompensas para a sua utilização diária e para conquistas realizadas em desafios disponibilizado em sua plataforma, permite que seja visualizado em 3d ou em forma de desenho com suas especificações. Apesar de ter muitas funções de interação online, é possível utilizá-lo de forma offline.

Caso o interesse seja realizar cálculos, operações com vetores, conversões de unidades, definições de leis e movimentos de um corpo há o *Physics I Course Assistant* e *Physics II Course Assistant* do grupo *Wolfram Alpha*. É um aplicativo que faz parte do grupo de *softwares* mais utilizados mundialmente para pesquisa e educação matemáticas. O programa *Physics I* desenvolve problemas de dinâmica, cinemática, energia, mecânica celestial e unidades de medidas. Enquanto o *Physics II* desenvolve problemas de eletricidade, eletromagnetismo, ondas, óptica, termodinâmica, fluidos e sólidos. Cada um deles custa R$11,99 e pode ser adquirido para os celulares com sistemas *Android* ou *IOS*, porém o programa é todo em inglês e só funcionam de forma *online.*

Além de desenvolver vários tipos de cálculos é possível acompanhar a explicação passo a passo da sua resolução. É muito prático de utilizar pois o aplicativo é separado por conteúdos onde os dados para as equações são colocados separados com a possibilidade de escolher as unidades de medidas. É um dos mais completos aplicativos para cálculos, porém é preciso ter um conhecimento prévio para utilizar essas calculadoras específicas. O aplicativo também possui as definições e conceitos dos conteúdos em forma de resumo que podem ser encontrados como extra.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apesar de termos muitos usuários que já possuem esses dispositivos, há projetos que buscam uma forma de fornecê-los para aqueles que não possuem. A Unesco (2000) destaca propostas que são pioneiras nesse processo, que apresenta diversas maneiras que as instituições podem estar auxiliando os alunos. Buscando uma forma de que todos os alunos possam ter o seu acesso a essa tecnologia, principalmente dentro das instituições.

Há uma infinidade de aplicativos que podem auxiliar no processo de ensino, com essa liberdade o aluno pode escolher aquele que melhor se adapta para utilizar em sua aprendizagem. Toda essa inclusão deve ser elaborada visando auxiliar o estudo do aluno, buscando dominar os aplicativos que podem vir a ser utilizados. Claro que essa inclusão dos dispositivos deve ser bem planejada para que a sua aprendizagem não seja prejudicada, por meio do mal uso dos aplicativos. Procurando assim meios de atrair a atenção dos alunos, mudando sua concepção de que a matemática "não tem utilidade".

Alguns pesquisadores estabelecem que hoje esses dispositivos são extensões de seu usuário, onde a sua afinidade com as funcionalidades se adaptam ao aparelho utilizado.

Após a utilização dos *softwares* é possível observar que a participação e independência do aluno é maior, onde ele pode explorar e testar diversos aspectos dentro das plataformas. Além disso é possível que o estudante tenha uma visão mais prática, conseguindo destacar de uma forma mais clara as suas dúvidas. Além de que o fato de a maioria dos usuários contarem com seu próprio dispositivo, acompanhar a aula e as experiencias se torna mais fácil.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para que todo esse processo e essas transformações ocorram, é preciso os educadores mudem hábitos e que saiam da sua zona de conforto. Que estejam em constante processo de aprendizagem, para que possam acompanhar as mudanças que ocorrem no mundo e com os alunos. Sendo assim estimulado o lado crítico e pensador do aluno, buscando cada vez mais o conhecimento. Mesmo que essa tecnologia possa oferecer uma infinidade de recursos é preciso estar preparado para a sua ausência. Devem ser tomadas medidas para que o sistema não fique apenas online. Durante a pandemia no Brasil alguns estados criaram alternativas, como o Mato Grosso que imprime os materiais e entrega para os alunos que não tem como ter acesso as plataformas. Tanto o professor como o aluno não podem se tornar dependentes de recursos, devem saber usá-los como ferramenta facilitadora para o processo de ensino e de

aprendizagem. Cada vez mais temos crianças com o raciocino lógico mais rápido por conta dessas tecnologias, capacitando os alunos de uma maneira nova. É preciso estimular os alunos para que elaborem perguntas e questionem, buscando assim soluções e respostas. Mas há um cuidado que deve ser tomado. Essa tecnologia não deve "tomar o lugar" do professor, que continua cada vez mais desvalorizado. Os dispositivos podem diminuir a diferença de acesso aos conteúdos, não importando a sua classe social. Qualquer pessoa com acesso a mídia digital pode ter acesso à informação, o que antes só era possível para as pessoas que tinham um poder aquisitivo maior. Seja para viagens ou para frequentar escolas melhores, onde teriam maior suporte.

Atualmente no Brasil o processo de ingresso Instituições de Ensino Superior – IES não ajudam nesse processo de busca ao conhecimento. O vestibular acaba sendo um grande apoiador à decoração de conteúdos, fato pelo qual muitos cursinhos acabam influenciando os alunos aos "macetes", por serem mais práticos. Fazendo assim surgir a ideia de que aquele que acerta o maior número de questões na prova, é o que detém mais conhecimento. Dessa forma o aluno acaba não vendo o sentido de aprender as coisas por não achar sua funcionalidade, julgando muitas vezes que "não vai usar isso na sua vida". É preciso aproveitar essa conectividade e essa grande expansão das mídias digitais para o seu bom uso. Criar métodos eficazes para que sejam, desde o seu primeiro contato, buscando assim explorar suas funcionalidades de maneira produtiva, para que o encontro com esse conhecimento seja sempre produtivo.

## REFERÊNCIAS


MEYER, João Frederico da Costa Azevedo. SOUZA JÚNIOR, Arlindo José de. A utilização do computador no processo de ensinar-aprender Cálculo: a constituição de grupos de ensino com pesquisa no interior da universidade. **ZETETIKÉ** – Cempem – FE – Unicamp – v.10 – n. 17/18 – Jan./Dez. 2002.

SCHROEDER, Carlos. A importância da física nas quatro primeiras séries do ensino fundamental. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, Porto alegre, ano 2007, v. 29, n. 01, p. 89-94, 15 jan. 2007.

SILVA, R. R. da; Pesquisa do IBGE revela que aumentou o número de usuários de internet no Brasil. **Canal Tech**, 20 de dezembro de 2018. Disponível em: Acesso em: 15 de janeiro de 2021.

PONTE, João P. ***O computador um instrumento da educação***. Porto: Texto Editora, 1992.

TOKARNIA, Mariana. Celular é o principal meio de acesso à internet no país: Acesso pelo celular aumentou para 98,1% de 2017 para 2018. **Agência Brasil**, Rio de Janeiro, 29 abr. 2020. Economia. Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-04/celulare-o-principal-meio-de-acesso-internet-no-pais. Acesso em: 11 de dezembro. 2021

UNESCO. ***The Dakar Framework for Action****:* education for all; meeting our collective commitments. World Education Forum, Dakar, Senegal, 26-28 Apr. 2000. Paris, 2000. Disponível em: . Acesso em: 4 jan. 2022.

# JOGOS E BRINCADEIRAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Ana Paula de OLIVEIRA1; Daniellen CASSIA1; Eliz REGINA1; Patricia Moraes SOUZA2; Robson Siqueira da CUNHA2

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Octayde Jorge da Silva, Mato Grosso, Brasil. 2 SME – Secretaria Municipal de Educação – EMEB Maria Eunice Duarte de Barros, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. *Autor para correspondência: elizregina10@gmail.com

**Resumo:** Este texto tem como objetivo relatar a experiência com jogos e brincadeiras nas aulas de Educação Física, na Educação Infantil, em uma escola municipal de Cuiabá por meio do projeto PIBID. As observações ocorreram entre outubro de 2020 e dezembro de 2021. O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) aproxima o conhecimento teórico da prática pedagógica na escola, desenvolvendo o crescimento do aluno e aprimorando o ensino aliado à prática docente. Nessa perspectiva, o aluno passa a refletir em diferentes contextos como: o conhecimento do ambiente escolar, a organização do ensino da educação básica e a metodologia escolar. Para tanto, relataremos as experiências de condução durante o ensino remoto, híbrido e presencial em que tivemos a oportunidade de participar ativamente através da proposta de recreação, observando e ministrando aulas, executando tudo o que aprendemos em sala de aula.

**Palavras-Chave:** Jogos e Brincadeiras, Educação, Infância.

## INTRODUÇÃO

A vida acadêmica de um estudante é a fase inicial para o seu desenvolvimento profissional, pensando nisso, através do projeto PIBID, buscamos o conhecimento e aprimoramento como futuros docentes. Neste trabalho, vamos compartilhar nossa vivência na Educação Física no Ensino Infantil por meio da ludicidade, pois é na primeira infância que a criança tem sua primeira experiência com a prática corporal.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, em seu art. 29, diz que "A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade" (BRASIL, 1996, p.17). Com isso entendemos a importância da educação infantil nos primeiros anos da criança para melhor desenvolvimento.

De acordo com Garcia e Giroto (2008, p. 4),

> Os jogos e brincadeiras realizados permitem às crianças desenvolverem a capacidade motora de criar e imaginar. Ao brincar a criança melhora sua auto-estima, se diverte,

> verbaliza sentimentos, assimila experiências, agrega informações e valores, sobretudo, desenvolve o processo de aprendizado.

Contudo, o objetivo deste texto é relatar a nossa vivência abordando os pontos positivos e negativos com o ensino de jogos e brincadeiras no ensino infantil. Levando em consideração a importância da ludicidade para o desenvolvimento integral da criança, com o intuito de proporcionar momentos de descontração e incentivo a hábitos saudáveis, com abordagem da temática relacionada aos jogos e brincadeiras nas atividades de recreação.

## DESENVOLVIMENTO

A experiência vivenciada com a educação infantil através da dos jogos e brincadeiras nos proporcionou aprendizados e conhecimentos, compartilhando a evolução das aulas online até o momento das aulas presenciais, que ocorreram dentro dos meses de outubro de 2020 à dezembro de 2021 através do projeto PIBID. As aulas eram realizadas todas as segundas-feiras, com todas as turmas da escola, divididas em duas ou três turmas, cerca de 40 crianças por aula, alunos de 3 a 5 anos.

Foram trabalhadas atividades diversificadas como jogos, brincadeiras e atividades psicomotoras com intuito de desenvolver as habilidades físicas, sociais e motoras proporcionando, assim, um desenvolvimento rico e completo para as crianças, preparando-as para um crescimento saudável. Por meio da ludicidade, usamos os jogos e as brincadeiras para aprimorar a atenção, a noção espacial, o equilíbrio, a concentração e a agilidade. Dando ênfase no trabalho em equipe, a cooperação e o respeito com os colegas e os professores.

## METODOLOGIA

Diante do cenário atual da pandemia de Covid-19, as crianças começaram a ser atendidas através das aulas online, que tinham uma série de requisitos para melhor atendê-las. De acordo com a nossa nova realidade buscamos nos adaptar em outras formas de ensinar, com isso, foi necessário buscar novos conhecimentos.

Durante as aulas remotas confeccionamos planos de aula específicos para cada grupo de alunos, para serem desenvolvidas com o uso de materiais alternativos adaptados a situação atual de

cada criança para melhor acesso dos alunos, preferencialmente os que já se tem em casa, ressaltando a importância da ajuda dos pais na realização das atividades e incentivando a participação dos alunos nas aulas.

As aulas eram aplicadas através de vídeos gravados, solicitados pelo Professor supervisor do projeto, enviado no grupo de cada turma pelo aplicativo de whatsApp. No primeiro momento, os vídeos eram elaborados com a apresentação sobre o tema da aula, logo após uma breve introdução e em seguida a realização da atividade. As devolutivas aconteciam no mesmo grupo, no entanto eram feitas por poucos alunos.

Passado o período crítico da pandemia que durou entre o mês de outubro de 2020 a agosto de 2021, as aulas voltaram no ensino híbrido onde no primeiro momento não tivemos contato com a escola nem os alunos. Após a reunião da direção com a equipe pedagógica foi decidido que seria realizado um rodízio a cada 15 dias com os alunos do PIBID. Nesse momento tivemos a oportunidade de aplicar na prática a nossa primeira aula recreativa com as seguintes atividades: Pega a bolinha, corrida do saco, rebate balão e puxa corda com a bolinha.

Nesta primeira aula ministrada, tivemos uma experiência na qual não saiu conforme o planejado, devido a quantidade de alunos não ser o que se esperava pois havia mais que o dobro de uma turma convencional de 22 crianças. Com algumas adaptações na escola as aulas de educação física começaram a funcionar através de culminância, um termo adquirido pela coordenação pedagógica no qual une todas as turmas para a realização da aula de acordo com a idade, pois as aulas de Educação Física aconteciam somente nas segundas-feiras.

Realizamos com as crianças diversas brincadeiras populares antigas e atuais no contexto indígena brasileiro. Pensando na proposta pedagógica da escola de aprender brincando optamos pela ludicidade como base na aprendizagem da prática corporal. Foram trabalhadas as seguintes brincadeiras: coelhinho sai da toca, amarelinha, vendedor de fruta, pular corda, dança da cadeira, cabo de guerra, queimada, batata quente e dança

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No início das atividades as crianças demonstraram dificuldades de raciocínio, concentração e atenção devido o longo período distante da prática corporal, demonstrando maior dificuldade

ao realizar as brincadeiras com o grupo, observamos também o cansaço excessivo ao curto tempo de atividade, o sedentarismo, o que afetava de forma negativa a realização da aula, pois sempre havia pausas para descanso dos alunos.

Com o decorrer das aulas os alunos foram se adaptando à nova rotina escolar presencial na disciplina de educação física, onde podemos notar uma melhora no aperfeiçoamento motor, cognitivo e sócio- afetivo. Aprendemos o quanto são necessárias as aulas de educação física na educação infantil para que o aluno tenha oportunidade de aprender brincando através das propostas de atividades recreativas apresentadas para os alunos no ambiente escolar.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude dos fatos mencionados e dando ênfase ao aprendizado em que tivemos acesso graças ao PIBID, concluímos que o projeto nos fez enxergar de maneira mais ampla tudo que foi e é visto dentro da sala de aula. Conseguimos colocar em prática o conhecimento teórico que obtivemos durante a nossa formação, aplicando a temática da recreação na educação infantil, na qual foi fundamental para o nosso aprendizado como futuros docentes, apesar das dificuldades encontradas no início, após observar e pesquisar novos meios de ensinar, tivemos êxito e notamos uma melhora no desenvolvimento e participação das crianças.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB 9394/1996. São Paulo: Saraiva, 1996.

GARCIA, Telma. GIROTO, Ana Paula. Recreação: meio de socialização. Presidente Prudente, São Paulo, 2008.

# ENSINO DO SKATE NA ESCOLA: RESULTADOS DE UM PROJETO PILOTO

Carlos Eduardo Ferreira da Silva[1]; Ketlyn Inaiá Pereira de Almeida[1]; Mayla dos Santos de Oliveira[1]; Marcos Roberto Godoi[1]; Larissa Beraldo Kawashima[1]

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT Cuiabá; e-mail: carloseduardoedfs@gmail.com; ketalmeida16@gmail.com; maylaoliveira426@gmail.com; mrgodoi78@hotmail.com; larissa.kawashima@ifmt.edu.br

**Resumo:** O objetivo deste texto é apresentar uma sequência pedagógica para ensino do skate nas aulas de Educação Física na escola, bem como os resultados de sua aplicação para uma turma do 6º ano do ensino fundamental. A sequência didática elaborada foi construída a partir de um projeto de pesquisa, que teve como etapas anteriores a revisão sistemática sobre o tema em bancos de dados e, também, entrevistas realizadas com skatistas de Mato Grosso, sendo que os resultados de ambas as etapas subsidiaram a seleção de conteúdos para o ensino do skate na escola. A pesquisa é considerada um estudo piloto, pois a aplicação e avaliação da proposta pedagógica foi realizada apenas com uma turma de 6º ano do Ensino Fundamental, de uma escola particular parceira do IFMT, durante o estágio realizado pelos estudantes-pesquisadores neste nível de ensino. Essa proposta pedagógica poderá ser adaptada pelos professores de Educação Física para outros níveis de ensino, conforme contexto no qual sua escola está inserida e planejamento elaborado.

**Palavras-Chave:** skate; aventura; ensino; Educação Física.

## INTRODUÇÃO

As práticas corporais de aventura são apresentadas pela Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2017) como uma unidade temática que deve ser oferecida pelo componente curricular Educação Física em toda a Educação Básica. Entretanto, o documento faz indicação obrigatória do ensino desta unidade temática apenas para o Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano). Para a BNCC, as práticas corporais de aventura devem explorar "expressões e formas de experimentação corporal centradas nas perícias e proezas provocadas pelas situações de imprevisibilidade que se apresentam quando o praticante interage com um ambiente desafiador" (BRASIL, 2017, p. 218), e podem ser diferenciadas com base no ambiente de que necessitam para ser realizadas: na natureza e urbanas.

> As práticas de aventura na natureza se caracterizam por explorar as incertezas que o ambiente físico cria para o praticante na geração da vertigem e do risco controlado, como em corrida orientada, corrida de aventura, corridas de mountain bike, rapel, tirolesa, arborismo etc. Já as práticas de aventura urbanas exploram a "paisagem de

> cimento" para produzir essas condições (vertigem e risco controlado) durante a prática de parkour, skate, patins, bike etc. (BRASIL, 2017, p. 218-219).

Atualmente, o skate se tornou mais conhecido pela população brasileira devido sua inserção nas Olimpíadas realizadas em 2021, em que as (os) atletas brasileiros se destacaram na modalidade e, também, pela divulgação da mídia e em redes sociais. Entretanto, em pesquisa realizada por Kawashima e colaboradores (2021), os resultados indicaram que o skate ainda é uma prática corporal de aventura com poucos estudos sobre seu ensino nas aulas de Educação Física na escola, o que pode justificar a dificuldade dos professores em inserir e selecionar a prática corporal como conteúdo de ensino. Ainda, apontaram que seu ensino na escola é possível e viável, mas requer organização, certos cuidados e atenção aos riscos.

Desta forma, o objetivo deste texto é apresentar uma sequência pedagógica para ensino do skate nas aulas de Educação Física na escola, bem como os resultados de sua aplicação para uma turma do 6º ano do ensino fundamental 2.

## DESENVOLVIMENTO

### Metodologia

A sequência didática elaborada foi construída a partir de um projeto de pesquisa, que teve como etapas anteriores a revisão sistemática sobre o tema em bancos de dados e, também, entrevistas realizadas com skatistas de Mato Grosso, sendo que os resultados de ambas as etapas subsidiaram a seleção de conteúdos para o ensino do skate na escola.

A pesquisa é considerada um estudo piloto, pois a aplicação e avaliação da proposta pedagógica foi realizada apenas com uma turma de 6º ano do Ensino Fundamental, de uma escola particular parceira do IFMT, durante o estágio realizado pelos estudantes-pesquisadores neste nível de ensino. A escolha desta turma se deve à BNCC (2017) indicar o ensino das práticas corporais de aventura urbanos, o qual se encaixa o skate, especificamente para o 6º e 7º anos do Ensino Fundamental.

A pesquisa foi realizada de 14/09/2021 à 12/11/2021, totalizando 14 aulas, divididas em dois encontros semanais (terças e sextas – vespertino). Naquele momento, a escola parceira do projeto estava funcionando em sistema de ensino híbrido, ou seja, com parte dos alunos participando presencialmente das aulas (entre 10 a 15 alunos) e o restante virtualmente (Google Meet – entre 5 a 10 alunos), totalizando 20 alunos na turma.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética do IFMT nº 38737220.4.0000.8055 e sua realização autorizada pela direção da escola parceira e pelo professor de Educação Física da turma do 6º ano, que acompanhou todas as aulas ministradas. Após cada aula, os estudantes-pesquisadores registraram em caderno de campo suas autoavaliações e reflexões sobre a aula, podendo-se assim reavaliar o plano de aula que seria aplicado na aula seguinte.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A sequência pedagógica elaborada nesta pesquisa após a aplicação das aulas e autoavaliação dos estudantes-pesquisadores é o resultado deste projeto piloto, que poderá ser aplicado e adaptado para outras escolas e níveis de ensino. Como objetivos geral e específicos selecionados para os planos de aulas elaborados, temos:

- Objetivo Geral: Conhecer, aprender e vivenciar o skate para além da prática.

- Objetivos Específicos: Aprender os fundamentos básicos do skate; conhecer sua origem e história; entender o skate como prática corporal pedagógica na escola; compreender o skate e sua relação com a cidade.

O quadro 1 apresenta o desenvolvimento das aulas aplicadas nesta sequência didática de ensino do skate para os alunos que estavam participando presencialmente. Devido a limitação deste texto, não apresentaremos as atividades desenvolvidas com os alunos que participaram virtualmente das aulas, e também não apresentaremos os planos de aulas detalhados.

Quadro 1: Desenvolvimento da sequência didática do skate

| Aulas | Desenvolvimento da aula |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 1 | - Introdução ao skate: 1) origem do skate; 2) crescimento mundial do skate; 3) história do skate no Brasil; 4) história do skate no Mato Grosso.<br>- Roda de conversa: 1) discutir sobre a importância de praticar e ensinar skate na escola; classificação do skate como prática corporal de aventura urbano (BNCC); 2) Questionamentos aos alunos: Para que aprender sobre o skate? Alguém conhece algum skatista? Alguém já andou de skate? Tem algum ou alguma skatista na sala? |
| 2 | - Análise diagnóstica e a primeira vivência da prática do skate.<br>- Os alunos serão separados em duplas ou trios, para que tenham seu primeiro contato com o skate, sempre que um estiver com o skate o outro(a) da dupla deve estar acompanhando como apoio, ajudando e prevenindo quedas. Os alunos demonstrarão o que sabem sobre o skate na prática.<br>- Roda de conversa: solicitar aos alunos que relatem sobre a vivência e suas dificuldades. |
| 3 | Apresentar aos alunos todas as partes do skate com nome e sua função, também trazer um skate desmontado para observarem cada peça e aprenderem sobre elas.<br>- Atividade: Montar um skate - em dois grupos, os alunos deverão sortear o nome de uma peça e buscá-la em uma caixa disposta do outro lado da sala (peças misturadas). Depois de buscarem cada peça, os dois grupos deverão montar os skates com o auxílio dos professores, assim se relacionando com os materiais, seus nomes e funções.<br>- Roda de conversa: conversar com os alunos sobre a acessibilidade do material para os skatistas, como o mercado, os preços e a falta de apoio/incentivo da família/sociedade. |
| 4 | - Fundamentos básicos 1° etapa: Base, subir no skate e remar – atividades em duplas/trios.<br>Os professores explicarão a importância do que é a base no skate, auxiliando cada aluno a identificar a sua base em cima do skate. A base é o pé dominante que fica em cima do skate (direito ou esquerdo). O pé dominante é o que fica na posição na frente do skate, ou seja, o pé que você sobe em cima do skate. Pé direito dominante se chama GOOFY; Pé esquerdo dominante se chama REGULAR; Subir em cima do skate e remar: remar é dar um impulso com o pé que não é dominante para o skate andar. |
| 5 | -Fundamentos Básicos 2° etapa: molejo e batidas - atividades em duplas/trios.<br>O molejo é ficar em cima do skate e sentir o equilíbrio e sua movimentação através dos movimentos das pernas e quadril, como se fosse fazer alguns movimentos parecidos com os do surf. As batidas, é virar o skate sem sair de cima dele. |
| 6 | - Fundamentos básicos: experimentar os aprendizados da 1° e 2° etapa dos fundamentos básicos vivenciados, fazendo com que todos vivenciem o que aprenderam nas outras aulas e coloquem mais uma vez em prática. |
| 7 | - Apresentação de um vídeo com as entrevistas coletadas na pesquisa do projeto skate, selecionando perguntas e respostas dos skatistas entrevistados. Perguntas como: O que é ser um skatista? Como você enxerga o skate? (Arte, Esporte, Lazer) Como você aprendeu a andar de skate? Como as pessoas vêem os skatistas? Quem te incentivou para a prática do skate?<br>- Roda de conversa: diálogo e análise sobre o vídeo.<br>- Tarefa: tirar fotos de lugares nas ruas da cidade que são possíveis para andar de skate. |
| 8 | Mostrar vídeos de skatistas com deficiência e discutir sobre o assunto. E logo em seguida uma prática vivenciando as maneiras como os skatistas com deficiência andam de skate, fazendo os alunos vivenciarem essa experiência. |
| 9 | - Apresentação das fotos tiradas pelos alunos de lugares possíveis para prática do skate – discussão sobre os espaços públicos para prática do skate.<br>- Apresentação da avaliação final do projeto: gravar um vídeo andando de skate com a junção de todos fundamentos que aprendemos. |
| 10 | Aula prática com todos os fundamentos do skate aprendidos. |
| 11 | Aula prática com todos os fundamentos do skate aprendidos. |

| | |
|---|---|
| 12 | Gravação dos vídeos para avaliação final do projeto – alunos andando de skate, demonstrando os fundamentos aprendidos. |
| 13 | Apresentação dos vídeos produzidos pelos alunos. |
| 14 | Encerramento do projeto: aula com convidados externos – skatistas de Cuiabá e região – demonstração de "manobras" (fundamentos específicos do skate). |

Fonte: construção dos autores.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O skate é uma prática corporal de aventura muito conhecida no Brasil, porém ainda pouco abordada nas escolas pelos professores de Educação Física. Este texto apresentou uma possibilidade de desenvolvimento do skate como conteúdo da Educação Física para turmas de 6º ano do Ensino Fundamental, a partir da construção de uma proposta pedagógica baseada em revisão sistemática de artigos científicos e dissertações/teses, além de depoimentos de skatistas do estado de Mato Grosso. Essa proposta pedagógica poderá ser adaptada pelos professores de Educação Física para outros níveis de ensino, conforme contexto no qual sua escola está inserida e planejamento elaborado.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Larissa Mamede; SILVA, Victor Alexandre Ferreira e; OLIVEIRA, Natália Cristina de. Relato de experiência: a pedagogia do surf na educação básica. **Revista EDaPECI**. São Cristóvão (SE), v.18, n.2, p. 158-163, mai./ago.2018. Disponível em: https://seer.ufs.br/index.php/edapeci/article/view/8546/pdf Acesso em: 18 de janeiro de 2022.

BRASIL. **Base nacional comum curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf Acesso em: 03 de janeiro de 2022.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: Educação Física. Brasília: MEC, 1998.

DARIDO, Suraya Cristina. Educação Física na Escola: Conteúdos, duas Dimensões e Significados. In: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. Prograd. **Caderno de formação**: formação de professores didática geral. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. p. 51-75, v. 16.

# EXPERIÊNCIAS PEDAGÓGICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Edilson Gonçalo CARNEIRO[1]; Lorena Vitória de Souza TALAVEIRA[1]; Luis Fernando Nunes da CONCEIÇÃO[1]; Marinilce Gregoria Arruda de SOUZA[1]; Robson Siqueira da CUNHA[2].

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Octayde Jorge da Silva, Mato Grosso, Brasil. 2 SME – Secretaria Municipal de Educação – EMEB Maria Eunice Duarte de Barros, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. *Autor para correspondência: mariarrudasouza@gmail.com

**Resumo:** O presente trabalho objetiva relatar experiências pedagógicas desenvolvidas por alunos do PIBID na educação infantil no ensino da Educação Física. O público deste relato são crianças da educação infantil de três a cinco anos de idade, matriculados em uma Escola Municipal de Cuiabá. Por estar dentro da escola, daremos nossa contribuição na prática, vivenciando o que acontece na educação infantil a partir dessas experiências pedagógicas, do papel da escola como um espaço de criação da inclusão e do aprendizado dos alunos da educação infantil, como também o papel da família neste processo de construção da aprendizagem.

**Palavras-Chave:** Educação Física, Educação Infantil, Pibid

## INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), tem como objetivo incentivar e qualificar a formação de professores para a educação básica em todas as licenciaturas.

O programa concede bolsas aos acadêmicos de licenciatura promovendo a inserção dos mesmos em escolas públicas durante a formação para que desenvolvam atividades didático-pedagógicas sob a supervisão de um professor titular para acompanhar as atividades desenvolvidas pelos alunos inscritos no programa.

A escola onde atuamos com o projeto PIBID está organizada através do Projeto Político Pedagógico (PPP), com atividades que norteiam as ações educativas e contemplam os campos de experiências da educação infantil a fim de proporcionar o pleno desenvolvimento da criança através de atividades lúdicas, que estimulem o desenvolvimento motor e cognitivo infantil. A escola oferece dezesseis ambiências interligadas, sendo dois grupos de oito ambiências em sistema de rotatividade e cada turma passa por duas ambiências diariamente. As ambiências são: Ciranda dos livros, Ciranda das Letras, Ciranda das Medidas, Ciranda da Vida, Ciranda do Movimento, Ciranda da Música, Ciranda das Artes e Ciranda do Bem Querer.

O presente trabalho objetiva relatar experiências pedagógicas com crianças da educação infantil de três a cinco anos de idade, de uma escola municipal de Cuiabá/MT. Faremos um relato referente à contribuição das atividades propostas pelo Pibid, acompanhando na prática as vivências com a Educação Infantil, a partir das experiências das práticas pedagógicas, do papel da escola como um espaço de criação, inclusão e do aprendizado dos alunos, como também o papel da família neste processo de construção da aprendizagem.

## DESENVOLVIMENTO

O trabalho com crianças em idade pré-escolar implica a valorização da criança e de seu desenvolvimento integral por meio da disponibilização de experiências e espaços diversificados de aprendizagem (Brasil,2018).

E é nesse contexto que surge o PIBID, visando aprimorar a formação inicial de professores, possibilitando que se familiarizem com o ambiente escolar desde o início da graduação. Pode-se considerar que o PIBID é uma etapa importante do processo de formação inicial, momento em que o futuro professor poderá estabelecer relações entre a teoria recebida na universidade com a prática encontrada na escola, contribuindo assim para a construção da identidade profissional do mesmo.

Após muitos meses de aulas remotas, finalmente em novembro de 2021 às aulas presenciais retornaram e, para nós, pibidianos, a expectativa era muito grande, já que aguardávamos este momento já há algum tempo. No primeiro dia na escola, apenas observamos o professor tutor ministrar a aula. Ficamos atentos a cada movimento que ele fazia, à maneira como falava com os alunos, à linguagem que ele usava. Nos encontros seguintes, tivemos que lecionar a aula para várias turmas, oportunizando uma nova experiência na prática, em que lidamos com a energia das crianças em aprender através dos jogos e brincadeiras. Foi muito enriquecedor estar ali com todos aqueles alunos.

## METODOLOGIA

Este relato de experiência apresentará as atividades desenvolvidas pelos pibidianos do IFMT - campus Cuiabá, curso de Licenciatura em Educação Física, durante o retorno das atividades presenciais que ocorreram nos meses de novembro e dezembro de 2021. O projeto do Pibid - Educação Física é realizado em uma escola municipal de Cuiabá, atendendo crianças de 3 a 5 anos da Educação Infantil, totalizando 12 turmas e 320 crianças. As aulas onde aconteceu a experiência pedagógica foram no período vespertino, sendo duas aulas de educação física semanal por turma

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todas as aulas tinham uma rotina, o professor iniciava com uma acolhida em forma de roda de conversas e nela fazia a chamada, leitura do calendário, janela do tempo, leitura do alfabeto de acordo com a Ciranda do dia, contagem dos números de 1 a 10, leitura deleite e por fim cantavam músicas infantis. Depois do primeiro lanche, nós, pibidianos de educação física, íamos preparar as nossas atividades no pátio. Trabalhamos com bolas, balões, músicas e danças. Fizemos atividades de exploração de movimentos com a bola, jogamos boliche, saltos com balões entre as pernas, capturar bolinhas com copos, etc. Também dançamos com as crianças músicas que sempre pediam em sua letra para fazerem algum movimento específico, localizar alguma parte do corpo humano e, também, letras que falavam de alimentação saudável. Algumas vezes, também fizemos atividades de circuitos que tinham bambolês, cordas, mesas, cadeiras e cones. E sempre a atividade final envolvia danças da estátua e perguntas sobre as partes do corpo humano e o objetivo dessas atividades finais eram deixar as crianças mais tranquilas para voltarem à sala de aula e prosseguir com a próxima aula.

Ao realizar as atividades, percebemos que as crianças cansavam rapidamente, visto que retornaram após um ano e meio do isolamento social, pois os mesmos não tinham um espaço para correr, brincar e fazer atividades físicas em casa. Nesse sentido, Neira (2003), indica que a educação física gera uma grande importância no desenvolvimento físico e motor da criança. Nem tudo que fizemos saiu conforme o planejamento, pois estávamos acostumados com as aulas remotas, que no máximo tinham 3 minutos de atividades em vídeo, porém, agora, estávamos nas aulas presenciais em que tínhamos que ter 3 horas de atividades com os alunos. Então, fica evidente que a falta de experiência é um fator que, de certa forma, assusta os iniciantes, sobretudo na prática docente com crianças pequenas" (FORMOSINHO, 2002).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Participar do programa do Pibid nos possibilitou conhecer um pouco de como acontece a educação infantil na prática, trazendo aprendizados e experiências, que serão válidas para o futuro profissional, além de nos incentivar para uma busca contínua do conhecimento e do aperfeiçoamento, pois a partir dele podemos sentir que um professor nunca está preparado o suficiente, pois temos sempre o que crescer e aprender.

Através do programa PIBID foi possível identificar o quanto trabalhar com atividades lúdicas são importantes para o desenvolvimento integral da criança, sendo ela o caminho para desenvolver inúmeras habilidades motoras, contribuindo para sua interação, expressão corporal, colaboração, iniciativa, criatividade, entre outros.

Na educação infantil, com base na formação integral dos alunos tem por objetivo assistir a criança por completo, sendo assim, a equipe pedagógica deve abandonar sua zona de conforto, e se responsabilizar pela construção do conhecimento da criança, sendo válido aplicar diferentes recursos que contribuam para sua formação, seja ela a dança, brincadeira e jogos, ginástica, música, teatro, etc. Pois, sendo cada criança um ser diferente, cada recurso contemplará a turma como um todo.

## REFERÊNCIAS

BRASIL Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Educação Física nos anos iniciais, (2018)

FORMOSINHO, J. O desenvolvimento profissional das educadoras de Infância: entre os saberes e os afetos, entre a sala e o mundo. In: FORMOSINHO, J. KISHIMOTO, T. M. (Org.). **Formação em contexto**: uma estratégia de integração. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002, p. 46

NEIRA, Marcos Garcia. *Educação física: desenvolvendo competências.* São Paulo: Phorte, 2003.

# PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM EDUCAÇÃO FÍSICA: ESTUDOS SOBRE O ENSINO DO SURFE NA ESCOLA

Lethicia Oliveira Castilho1; Lorena Vitória de Souza Talaveira[1]; Eduardo Santana Silva[1]; Mônica Costa Silva[1]; Larissa Beraldo Kawashima[1]

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT Cuiabá; Email: lethiciaoliveirac@outlook.com; souza.talaveira@estudante.ifmt.edu.br; eduardo.santana@estudante.ifmt.edu.br; monica.silva@cba.ifmt.edu.br; larissa.kawashima@ifmt.edu.br

**Resumo:** Este texto apresenta resultados parciais da primeira etapa de um projeto de pesquisa que visa construir uma proposta pedagógica para o ensino do surfe nas aulas de Educação Física na escola. Para tanto, o objetivo foi conhecer o "estado da arte" das produções científicas da área que contemplavam o tema abordado. A pesquisa realizou o levantamento da produção de conhecimento científico através de uma revisão bibliográfica em bancos de dados previamente estabelecidos, contemplando artigos científicos publicados em periódicos. Os resultados indicaram a publicação de apenas um artigo científico que se referia ao ensino do surfe nas aulas de Educação Física na escola. Os resultados parciais indicaram que o surfe ainda é uma prática corporal de aventura com pouquíssimos estudos e pesquisas sobre seu ensino nas aulas de Educação Física na escola, necessitando que mais pesquisas sobre o tema sejam realizadas, principalmente àquelas com propostas pedagógicas e sequências didáticas que poderão subsidiar os professores de Educação Física na escola.

**Palavras-Chave:** surfe; aventura; ensino; Educação Física.

## INTRODUÇÃO

As práticas corporais de aventura – como fenômeno esportivo – originalmente têm como pressuposto o fato de serem realizadas em ambientes naturais. Contudo, atualmente, são vivenciadas também em ambientes urbanos, o que as transformou em possibilidade de vivência no ambiente escolar, nas aulas de Educação Física, inclusive proposta em documentos oficiais como a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017).

No que tange à educação física escolar, o surfe é uma manifestação cultural e foi proposta nos Parâmetros Curriculares Nacionais como uma modalidade esportiva de aventura. Portanto, mesmo que ensinar o surfe em cidades que não possuam litoral seja limitante, é tarefa da Educação Física escolar garantir que os alunos experimentem as mais variadas práticas da cultura corporal de movimento, oferecendo instrumentos para que sejam apreciadas

criticamente (BRASIL, 1998). De acordo com Darido (2012), a oportunidade de vivenciar outras práticas corporais para além das tradicionais, pode facilitar a adesão dos alunos, pois há uma maior possibilidade de identificação.

Esta pesquisa se justifica pela importância de se pensar e de produzir conhecimentos sobre as possibilidades de se introduzir as práticas corporais de aventura nas aulas de Educação Física na Educação Básica, dialogando com temáticas de urgência social pertinentes e transversais às demais disciplinas da escola. O surfe se evidencia neste texto por se tratar de um esporte de aventura, olímpico e pouquíssimo trabalhado nas aulas de Educação Física, devido à falta de estrutura física e condições materiais das escolas, entretanto uma prática corporal de aventura instigante, que pode ser adaptada e apresentada nas três dimensões do conteúdo de forma crítica e reflexiva aos estudantes de toda a Educação Básica.

Sendo assim, este texto apresenta resultados parciais da primeira etapa de um projeto de pesquisa que visa construir uma proposta pedagógica para o ensino do surfe nas aulas de Educação Física na escola. Para tanto, o objetivo foi conhecer o "estado da arte" das produções científicas da área que contemplavam o tema abordado.

## DESENVOLVIMENTO

### Metodologia

Esta pesquisa é de revisão sistemática ou "estado da arte", ou seja, o levantamento da produção de conhecimento científico através de uma pesquisa teórica, foi realizada a partir de uma revisão bibliográfica sobre a produção acadêmica referente ao surfe nas aulas de Educação Física escolar. As publicações foram selecionadas em bancos de dados previamente estabelecidos, considerando apenas publicações de artigos científicos publicados em periódicos, sendo eles: 1) Periódicos da Capes/MEC; 2) Google Acadêmico; 3) Lilacs; 4) Scielo.

Os termos de busca utilizados em todas as plataformas foram "surf" e "surfe". Na base de dados dos Periódicos da Capes foi necessário realizar uma busca avançada utilizando os termos "surfe" AND "educação física", devido ao volume de dados registrados. Para o Google

Acadêmico também foi necessário utilizar a busca avançada utilizando o termo “surfe” e selecionando busca “no título do artigo”, além de desmarcar as opções “incluir patentes; incluir citações”.

As coletas de dados foram realizadas entre os meses de outubro e dezembro de 2021. O período delimitado para a análise das produções científicas sobre o surfe nas aulas de Educação Física na escola foi a partir do ano 2000.

A fim de delimitar o universo da pesquisa, utilizamos os seguintes critérios de exclusão: a) artigos que não referiam à temática “skate”; b) pesquisas publicadas em anais de eventos científicos ou vinculados à uma revista não científica; c) trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses; d) produções não vinculadas ao ensino do surfe e as aulas de Educação Física na escola; e) trabalhos duplicados ou que já apareceram nas outras plataformas; f) publicações em línguas estrangeiras. Todos os dados gerados pelas plataformas pesquisadas corresponderam a leitura e análise dos títulos, resumo, palavras-chaves e acesso à íntegra dos artigos científicos selecionados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos bancos de dados corresponde aos artigos científicos publicados em periódicos, dos quais obtivemos um total de 2003 resultados somando todas as buscas realizadas. Após a leitura e análise dos títulos, resumo, palavras-chaves foram selecionadas apenas 5 artigos que correspondiam às pesquisas relacionadas à Educação Física escolar e ensino de surfe. Num segundo refinamento e com acesso aos textos na íntegra, foram excluídos 3 textos por não corresponderem a busca realizada, sendo estes trabalhos de conclusão de curso e/ou dissertações/teses. A busca resultou em apenas dois artigos, conforme informações do quadro 1:

Quadro 1: Levantamento de dados

| Banco de dados | Resultados | Relacionados à área de Educação Física escolar | Artigos científicos publicados em periódicos |
|---|---|---|---|
| Periódicos Capes | 845 | 1 | 1 |
| Google acadêmico | 974 | 4 | 1 |
| Lilacs | 105 | 0 | 0 |
| Scielo | 79 | 0 | 0 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| TOTAL | 2003 | 5 | 2 |

Fonte: construção dos autores

Apesar do quadro 1 indicar dois artigos como resultado do levantamento de dados realizado, os artigos são o mesmo, mas apareceram em plataformas diferentes, ou seja, há apenas 1 (um) artigo científico publicado relacionando o surfe e as aulas de Educação Física na escola. Este artigo é intitulado "Relato de experiência: a pedagogia do surf na educação básica", de Araújo, Silva e Oliveira (2018), tendo como objetivo descrever a metodologia de ensino do surf desenvolvida e aplicada por um professor de Educação Física de uma escola litorânea. Os autores relataram que:

A presente pesquisa procurou descrever em linhas gerais uma metodologia desenvolvida e aplicada para o ensino do surf na educação básica por um professor surfista em uma cidade litorânea. Os dados do presente estudo visam oferecer aos professores de Educação Física um relato que lhes sirva como referência para potencializar e estimular a aplicação do ensino de modalidades de aventura em nas escolas, mesmo naquelas que não têm acesso ao litoral (ARAÚJO; SILVA; OLIVEIRA, 2018, p. 163).

Os autores realizaram uma entrevista com um professor de Educação Física de uma escola pública de Bertioga-SP, que também é surfista, e adaptou o ensino do surfe para a escola. O artigo não indica o nível de ensino que o professor atua, mas apresenta os relatos do professor com sua experiência em sala de aula, porém com pouco aprofundamento sobre os conteúdos ministrados sobre o surfe.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados parciais indicaram que o surfe ainda é uma prática corporal de aventura com pouquíssimos estudos e pesquisas sobre seu ensino nas aulas de Educação Física na escola, o que pode justificar a dificuldade de inserção e seleção do mesmo como conteúdo de ensino. Para tanto, numa próxima etapa deste projeto, ampliaremos a pesquisa em bancos de dados que resultem trabalhos ou relatos de experiência publicados em trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses, além de resumos publicados em anais de eventos científicos.

Ainda, sugerimos que mais pesquisas sobre o tema sejam realizadas, principalmente àquelas com propostas pedagógicas e sequências didáticas que poderão subsidiar os professores de Educação Física na escola a se apropriarem de conceitos, procedimentos e atitudes que os ajudarão a oferecer o surfe de forma segura aos alunos, promovendo a apropriação de novos conhecimentos e experiências durante as aulas, de modo que seja um conteúdo atrativo e significativo para os nossos estudantes.

## REFERÊNCIAS


ARAÚJO, Larissa Mamede; SILVA, Victor Alexandre Ferreira e; OLIVEIRA, Natália Cristina de. Relato de experiência: a pedagogia do surf na educação básica. Revista EDaPECI. São Cristóvão (SE), v.18, n.2, p. 158-163, mai./ago.2018. Disponível em: https://seer.ufs.br/index.php/edapeci/article/view/8546/pdf Acesso em: 18 de janeiro de 2022.

BRASIL. Base nacional comum curricular. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf Acesso em: 03 de janeiro de 2022.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Educação Física. Brasília: MEC, 1998.

DARIDO, Suraya Cristina. Educação Física na Escola: Conteúdos, duas Dimensões e Significados. In: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. Prograd. Caderno de formação: formação de professores didática geral. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. p. 51-75, v. 1.

# O ENSINO DE FÍSICA EM MEIO A PANDEMIA DO COVID-19- UM RELATO DE VIVÊNCIA.

Samara Sales da Silva, Belchior Alves da Silva, Marciele Silva Borges, Devacir Vaz de Moraes.

**Resumo:** No ensino médio, assim como no ensino superior, ensinar o conteúdo de Física é um enorme desafio, as estruturas para a realização das aulas práticas não são suficientes tornando dificultoso a contextualização do conteúdo teórico aos alunos. Em decorrência da pandemia global do COVID-19, as aulas em escolas públicas estaduais e federais tornaram-se remotas sendo aplicadas via Google Meet e plataformas auxiliares, tornando ainda mais desafiador o ensino da Física. Mas, graças ao recorrente avanço da tecnologia neste século, podemos contar com o apoio de ferramentas alternativas que são eficientes nas aulas experimentais possibilitando aos estudantes melhores resultados em práticas experimentais, como o PhET por exemplo. O PhET é um software de análise de vídeo e modelagem desenvolvido para o ensino de Física. O objetivo deste trabalho é apresentar um relato de vivência de uma aula de Física que foi ministrada de modo remoto e teve como alternativa de ferramenta de ensino eficaz e lúdica para fins pedagógicos. Sob orientação do professor Devacir Vaz de Moraes, assistida pelo professor Agnaldo e os alunos do segundo ano da agroindústria A e B, realizamos uma aula com conteúdo teórico de ondas, utilizando os simuladores virtuais PhET, onde os estudantes puderam visualizar na prática de uma forma bem didática, conceitos básicos sobre o tema abordado. Percebe-se que o PhET contribui para o ensino de Física, em que foi constatado que é uma ferramenta de fácil acesso e manuseio, que fornece vários dados explicativos sobre os conteúdos, flexibilizando e aumentando o potencial de aprendizagem dos alunos.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências. Física. PhET. Softwares.

## INTRODUÇÃO

Muito se tem discutido a respeito dos avanços tecnológicos em todas as áreas estruturais da sociedade mundial, pois é algo indispensável a todos os seguimentos da sociedade a inclusão da tecnologia. Para se implantar algo tecnológico em qualquer área se faz necessário o domínio de sua história. No Brasil, o pouco conteúdo histórico disponível sobre o assunto é em sua maioria estrangeiro, especialmente norte-americano uma vez que suas origens estão ligadas a tal continente (CARVALHO, 2006). É de suma importância entender que apesar do pouco conteúdo histórico disponível para entendimento da tecnologia e o baixo investimento por parte do governo, conseguimos vários avanços em nossa sociedade. Os mais notórios avanços estão no campo dos estudos científicos e da pesquisa, tendo como referencial recente do nosso país

a pesquisadora Jaqueline Goes de Jesus, que foi homenageada pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS), com a comenda Zilda Arns 2020, após junto com sua equipe ter mapeado os primeiros genomas do novo coronavírus (SARS-CoV-2) (Conselho Nacional de Saúde, 2021).

O que hoje conhecemos como TDICs (tecnologias digitais de informação e comunicação) assume então dentro do sistema educacional uma função necessária para que o professor consiga entregar um ensino de qualidade. Neste momento, o professor assume a postura de interlocutor desse processo, pois não basta ter acesso às informações, é preciso construir relações, fazer análises críticas, enfim, refletir sobre elas (LEÃO E SOUTO, 2015).

Várias metodologias de ensino da educação foram se reinventando e acompanhando o crescimento da tecnologia, o uso do computador e softwares, por exemplo, passa a ser mais uma ferramenta para o ensino de Física. Trazendo a área objetiva desta vivencia que foi o ensino de Física a distância em decorrência da pandemia do Vírus da COVID-19 (SARS-CoV-2), podemos afirmar que as TDICs possuem sim um papel fundamental na contextualização dos conteúdos.

Com anos de vivencia no âmbito escolar seja como aluno ou como professor, notamos que ao longo de muitos anos, a Física foi ensinada no ensino médio e superior através do método mais tradicional que se embasava num conjunto de teoria e exercícios, sem aplicação no cotidiano. E tão fundamental quanto a teoria e os exercícios, os experimentos físicos se fazem necessários para melhor compreensão do conteúdo abordado uma vez que os professores conseguem contextualizar de variadas formas os conceitos físicos abordados trazendo-o para a realidade do aluno.

Neste momento de pandemia global em decorrência do vírus COVID-19, após as aulas terem se tornado remotas em prevenção a propagação do vírus, os softwares possibilitaram aos professores um ensino de Física mais amplo aos alunos. Com as TDICs, os alunos conseguiram interagir com os experimentos virtuais indo mais além do que se estivessem em um laboratório comum. Tais simuladores são capazes de simularem, por exemplo, como se comportam as partículas subatômicas, apresentam versões simplificadas de conceitos que até então pareciam ser muito abstratos, e levam os alunos interagirem com modelos científicos que não podem ser observados por vivencia direta (HEINECK & VALIATI & ROSA. 2007). Além disso, os alunos vão analisar melhor as informações adquiridas e adotar posicionamentos críticos em relação a elas.

A matéria de Física em si, exige um concentrado nível de atenção sendo taxada de difícil e desinteressante, dando ao professor uma missão extra, manter os alunos conectados na sala virtual e prestando atenção nas aulas. Neste quesito os softwares são uma ferramenta extremamente interessantes por serem lúdicos e interativos, numa geração digital onde tudo se resume a tecnologias, os softwares podem ser um grande aliado na captura de atenção dos alunos ao conteúdo ministrado.

Deste modo, se faz necessário o engajamento de softwares interativos como ferramentas de apoio ao ensino presencial e remoto o qual foi o objetivo de estudo deste relato, explanar softwares interativos que visam beneficiar o ensino de física em aulas remotas, mas que sejam acessíveis e capazes de transmitir os conceitos abordados da Física de forma didática e de fácil entendimento aos alunos. Para tal objetivo foram escolhidos alunos do segundo ano do Ensino Médio Técnico de Agroindústria do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso Campus Confresa no período de regência do segundo modulo do estágio da Residência Pedagógica nos meses finais do ano de 2021. Foi desenvolvida uma aula desfrutando de métodos de ensinos tradicionais do ensino a distancia como gravação de aula em vídeo ou aulas por vídeo conferencias via Google Meet.

Para desevolvimentodas aulas foram disponibilizadas atividades na plataforma Moodle para serem desenvolvidas com apoio de livros didáticos e da professora em tempo integral via rede social WhatsApp, uma vez que a instituição respeita as normas de segurança e prevenção a COVID-19 e valoriza a saúde de todos os envolvidos. E logo em seguida mais uma aula via Google Meet utilizando o Software de apoio ao ensino PhET Colorado. Durante o proceder das aulas foram observadas as mudanças de um tipo de abordagem para outra, anotado e confirmado os progressos dos alunos através de um questionário respondido pelos alunos em forma de relatório de aula.

## DESENVOLVIMENTO

Devido as aulas se tornarem cem por cento remotas, as realidades de muitos alunos sofreram algumas mudanças. Por não haver necessidade de estar em período integral no IFMT, muitos alunos acabaram arranjando empregos temporários, outros retornaram as suas casas em outras

cidades ou até mesmo na zona rural. Devido tais mudanças a realidade dos alunos se tornaram diferentes um dos outros, muitos não conseguiam horários flexibilizados para participarem das aulas, outros não tinham nenhum acesso ou acesso limitado a meios de comunicação ou internet.

Para tanto, precisávamos neste primeiro contato com os alunos enquanto regentes do estágio, conhecer cada aluno e suas limitações para então desenvolver uma metodologia de ensino que alcançasse a todos da forma mais didática possível. Foi criado um grupo na rede social WhatsApp para as turmas "A" e "B" do segundo ano da Agroindústria. Neste grupo nos apresentamos e sugerimos que os alunos falassem um pouco sobre a sua realidade, o que havia mudado em suas rotinas após as aulas terem se tornado remotas. Para realizar esta abordagem procuramos usar uma linguagem mais informal com uso de gírias e figurinhas para que o diálogo com os alunos não configurasse um diálogo monótono e sem fluidez e também para que eles conseguissem sentir mais confiança em expor suas realidades a nós. Após esta interação com os alunos, conseguimos identificar as limitações de cada um em relação a disciplina e ao seu dia a dia e esclarecer formas de construir uma aula que abrangeria a todos.

A disciplina era de Física e o conteúdo que deveria ser abordado era mais teórico sendo este o conteúdo introdutório de Ondas. Os alunos já estavam habituados ao novo sistema de aulas on-line, porém era notório o desinteresse pela disciplina onde justificavam que em modo presencial já era considerada de difícil compreensão e via remoto mais ainda por envolver as limitações particulares de suas rotinas e as poucas formas de contextualização empregadas nas aulas anteriores. Notamos naquele momento que além de desenvolver uma aula que conseguisse alcançar os alunos deveríamos também desenvolver uma aula atrativa.

Podemos afirmar através de vivencia como alunos e como professores que o ensino de física não pode ser completo e didático somente com explanação de teorias e fundamentos. A física exige uma junção de conceitos teóricos e contextualização para que seja compreendida de forma satisfatória pelos alunos. Tendo tal afirmação como base para a construção das aulas e dispondo de toda a parte teórica da aula, buscamos então desenvolver algo que auxiliasse na contextualização da parte teórica já desenvolvida. Para tanto, realizamos uma busca de tipos de ferramentas pedagógicas digitais que poderiam nos auxiliar no momento da contextualização com os alunos. Para Filho (2010), tendo delimitado toda esta parte da dificuldade do aluno sobre determinado tema, o essencial agora é identificar dentro das diversas

opções do mundo mediático o que mais traria um diferencial ao software onde tal possa oferecer ao aluno maior acesso ao conteúdo ou o uso de novas estratégias ao professor.

Como resultado da busca e também por já termos experiência de uso com tal ferramenta, optamos por trabalhar a parte experimental da física junto a plataforma PhET Colorado. A plataforma PhET Colorado é um ambiente virtual dotado de simulações de matemática e ciências divertidas e interativas escritas em Java, Flash ou HTML5, totalmente gratuito que pode ser acessado de qualquer computador, celular ou tablet, podendo ser baixadas e acessadas offline. Com o auxílio desta plataforma conseguimos no primeiro momento tornar a parte experimental da física acessível a todos os alunos que estariam presentes em sala de aula, pois de suas casas poderiam acessar e interagir com o experimento.

Posterior a coleta de todos os dados que julgamos necessários para o desenvolvimento das atividades propostas construímos os planos de aula. O plano de aula é uma ferramenta extremamente necessária para organização de todos os detalhes planejados para o desenvolvimento da aula. Nele, especificamos qual conteúdo seria abordado, nossos objetivos a serem alcançados, como pretendíamos desenvolver a aula e quais métodos seriam utilizados.

Posterior a confecção do plano de aula, fizemos testes com o software a ser utilizado na aula experimental avaliando quais seriam as possíveis dificuldades dos alunos na hora de acessar o software e os possíveis questionamentos durante o progresso da aula. Subsequente aos testes com o software, elaboramos um slide contendo a parte teórica do conteúdo abordado. Procuramos dar ao slide uma configuração mais atrativa, dispondo de tópicos e bastante ilustrações que visavam não só atrair a atenção do aluno, mas facilitar a compreensão do conteúdo abordado. E para finalizar a aula, elaboramos um questionário contendo seis questões relacionadas ao conteúdo a ser estudado em sala de aula.

A finalidade deste questionário foi analisar o progresso no aprendizado dos alunos e para atingir tal objetivo, foi solicitado aos alunos que redigissem um relatório da aula ministrada e nestes relatórios eles deveriam responder as seis questões em formato de texto, desta forma estaríamos colhendo o relato de como os alunos se sentiu com a ministração da aula e avaliaríamos se o processo de aprendizagem foi em sucedido.

O período de regência com a turma do segundo ano do ensino médio de Agroindústria do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso campus Confresa na disciplina de Física ocorreu nos três meses finais de 2021, a saber outubro, novembro e

dezembro. Devido a extensão do conteúdo abordado dividimos a aula em três momentos, o primeiro momento já descrito neste relato foi o de interação com os alunos.

No segundo momento marcamos a aula on-line via Google Meet e nesta aula nós projetamos o slide elaborado para os alunos e conceituamos o conteúdo teórico de Introdução a Ondas. Dentro do conteúdo introdutório de ondas foi conceituada a classificação das ondas, o que eram ondas periódicas e fenômenos ondulatórios como difração, dispersão e polarização. O Slide continha vinte lâminas e em cada assunto abordado introduzimos imagens que levassem os alunos a assimilar o conteúdo ali explicado com o que ocorre na prática. E cada subtema explicado abríamos espaço aos alunos para que pudessem interagir conosco sanando suas dúvidas em relação a explicação. Ao final do segundo momento foi solicitado aos alunos que na próxima aula dispusessem de seus celulares, computadores ou tabletes para que juntos fizéssemos um experimento virtual onde os próprios alunos estariam manuseando e interagindo com o software utilizado.

No terceiro momento, marcamos uma nova aula também via Google Meet. Após todos os alunos terem acessado a sala de aula, revisamos brevemente o conteúdo teórico com o mesmo slide do segundo momento e em seguida entramos no momento de contextualização por experimentação virtual. Projetamos nossa tela para os alunos e iniciamos ali um passo a passo on-line de como acessar a plataforma PhET Colorado, as instruções foram passadas de duas formas: primeiro para os alunos que estavam acessando a plataforma pelo computador e segundo para os alunos que estavam acessando a plataforma pelo celular ou tablet. Após as instruções de acesso concluídas, acessamos o experimento "Ondas: Intro" e verificamos na prática todo o conteúdo teórico visto anteriormente. Ao final do terceiro momento foi solicitado aos alunos que relatassem através de texto como foi a sua experiência de aprendizagem e junto ao relato a resposta do questionário elaborado como meio de verificação de aprendizagem e submetessem o relatório no Moodle (ambiente virtual de aprendizagem da instituição).

Tínhamos ciência de que haveriam alunos que não conseguiriam acessar a aula e participar conosco naquela ambientação. Por este motivo os dois momentos das aulas ministradas via Google Meet foram gravadas e disponibilizadas no Moodle juntamente com uma proposta de atividade que consistia em assistir a vídeo aula e gravar um vídeo relatando o que aprenderam e respondendo ao mesmo questionário que os alunos que participaram responderam. O vídeo deveria ser com um tempo máximo de dez minutos e ser disponibilizado no Moodle.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com pandemia do vírus COVID-19 instaurada, o meio educacional foi obrigado a se reinventar para garantir a educação aos alunos. A inclusão de ferramentas pedagógicas digitais é recente no país sendo comumente utilizada por instituições de ensino a distância. A inclusão dessas ferramentas de apoio nas instituições de ensino presencial vem apresentando resultados positivos em relação a eficácia do aprendizado principalmente em relação ao ensino de física.

Cardoso e Dickman (2012) testaram a eficácia dos simuladores de física fazendo uma comparação de antes e posterior ao uso para o mesmo conteúdo. Foi proposto a turma do ensino médio trabalhada, a saber a turma do 3º ano, uma aula sobre o efeito fotoelétrico, no qual, posterior a aula os alunos fizeram um teste avaliativo, em seguida foi inserido ao mesmo conteúdo alguns experimentos da plataforma PhET concernente ao tema, para que de alguma forma os alunos pudessem contextualizar todo aquele conteúdo e em seguida aplicado novo teste, o resultado do estudo mostrou-se positivo.

O resultado das avaliações feitas antes do simulador mostrou baixo rendimento dos alunos. E posterior ao simulador, o rendimento foi considerado alto sendo justificado pelos autores que pelo fato de as simulações oferecerem aos estudantes opções para testar hipóteses e situações inusitadas, os estudantes foram induzidos a formular perguntas, participando ativamente do processo e ocasionando um entendimento mais proveitoso do conteúdo.

Levando em consideração os resultados satisfatórios de outros pesquisadores fomentamos uma expectativa positiva em relação as nossas aulas, e tais expectativas foram alcançadas. No segundo momento da aula, no momento em que explicávamos a parte teórica com o slide numa configuração mais atrativa utilizando imagens explicativas, vários alunos pediam participação para comentar algo do seu cotidiano que também poderia ser usado como exemplo do conteúdo explicado.

Tal participação nos mostra que havia interesse dos alunos em participar da aula, naquele momento a física para eles não era algo chato, difícil e algo fora do seu cotidiano. No terceiro momento, em que levamos os alunos a utilizar o simulador PhET para fazer os experimentos, foi extremamente surpreendente para nós. No momento que fazíamos a conexão do conteúdo teórico com o experimento, os alunos já pediam participação para lançar hipóteses do que

aconteceriam no experimento, e nos momentos que os resultados eram obtidos e eram iguais para todos os alunos mesmo sendo o experimento operado individualmente por cada aluno, conseguíamos ver uma expressão de êxito nos alunos, e a felicidade em notarem que tais conceitos teóricos realmente culminavam naqueles resultados.

Ainda no terceiro momento da aula, compartilhamos curiosidades que descobrimos com aquela aula, por exemplo, os alunos citaram que com o uso do simulador descrito como "ondas em luz", descobriram que a temperatura e longevidade das estrelas (quente ou fria, mais velha ou mais nova), tem ligação com conceito de dispersão e frequência de onda.

Afirmaram também, que as estrelas mais novas tem cores voltadas para tons de azul, anil e violeta onde a frequência de onda da luz é mais intensa por isso brilham mais, e as estrelas mais velhas tem coloração mais voltadas as cores alaranjada e vermelha, sua frequência de onda é menor e por isso brilham menos. Foi ressaltado por nós que tal pensamento era valido, porém não era totalmente verídico, uma vez que luminosidade não tem total relação com temperatura, existem estrelas frias que brilham muito, mas que isso deve-se ao fato da estrela ser extremamente grande.

Com a finalização das aulas houve um retorno muito positivo dos alunos, a cada relatório de aula que foi entregue pelos alunos notamos que através da interação com o software os alunos ficaram motivados a pesquisar mais sobre a temática estudada mesmo após a aula ter acabado. Desenvolver uma aula que incentivasse a construção de diálogos, problematização e investigação e notar que através de uma ferramenta simples nós conseguimos fazer com que o aluno engajasse na busca pelo conhecimento e atingisse os princípios básicos da educação foi extremamente gratificante.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relato compartilha a experiência e analise do uso de alguns recursos virtuais utilizados no ensino e aprendizagem da educação, cuja experiências dos autores foram através de regência em sala de aula com alunos do segundo ano do ensino médio de Agroindústria. Foi averiguado

que para este novo modelo de ensino a distância que vem surgindo ainda mais intenso com o surgimento da pandemia do COVID-19 se faz necessário a inserção desses recursos digitais.

No campo da Física, antes mesmo de haver a necessidade do uso de tais recursos, já era importante a inclusão dessas ferramentas como suporte de ensino. Esta pesquisa mostrou que os simuladores virtuais podem substituir experimentos não passíveis de serem realizados em laboratórios físicos, devido sua periculosidade ou devido envolver elementos que não podem ser vistos a olho nu. Nesse sentido, essa ferramenta possibilita acesso à conteúdos que possivelmente os alunos não teriam contato em laboratórios de Física presenciais, seja por falta de recursos ou por não ser possível a realização presencial.

Os recursos didáticos virtuais são importantes e vem contribuindo para o ensino de física. Os resultados foram positivos e satisfatórios quanto aos avanços e eficácia do processo de aprendizagem, pois além de facilitar o ensino, trouxe motivação para os alunos mantendo-os focados e interessados no conteúdo abordado. Analisando pelo lado da docência o uso de ferramentas pedagógicas digitais, faz com que aos poucos o ensino abandone o carater tradicional atual abrindo novas oportunidades para levar o estudante a engajar na busca pelo próprio conhecimento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

CARDOSO, Stenio Octávio de Oliveira; DICKMAN, Adriana Gomes. Simulação computacional aliada à teoria da aprendizagem significativa: uma ferramenta para ensino e aprendizagem do efeito fotoelétrico. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, Belo Horizonte, v. 29, n. 2, p. 891-934, out. 2012. Especial. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2012v29nesp2p891. Acesso em: 20 dez. 2021.

CARVALHO, Marcelo Sávio Revoredo Menezes de. A trajetória da internet no brasil: do surgimento das redes de computadores à instituição dos mecanismos de governança. 2006. 261 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências de Engenharia de Sistemas e Computação.,

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: https://www.cos.ufrj.br/uploadfile/1430748034.pdf. Acesso em: 20 jan. 2022.

FILHO, Geraldo Felipe de Souza. Simuladores computacionais para o ensino de Física básica: uma discussão sobre produção e uso. Rio de Janeiro, 2010. 86 p Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: https://www.if.ufrj.br/~pef/producao_academica/dissertacoes/2010_Geraldo_Felipe/dissertacao_Geraldo_Felipe.pdf. Acesso em: 20 jan. 2022.

HEINECK, Renato; VALIATI, Eliane Regina Alemida; ROSA, Cleci Teresinha Werner da. Software educativo no ensino de Física: análise quantitativa e qualitativa. Revista Iberoamericana de Educación, Passo Fundo, v. 6, n. 42, p. 01-12, 10 maio 2007. Disponível em: https://rieoei.org/RIE/article/view/2376. Acesso em: 20 jan. 2022.

LEÃO, Marcelo Franco; SOUTO, Daise Lago Pereira. Objetos educacionais digitais para o Ensino de Física. Revista Tecnologias na Educação, Belo Horizonte, v. 7, n. 13, p. 01-12, dez. 2015. Disponível em: http://tecnologiasnaeducacao.pro.br/ . Acesso em: 20 jan. 2022.

# LIXO ZERO NO AMBIENTE ESCOLAR: UM OLHAR PARA A SUSTENTABILIDADE E A CIDADANIA

Jéssica de Oliveira Andrade Borges
Edinaldo Trindade Gonçalves dos Santos
Ana Claudia Tasinaffo Alves

**Resumo:** Trata-se de um relato de experiência de uma disciplina eletiva que envolveu os estudantes do ensino integral da Escola Estadual de Desenvolvimento Integral da Educação Básica (EEDIEB) – Creuslhi de Souza Ramos no ano letivo de 2021. As atividades desenvolvidas discutiram os temas: tipos de resíduos sólidos, o impacto que os resíduos provocam no meio ambiente e como diminuir a produção de lixo no próprio contexto e no ambiente escolar. Entre os diversos resultados, cabe destacar a mudança que os estudantes puderam realizar no próprio cotidiano e consequentemente a redução de resíduos descartados na natureza. Implementar esse projeto não foi uma atividade simples, uma vez que é um processo longo e que muitas vezes são necessárias mudanças de velhos hábitos e costumes. O projeto teve como objetivo proporcionar aos estudantes uma reflexão sobre sustentabilidade para que eles pudessem compreender os impactos de suas ações para o meio ambiente e possam promover as mudanças de comportamento necessárias para a preservação do planeta.

**Palavras-Chave:** Ensino de Ciências. Educação Ambiental. Meio Ambiente.

## INTRODUÇÃO

Educação Ambiental é uma temática emergente e que exige um olhar especial para tentar amenizar os impactos das ações dos seres humanos em nosso planeta. Contudo, sabe-se que a Educação Ambiental não é uma disciplina, mas de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) ela deve ser integrada ao currículo e a proposta pedagógica de cada escola, preferencialmente de forma transversal e integradora.

A educação ambiental foi instituída nas escolas pela "Lei nº 9.795/1999, Parecer CNE/CP nº 14/2012 e Resolução CNE/CP nº 2/201218" (BNCC, 2018, p. 19).

Em seu artigo 1° a Lei nº 9.795/1999, estabelece que a educação ambiental é:

> ... um processo por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

O desenvolvimento sustentável no ambiente escolar deve possibilitar que o estudante desenvolva um caráter social com a natureza, tanto no âmbito coletivo como individual. Para isso, a educação ambiental tem o intuito de desenvolver no indivíduo "habilidades, atitudes e valores sociais, ao cuidado com a comunidade de vida, a justiça e a equidade socioambiental, e a proteção" tanto do ambiente natural como do construído (BRASIL, 2012).

Não é possível conceber a Educação Ambiental como uma atividade neutra assim como o Ensino de Ciências, uma vez que envolvem concepções diversas, valores e visão distinta do mundo. Por tanto, faz-se necessário superar o ensino acrítico, ingênuo e despolitizado que muitas vezes permeia o ensino em diversas instituições (BRASIL, 2012).

Neste sentido o referido projeto foi pensado para o desenvolvimento da disciplina Eletiva intitulada "Guardiões do Meio Ambiente".

O projeto teve como objetivo geral proporcionar aos estudantes uma reflexão sobre sustentabilidade para que eles pudessem compreender os impactos de suas ações para o meio ambiente e possam promover as mudanças de comportamento necessárias para a preservação do planeta.

## METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência baseado em uma análise qualitativa, uma vez que os dados obtidos não podem ser reduzidos a números e símbolos, mas analisar todo o contexto e a riqueza das informações colhidas (BOGDAN e BIKLEN, 1994).

A disciplina Eletiva foi intitulada "Guardiões do Meio Ambiente", e por se tratar de uma disciplina eletiva, os estudantes possuem poder de escolha, e essa temática foi escolhida pela turma do 8° Ano A integral do Ensino Fundamental da Escola EEDIEB – Creuslhi de Souza Ramos. Contou-se com a colaboração da turma do 9º Ano integral do Ensino Fundamental e o professor da turma atribuído nas disciplinas de Ciências da Natureza e Iniciação Científicas.

Como as disciplinas eletivas possuem tema livre e não contemplam o currículo tradicional, uma das exigências para o desenvolvimento é a construção de um projeto que contemple as atividades desenvolvidas, os conteúdos abordados e as ações previstas.

Os conteúdos abordados foram: relação entre sociedade e natureza; diferença entre lixo e resíduo sólido; problemas ambientais causados pelo lixo; tipos de resíduos; para onde vai o lixo? Impacto do consumismo para o meio ambiente; os 4 Rs: Reduzir, Reciclar, Reutilizar e Repensar.

As atividades práticas pensadas para a disciplina envolviam a identificação dos cestos para coleta seletiva dos resíduos; visitar o projeto desenvolvido pela igreja Batista Nacional da cidade de Confresa, que usam o plantio de sementes nativas da região, entre outras plantas, para auxiliar o processo de recuperação de pessoas dependentes químicos; realizar a coleta seletiva dos resíduos sólidos produzidos no ambiente escolar e encaminhar para o destino apropriado, produção de um mural artístico para atrair a atenção para a temática meio ambiente e por fim realizar uma visita a empresa que realiza a coleta dos resíduos, para conhecer o destino dos resíduos.

A disciplina Eletiva foi desenvolvida durante todo o ano letivo de 2021 com a turma do 8º Ano e a partir do segundo semestre do referido ano, com o retorno das atividades no formato híbrido, os estudantes do 9º Ano passaram a fazer parte do projeto.

O desenvolvimento das atividades do primeiro semestre de 2021 envolveram atividades teóricas e práticas, mediadas por material pré-elaborado, vídeos, fotos, documentários e discussão em sala de aula virtual mediada pelo *Google Meet* e *WhatsApp.*

## RESULTADO E DISCUSSÕES

As atividades desenvolvidas no primeiro semestre proporcionaram aos estudantes, ações de intervenção que resultaram em mudanças em seus cotidianos. Os estudantes analisaram a própria realidade e realizaram mudanças que consideraram urgentes e necessárias com o intuito de amenizar a produção e o descarte incorreto de lixo.

Cabe destacar um dos relatos, um estudante morador da zona rural e que auxiliava a mãe, cozinheira responsável de uma fazenda, que após as discussões sobre o tema ele percebeu que todos os dias era encaminhado aos trabalhadores as refeições em marmitas de isopor e em sacolas plásticas. Ao final do dia, todas as marmitas ainda eram queimadas, como forma de descarte. Para resolver essa problemática e reduzir o impacto no meio ambiente, o estudante

propôs a compra de marmitas reutilizáveis e passou a substituir as sacolas plásticas por caixas de papelão.

Várias outras mudanças passaram a ser implementadas no cotidiano dos estudantes, e observa-se que foi possível ampliar e em muitos casos desenvolver o pensamento sustentável dos estudantes, que passaram a compreender a relação do homem e natureza, os cuidados e a proteção para com o meio ambiente (BRASIL, 2012).

A base da referida disciplina é a ação protagonista dos estudantes, que em todos os momentos precisavam ser o centro do processo. Com o retorno das aulas de forma híbrida, foi possível ampliar as atividades a toda a comunidade escolar e também realizar pesquisas de campo e mudanças necessárias na escola, mudanças estas que foram propostas pelos estudantes após analisarem a demanda de consumo e descarte de resíduos da Unidade Escolar.

Foi proposto aos estudantes a separação e o encaminhamento dos resíduos sólidos da Unidade Escolar para os locais adequados e com isso diminuir o máximo possível a produção de lixo. Para tanto, foi firmado uma parceria com uma empresa que coleta materiais como: papel, plástico e metal e encaminham para a reciclagem.

Colocar em prática a coleta seletiva não foi uma tarefa fácil, o primeiro passo foi identificar os cestos para a coleta dos materiais recicláveis. Os estudantes usaram a criatividade e decoraram todos os cestos da Unidade Escolar e os identificaram para a posterior separação de recicláveis e não recicláveis.

Os estudantes das duas turmas do 8º e 9º Ano realizavam semanalmente orientações e sugestões de como proceder para descartar corretamente os resíduos sólidos e orgânicos para toda a comunidade escolar, e todos os ambientes da escola passaram a realizar a separação dos resíduos.

Contudo, mudar os hábitos não é tão simples, muitos estudantes continuavam descartando os resíduos em locais inapropriados ou descartando no pátio da escola. Para tentar amenizar essa dificuldade, foi proposto a criação dos monitores do projeto, e esperava-se a participação de dois estudantes, mas a adesão a monitoria foi crescendo a cada semana, e chegou-se a ter 16 monitores para auxiliar no processo de separação dos resíduos e destinar à reciclagem e também na orientação de toda a comunidade escolar sobre como proceder.

As sobras de alimentos foram encaminhadas a pequenos produtores de animais que fazem parte da comunidade escolar. Já as sobras de alimentos não cozidos foram destinadas à compostagem, momento em que os estudantes puderam compreender conceitos de porcentagem, transformação química e os benefícios da redução de gases que contribuem para o efeito estufa, como por exemplo o metano.

Ainda como forma de sensibilizar a comunidade escolar foi produzido um mural artístico, na quadra poliesportiva a respeito do descarte adequado dos resíduos sólidos e o cuidado com o meio ambiente, para chamar a atenção de todas as pessoas que frequentam a Unidade Escolar.

Como atividade de campo, os estudantes conheceram o Centro de Tratamento Árvore da Vida (CTAV), que visa a recuperação de dependentes químicos e tem como metodologia o contato com a natureza, o plantio de mudas nativas da região e a recuperação de áreas degradadas. Na ocasião os estudantes puderam refletir sobre a importância da relação homem e natureza de forma sustentável.

Não foi possível realizar a visita a empresa de produtos recicláveis em função da pandemia da Covid-19. Estudantes e professores contraíram a doença e as aulas presenciais foram suspensas.

As atividades desenvolvidas foram pensadas para despertar o senso crítico dos estudantes, atividades estas, pautadas em questões atuais emergentes, políticas e socioambientais (BRASIL, 2012) e o que se observou ao longo do processo foi um ensino reflexivo voltado para a realidade e o contexto de cada estudante.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente projeto teve como objetivo proporcionar aos estudantes uma reflexão sobre sustentabilidade para que eles compreendam os impactos de suas ações para o meio ambiente e possam promover as mudanças de comportamento necessárias para a preservação do planeta.

Implementar esse projeto não foi uma atividade simples, uma vez que é um processo longo e que muitas vezes são necessárias mudanças de velhos hábitos e costumes, mas ao longo do processo foi possível observar que os estudantes começaram a se sentir parte do ecossistema e que suas ações têm impactos direto na natureza, além de refletirem sobre a importância da preservação e conservação do nosso planeta.

Esse projeto não envolveu apenas alguns estudantes, mas toda a comunidade escolar. Houve uma mudança significativa no comportamento de todos e deu-se início a atitudes mais sustentáveis em todas as atividades escolares.

Cabe destacar que esse projeto realizado em 2021 passou a ser um projeto da instituição, e todos abraçaram a causa, contamos sempre com o apoio da direção, coordenação e orientação, pois entenderam a importância de tornar a unidade escolar um espaço mais sustentável.

## REFERÊNCIAS


BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Acesso em 27 de janeiro, 2020. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP 2/2012. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de junho de 2012 – Seção 1 – p. 70.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf . Acesso em 13 de janeiro, 2022.

BOGDAN, Robert, BIKLEN, Sari. **Investigação Qualitativa em Educação: Uma Introdução à Teoria e aos Métodos.** Porto, Portugal: Porto Editora, 1994.

_____. **Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9795.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 27 de janeiro, 2021.

SEDUC. Secretaria de Estado de Educação, Esporte e Lazer de Mato Grosso. **Caderno Pedagógico II eletivas**. Coordenadoria de ensino integral.

# RELATO DE EXPERIÊNCIA REFERENTE À PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II.

Luciene da S. B. Fidelix; Edilene de Jesus Rodrigues; Silbeny Lima Alves Cirino; Edimarcio Francisco da Rocha
luciene.s@estudante.ifmt.edu.br; rodrigues.edilene@estudante.ifmt.edu.br

**Resumo:** Neste texto relatamos experiência da produção de material didático no âmbito do (PIBID) Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, pertencentes ao ensino de Ciência da Natureza sob o tema 'A importância da água para a saúde humana', em que apresentamos a importância do uso consciente da água. O objetivo deste texto busca detalhar desde o planejamento, criação e apresentação do material didático, desenvolvido para alunos do ensino fundamental II, evidenciando que a água é um recurso essencial e presente em todas as atividades humanas e de suma importância para a sobrevivência de todos os seres vivos. Dessa forma, o material didático ao qual foi produzido utilizando as ferramentas digitais Animaker e o Canva, foram escolhas assertivas por despertar nos alunos a reflexão sobre suas ações enquanto cidadãos, vale ressaltar que essas ferramentas foram essenciais para a criação do tema devido às atividades terem ocorrido remotamente.

**Palavras-chave:** Aprendizagem significativa; PIBID; Consumo consciente da água.

## INTRODUÇÃO

Visando contribuir para melhoria do ensino e aprendizagem de conteúdos de ciências, elaboramos um material didático produzido com duas ferramentas digitais. Diante disso, iremos relatar nesse texto uma experiência didática, elaborada para ser trabalhada na disciplina de Ciências com alunos do ensino fundamental II. O subprojeto Ciências, doPIBID/IFMT *Campus* Rondonópolis, ocorreu em parceria com a escola municipal Firmício Alves Barreto.

Fiscarelli (2007) considera material didático, todo material que o professor utiliza em sala para auxiliar o aluno no processo de ensino e aprendizagem como a lousa, giz e o livro didático. Os materiais que utilizam a tecnologia digital são ferramentas para criação dediversos objetos que ajudará todos os profissionais da educação a desenvolverem suas atividades, em busca de bons resultados na aprendizagem de seus alunos, principalmente durante o período de pandemia.

Para ser desenvolvido o tema "A importância da água para a saúde humana",buscamos investigar as orientações contidas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC),em seu capítulo 347 para alunos do 7°ano. Em nossa abordagem, buscamos evidenciar a

importância dos inúmeros benefícios da água, este sendo um recurso natural muito importante para a vida em nosso planeta e estando presente em diversas atividades em nosso cotidiano, bem como os fatores que tem contribuído para a poluição de rios na cidade de Rondonópolis.

Abordar esse tema com base na BNCC em nosso projeto, buscou proporcionar ao aluno a compreensão e a aprendizagem de forma crítica, criando oportunidades de promover discussões reflexivas sobre seu posicionamento quanto cidadão, tornando os capazes de levantar hipóteses, por meio de debates e atividades práticas que futuramente poderão ser aplicadas pelo professor (BNCC, 2018).

Produzimos o material sobre a água utilizando as ferramentas digitais Animaker e Canva com intuito de deixar o material mais dinâmico, além de demonstrar a importância que a tecnologia tem como ferramenta tecnológica para o ensino e aprendizagem, pois, permitem que os alunos adquiram mais conhecimento e acesso em relação aos temas. Portanto, as duas ferramentas utilizadas foram o Animaker, uma ferramenta digital gratuita, que possibilita explorar diversos recursos para a criação de vídeos animados com diferentes formatos, o outroaplicativo utilizado é o Canva, este sendo um editor gráfico com recursos ilimitados incluindoum banco de imagens gratuitas, sendo assim, foram essas duas ferramentas que nos ajudaram na produção do material.

## DESENVOLVIMENTO

A importância da água para nós seres humanos.

O ciclo da água está sempre em movimento no planeta Terra, sendo de fundamental importância para todos os seres vivos, vale ressaltar que para o nosso organismo não é diferente, ela é extremamente necessária tanto em nossa higiene pessoal, como no transporte de substâncias como: nutrientes, oxigênio e sais minerais para nossas células bem como na regulagem da temperatura de nosso corpo, aqui destacado são apenas alguns exemplos do papel fundamental da água (SIQUEIRA, 2011).

Doenças relacionadas ao uso da água e saneamento básico.

A importância do saneamento básico, sendo um conjunto de serviços essenciais, à

população destaca-se o tratamento e distribuição da água, até às nossas residências, possui a finalidade de reduzir a concentração de contaminação evitando inúmeros tipos de doenças. Outra função muito essencial do saneamento básico é a coleta e tratamento do esgoto, embora exista esse sistema de saneamento ativo na cidade de Rondonópolis/MT, na pesquisa e construção do material foram registrados por meio de fotos, inúmeros resíduos são descartados de forma irregular nos rios e córregos estando diretamente ligadas à atividade cotidiana da população.

Vale ressaltar, que muitos desses resíduos domésticos são produzidos para atender nossas escolhas e necessidades, em busca cada vez mais de consumir produtos e assim consequentemente produzirmos cada vez mais lixo. Mas tudo isso tem gerado grandes impactos ao meio ambiente, justamente por esses resíduos domésticos irem parar diretamente no solo e no ambiente aquático, tanto o lixo sólido como: pneus, plásticos, garrafas, papéis e muito outros e os poluentes líquidos como óleo de cozinha, esgoto sanitário e o chorume (VIEIRA, 2006).

> Artigo 2º. Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais. I - universalização do acesso; II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados; III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente. (BRASIL, 2007, p.1)

Fica evidente a falta de conscientização de quem usa os córregos para fazer o descarte de seus resíduos e uma maior fiscalização dos órgãos responsáveis. Como consequência da falta ou de um inadequado sistema de saneamento acaba gerando diversas doenças que atinge principalmente crianças, idosos e gestante sendo elas: Leptospirose, Cólera e Hepatite entre outras, essas doenças aqui mencionadas podem ser causadas pela água de esgoto não tratada (VIEIRA, 2006).

## Ciclo hidrológico da água

A intenção desta proposta é também fazer com que o aluno consiga compreender como ocorre o ciclo hidrológico, um processo natural presente no cotidiano do aluno. Portanto, para o ciclo hidrológico acontecer ocorre um processo de transformação da água na natureza, passando

pelos estados físicos líquido, gasoso e sólido (VIEIRA, 2006).

O ciclo hidrológico é responsável por toda água doce no planeta, justamente pela evaporação das águas oceânicas e da precipitação causadas pelas partículas de água que caem da atmosfera no planeta Terra. Porém quando esse ciclo natural sofre interferências pelas ações do homem, isso acaba comprometendo os nossos reservatórios, tendo em vista que o ciclo da água é muito importante para manter os reservatórios abastecidos, portanto ele está ligado diretamente com o clima (GRASSI, 2001).

## METODOLOGIA

O desenvolvimento do projeto deu-se a partir do mês de abril de 2021, o qual buscou abordar uma proposta metodológica, que visa esclarecer de forma consciente o cuidado que devemos ter com a água.

Utilizar o aplicativo Animaker para criar um vídeo auto explicativo e o Canva, para a elaboração do material que ficasse disponível para impressão. Por serem ferramentas digitais interativas e gratuitas, basta acessar o site de cada ferramenta a partir de um computador ou celular e fazer o cadastro para a utilização desses recursos.

No primeiro momento, houve consulta em diversos artigos disponibilizados no Google Classroom, ambiente virtual que utilizamos para a disponibilização de artigos, *links* e reuniões do PIBID, além de encontros síncronos por meio da plataforma Google Meet, devido a pandemia do Covid-19. Com o tema definido, demos início a pesquisas em artigos científicos, através do site Google acadêmico.

O manuseio de ferramentas digitais se mostrou um obstáculo no desenvolvimento do material, pois encontramos dificuldades na operação dos recursos. Mesmo o Animaker sendo uma ferramenta de manuseio intuitivo, nos deparamos com algumas dificuldades, como o sequenciamento associado ao tempo das imagens para a construção de um vídeo curto animado e que transmitisse de forma clara, os objetivos dos objetos de conhecimento.

Assim, as buscas por material fotográfico em loco serviram para registro e criação de vídeo, com a edição de áudio explicativo observando o termo de cada imagem, e o uso de animações

disponíveis na ferramenta nos proporcionou adicionar em cada cena um personagem, com movimentos e objetos diferentes tornando nosso vídeo mais dinâmico.

A segunda proposta foi à criação de um infográfico, este que permite descrever de forma detalhada um determinado assunto, tendo como vantagem o professor disponibilizar a atividade em formato de material impresso, uma excelente opção para quem não tem acesso à internet, criado por meio da ferramenta digital chamada Canva, este sendo um editor gratuito que permite criar diversos conteúdos para o professor trabalhar com seus alunos.

E a partir do momento que foi criada essa segunda proposta o aplicativo Canva permitiu baixar o material, e disponibilizá-lo em pdf para todos integrantes do grupo, bem como a disponibilização para a aplicação na Escola Campos Firmício Alves Barreto.

Dessa forma, o material de apoio pedagógico infográfico foi produzido contendo as mesmas informações disponibilizada na outra proposta como texto, imagens e fotografias. Com o material impresso espera-se que o professor tenha a opção de trabalhar o conteúdo proposto com o aluno, de uma forma interativa, passando informações detalhadas de um determinado assunto.

## RESULTADO E DISCUSSÕES

A nossa intenção ao desenvolver esse projeto é mostrar que este material de apoio didático, pode facilitar a aprendizagem do aluno, tornando um grande aliado para o profissional de ensino, pois pode ser utilizado como uma ferramenta que auxilia na construçãode diversas estratégias metodológicas e traz inúmeros benefícios, não somente para o professor em seu cotidiano escolar, mas também para o aluno, justamente por auxiliá-lo no processo de ensino em busca de uma aprendizagem significativa.

> Dessas observações é possível concluir que devemos criar ambientes de aprendizagem com atividades, objetos e materiais de suporte pedagógico impregnado com determinados conceitos ou estratégias de modo que aprendizes, interagindo com os objetos ou desenvolvendo as atividades, possam construir conhecimentos relacionados com esses conceitos e estratégias. Entretanto, não basta deixar os aprendizes sozinhos, interagindo nesse ambiente. Sem a ajuda, a experiência de aprender pode ser frustrante e ineficiente. É importante contar com a presença de agentes de aprendizagem, que entendem sobre aprendizagem e podem auxiliar nesse processo (TORNAGHI; PRADO; ALMEIDA, 2010, p. 77).

Relacionar a tecnologia com o ambiente escolar traz inúmeros benefícios além de tornar a proposta do professor mais atrativa e a aprendizagem dos alunos mais ampla e significativa, a fim de enriquecer o trabalho escolar.

Levando em consideração o que foi exposto em itens anteriores podemos ressaltar que com um bom planejamento é possível garantir conhecimentos sobre água de boa qualidade para nossas futuras gerações, se cada um de nós contribuir com pequena atitude de conscientização em nosso dia a dia e preservar esse recurso hídrico tão essencial para nossa sobrevivência são um dever de todos (VIEIRA, 2006).

Portanto, com o desenvolvimento dos materiais didáticos aqui propostos, espera-se fornecer informações que auxilie o professor, ministrar em sala de aula uma atividade com esse tema, e assim provocar no aluno o interesse pelo assunto, a fim de que faça o aluno investigar, refletir e argumentar com intuito de que ele entenda a importância do tema para a sobrevivência dos seres humanos e outras espécies.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente projeto surgiu com a proposta de abordar o tema "A importância da água para a saúde humana", seguindo as metodologias utilizadas, o objetivo foi de conscientizar os alunos do ensino fundamental II e EJA, utilizando na criação do material pedagógico com o uso das ferramentas, fim de tornar a proposta mais dinâmica, mesmo diante de algumas dificuldades como citadas, felizmente os objetivos foram alcançados durante o desenvolvimento e aplicação deste projeto.

A produção de um material didático em formato digital bem como a versão domaterial impresso, utilizando o aplicativo Animaker, pode ser considerado uma ótima proposta, pois possibilita o compartilhamento de suas criações de forma simples, seja por e-mail, Google Classroom ou pelo aplicativo WhatsApp.

Acreditamos que esta proposta metodológica por meio das ferramentas digitais Animaker e o Canva, poderão contribuir em diversas áreas do conhecimento, não apenas o da Ciência da Natureza, pois as ferramentas tecnológicas como aplicativos, softwares, sitescomplementam a

aprendizagem dos alunos, como exemplo temos o WhatsApp, um aplicativo gratuito que contém um conjunto de ferramentas que podem auxiliar em nosso planejamento desde o momento da criação até o produto final. Portanto, vale ressaltar que o aplicativo WhatsApp se tornou uma excelente ferramenta nesse momento de Covid-19.

Diante disso, percebemos que integrar a tecnologia ao cotidiano escolar é de suma importância, pois irá auxiliar o professor em seus conteúdos, de forma com que o aluno aprenda a pensar e questionar, desenvolvendo autonomia em suas ações em sala de aula, e assim tornarem futuros cidadãos participativos, reflexivos e críticos, sendo capazes de lidar com diversas situações cotidianas.

## REFERÊNCIA


BRASIL**. Lei n. 11.445/2007. Lei nacional de Saneamento Básico,** de 2007. Disponível emhttp://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007- 2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 24/11/2021.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf . Acesso em: 24/11/2021.

FRANCO, Donizete Lima. A importância da sequência didática como metodologia no ensino da disciplina de física moderna no ensino médio. **Revista triângulo,** v. 11, n. 1, p. 151-162, 2018.

FISCARELLI, R. B. de O. Material didático e prática docente. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 2, n. 1, p. 31–39, 2007. DOI: 10.21723/riaee.v2i1.454. Disponível em: https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/454. Acesso em:16 dez. 2021.

GRASSI, M. T. Algumas propriedades da água. **Cadernos Temáticos de QuímicaNova na Escola**, p. 31–40, 2001.

SIQUEIRA, Leila Aparecida. Água fonte de vida. 2011.

TORNAGHI, A. J. DA C.; PRADO, M. E. B. B.; ALMEIDA, M. E. B. DE. Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC. **Proinfo Integrado**, v. 3, n. 1, p. 120, 2010.

TORNAGHI, Alberto José da Costa. PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito. ALMEIDA, Elizabeth Bianconcini de. **Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC:** Guia do Cursista. 2.ed. Brasília: Secretaria de Educação a Distância, 2010. Disponível em: http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000011620.pdf. Acesso em:

24/11/2021.
VIEIRA, A. DE. R. **Água para odos: Livro das Águas.** 2006. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/educacao_ambiental/Livro_das_Aguas_WWF_Brasil.pdf. Acesso em: 24/11/2021.

Agradecimentos: A CAPES e ao IFMT pela concessão de bolsa do PIBID.

# A GENÉTICA NA PRODUÇÃO DE VACINAS: O ENSINO DE BIOLOGIA NO COMBATE A FAKE NEWS

Emilly de Oliveira Almeida [1], Jaqueline Hoffmann[1], Viviane Assunção da Silva[2], *Haroldo Alves Pereira Júnior[1], Matias de* Jesus Santos[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – Campus Juína

[2]Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso – E. E. Dr. Artur Antunes Maciel

E-mail: emillyza2000@gmail.com ; jaquelinehoffmann94@gmail.com

**Resumo:** Atualmente com a disseminação de notícias falsas, a escola se torna muitas vezes a única fonte de conhecimento confiável, tornando indispensável o uso de metodologias que favoreçam a recepção de dados pelos estudantes. Surgem discussões sobre a abordagem investigativa do ensino de ciências, que propõe colocar o aluno no centro do processo de aprendizagem possibilitando a eles uma aprendizagem mais efetiva. O trabalho relata uma atividade desenvolvida por acadêmicos do curso de biologia no IFMT campus ligados ao Programa institucional de bolsa de iniciação a docência PIBID, com estudantes do 3º ano do ensino na E.E. Dr. Arthur Antunes Maciel, cuja o objetivo foi transmitir conceitos básicos de genética enfatizando a fabricação de vacinas para covid-19. Foi organizado em 5 etapas, divididas em 8 horas/aulas, sendo elas: a motivação inicial, a organização de hipótese, a pesquisa, a organização dos dados e a apresentação na IV Mostra de Trabalhos da Dr. Artur Antunes Maciel. A experiência vivida serviu para moldar os acadêmicos como futuros professores, foi possível a percepção de que cada indivíduo possui dificuldades no aprender, por isso torna-se importante procurar utilizar de métodos de ensino que apresente mais resultados positivos. Entende-se que o ensino por investigação vem se mostrando cada vez mais eficiente no processo de aprendizagem principalmente quando atrelado a realidade dos estudantes. Essa vivência foi o primeiro contato direto dos acadêmicos, pois devido à necessidade de isolamento social provocada pela pandemia da covide-19, as atividades estavam sendo desenvolvidas de forma totalmente online, deste modo o encontro proporcionou a todos boas sensações.

**Palavras Chave:** ensino por investigação; TIDICs; aprendizagem

## INTRODUÇÃO

Embora a disseminação de notícias falsas não seja algo novo, nos últimos anos como o avanço das tecnologias de informação e de distribuição de mensagens em massa, combater esse movimento tem se tornado um sério desafio para a sociedade. Em tempos de pandemia, como a que se instaurou no início do ano de 2020 causada pelo novo coronavírus, a disseminação de notícias falsas ou fake news tem influenciado diretamente a saúde humana. Nesse momento

global, a escola se torna um ambiente imprescindível, sendo muitas vezes a única fonte confiável de informação que o jovem tem acesso (NETO, 2020).

Vale ressaltar, no entanto, que o mero repasse de informação contribui muito pouco para a diminuição do desconhecimento, sendo necessário a adoção de metodologias que favoreçam a recepção dos dados pelos estudantes. De encontro a esta necessidade, muito tem se discutido sobre a abordagem investigativa do ensino de ciências. De acordo com Sasseron et Al. (2015) o objetivo do ensino por investigação é tirar o professor da prática de mera apresentação de conteúdos se tornando um orientador, aquele que irá guiar e promover as interações necessárias para que o aluno esteja no centro do seu processo de aprendizagem. Para Silva e Rosa-Silva (2014) o professor precisa repensar suas ações pedagógicas e adicionar ferramentas tecnológicas que torne o aprendizado mais simples, menos abstrato para o aluno.

Deste modo entende-se que colocar o aluno no centro do processo de aprendizagem incentivando-os a pesquisar, discutir, formular hipóteses, entre outros, como propõe o ensino por investigação, possibilita que eles tenham uma aprendizagem mais efetiva.

O trabalho aqui apresentado, relata sobre uma atividade desenvolvida por acadêmicos do curso Biologia do IFMT - Campus Juína, com estudantes do terceiro ano do ensino médio, onde o objetivo foi transmitir conceitos básicos de genética, utilizando como exemplo a fabricação de vacinas para Covid-19.

## DESENVOLVIMENTO

Com o intuito de atingir o objetivo proposto, os acadêmicos do curso de Biologia do IFMT Juína ligados ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, elaboraram um plano de aula investigativa a ser aplicado com estudantes do terceiro ano B do ensino médio, da Escola Estadual Dr. Artur Antunes Maciel.

O plano de aula foi organizado em 5 etapas, divididas em 8 horas/aulas, sendo elas: a motivação inicial, a organização de hipótese, a pesquisa, a organização dos dados e a apresentação na IV Mostra de Trabalhos da Dr. Artur Antunes Maciel.

Como motivação inicial foi trazido uma estória autoral para atiçar a curiosidade dos alunos, seguida de uma discussão com formulação de hipóteses verbalmente. Após a discussão, os

estudantes tiveram que realizar pesquisas, responder aos questionamentos feitos e discutir os resultados encontrados. Neste momento os acadêmicos esclareceram as dúvidas que surgiram e em seguida, passou-se a organização dos dados obtidos e produção de material para exposição durante a IV Mostra de Trabalhos que seria realizada na escola.

Faz-se necessário destacar aqui a validade desse processo, em que acadêmicos puderam ter um contato real com estudantes, além de experenciar os desafios e alegrias da docência. Destaca-se também a validade do processo para os estudantes de ensino médio que puderam tirar dúvidas a respeito da elaboração de vacinas, desmistificando diversas informações falsas e podendo repassar o conhecimento adquirido para toda a comunidade escolar através da mostra de trabalhos realizada pela escola.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se que o ensino por investigação não é algo novo, mas vem ganhando mais espaço, pois vem se mostrando cada vez mais eficiente no processo de aprendizagem, ainda mais quando atrelada a realidade vivenciada pelo estudante.

Toda a experiência vivida e os desafios encontrados serviram para moldar os acadêmicos como futuros professores, sendo possível perceber que atuar como professor é estar sempre pronto e disposto para as mudanças, sempre se atualizar, e entender que cada aluno é um ser humano com culturas diferentes, e que cada um possui suas dificuldades no aprender, por isso deve-se procurar desenvolver e associar métodos de ensino que apresentem mais resultados positivos.

Essa vivência trouxe a todos boas sensações porque até então, durante o projeto PIBID, não havia sido possível o contato direto com estudantes devido a necessidade de isolamento social provocada pela pandemia e todos os acompanhamentos e atividades eram todos totalmente online. Foi maravilhoso ter um contato mais próximo, poder olhar nos olhos, ver as expressões dos estudantes, tirar as dúvidas e analisar se eles realmente estavam conseguindo compreender o conteúdo.

## AGRADECIMENTOS

Nossos agradecimentos vão para à Escola Estadual Doutor Artur Antunes Maciel por ceder o espaço e a turma do 3º ano E, para realização do projeto; ao PIBID - Programa institucional de bolsa de iniciação à docência e a CAPES por ser a fonte de financiamento; Além do Instituto federal de educação, ciência e tecnologia de Mato Grosso – IFMT Campus Juína.

## REFERÊNCIAS

NETO, Mercedes et al. Fake news no cenário da pandemia de Covid-19. **Cogitare enfermagem**, v. 25, 2020.

SILVA. E. P; ROSA-SILVA. P. O. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor. 2014. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_unicentro_port_pdp_mirian_izabel_tullio.pdf&ved=2ahUKEwib4P-q_rT1AhUJD7kGHfV9BR4QFnoECAoQAQ&usg=AOvVaw1sOKswOQoe4uX76PdkZSw1. Acesso em: 15/12/22.

SANSSERON. L. H; FERRAZ. A. T; SOLINO. A. P. In: Conference: XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física – SNEF 2015. Uberlandia-MG. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/276295141_ENSINO_POR_INVESTIGACAO_COMO_ABORDAGEM_DIDATICA_DESENVOLVIMENTO_DE_PRATICAS_CIENTIFICAS_ESCOLARES. Acesso em 15/01/2022.

# KEFIR DE ÁGUA - UMA INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA BASEADA NO ENSINO POR INVESTIGAÇÃO

Cleonice Rodrigues de Souza de Carvalho[1]; Gabriel Antonio Ogaya Joerke[2]
1,2 - IFMT/SVC/CRJAC – tianicecleo@hotmail.com - gabriel.joerke@svc.ifmt.edu.br

**Resumo:** Na atualidade, as aulas de Biologia têm sido realizadas por meio do ensino híbrido (aulas presenciais e virtuais). A Bioquímica, é uma área da Biologia fascinante, no entanto, é dotada de muitos termos e processos complexos e abstratos que podem desmotivar a aprendizagem dos alunos. Objetivando tornar o ensino cada vez mais cativante e facilitar o processo de ensino-aprendizagem dos alunos, propomos uma aula prática com a temática de fermentação láctica de bactérias dentro da área de Bioquímica no Ensino Médio, utilizando materiais simples e de baixo custo. Resultando para a utilização de materiais simples e de baixo custo, a realização da atividade experimental proposta pode permitir despertar um maior interesse dos alunos no que tange ao assunto da fermentação láctica de bactérias, dentro da disciplina de Biologia no ensino médio. Concluindo a importância da utilização de aulas experimentais pode ser de grande impacto pois permite facilitar o processo norteador do ensino e aprendizagem dos alunos, transpondo na prática o que foi aprendido na aula teórica em sala de aula. Além disso, desperta o lado criativo e científico do aluno, potencializando a área de experimentação em ciências.
**Palavras-Chave:** Investigação. Intervenção. Kefir.

## INTRODUÇÃO

Kefir de água, é um alimento probiótico conhecido como queifi, tíbios, cogumelos tibetanos, plantas de iogurte, é uma bebida que melhora a flora intestinal, auxilia a imunidade, isso porque é constituído por bactérias e leveduras probióticas, auxiliando na saúde geral do organismo. O presente relatório se justiça através da prática de ensino por investigação é uma técnica estratégica para o ensino de ciências, pois através dela o aluno consegue participar ativamente da didática proposta e com isso obter uma aprendizagem significativa efetiva.

Uma proposta pedagógica para o ensino-aprendizagem do Kefir, a partir das ideias do ensino por investigação e de uma atividade experimental, contendo sua forma de alimentação e cultivo. Para que esta aprendizagem ocorra, estes, deverão estar envolvidos ativamente no processo investigativo, pela situação problema proposta, respondendo os questionamentos que surgirão juntamente com a elaboração de hipóteses, análises, conclusão e um feedback com os participantes.

Objetivando tornar o ensino cada vez mais cativante e facilitar o processo de ensino-aprendizagem dos alunos, propomos uma aula prática com a temática de fermentação láctica de bactérias dentro da área de Bioquímica no Ensino Médio, utilizando materiais simples e de baixo custo.

Já, Silva, Ferreira e Vieira (2017, p. 291) salientam que:

> A experimentação assistida e direcionada pode contribuir para a construção do conhecimento científico e, por isso, o acesso aos laboratórios de ciências é fundamental para que os estudantes assimilem o planejamento e a execução e possam discutir os experimentos científicos.

De acordo com Zômpero e Laburú (2011), o ensino por investigação envolve algumas etapas, como a escolha do objeto de estudo e do problema, a expressão das ideias dos alunos, o planejamento da investigação e a interpretação dos resultados.

Segundo Alffonso (2019, p. 7), "nesse tipo de aula o aluno consegue correlacionar o conteúdo teórico com o fenômeno vivenciado, estimulando-o a elaborar hipóteses para tal acontecimento, levando-o a busca de novas informações".

## DESENVOLVIMENTO

## METODOLOGIA

Trata se de um relatório de intervenção pedagógica, que foi em formato de oficina com perguntas não estruturada onde avaliamos o conhecimento prévio de cada participante e através da aula pratica mensurar este conhecimento. Contudo será realizado com a comunidade estudantil a prática de ensino por investigação é uma forma estratégica para o ensino de ciências, pois através dela o aluno consegue participar ativamente da didática e com isso obter uma aprendizagem efetiva. Uma proposta pedagógica para o ensino-aprendizagem do Kefir, a partir das ideias do ensino por investigação e de uma atividade experimental, contendo sua forma de alimentação, cultivo e alimentação. Para que esta aprendizagem ocorra, estes, deverão estar envolvidos ativamente no processo investigativo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O kefir mostrou potencial para ser usado como alimento funcional em estratégia para combate e/ou controle de alguns problemas de saúde em conjunto ou não com outros tipos de terapias. No entanto, devem ser realizados mais ensaios clínicos para confirmação de tais efeitos, uma vez, que a maioria foram realizados em animais e é necessário confirmar os efeitos em humanos, portanto, vê-se necessário o desenvolvimento de novas atividades acerca do tema. Houve uma participação ativa dos presentes, desde o momento da apresentação do tema proposto, todos estavam entusiasmados. Onde puderam fazer

suas falas e análises de como se alimentavam os Kefir de água, quais os motivos da coloração da água, como se reproduziam.

## Considerações Finais

Ao analisar os Kefir no recipiente transparente, os participantes realizaram e desenvolveram uma atividade investigativa, é uma das práxis pedagógicas que incentiva o lado pesquisador e a curiosidade de cada indivíduo, tornando-os mais preparados para a desenvolver o seu, auxiliando na observação e procurando compreender os fenômenos que estavam acontecendo.

A interação e apresentação das ideias prévias, que ocorreu nesse momento foi fundamental para embasar o momento seguinte, que as perguntas foram sendo respondidas conforme o decorrer da apresentação. A partir da interação dos participantes, verificou-se que a maioria dos mesmos compreenderam: o que são os Kefir de água, seus benefícios, como cultivar e seu conceito probiótico.

## REFERÊNCIAS

ALFFONSO, C. M. Práticas inovadoras no ensino de Ciências e Biologia: diversidade na adversidade. Revista Formação e Prática Docente, nº 2, p. 69-85, 2019. Disponível em: http://www.revista.unifeso.edu.br/index.php/revistaformacaoepraticaunifeso/article/view/695/659. Acesso em: 02 agosto 2021.

SILVA, Alexandre Fernando da; FERREIRA, José Heleno; VIERA, Carlos Alexandre. O ensino de Ciências no ensino fundamental e médio: reflexões e perspectivas sobre a educação transformadora. **Revista Exitus**, [S.L.], v. 7, n. 2, p. 283-304, 26 abr. 2017. Universidade Federal do Oeste do Para. Disponível em: http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/314. Acesso em: 20 agosto 2021.

ZOMPERO, Andreia Freitas; LABURÚ, Carlos Eduardo. Atividades investigativas no ensino de ciências: aspectos históricos e diferentes abordagens. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, v. 13, n. 3, p. 67, 2011.

**AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao Instituto Federal Campus São Vicente- Centro de Referencias de Jaciara essencial no meu processo de formação profissional e pessoal e por todo conhecimento obtido ao longo dos anos do curso. Ao professor Doutor Gabriel Antonio Ogaya Joerke por ser meu orientador e ter desempenhado tal função com tanta dedicação, e a todos os professores.

# DESAFIOS E PERPESCTIVAS NO ENSINO REMOTO NA RESIDENCIA PEDAGOGICA NA EMEF RURAL FAZENDA CARIMÃ

André Luiz Vieira, Eder Paes Barbosa, Luciene Alves de Barros Santos, Magalli da Costa Sancho, Solange Rodrigues da Cruz Sanchini

IFMT Campus Rondonópolis – avieira.tgpi@gmail.com
IFMT Campus Rondonópolis - ederpaes_ro@hotmail.com
IFMT Campus Rondonópolis - lucienebarrossantos06@gmail.com
EMEF Rural Fazenda Carimã - magallicosta0@hotmail.com
IFMT Campus Rondonópolis - solangeifmtroo@gmail.com

**Resumo:** Este trabalho vem apresentar as dificuldades e alternativas encontrada no ensino remoto neste período de pandemia na Residência Pedagógica na Escola Municipal de Ensino Fundamental Rural Fazenda Carimã, na cidade de Rondonópolis-MT. A proposta inicial seria os encontros presenciais na escola, no entanto, veio a pandemia global do Covid-19 e mudou a rotina de todos da comunidade escolar, inclusive, o projeto da RP na escola. Com isso, os residentes tiveram que adaptar suas atividades na escola, elaborando material didáticos, tipo apostilas e listas de atividades lucidas para os alunos das séries finais do segundo e terceiro ciclo do Ensino Fundamental da Escola Municipal Rural de Ensino Fundamental Fazenda Carimã. Os pais dos alunos das séries finais do segundo e terceiro ciclo, elogiou a iniciativa da EMEF Rural Fazenda Carimã em ter o IFMT Campus Rondonópolis-MT, como parceiro neste momento de pandemia onde todos os residentes e comunidade escolar tiveram que reinventar no ensino remoto da Ciências da Natureza, mudando os conceitos dos pais e alunos, para as aulas assíncronas, síncronas e na modalidade hibrido.

**Palavras-chaves**: Covid-19, Ciências da Natureza, Ensino Remoto.

## INTRODUÇÃO

Diante do atual cenário em que estamos enfrentando da pandemia do Covid-19, os acadêmicos do Curso Superior de Licenciatura em Ciências da Natureza do IFMT Campus Rondonópolis-MT e da primeira turma do projeto Residência Pedagógica na Escola Municipal de Ensino Fundamental Rural Fazenda Carimã, na cidade de Rondonópolis-MT, tiveram que se adaptar no projeto. Por ser uma escola situada na zona rural, a realidade é diferente dos alunos e dos professores que vivem na zona urbana; toda a comunidade escola, teve que se adaptar aos novos recursos a ser aplicado.

O ensino remoto, tornou o centro das atenções e tem ganhado forças neste momento pandêmico na área da educação, muitos professores, vem utilizando diversos aplicativos interativos,

visando a aprendizagem e interesse dos alunos, captando sua atenção nas aulas. Cada professor, adota uma estratégia metodológica para o ensino remoto, utiliza os recursos de aplicativos disponíveis ao seu alcance com objetivo de interagir com os alunos, adotando estratégias a serem seguidas dentro da realidade do grupo de alunos, vejamos algumas delas: mapas mentais e mapas conceituais, utilizando as ferramentas e aplicativos: Google; Mind Meister; Mind Manager; Free Mind; Xmind; Free Plane e Mind Mapr; Questionário on-line, tarefa, enquete; ferramentas e aplicativos para esta estratégia: SIGAA e Google Aplicativos. (MORAIS et al., 2020, p. 7)

Como as aulas não podem ser presenciais, elas estão ocorrendo nos modos assíncronas e síncronas, de acordo com PIFFERO et al. (2020)

> As aulas síncronas são entendidas como aquelas que ocorrem de forma sincronizada, fazendo com que os participantes se encontrem em um mesmo espaço (físico ou online) e em tempo real, para comunicarem-se entre si (Moreira & Barros, 2020). No entanto, a assíncrona ocorre de modo distinto, não sincronizado, o que não exige a presença simultânea dos participantes, nem no espaço e nem no tempo para comunicarem-se entre si (Moreira & Barros, 2020). (PIFFERO et al., 2020, p. 3)

## DESENVOLVIMENTO

Antes de ocorrer as restrições devido ao alto índice de contaminação do covid-19, ocorreram aulas presenciais, no entanto, os residentes não tiveram a oportunidade de estar na Escola Municipal de Ensino Fundamental Rural Fazenda Carimã, na cidade de Rondonópolis-MT. O projeto iniciou-se no segundo semestre do ano de 2020; os residentes tiveram que adaptar à nova realidade da modalidade de ensino, forma remoto e envio de material complementar para os alunos.

## METODOLOGIA

Cada residente do projeto, teve um assunto a ser apresentado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Rural Fazenda Carimã, na cidade de Rondonópolis-MT; sob supervisão da Preceptora Magalli da Costa Sancho.

Diante disso, a alternativa foi preparar conteúdo de aula em material apostilado de maneira que estes venham despertar o interesse dos alunos de realizar as atividades propostas e para tanto

foram preparadas aulas pensando na ludicidade dos conteúdos. Foram produzidos materiais didáticos com o intuito de serem aplicados em sala de aula.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estava na programação uma data para a aplicação das aulas práticas com os materiais confeccionados, porém, até o momento não foi possível a sua aplicação devido às medidas restritivas impostas pela pandemia da Covid-19 e não houve condução para os residentes se deslocarem até a escola.

No entanto, o material produzido pelos residentes ao longo do ano de 2021, foi encaminhado aos alunos, onde expressaram alegria em receber os mesmos, tendo listas de exercícios e conteúdo que pode ser acessado via internet.

Neste periodo de pandemia do Covid-19, o ensino remoto tornou um grande desafio para todos da educação e ao mesmo tempo surgiu novos recursos tecnologicos, que outra hora não era utilizados no processo de ensino e aprendizagem. Segundo Santos e Inforsato (2011) “A aula, não resta dúvida, perpetua o papel do professor de organizador de situações de aprendizagem e da sua necessidade de estudar, e preparar tais situações”. (SANTOS; INFORSATO, 2011, p. 83)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho foi realizado com apoio do Programa Institucional de Residência Pedagógica - RP, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES - Brasil. O IFMT Campus Rondonópolis, vem desenvolvendo seus acadêmicos do sétimo e oitavo semestre do Curso Superior de Licenciatura em Ciências da Natureza, em vários projetos acadêmicos, visando aprimorar os conhecimentos juntos a realidade da comunidade escolar. A Escola Municipal Rural de Ensino Fundamental Fazenda Carimã, parceira do IFMT Campus Rondonópolis, recebeu todos os residentes com muita satisfação, pois já conheciam a realidade da escola, foram alunos do PIBID na escola e agora Residentes Pedagógicos; a comunidade escolar ficou entusiasmada com esse projeto da Residência Pedagógica - RP na zona rural, onde os desafios e as perspectivas são grandes.

## REFERÊNCIAS

MORAIS, I. R. D. et al. **Ensino Remoto Emergencial: Orientações para Elaboração do Plano de Aula**. [s.l: s.n.].

PIFFERO, E. DE L. F. et al. Metodologias ativas e o ensino remoto de biologia: uso de recursos online para aulas síncronas e assíncronas. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, p. 1–19, 19 set. 2020.

SANTOS, R. A. DOS; INFORSATO, E. DO C. Aula: o ato pedagógico em si. In: PROGRAD. CADERNO DE FORMAÇÃO: FORMAÇÃO DE PROFESSORES DIDÁTICA GERAL. (Ed.). . **UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA**. Cultura Ac ed. São Paulo: [s.n.]. v. 9p. 80–85.

# CONFECÇÃO DE MATERIAIS ALTERNATIVOS NA PRODUÇÃO DE CACHAÇA ARTESANAL PARA ENSINAR QUÍMICA ORGÂNICA

Aldenair Gomes Maciel[1]; Glauciene Sodré Fernandes[2]; Joarly Gonçalves Ramalho[3]; Marli Steffany Alves de Almeida Gonçalves[4]; Lunara Lanna Lima[5];

1 Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Mato Grosso – Campus Confresa.
aldenairgo45@gmail.com; glauciene991fernandes@gmail.com; ramalhojoarly@gmail.com; marlisteffany@gmail.com; lunaralanna@gmail.com

**Resumo:** O Ensino de Química é muito desafiador em virtude, principalmente dos seus conteúdos abstratos, associados a descontextualização, o que resulta em dificuldades manifestadas pelos estudantes em assimilar e aprender determinados conceitos químicos. Com isso, os docentes devem sempre buscar metodologias de ensino, que facilite a compreensão e oportunize o envolvimento e interação dos alunos, motivando-os a participarem ativamente das aulas. As aulas experimentais, são excelentes alternativas de práticas educativas, que possibilita a participação ativa dos alunos, além da investigação e comprovação de conceitos estudados em sala. Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo descrever o desenvolvimento e avaliação de uma aula prática realizada para a confecção de materiais alternativos na fabricação de cachaça artesanal, segundo as percepções dos estudantes da turma do 3º Ano do Ensino Médio noturno da Escola Estadual 29 de julho, em uma aula de Química, como ferramenta de ensino. Justifica-se a realização dessa atividade, em virtude da necessidade de implementar no Ensino de Química em tempos de pandemia atividades práticas que propiciem aos estudantes a oportunidade de exercerem a função de sujeitos ativos na construção do próprio conhecimento. Essa pesquisa de campo, de natureza básica, descritiva e exploratória, cuja abordagem é quantitativa, foi desenvolvida durante o segundo semestre de 2021 na Escola Estadual 29 de Julho em Confresa-MT, nas aulas de regência e participação de estágio supervisionado do curso de LCN com Habilitação em Química através do Programa de Residência Pedagógica. Os investigados foram 55 alunos distribuídos nas turmas do 3º Ano noturno do Ensino Médio. Para a desenvolver a produção da cachaça artesanal são necessários os processos de fermentação e destilação através dos materiais alternativos são necessários: garrafas pet (Polietileno Tareflalato) de 2L, tubo pvc (Policloreto de Vinila) e cola. Durante todo o processo o professor responsável pela aula, mencionava os conceitos envolvidos de Química Orgânica, como as reações e transformações químicas, o processo de fermentação e destilação. Os materiais alternativos ou baixo custo se torna de certa forma mais acessíveis aos alunos, na pesquisa realizada 18 dos alunos dizem ser de fácil acesso e 32 deles dizem ser relevante. Apenas 2 dizem ser difícil o acesso aos materiais. Conclui-se, que houve aprendizado dos conceitos e a aceitação dos alunos com base nas respostas da avaliação que foi muito produtiva diante da atividade desenvolvida mostrando que pode ser desenvolvida tanto em laboratório quanto em casa através do ensino remoto e que o aluno não será privado de ter a experiência de fazer a experimentação, que é essencial para aprender conceitos químicos.
**Palavras-chave:** Ensino de Química. Experimentação. Recursos Didáticos.

## INTRODUÇÃO

Atualmente, considerando as condições de ensino na modalidade remota, em face da pandemia da Covid-19, adotou-se como uma das medidas preventivas, o isolamento social para minimizar os números de contágio. Todo o núcleo escolar teve que se adaptar com os recursos digitais tecnológicos inseridos na educação. As aulas que antes eram presenciais, passaram a ser ministradas *on-line* através da plataforma *Google Meet*. Diante de tal realidade todas as atividades educacionais foram realizadas remotamente, inclusive os estágios extracurriculares.

De acordo com Moreira, Henriques e Barros (2020), com o efeito da pandemia do novo Corona vírus, houve a necessidade de suspender todas as atividades educativas presencias, o que consequentemente resultou em obrigatoriedade dos docentes e dos alunos migrarem para o ensino remoto. Ainda segundo os autores, este momento foi um marco importante, em que os docentes tiveram que transpor e adaptar todas as suas metodologias e práticas educativas usadas no contexto escolar para os ambientes de aprendizagem virtuais.

O ensino de Química é muito desafiador em virtude, principalmente dos seus conteúdos abstratos associados a descontextualização, o que resulta em dificuldades manifestadas pelos estudantes em assimilar e aprender determinados conceitos químicos. Com isso é notório observar a resistência de grande parte dos alunos em relação ao Ensino de Química, isso ocorre especialmente, ao método de ensino tradicional que combinados a conteúdos complexos, tornam as aulas pouco atraentes e desestimulantes, refletindo no processo educativo. (OLIVEIRA; SILVA; FERREIRA, 2010).

A Química é uma ciência de grande relevância, que explica diversos fatores recorrente ao cotidiano, contudo, apresenta conceitos complexos que necessitam de uma abordagem que envolva a realidade dos alunos, tornando a construção da aprendizagem de maneira prazerosa e significativa. Com isso, os docentes devem sempre buscar metodologias de ensino, que facilite a compreensão e oportunize o envolvimento e interação dos alunos, motivando-os a participarem ativamente das aulas.

As aulas experimentais, são excelentes alternativas de práticas educativas, que possibilita a participação ativa dos alunos, além da investigação e comprovação de conceitos estudados em sala. "A experimentação no ensino de Química tem sido defendida por diversos autores, pois constitui um recurso pedagógico importante que pode auxiliar na construção de conceitos". (FERREIRA; HARTWIG; OLIVEIRA, 2010, p. 101).

Segundo Ferreira (2009), grande parte dos alunos apresentam dificuldades em associar conceitos trabalhados em aulas experimentais à situações extraídas de seu cotidiano, devido não ser realizada de modo significativo. “E quando não há relação entre o que o aluno já sabe e aquilo que ele está aprendendo, a aprendizagem não é significativa”. (GUIMARÃES, 2009, p.198). Andrade e Viana (2017, p. 507), enfatizam também que “as aulas experimentais podem ser um alicerce, que aliadas a práticas avaliativas mediadoras e reguladoras auxiliam, significativamente, no processo de aprendizagem dos estudantes”.

Deve-se levar em conta que algumas escolas públicas, por falta de recurso, não dispõem de laboratórios devidamente equipados, o que limita as aulas experimentais. De acordo com Pereira *et al*., (2013), com o intuito de suprir as limitações dos laboratórios experimentais existentes em nossas escolas, que geralmente são pequenos e desequipados, é necessário desenvolver nas aulas práticas, atividades experimentais com o uso de materiais alternativos, acessíveis e de baixo custo.

Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo descrever o desenvolvimento e avaliação de uma aula prática realizada para a confecção de materiais alternativos na fabricação de cachaça artesanal, segundo as percepções dos estudantes da turma do 3º Ano do Ensino Médio noturno da Escola Estadual 29 de julho, em uma aula de Química, como ferramenta de ensino.

Justifica-se a realização dessa atividade, em virtude da necessidade de implementar no Ensino de Química em tempos de pandemia, atividades práticas que propiciem aos estudantes a oportunidade de exercerem a função de sujeitos ativos na construção do próprio conhecimento. Considerando também a deficiência de equipamentos disponíveis nos laboratórios para as aulas experimentais. Assim, os mesmos terão mais autonomia e consequentemente uma aprendizagem significativa.

Este estudo foi organizado de modo a apresentar inicialmente o objeto de estudo, seu objetivo e justificativa, para que os leitores possam conhecer como foi à trajetória do trabalho. Na sequência é descrito detalhadamente a metodologia adotada, a análise e discussão dos dados levantados e por fim, são expostas algumas considerações finais.

## DESENVOLVIMENTO

### Metodologia

Essa pesquisa de campo, de natureza básica, descritiva e exploratória, cuja abordagem é quantitativa, foi desenvolvida durante o segundo semestre de 2021 na Escola Estadual 29 de Julho em Confresa-MT, nas aulas de regência e participação de estágio supervisionado do curso de LCN com Habilitação em Química através do Programa de Residência Pedagógica. Os investigados foram 55 alunos distribuídos nas turmas do 3º Ano noturno do Ensino Médio.

Como primeira ação foi desenvolvida a pesquisa de uma atividade experimental "A produção de cachaça artesanal a partir da cana de açúcar" para ensinar conceitos de Química Orgânica, que pode ser realizada com a utilização de materiais alternativos.

Para a desenvolver a produção da cachaça artesanal são necessários os processos de fermentação e destilação através dos materiais alternativos são necessários: garrafas pet (Polietileno Tareflalato) 2L, tubo pvc (Policloreto de Vinila) e cola.

Em segunda ação foi solicitado aos alunos, a confecção dos materiais alternativos como parte da primeira etapa do experimento. Sendo a construção do fermentador usando garrafa pet e mangueira. E o destilador, a partir de garrafa pet, mangueira, panela de pressão e cola. Durante todo o processo o professor responsável pela aula, mencionava os conceitos envolvidos de Química Orgânica, como as reações e transformações químicas, o processo de fermentação e destilação.

Em última ação foi proposto o questionário eletrônico via Google Forms, com perguntas fechadas, para avaliação da atividade executada.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto a dificuldade para se confeccionar os materiais usados na atividade experimental, pode-se nota que na confecção do fermentador, 33 dos alunos diz ser relevante. Apenas 16 acharam fácil. Outros 6 dizem ser difícil. Já confecção do destilador nota-se que, 26 mencionam que é relevante, 21 acham fácil e 8 diz ser difícil. Em nenhum deles se percebe, que não é impossível construir esses materiais.

Na avaliação da atividade experimental, quanto ao grau de satisfação, 25 dos alunos dizem ser muito satisfatório, concedendo assim nota 5. 10 atribuíram nota 4, 12 notas 3, 5 notas 2 e apenas

3 acharam pouco satisfatório, com nota 1. Aqui pode-se notar que a atividade prática traz grande satisfação aos alunos, proporcionando um grande envolvimento e participação.

Martins *et al* (2018), discorre que as atividades práticas de química, utilizando materiais alternativos, potencializa e dinamiza os conteúdos e aproxima os alunos de uma forma vivenciada. E destaca que são materiais de fácil acesso. Esse mecanismo e método possibilita a observação, análise, interação e socialização da teoria com o prático.

O grau de satisfação dos alunos avaliando a confecção dos materiais, a atribuição de notas foi feita de 1 a 5. Percebe-se: que apenas 4 deles atribuíram nota 1, 13 atribuíram nota máxima, 12 nota 4, 9 notas 2. A nota de destaque aqui, foi a intermediaria, ou seja, 17 atribuíram nota 3.

Segundo Ribas et al (2013), os materiais alternativos podem fazer uma relação de maneira simples com o cotidiano dos alunos, porém, de certa forma são ignoradas por muitos docentes. Se torna cada vez mais preciso integrar a teoria com a prática, rompendo assim a distância que há entre o que se pensa e o que se faz, como também entre criação e execução.

A atividade experimental faz abordagem de dois conteúdos diferentes: Conceitos de fermentação e de destilação. Quanto a essas abordagens, foi avaliado pelos alunos o grau de abordagem destes conceitos. Em relação a fermentação, a categoria que sobressaiu foi a satisfatório com 17 votos, em segundo lugar ficou a categoria muito bom com 16 votos, em terceiro lugar a moderado com 15 votos. A categoria excelente obteve-se 6 e apenas 1 na categoria fraco.

Quanto ao conceito de destilação, a categoria moderada recebeu o maior número de votos, foram 17, na segunda posição ficou a categoria muito bom, com 16 votos, sendo que em terceiro a satisfatório com 14 votos e em quarto a excelente com 8. Nota-se que a categoria fraca não recebeu votos.

Soares (2015), realizou atividades experimentais que abordaram os conteúdos de densidade, substâncias, fenômenos físicos e químicos e soluções homogêneas e heterogêneas. Notando plausível pelos alunos a execução dos experimentos, de forma que conseguiram fazer melhor associação da teoria com a prática realizada.

Consegue-se perceber no gráfico acima que a atividade experimental aborda os conteúdos e contribui para o aprendizado de Química Orgânica. Nota-se que o nível da aprendizagem,

segundo os alunos foi satisfatório, pois 18 deles fizeram atribuição de nota 4, 16 nota 5 e 15 atribuíram nota 3. Pode-se dizer que, a atividade realizada traz, de forma positiva, uma relevância significativa para compreensão do conteúdo proposto.

Santos e Nakashima (2017), mencionam que as atividades experimentais se têm demonstrado eficientes disseminadoras de conteúdo, pois apoia a construção de conhecimentos, motiva os alunos pelo saber mais aprofundado e crítico. Evitando o ensino tecnicista. Esses autores ressaltam ainda que os alunos de certa forma participam da construção do seu próprio conhecimento por dar a eles chance de observar, analisar, participar e discutir os resultados alcançados. Estes pesquisadores executaram uma atividade experimental com 60 alunos, e depois fizeram uma pesquisa. Nessa pesquisa, chegaram à conclusão de que essas atividades trazem aprendizagem dos conteúdos de química, sendo que: 34 dos alunos, acharam muito importante, 23 responderam que é importante e 3 deles disseram boa a atividade para o aprendizado.

Os materiais alternativos ou baixo custo se tornam de certa forma mais acessíveis aos alunos, como se percebe no gráfico acima, 18 dos alunos disseram ser de fácil acesso e 32 deles dizem ser relevante. Apenas 2 dizem ser difícil o acesso aos materiais.

Da Cunha *et al* (s.d.), ressalta que as atividades experimentais com materiais alternativos, dão bastante e importantes ênfases no desenvolvimento de atividades práticas de química. Pois trazem um grande auxílio tanto ao professor, quanto aos alunos, por facilitar a compreensão dos conteúdos e não gastar financeiramente um grande valor para realizá-las. Se torna acessível ao público.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Ensino de Química pode ser apresentado por diversas metodologias de ensino para que o processo educativo seja de maneira significativa e prazerosa. Com o intuito de contextualizar o ensino e melhorar a percepção dos processos químicos a experimentação é, sem dúvida, a proposta mais atrativa. Entretanto, como a grande parte das instituições de ensino possuem deficiência ou ausência de laboratórios para realizar os experimentos, o desafio para o docente se torna ainda maior.

Com isso, a proposta do uso de materiais alternativos de baixo custo, vêm para possibilitar o desenvolvimento da experimentação em instituições de ensino que não possuem laboratórios

ou os possuem com deficiência, na sala de aula e até mesmo em casa, com esse cenário pandêmico e com aulas remotas.

Ao propor que os próprios alunos confeccionem os materiais alternativos para desenvolver os experimentos, abrem-se grandes possibilidades de aprendizagem, assim ao contextualizar pode-se desenvolver habilidades cognitivas e críticas de forma criativa e com significado.

Conclui-se que houve aprendizado dos conceitos e a aceitação dos alunos com base nas respostas da avaliação que foi muito produtiva diante da atividade desenvolvida e que mostra que pode ser desenvolvida tanto em laboratório e até mesmo em casa através do ensino remoto e que o aluno não será privado de ter a experiência de desenvolver experimentos, ou seja, executar na prática os conceitos aprendidos na teoria, de modo que se descubra uma nova visão da Química, conseguindo assim associa-la com a realidade vivida no cotidiano. De forma à tornar essencial para aprendizado dos conceitos químicos.

## REFERÊNCIAS


ANDRADE, Rosivânia da Silva; VIANA, Kilma da Silva Lima. Atividades experimentais no ensino da química: distanciamentos e aproximações da avaliação de quarta geração**. Ciência & Educação (bauru**), [s.l.], v. 23, n. 2, p.507-522, jun. 2017. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/1516-731320170020014.

DA CHUNHA, J. M.; DA SILVA, H. L.; TRAJANO, L. L.; MARTINS, G. S. V. Uso de Materiais Alternativos Numa Perspectiva de Aprendizagem para o Ensino de Tabela Periódica. **Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências.**

DA SILVA, Vinícius Gomes. **A Importância da Experimentação no Ensino de Química e Ciências**. Bauru - SP, 2016.

DURAZZINI, Ana Maria Sá et al. Ensino de Química – algumas aulas práticas utilizando materiais alternativos. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática,** v. 11, n. 6, p. 330-349, São Paulo, 2020.

FERREIRA, Luiz Henrique; HARTWIG, Dácio Rodney; OLIVEIRA, Ricardo Castro de. Ensino Experimental de Química: Uma Abordagem Investigativa Contextualizada. **Química Nova na Escola: Ensino Experimental de Química**. vol. 32, n° 2, maio 2010. Disponível em: http://webeduc.mec.gov.br/portaldoprofessor/quimica/sbq/QNEsc32_2/08-PE-5207.pdf. Acesso em: 12 jan. 2022.

GUIMARÃES, Cleidson Carneiro. Experimentação no ensino de química: caminhos e descaminhos rumo à aprendizagem significativa. **Química Nova na Escola**, v. 31, n. 3, ago. 2009. Disponível em: http://webeduc.mec.gov.br/portaldoprofessor/quimica/sbq/QNEsc31_3/08-RSA-4107.pdf. Acesso em 15 jan. 2022.

MARTINS, M. G.; DE FREITAS, G. F. G.; DE VASCONCELOS, P. H. M. A Utilização de Materiais Alternativos no Ensino de Química no Conteúdo de Geometria Molecular. **Revista Thema,** v. 15, n. 1, p. 44 a 50, 2018.

MOREIRA, José António Marques, HENRIQUES, Susana; BARROS, Daniela. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, São Paulo, v. 1, n. 34, p. 361-364, jan/abr. 2020. DOI: https://doi.org/10.5585/Dialogia.N34.17123.

OLIVEIRA, Lívia Micaelia Soares; SILVA, Oberto Grangeiro da; FERREIRA, Ulysses Vieira da Silva. Desenvolvendo jogos didáticos para o ensino de química. **Holos**, Rio Grande do Norte Natal, v. 5, p. 166-175, nov. 2010. Disponível em: https://www.redalyc.org/pdf/4815/481549223019.pdf. Acesso em 09 jan. 2022.

PEREIRA, A; FONSECA, K; MONTEIRO, G; ZANATA, M; FLORENCIA, V. Uso de materiais alternativos em aulas experimentais de química. In: **Congresso Brasileiro de Química**, 53., 2013, Rio de Janeiro. Disponível em: http://www.abq.org.br/cbq/2013/trabalhos/14/3127-16955.html. Acesso em: 10 jan. 2022.

Ribas, C. P., Mumbach, D. H., Bulling, N. F., Greter, T. C., & Gullich, R. I. (2013). Materiais alternativos para alunos cegos no ensino de cie? ncias. **Anais do VI Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia**, Santo Ângelo-RS.

SANTOS, Diego Marlon; NAGASHIMA, Lucila Akiko. Potencialidades das Atividades Experimentais no Ensino de Química. **REnCiMa, v. 8, n. 3, p. 94-108, 2017.**

SOARES, Jainilson Aparecido Santana. **Aplicação de Recursos Alternativos em Aulas Experimentais de Química no Ensino Médio para Educação no Campo**. Planaltina, 2015.

# AULA DE CAMPO COMO METODOLOGIA PARA ENSINAR CADEIA ALIMENTAR A ESTUDANTES DO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE SINOP/MT

Jefferson Batistella[1], Marcelo Franco Leão[2]

[1]Escola Estadual Ângelo Nadin/ SEDUC-MT, jeffersonbatistella@gmail.com
[2]Instituto Federal do Mato Grosso/IFMT, marcelo.leao@ifmt.edu.br

**Resumo:** O presente estudo teve como objetivo relatar uma aula de campo, em forma passeio, como metodologia para ensinar cadeia alimentar a estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental, de uma escola pública do município de Sinop/MT. Este estudo descritivo é do tipo relato de experiência, cuja intervenção pedagógica de educação ambiental ocorreu em 2010, com os estudantes do 7º ano "A" do Ensino Fundamental da Escola Estadual Rosa dos Ventos, localizada na cidade de Sinop/MT. A ação foi planejada com antecedência e o local escolhido para a visita foi o Parque Florestal de Sinop. A atividade foi organizada em três etapas: explicações em sala de aula sobre os conteúdos, atividade à campo e, no retorno, reflexões em grupo, a partir das observações realizadas pelos estudantes. Foram notórios a participação e o empenho de todos os estudantes com a realização da atividade. Além disso, os relatórios socializados com o grupo no retorno demonstram que a aula de campo facilitou a compreensão sobre cadeia alimentar. Logo, essa metodologia de ensino é viável para as aulas de Ciências Naturais, desde que bem planejada e asseguradas as condições de segurança para sua realização.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências; Metodologia de ensino; Relações ambientais.

## 1. INTRODUÇÃO

Nesses tempos pandêmicos, em que as aulas de campo assim como as aulas em sala de aula não ocorreram, ficaram muitas lembranças e, no regresso gradativo, esperamos retomar com esta prática tão importante nas aulas de Ciências Naturais. Acreditamos que as aulas de campo possibilitam o ensino de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais (VIVEIRO; DINIZ, 2009).

Segundo Marandino, Selle e Ferreira (2011), a escola pode adotar a aula de campo como metodologia de ensino, que pode ser feita em algumas fases: escolha do local de maneira adequada, classificação de gastos, alimentação, segurança e planejamentos das ações. Destaca-se que essa metodologia possibilita a oportunidade de edificar uma consciência de preservação dos ambientes naturais (SERRANO, 2000).

Para Oliveira e Assis (2009, p. 196): "A aula de campo é uma atividade extra-sala/extra-escolar, que envolve concomitantemente, conteúdos escolares, científicos ou não, e sociais com a modalidade espacial, realidade social e seu complexo amalgamado material e imaterial de tradições/novidades".

No mesmo sentido, Santos (2002) defende que as contribuições da aula de campo de Ciências em um ambiente natural podem ser de muita valia. Nesse viés, ocorre um estímulo para os professores, que consideram uma possibilidade de inovação para suas aulas, os quais têm o foco direcionado para a preparação e orientação dos estudantes. Entretanto, é importante mencionar que o professor deve conhecer bem o ambiente a ser utilizado nesse tipo de aula, além de ter o espaço físico bem delimitado, de forma a alcançar os objetivos propostos.

Ao considerar o ambiente no qual os estudantes estão inseridos, os conceitos de Ciências Naturais podem ser ensinados de maneira contextualizada e próxima do real. De acordo com Dias (1992), ações que envolvem educação ambiental produzem mudanças permanentes em um mundo dinâmico, por isso é preciso preparar os estudantes para compreender os principais problemas e construir os conhecimentos necessários para proteger e respeitar o meio ambiente.

Frente ao exposto, o objetivo deste texto foi relatar uma aula de campo, em forma passeio, como metodologia para ensinar cadeia alimentar a estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental, de uma escola pública do município de Sinop/MT, com o intuito de que compreendessem a dinâmica que ocorre no meio ambiente entre os fatores biótico e abiótico, comentar sobre cadeia alimentar e observar os produtores, consumidores e decompositores presentes naquele ambiente.

## DESENVOLVIMENTO

### Metodologia

Este estudo descritivo pode ser configurado como um relato de experiência, de abordagem qualitativa, que considerou a subjetividade nas ações de intervenção educativa (GIL, 2010).

A aula de campo aqui relatada ocorreu antes da Pandemia do Coronavírus. Ela foi elaborada pelo professor responsável, com auxílio de três estagiários do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais, da Universidade Estadual de Mato Grosso (UNEMAT). A referida aula foi desenvolvida na Escola Estadual Rosa dos Ventos, localizada na cidade de Sinop/MT, no ano de 2010, com os estudantes do 7º ano "A" do Ensino Fundamental. Essa instituição escolar, na época, era caracterizada por atender estudantes carentes, uma vez que a comunidade escolar contemplada tinha baixo poder aquisitivo.

Na escola havia poucos recursos tecnológicos, apenas algumas televisões e uma biblioteca pequena. A maioria dos estudantes não tinham acesso à internet e os canais por assinatura como *Discovery Channel* e *Animal Planet* era de difícil acesso para a maioria da sociedade. Não havia laboratório de Ciências, nem laboratório de Computação, logo, a aula de campo foi considerada muito interessante para os estudantes e algo que o professor percebia como essencial para mostrar além da sala de aula, o conteúdo de forma prazeroso divertido e de muito aprendizado, pelo impacto causado nas percepções que uma aula diferenciada oferece no processo educativo.

Muito antes de se iniciar a aula de campo foram tomadas algumas medidas importantes quanto à alimentação e à segurança. Inicialmente, enviamos um ofício à Guarda de Trânsito para acompanhar o deslocamento dos estudantes até o Parque Florestal, além da expedição de ofício ao Corpo de Bombeiros, pois teriam riscos de afogamento, visto que tínhamos um grande lago, bem como riscos de picada de insetos ou animais peçonhentos (cobra, escorpião e aranha).

Ademais, solicitamos autorização dos responsáveis, por meio de bilhete, a qual os estudantes deveriam trazer assinados, sendo esse ato uma condição imprescindível para que pudessem participar da aula de campo. Com relação à alimentação, foi solicitada à escola que levasse o lanche no parque para os envolvidos na aula. Ante o exposto, observamos que foram tomadas todas as medidas possíveis para que as crianças participassem e se sentissem seguras na aula de campo.

As aulas foram elaboradas em três etapas: inicialmente, foram as explicações em sala de aula dos conteúdos, seguido da atividade à campo e, por fim, reflexões em sala de aula, a partir das observações realizadas pelos estudantes, a partir dos seguintes conceitos abordados: Características gerais dos seres vivos; O reino animal; O reino vegetal; outros seres vivos (Fungos, protista, monera e os vírus) e o Ambiente (BRASIL, 1997). Cabe evidenciar que o intuito foi desenvolver as capacidades e habilidades dos estudantes na disciplina de Ciências da Natureza, tais como: Reconhecer as características fundamentais dos ecossistemas; diferenciar vegetais e animais tanto vertebrados como invertebrados; compreender a organização e as características básicas de cada um dos cinco reinos biológicos e identificar os principais representantes dos reinos biológicos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para começar a aula de campo, inicialmente, explicamos aos estudantes em sala de aula como esta ocorreria. Solicitamos a eles que levassem caderno e caneta para as anotações no decorrer do percurso, evidenciando as informações referentes aos aprendizados de Ciências, que acreditassem ser importantes de serem relatados, bem como meios que possibilitassem o registro, a partir de imagens dos fenômenos observados. Nesse percurso, foram observados vários conceitos de Ciências e situações sobre o ambiente que são importantes destacar.

A aula de campo se iniciou pela manhã por volta de 07h30, momento em que saímos de bicicleta da Escola 13 de maio: professor, estudantes e estagiários. Na oportunidade, fomos acompanhados pela Guarda de Trânsito Municipal. Chegamos ao Parque Florestal de Sinop, começamos a percorrer uma trilha, feita com o propósito de facilitar a passagem de visitantes, por meio da mata para observações do funcionamento do ecossistema.

Prosseguimos observando nos percursos questões importantes para relacionarmos com o conteúdo, como os produtores, mostramos que todas as árvores e arbustos são produtores, base de cadeia alimentar, e que sem ela os organismos não sobrevivem. Na sequência, notamos um macaco Sagui, comentamos com os estudantes que ele é um consumidor primário, pois estava se alimentando de frutas que vêm do produtor. No momento, os macacos começaram a jogar frutas em nós, como forma de demarcar território.

Ao dar continuidade, notamos uma Arara Azul, lembramos aos estudantes que ela é um vertebrado muito importante, que faz a semeadura de muitas plantas por meio das fezes. Além dela, percebemos a presença de muitos invertebrados como: borboletas, pernilongos e abelhas. No momento, observamos que algumas crianças haviam sido picadas por este inseto e ficaram apavoradas. Entretanto, conseguimos acalmá-las. Na ocasião, lembramo-los que as abelhas são polinizadoras de muitas plantas, além de produzirem o mel, um alimento milenar desde o antigo Egito.

Dando sequência a aula de campo, os estudantes observaram que as árvores estavam cheias de manchas brancas, aproveitamos e falamos sobre os líquens, uma associação de fungos e algas. Além disso, comentamos sobre os decompositores, pois o chão estava cheio de folha e muitas partes orgânicas em decomposição, transformado matéria orgânica em sais minerais. Em seguida, notamos um rio e avistamos peixes e tartaruga. No momento, os estudantes ficaram encantados, pois passou uma capivara. Ressaltamos que os participantes comentaram a respeito

da quantidade de lixo jogada às margens do rio e à beira da mata. Ante o exposto, é notório o quanto a aula de campo favorece o entendimento da realidade e possibilita fazer inter-relações com os problemas socioambientais existentes em determinado local (OLIVEIRA; ASSIS, 2009).

Sendo assim, atividades como a relatada é uma ótima oportunidade para trabalhar a parte de conservação ambiental. Continuamos a aula abordando que todas as matérias encontradas pelos estudantes: vidros, plásticos, alumínios demorarão milhares de anos para se decomporem, pois são inorgânicos. Os estudantes disseram que o rio fica "feio" com tantas garrafas e que a poluição causada pelos seres humanos contamina o solo, a água, o ar, o planeta e a nossa própria casa.

Estávamos próximos ao final da aula de campo, momento em que indagamos a turma se todos haviam conseguido contemplar o ecossistema, os fatores abióticos e bióticos. Ademais, fiz alguns questionamentos aos estudantes: Gostaram do passeio? Acreditam que todos estes seres vivos são importantes? E a resposta foi positiva. Dessa forma, fica evidente que se deve preservar e não destruir com a poluição e as queimadas, porque tudo isso vai acabar com o planeta se não tivermos atitudes positivas e sensibilizarmos a sociedade que é importante conservar o Planeta Terra.

Finalizamos a aula de campo às 11h, lanchamos e retornamos à escola e à sala de aula. Ao final dessa etapa, lembramos aos participantes que as anotações feitas durante toda a aula de campo, posteriormente, seriam socializadas em sala de aula. Dessa forma, na terceira etapa, os estudantes, divididos em grupos, realizaram uma discussão sobre os vários conceitos básicos de Ciências apreendidos, principalmente como é o funcionamento de uma cadeia alimentar e os problemas ambientais observados durante o percurso.

Em seguida, tiveram que descrever, em uma lauda, mostrar o que aprenderam e se gostaram da aula. A partir da análise das respostas, observamos que o resultado foi positivo, ficamos impactados, pois todos ficaram sensibilizados com a beleza do ambiente, o contato com os outros seres vivos e as explicações do professor. A maioria demonstrou, por meio da escrita, que compreenderam e relacionaram o conteúdo trabalhado na teoria, em sala de aula, com a prática, na aula de campo, além de se reconhecerem como parte do ambiente do nosso ecossistema. Cabe aqui ressaltar um requisito mencionado por Marandino, Selle e Ferreira (2011) para que a aula de campo seja bem sucedida: ter um bom planejamento prévio.

Durante todo o processo da aula de campo, notamos o envolvimento e entusiasmo por parte dos estudantes e participantes da aula. Ademais, a partir das discussões dos grupos em sala e descrições nas laudas, percebemos que houve um aproveitamento significativo no que tange à associação da temática trabalhada sobre as questões dos seres vivos e suas relações, uma vez que passaram a ter um olhar mais crítico sobre a realidade em que vivem e sobre o pertencer ao ambiente.

Por fim, os estudantes se mostraram preocupados com o lixo que estava jogado na natureza, momento em que pediram para retornarem e ajudarem na limpeza, a fim de recolherem o lixo e contribuírem com a preservação do meio ambiente (DIAS, 1992). Eles se perceberam como parte da natureza e não apenas um expectador ou usuário de seus recursos (SERRANO, 2000). Além disso, muitos estudantes compartilharam a experiência e mostraram as fotos da aula a outras turmas, o que evidenciou o interesse e entusiasmo por parte destes com a atividade prática realizada.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência aqui relatada permite afirmar que a aula de campo sobre cadeia alimentar foi uma metodologia de ensino que contribuiu para o processo educativo de Ciências Naturais, principalmente no que tange aos seres vivos e às relações deles com o ambiente.

Nesse sentido, acreditamos que a proposta de aula foi de muita valia à medida que causou uma aproximação entre os conhecimentos científicos da área da Ciências Naturais, vivenciados em sala de aula, e o contexto ambiental que estes estudantes estão inseridos, de forma a sensibilizá-los sobre a importância da preservação ambiental, além de mostrar os problemas socioambientais que assolam aquela comunidade em que vivem e, consequentemente, despertá-los para intervir nesta realidade.

Ademais, esperamos, com estas aulas, ter contribuído com o processo educativo dos estudantes do 7º ano, na disciplina de Ciências, além de suscitar o interesse dos estagiários quanto à importância da aula de campo, entre outras ferramentas didático-pedagógicas existentes na atualidade, fato de extrema relevância na formação desses profissionais.

Por fim, acreditamos que ocorreu uma sensibilização, principalmente nos estudantes, quanto ao pertencimento do ser humano ao planeta Terra, à importância da preservação, além da compreensão de como ocorrem várias interações de fatores biótica e abiótica nos ecossistemas. Dessa forma, estimulamos os estudantes a serem cidadãos mais críticos e conscientes para com as questões ambientais.

## REFERÊNCIAS


BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** ciências naturais (1º e 2º ciclos do Ensino Fundamental). Brasília: MEC, 1997.

DIAS, G. F. **Educação ambiental:** princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 1992.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de Pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARANDINO, M.; SELLE, S. E.; FERRERA, M. S. **Ensino de Biologia:** histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009. (Coleção Docência em Formação. Série Ensino Médio).

OLIVEIRA, C. D. M. de; ASSIS, R. J. S. de. Travessias da aula de campo na geografia escolar: a necessidade convertida para além da fábula. **Educação e pesquisa**, São Paulo, v. 45, n. 1 p. 195, 2009.

SANTOS, S. A. M. A excursão como recurso didático no ensino de biologia e educação ambiental. In: **VIII Encontro perspectivas do ensino de Biologia**, 6, 2002, São Paulo. Anais. São Paulo: FEUSP, 2002. 1 CD-ROM.

SERRANO, C. A educação pelas pedras: uma introdução. In: SERRANO, C. (Org.). **A educação pelas pedras:** ecoturismo e educação ambiental. São Paulo: Chronos, 2000.

VIVEIRO, A. A.; DINIZ, R. E. S. As atividades de campo no ensino de ciências: reflexões a partir das perspectivas de um grupo de professores. In: NARDI, R (org). **Ensino de ciências e matemática, I:** temas sobre a formação de professores. São Paulo: UNESP, 2009.

# UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A INTERVENÇÃO QUE FOI REALIZADA EM FORMA REMOTA COM A TURMA DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DURANTE O PERÍODO DE PANDEMIA.

Ana Maria da Silva Cunha[1]; Helena Queiroz Da Silva[2]; Jorge Souza de Jesus [3] ; Leandro Carbo[4]; Roberta Mattos[5].

**Pibidiana.** IFMT, Campus São Vicente, Centro de Referência de Jaciara. MT anamaria.prof04@gmail.com [1];
**Pibidiana.** IFMT, Campus São Vicente, Centro de Referência de Jaciara. MT queirozhellena69@gmail.com [2];
**Prof. Supervisor**. Escola Estadual Prefeito Artur Ramos Jaciara. MT j.org@hotmail.com [3];
**Coordenador de Área.** IFMT, Campus São Vicente, Centro de Referência de Jaciara. MT leandro.carbo@svc.ifmt.edu.br [4] ;
**Coordenadora Voluntária**. IFMT, Campus São Vicente, Centro de Referência de Jaciara. MT roberta.moretti@svc.ifmt.edu.br [5];

**RESUMO:** O presente relato sobre uma intervenção didática que foi realizada na Escola Estadual Prefeito Artur Ramos, a partir de uma ação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID do IFMT/ Campus São Vicente, centro de referência de Jaciara. Neste trabalho buscamos relatar o procedimento e os resultados obtidos que foi realizada de maneira inteiramente remota, com o tema "Vírus e Bactéria". A intervenção foi executada em formato de aula online, durante as aulas de ciência com os alunos do 6º ano do período matutino. Como avaliação didática foi proposto um experimento para melhor absorção de conhecimento.
**Palavras-Chave:** Intervenção, Didático, Ensino Remoto.

## INTRODUÇÃO

Este trabalho traz o relato da experiência vivida e realizada pelas pibidianas durante a intervenção que foi realizada na Escola Estadual Prefeito Artur Ramos, onde teve o acompanhamento do Supervisor Professor Jorge Souza de Jesus, nas aulas de ciência com a turma do 6° ano do Ensino Fundamental.

Diante da situação emergencial de pandemia da COVID-19 o Governo de Mato Grosso realizou o Decreto onde as aulas foram suspensas. A vida acadêmica é um momento único de aprendizagem e trocas de experiências e conhecimentos. Por este motivo, conforme trilha-se o caminho é dado passos contínuos e interligados com o objetivo de tornar um profissional capacitado para o exercício da docência. A situação emergencial provocada pela pandemia da COVID-19 no ano de 2020 impediu que as atividades pibidianas fossem remodeladas de modo que essa atividade ocorresse de forma remota.

Vale destacar a importância no processo de realização da intervenção e também a articulação entre todas as disciplinas, seja pedagógicas e específicas teóricas e práticas; pois cada uma delas tem um papel fundamental no desempenho acadêmico. Para Pimenta e Lima (2006) todas as disciplinas são ao mesmo tempo 'teóricas' e 'práticas':

> Num curso de formação de professores, todas as disciplinas, as de fundamentos e as didáticas, devem contribuir para a sua finalidade que é a de formar professores, a partir da análise, da crítica e da proposição de novas maneiras de fazer educação. Nesse sentido, todas as disciplinas necessitam oferecer conhecimentos e métodos para esse processo. (p. 13)

A aula foi de forma remota com instrumentação do supervisor, a temática foi desenvolvida tem o tema da atualidade do cotidiano dos alunos a fim de aguçar seu interesse pelas Ciências e entender melhor sobre o tema Vírus e Bactéria. A atividade foi administrada e realizada com alunos do 6º ano de uma escola estadual do município de Jaciara – Mato Grosso.

O objetivo era que os alunos entenderão o que é vírus e bactéria, como funciona sua estrutura e o que traz de beneficio para a saúde humana e como complementação a realização de um experimentos simples para comprovar a presença de seres microscópicos, em todos os ambientes e nos alimentos, além de divisar que mesmo em suas casas existem seres vivos, e que muitas vezes não percebem sua presença.

A experimentação no ensino de Ciências possibilita aos alunos a realização concomitante de como planejamento, construção do experimento, manipulação dos materiais que serão utilizados, observações que irão acontecer e, com elas, as conclusões que serão obtidas por meio desta experimentação. A atividade de experimentação também possibilita oportunidades para aprofundamento do conteúdo ou mesmo para a sua fixação. Com relação a esse fato Brasil (1997, p.123) destaca que:

> A experimentação é realizada pelos alunos quando discutem ideias e manipulam materiais. Ao lhe oferecer um protocolo definido ou guia de experimento, os desafios estão em interpretar o protocolo, organizar e manipular os materiais, observar os resultados e checá-los com os esperados.

As aulas práticas contribuem tanto para os discentes quanto para o docente. Para os discentes, essas são muito atrativas, capazes de desvendar fatos e conceitos importantes para seu cotidiano, auxiliando, assim, na fixação dos conteúdos. Já para o docente, é um momento prazeroso, porque é possível perceber a alegria com que os alunos participam dessas atividades e, ao mesmo tempo, ficam ansiosos para os próximos momentos, facilitando até mesmo um próximo conteúdo, pois os alunos estarão mais receptivos.

Laburú (2006) complementa que o educando, instigado pela atividade prática, demonstrará interesse nas atividades subsequentes. Esse mesmo autor alerta que no processo de ensino-aprendizagem "não é suficiente despertar a sua atenção, mas é necessário, também, mantê-la desperta" (LABURÚ, 2006, p.385). Além disso, as atividades práticas auxiliam na alfabetização científica, despertando a curiosidade dos educandos, que buscam respostas na escola e também fora dela, por meio de pesquisas pessoais e ou pela busca de informações junto a seus familiares e colegas (KRASILCHIK e MARANDINO, 2007). As ciências estão relacionadas com o cotidiano do educando, porém, é na escola que essas informações se transformam de senso comum para conhecimento científico.

## DESENVOLVIMENTO

### Metodologia

A intervenção foi desenvolvida na Escola Estadual Prefeito Artur Ramos, no dia 17 de maio de 2021, com a turma do 6º ano do Ensino Fundamental II, a escola está situada no município de Jaciara/Mato Grosso. Durante a intervenção estava presente somente 02 alunos e acompanhado pelo professor supervisor e responsável pela turma Prof. Jorge Souza de Jesus, foi atribuído de forma remota pelo aplicativo via Meet. A atividade pedagógica foi dividida em três momentos:

No primeiro momento iniciamos com uma aula expositiva dialogada, com apresentação de slides tendo como conteúdo: o que são Vírus e Bactéria, o que elas têm em comum, suas funções, estruturas, as doenças que são causadas por estes microrganismos e como preveni-las.

No segundo momento apresentamos um vídeo onde complementa tudo o que apresentamos na apresentação do slide, e em seguida tiramos todas as dúvidas que ocorram entre os alunos.

No terceiro momento os alunos foram instruídos a realizarem as experiências simples e de baixo custo em suas casas, onde deveriam observar o que iria acontecer com o experimento após sete dias. Para isso, receberam um Vídeo explicativo que continha os objetivos, os materiais utilizados foram 2 sacolas de plástico, 3 fatias de pão e vasilha com tampa. A instrução foi simples com o 1° pão colocado em uma sacola e depois em um lugar onde tenha muito sol. No 2° pão colocar em uma vasilha com tampa em um lugar escuro e por fim 3° pão

dentro da sacola e em seguida deixar dentro da geladeira, cada pão tinha que ficar em cada ambiente citado por sete dias onde os alunos iriam relatar a aparência dos pães após experimento.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

O objetivo da experiência é que cada aluno possa analisar que os fungos não possuem clorofila como as plantas e não podem realizar fotossíntese e que consequentemente, não produzem seu próprio alimento. Eles soltam ao seu redor uma Substância que é praticamente igual a uma enzima digestiva para digerir as moléculas orgânicas do ambiente. Estes micro-organismos são invisíveis, mas quando se multiplicam no alimento, ficam visíveis.

A aula foi realizada de maneira descontraída e os discentes mostraram-se animados com a presença das pibidianas. A quantidade de alunos era muito baixa por estarmos no início da pandemia, muitos não tinham acesso à internet, pois a grande maioria são moradores da zona rural então optaram por acompanhamento pela apostila.

Como resultado final somente 01 aluno apresentou o resultado final do experimento, onde o mesmo nos relatou que gostou muito de realizar essas atividades, já que perceberam que é possível realizar ciências em suas casas e também passou a prestar mais atenção no surgimento dos microrganismos. Com relação a isso, Freire (1992, p.16) comenta que "quando o homem compreende sua realidade, pode levantar hipóteses sobre o desafio dessa realidade e procurar soluções". Outro fator importante foi que passaram a ter mais autonomia para criar experiências em suas casas. Com relação à autonomia dos alunos, Carvalho et al (1998, p.29) enfatiza que alunos autônomos são aqueles que: "saibam pensar, tomar as próprias decisões e estudar sozinhos".

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a realização deste projeto, os alunos e a professora regente foram muito receptivos. Os alunos participaram de todas as atividades propostas e percebemos que os alunos gostaram das aulas que foi de maneira lúdica para além de nos permitir proporcionar aos alunos novas maneiras de se aprender, o mesmo fica mais divertido e prazeroso, ocasionando maior interesse e significado. É possível tornar as aulas de Ciências mais dinâmicas e também dar mais

responsabilidade para os alunos, o que os auxiliará em suas descobertas e conclusões sobre fatos ocorridos. Quanto à educação do campo, é necessário utilizar estratégias que cativem a atenção dos educandos, levando-os a relacionar o conteúdo adquirido na escola nas aulas de ciências com sua realidade, facilitando, assim, a compreensão do conhecimento científico.

## REFERÊNCIAS


BRANDÃO, Rosane **‘‘Seduc vai ofertar ensino à distância para alunos durante a suspensão das aulas”**. Disponível em: http://www3.seduc.mt.gov.br/-/14079445-seduc-vai-ofertar-ensino-a-distancia-para-alunos-durante-suspensao-das-aulas. Acesso em 05 de janeiro de 2022.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: **Ciências Naturais/Secretaria de Educação Fundamental.** Brasília: MEC/SEF, 1997. 136 p.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. ORG. **Ciências no ensino fundamental: o conhecimento físico**. Série Pensamento e ação no Magistério São Paulo: Scipione, 1998.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança. Paz na Terra**, Coleção Leitura. 12ª ed. São Paulo, 1992.

KRASILCHIK, Myriam. MARANDINO, Martha. **Ensino de ciências e cidadania**. (Cotidiano escolar: ação docente) 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2007.

LABURÚ, Carlos Eduardo. Fundamentos para um experimento cativante. Caderno Brasileiro de Ensino de Física. v.23, n., p.382-404, dez. 2006.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência: diferentes concepções.** Revista Poíesis, UFG, v. 3, n. 3 e 4, pp.5-24, 2006.

# A UTILIZAÇÃO DO KAHOOT COMO RECURSO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO NO ESTUDO DO pH E pOH.

[1]Lara Rayane Ramos Oliveira; [2]Mariana Aparecida Carmo de Albuquerquer; [3]Cleciane Pereira de Sousa; [4]Douglas Gonçalves Sete; [5]André de Oliveira Costa.

E-mail: [1] larapva@hotmail.com;[2] marianaalbuquerquer462@gmail.com; [3]clecianepereira54@gmail.com;[4]douglas.sete@ifmt.edu.br; [5]andreolco@hotmail.com.
Instituto Federal de Ciências e Tecnologia do Mato Grosso – Campus Primavera do Leste[1,2,3,4]; Secretaria de Educação do Estado do Mato Grosso[5].

**Resumo:** A utilização de atividades lúdicas para o ensino de ciências é uma metodologia inovadora que proporciona aulas mais interativas e dinâmicas. Esse trabalho é a realização de um estudo exploratório da utilização da plataforma Kahoot como um recurso didático-pedagógico no estudo do equilíbrio químico do pH e pOH, com objetivo de demostrar que a tecnologia pode ser usada como ferramenta de ensino, possibilitando o trabalho interdisciplinar apresentando uma forma variada de trabalhar conteúdos de ciências usando jogos como ferramenta de ensino potencializando o processo de ensino-aprendizagem. A atividade concentra-se na prática de jogos educativos realizados de forma competitiva ou cooperativa em sala que promovem maior interação entre os alunos e o professor, evitando que a aula seja exaustiva e monótona.

**Palavra-chave**: Química. Kahoot. Atividades lúdicas.

## INTRODUÇÃO

O ensino de química realizado com a utilização de metodologias tradicionais causa maior desinteresse por parte dos alunos, que relatam que a disciplina de química é complicada, monótona e desinteressante, muitas vezes estudando os conteúdos de forma memorística que fazem com que os conteúdos não façam muito sentido com a realidade sócio-cultural dos alunos. Segundo Alves (2007), quando são utilizadas apenas aulas expositivas, elas se tornam monótonas, fazendo com que os alunos achem o conteúdo é difícil de entender.

Quando o conhecimento é centrado no professor, sua finalidade é transmitir o máximo de conteúdo possível, ao contrário de hoje, os alunos estão na "era digital", onde é tudo mais fácil, devido ao acesso a smartphones, tablets, computadores e laptops que estão conectados à internet (JUNIOR, 2012). Pensando assim a utilização de componentes tecnológicos eletrônicos geram maior interesse no processo de ensino-aprendizagem, inclusive nos

processos avaliativos, que são realizados de forma processual, diminuindo o estresse causado por conta das avaliações realizadas de forma tradicional sendo essas extremamente punitivas (LIMA et al., 2010).

O Kahoot é uma plataforma de aprendizado baseada em jogos, usada como tecnologia educacional em escolas e outras instituições de ensino. Seus jogos de aprendizado, "Kahoots", apresentam testes de múltipla escolha que permitem a geração de usuários e podem ser acessados por meio de um navegador da Web ou do aplicativo Kahoot disponível para Android e iOS pelos estudantes e pelos professores. Com isso o objetivo central dessa atividade foi apresentar uma atividade utilizando o aplicativo Kahoot como instrumento lúdico e inovador para o ensino de química

## MATERIAL E MÉTODOS

A atividade foi realizada com os participantes do Projeto Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da escola campo Escola Estadual Cremilda de Oliveira Vieira do Município de Primavera do Leste/MT, onde teve a participação de 8 pibidiano e professor supervisor. A primeira etapa de realização da atividade foi a construção do quiz online na plataforma Kahoot (https://kahoot.com) com o assunto direcionado ao conteúdo de pH e pOH com o total de sete questões de múltiplas escolhas, contendo apenas uma resposta correta e três respostas incorretas. Nas sete questões criadas foram inseridas figuras relacionadas diretamente ao tema apresentando referência ao conteúdo estudado.

Na criação do game também foram definidos os tempos para a resposta de cada questão, o tempo mínimo selecionado foi de 60 segundos para responder cada questão. Ao termino da aplicação do quiz foi disponibilizado um questionário no Google Docs para avaliação da atividade desenvolvida com os alunos.




*Figura 4. Interface do Kahoot!*




*Figura 5. Exemplo do questionário utilizado para a coleta de dados*

## RESULTADO E DISCUSSÃO

A experiência com a plataforma *Kahoot*, alcançou resultados positivos no ensino do conteúdo de equilíbrio químico de pH e pOH com os pibidianos. E com base na pergunta feita, as respostas foram significativas, afirmando que o uso de jogos lúdicos, simuladores e outras plataformas de ensinos são bons métodos de intervenção em sala de aula independente do conteúdo trabalhado.

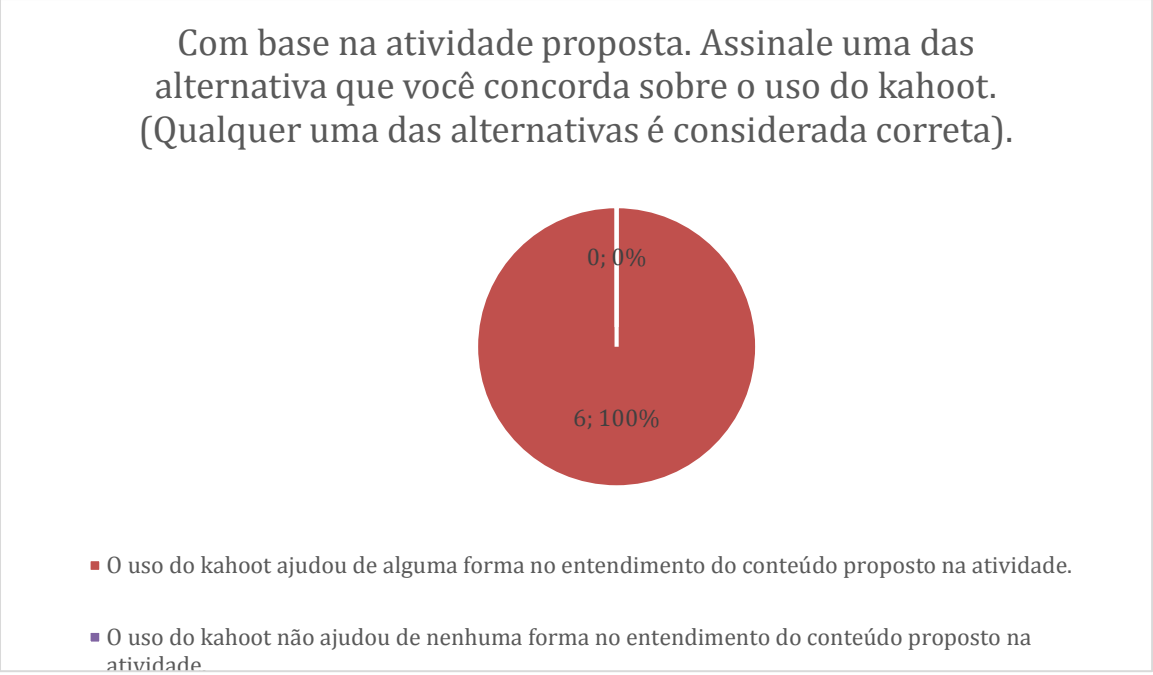



*Figura 6. Representação gráfica dos dados coletados.*

Segundo Gurgel (2017) os jogos educativos são instrumentos eficientes de ensino e aprendizagem, de comunicação e expressão, além de proporcionarem satisfação emocional imediata aos participantes. O uso deste tipo de intervenção está ganhando espaço dentro do ensino, pois de uma forma ou outra atraem a atenção e despertam a curiosidade nos alunos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio dos questionários, percebeu-se que o aplicativo de certa forma ajudou os alunos a relembrar sobre o conteúdo passado, esse tipo de ensino vem sendo uma proposta pedagógica muito enriquecedora. A maioria dos alunos tendem a ter um medo de matérias de exatas por serem consideradas mais difíceis, o professor deve buscar novos meios de aprendizado para chamar a atenção dos mesmos, nesse trabalho de pesquisa foi mostrado um método de ensino por meio de um jogo, que tem se mostrado uma excelente ferramenta, aonde propõem uma aprendizagem dinâmica, pois ao mesmo tempo que os alunos joga aprendem os conteúdos proposto pelo professor, portanto tiveram que apresentar capacidades para sequenciar, comparar, contrastar e aplicar conceitos na resolução de problemas

## REFERÊNCIAS


Alves, W. F. A formação de professores e as teorias do saber docente: contextos, dúvidas e desafios. ***Educação e Pesquisa***, v.*33, n.*2, 2007.

Gurgel S.S. Jogos educativos: recursos didáticos utilizados na monitoria de educação em saúde. **Revista Mineira de Enfermagem**, v.21, 2017

Junior, J. B. B. Do Computador ao Tablet: Vantagens Pedagógicas na Utilização de

Dispositivos Móveis na Educação. **Revista Educa Online**, v.6, n.1, 2012.

Lima, K. da S., Tenório, A. C., Bastos, H. F. B. N. (2010). Concepções de um professor de Física sobre avaliação: um estudo de caso. **Ciência & Educação(Bauru)**, v.16, n.2, 2010.

# MEMES COMO MEIO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA PARA ALERTAR A POPULAÇÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA DA VACINAÇÃO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Damilla de Souza Vasconcelos[1]; Lais Lima Araújo[2]; Mariane Gomes de Lima[3]; Milton Fantinell Junior[4], Marcelo Franco Leão[5]

[5]Instituto Federal do Mato Grosso/IFMT, damilla.pan@gmail.com
[5]Instituto Federal do Mato Grosso/IFMT, laiseleuri@gmail.com
[5]Instituto Federal do Mato Grosso/IFMT, mariane.lima@ifmt.edu.br
[5]Instituto Federal do Mato Grosso/IFMT, milton.fantinell@ifmt.edu.br
[5]Instituto Federal do Mato Grosso/IFMT, marcelo.leao@ifmt.edu.br

**Resumo:** A doença respiratória COVID-19, provocada pelo coronavírus, provocou vários impactos no comportamento social, principalmente o medo pela contaminação por ser algo fatal. Contudo, alguns negam a existência da doença ou desconfiam da eficácia das vacinas. Nesse sentido, nada melhor que abordar essa situação de maneira bem humorada por meio dos memes. Essas imagens trazem mensagens de fácil compreensão e que utilizam um tipo de linguagem bem atual e envolvente, ou seja, os memes são maneiras de realizar a divulgação científica e estabelecer a relação Ciência, tecnologia e Sociedade (CTS). O presente estudo teve como objetivo relatar uma atividade do Programa de Incentivo à Docência (PID) Núcleo Confresa, que selecionou e analisou memes que abordaram a questão da pandemia, sobretudo a importância da vacinação. Trata-se de um relato de experiência ocorrida no primeiro semestre de 2021 que consistiu na seleção de memes sobre o assunto em páginas de redes sociais e análise seguindo os seguintes aspectos: conceitos científicos envolvidos e se estão corretos, contendo inserção social, sendo considerado interativos além de engraçado como forma de entretenimento, e que apresenta curiosidades e informações que facilita a compreensão do assunto. Logo, por apresentar uma linguagem atual e a suavidade do humor, os memes podem ser utilizados para divulgar a ciência em um momento delicado.

**Palavras-chave:** Entretenimento; Memes; Redes sociais.

## INTRODUÇÃO

A ciência e a tecnologia contribuem diretamente para o desenvolvimento humano. Seus avanços fizeram com que o mundo rompesse fronteiras na questão da comunicação e enfrentasse desafios, o que facilitou a vida das pessoas, principalmente por meio do acesso às informações. O desenvolvimento na área da ciência que ajudou nas novas descobertas, ampliou o conhecimento em todas as áreas, principalmente na área educacional, ajudando as pessoas na

interação entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Tudo isso e muito mais aconteceu por meio do conhecimento e desenvolvimento com relação ao contexto científico e tecnológico.

O desenvolvimento da tecnologia e da ciência trouxe grandes transformações dentro da sociedade, bem como grandes mudanças nos níveis econômicos, políticos e sociais. Porém, não devemos confiar totalmente e nos deixar levar pelo conforto científico e tecnológico, pois nele envolve também questões sociais, éticas e políticas (PINHEIRO; SIQUEIRA; BAZZO, 2007).

O desenvolvimento científico e tecnológico tem seus pontos preocupantes como a produção de produtos transgênicos, possibilidade da produção de usinas nucleares, tratamento precário de lixo que podem prejudicar o meio ambiente entre outros problemas. Além disso, muitas pessoas não sabem que por trás dos grandes avanços científicos e tecnológicos estão os lucros e interesse das classes dominantes, fazendo com que as classes menos favorecidas e carente de benefícios não tenham suas necessidades amplamente satisfeitas (PINHEIRO; SIQUEIRA; BAZZO, 2007).

Atualmente a dinâmica social está cada vez mais relacionada com os avanços tecnológicos e científicos, por isso é necessário democratizar o acesso à educação com conhecimentos científicos e tecnológicos, ajudando na preparação de jovens para os desafios do dia a dia do trabalho e nas condições reais para compreensão do mundo tendo a capacidade de interagir e transformar a realidade em que estão vivendo (BRANCO et al., 2018).

A alfabetização científica é uma forma de dominar os conhecimentos científicos e tecnológicos, fazendo com que a pessoa como cidadão se liberte para vida, tendo um domínio com relação à ciência e a tecnologia, e consiga se desenvolver no seu dia a dia em sociedade, de forma que compreenda a relação entre a natureza e seus fenômenos (BRANCO et al., 2018). Segundo os autores, é preciso que as pessoas entendam a ciência e tecnologia no meio em que vivi expressando suas opiniões sobre esses aspectos, se tornando um conjunto de conhecimentos que ajuda o ser humano a entender o mundo em que vive e a relação entre ciência e tecnologia, vendo como elas interferem na sociedade, e o principal foco é entender o que a ciência e tecnologia, como ocorre seu desenvolvimento, para quem ela serve e principalmente os seus benefícios ou malefícios dentro da sociedade. Tudo isso ajuda no futuro social, pois as pessoas entenderão mais sobre o meio científico e tecnológico dentro da sociedade tendo uma visão mais clara do que é o mundo.

Por isso, é necessário que a população tenha acesso às informações com relação ao desenvolvimento científico e tecnológico, ter a oportunidade de avaliar e participar das decisões que podem afetar o meio social em que vive. também é importante que a sociedade questione sobre os impactos causados pela evolução e aplicação da ciência e tecnologia em seu entorno e consiga perceber os interesses dominantes, pois a participação dos cidadãos nas decisões de ordem política e social influenciará no seu futuro e no futuro dos seus filhos.

Diante desse contexto, o enfoque CTS é muito importante no campo educacional, trazer esse assunto para sala de aula traz grandes objetivos importantes trazer o questionamento para dentro de sala de aula com relação à natureza, às necessidades sociais, a relação entre conhecimento teórico e prático e promover a democratização com relação a conhecimento científico e tecnológico e integre de forma produtiva e crítica nas comunidades (PINHEIRO; SIQUEIRA; BAZZO, 2007).

No momento de pandemia, em que se buscou o isolamento social e a quarentena domiciliar para os infectados pelo SARS-CoV, a população passou a utilizar mais vezes as redes sociais, de modo que elas passaram a ser uma grande ferramenta de divulgação científica. Dentre as publicações nas redes, os memes causaram várias repercussões, principalmente os que se tratava de novidades, o histórico desde então é extremo, muitos não chegam ao alcance de todos, e outros se espalham rapidamente e até chegam a alcançar milhões de pessoas. O conhecimento dos acontecimentos da vida real e dos produtos midiáticos, especialmente da cultura pop, são as principais matérias-primas para se fabricar memes de internet (CORDEIRO, 2020).

Há grupos de memes em várias plataformas de redes sociais e sites com vários usuários, se trata apenas especificamente se tratando da opinião pública. O fundamento dos estudos em específico o meme em relação a pandemia no Brasil, tem uma principal importância de transmitir uma curta mensagem de fácil absorção. Presentes há muito tempo, de qualquer assunto, polêmica, novidades, e até Fake News. Todos os assuntos são possíveis de demonstrar em meme, com diversos objetivos, sempre trazendo uma mensagem.

Com o enfrentamento da pandemia da covid-19, surgiram vários problemas causados pela pandemia, como as Fake News com relação ao vírus e a vacina, a falta de colaboração com as medidas tomadas para conter a pandemia. Com isso os memes nas redes sociais ganharam espaço para poder dar destaque nesses problemas e fazer a sociedade enxergar de maneira

divertida e irônica esses problemas causados pela falta de conhecimento e informação das pessoas.

É possível encontrar o meme em suas diversas classificações, dando a entender a sua amplitude de possibilidade. É possível encontrar um meme em formato de vídeo, expressões, imagens, tirinhas, gifs e até perfis miméticos (específicos em memes). Considerado também como um meio de comunicado por ser passado de um indivíduo para o outro, é possível vê-lo por meio de um meio tecnológico hardware, como em celulares e em computadores, acessando algum aplicativo Software e também impressos de maneira física, mas menos conhecida (CORDEIRO, 2020).

Os memes, além de possuir seu lado positivo, com capacidade de passar mensagens de humor e ajudar no raciocínio das pessoas, eles também têm seu lado negativo que podem gerar a desinformação, ofender as pessoas através de discursos de ódio e preconceito, que podem gerar muitos problemas se for passado de forma errada, com falta de responsabilidade e informações (GATTI, 2020).

Com isso, é possível ver que, mesmo os memes tendo seus lados negativos, ele tem sido um recurso muito importante para o momento atual que estamos vivendo com relação a pandemia da covid-19, juntamente com conceitos políticos sociais, econômicos, científicos e também uma ótima ferramenta para ser trabalhado em sala de aula, pois não esgotara o assunto, será um disparador do assunto e discussão estudado em sala de aula, sendo uma forma de ilustrar conceitos através do humor, além de fazer com que os alunos interroguem o meme afim de tirar mais informações em relação ao assunto abordado, despertando a curiosidade aos alunos e até mesmo saber como criar um meme para que coloquem suas ideias em prática.

## DESENVOLVIMENTO

## METODOLOGIA

O presente estudo se configura como um relato de experiência, ocorrida no primeiro semestre de 2021, que envolveu a seleção de memes sobre o assunto em páginas de redes sociais. O intuito foi refletir sobre a divulgação científica veiculada nas redes sociais, especificamente por meio de memes, sua

importância dentro da sociedade e como essa forma de comunicação influencia para as pessoas na sua forma de pensar perante aos assuntos envolvendo o meio social e escolar durante a pandemia da covid-19.

O planejamento do Programa de Incentivo à Docência (PID) Núcleo Confresa para o mês de março de 2021 consistiu na realização das leituras dos seguintes artigos: Ciência, Tecnologia e Sociedade: A Relevância do Enfoque CTS Para o Contexto do Ensino Médio (PINHEIRO; SIQUEIRA; BAZZO, 2007) e Alfabetização e Letramento Científico na BNCC e os Desafios Para Uma Educação Científica e tecnológica (BRANCO et al., 2018).

Em seguida, foi realizado um levantamento feito com pessoas do nosso convívio social (Família, colegas de trabalho e amigos) com o objetivo de identificar dois pilares importantes com relação à ciência, sociedade e o problema que enfrentamos atualmente que é a pandemia do Covid-19, como que seria o papel da ciência e tecnologia no enfrentamento da pandemia? Quais os assuntos polêmicos no momento que necessitam ser desmistificados pela escola para público leigo?

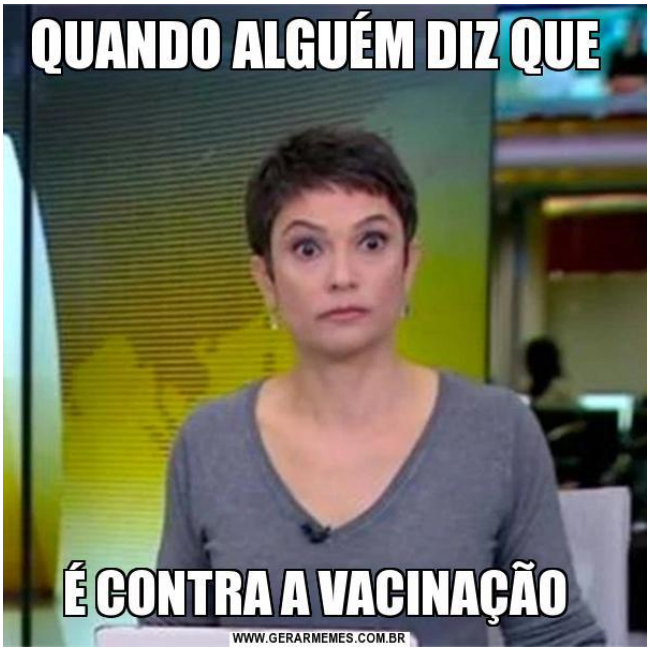
E por último a realização da escolha de um meme veiculado nas redes sociais, que tratasse dos assuntos polêmicos desse período para socializar com o grupo e avaliar os seguintes aspectos: conceitos científicos envolvidos e se estão corretos, contendo inserção social, sendo considerado interativos além de engraçado como forma de entretenimento, e que apresenta curiosidades e informações que facilita a compreensão do assunto.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao serem questionados sobre o papel da ciência e tecnologia no enfrentamento da pandemia, as pessoas do grupo familiar expressaram que compete à ciência fazer descobertas e estratégias para combater o coronavírus, de forma que o avanço tecnológico ajudou muito nos estudos dos cientistas, pois ajuda no aceleramento dessas descobertas, por exemplo a vacina foi desenvolvida de forma rápida graças ao avanço tecnológico e aos estudos desenvolvidos desde o início da pandemia.

Sobre os assuntos polêmicos no momento que necessitam ser desmistificados pela escola e para o público leigo, as pessoas do grupo familiar responderam que o governo perante toda essa situação, agravou os problemas causados pela pandemia, as fakes news com relação ao vírus e a vacina, a falta de colaboração com as medidas tomadas para conter a pandemia, o papel da ciência e tecnologia para o desenvolvimento das vacinas e entre muitos outros assuntos.

A Figura 1 ilustra o meme escolhido.




Fonte: https://www.gerarmemes.com.br/meme

Sobre os conceitos científicos envolvidos e se estão corretos, o meme retrata sobre a vacina, de forma que os conceitos científicos envolvidos com relação a vacina estão passados de maneira indireta. mas que remete conceitos como imunizantes, a conservação das vacinas relacionados a temperatura veículos, soluções e os estudos que seria o processo de desenvolvimento da mesma, com relação aos testes e análises, que em pouco tempo os cientistas conseguiram por meio da ciência e tecnologia desenvolver as vacinas que evitam o desenvolvimento do covid-19, isso com ajuda da tecnologia avançada e também o conhecimento adquirido através de outras vacinas já existentes e estudos realizados.

Antes de se tornar o que a vacina é hoje ela passou por vários processos e testes, com isso foi possível ter uma evolução maior. Com o momento em que estamos enfrentando atualmente podemos ver o quanto a vacina é importante e como vemos que ela é eficaz para diminuir os casos de covid, pois não é só agora que pode nos salvar desta pandemia, mais que já salvou a tempos atrás de muitas doenças que causaram a morte de milhares de pessoas, por isso vemos o quanto é importante a ciência no nosso meio e como isso além de gerar muitos conhecimentos, também ajuda na nossa sociedade.

Se contém inserção social: Sim, pois o meme mostra que nem todas as pessoas estão de acordo com a vacina, muitas vezes por não saber de forma aprofundada sobre o seu desenvolvimento e achar que pode prejudicar a saúde. e como pode ser visto no meme a apresentadora mostra o olhar espantado para quem recusa a tomar a vacina pelo fato de muitas pessoas acreditarem em *Fake News* e por causa de informações erradas e falta de interpretação pode causar sérios danos as medidas para conter o vírus do covid-19

Se pode ser considerado instrutivo além de engraçado/ entretenimento: Sim, pois relata a nossa atualidade e o que estamos vivendo nesse momento de forma que podemos ver como as *Fakes News,* ou seja, notícias falsas podem afetar a vida e saúde das pessoas, por isso é importante que busquemos informações em fontes confiáveis e de forma mais aprofundada para evitar sérios riscos.

Por transmitir uma linguagem bem-humorada, os memes veiculados nas redes sociais se tornaram uma ferramenta muito importante para sensibilizar as pessoas a seguirem os devidos cuidados, também foi utilizado para criticar injustiças envolvendo a política, a falta de amor ao próximo e muitos outros assuntos que envolvem o meio social.

Se apresenta curiosidades ou informações adicionais que facilitam a compreensão do assunto: Sim, pois estamos enfrentando um momento difícil com relação à pandemia e assusta ver alguém que é contra a vacinação, que é uma forma de evitar o desenvolvimento do vírus que já matou milhões de pessoas e causou tristeza em várias famílias.

É possível ver que os memes é uma fonte de informação que se tornou comuns durante sua utilização nas redes sociais, sendo ferramentas de estudo em sala de aula, se tornado uma forma de comunicação em outros âmbitos e até mesmo uma ótima forma de mostrar o enfrentamento da pandemia da covid-19 e suas consequências, por isso possui grande importância dentro da sociedade, sendo uma forma de divulgação  que além de trazer diversão para o dia a dia, as pessoas podem acompanhar temas debatidos ao redor do mundo e com isso cada uma dessas pessoas tendem a ser atingidas de forma diferente por possuir vários tipos de conceitos, por isso deve ser utilizado com cuidado nas redes sociais. A utilização dos memes durante a pandemia da covid-19 ganhou um grande marco com o surgimento da vacina, pois muitas pessoas se recusaram e recusam de serem vacinadas por acreditarem em Fakes News, de maneira que os memes retrataram até mesmo termos políticos e sociais durante esse período (GATTI, 2020).

Com o aumento de casos da covid-19, os memes passaram a retratar as formas de higiene, o isolamento social, a falta de consciência das pessoas com o aumento de casos e muitos outros fatores, ou seja os memes é um espelho para que conseguimos enxergar os problemas e soluções dentro da sociedade em que vivemos, de forma irônica e divertida ao mesmo tempo, fazendo com que as pessoas passem a raciocinar melhor as questões, politicas, socias, econômicas e como no caso da covid-19 de saúde e bem estar social.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os memes ajudaram a população brasileira a lidar com o enfrentamento a pandemia da COVID-19 de uma maneira mais equilibrada e até mesmo agindo como antiestresse, em específico são os humorados, que se tratam de imagens engraçadas e interativas, e os memes de informação, com o intuito de espalhar notícias verdadeiras sobre o coronavírus e as devidas formas de cuidados para prevenir ser contagiado ou que se espalhar mais, isso substancialmente pela quarentena domiciliar. Englobando as diferentes opiniões públicas na internet sobre o assunto, formando uma rede de comunicação.

A utilização de memes nas redes sociais como forma de divulgação científica foi fundamental para os tempos de pandemia ocasionando a participação de vários usuários em um todo, por vezes com os mesmos propósitos. Os memes passaram a ser um espelho do momento atual que estamos vivenciando, eles se tornaram uma maneira da sociedade enxergar por meio das críticas passadas pelos memes em forma de humor que leva a fácil compreensão das pessoas de maneira rápida e eficaz, fazendo com que o indivíduo passe a analisar melhor o assunto, criando ideias e pensamento que levam ao um raciocínio logico e verdadeiro podendo as vezes até mudar a própria linha de pensamento.

## REFERÊNCIAS

BRANCO, A. B. G.; BRANCO, E. P.; IWASSE, L.F.A.; NAGASHIMA, L. A. Alfabetização e letramento científico na BNCC e os desafios para uma educação científica e tecnológica. **Revista Valore**, v. 3, p. 702-713, 2018.

CORDEIRO, Thais. Meus planos e a pandemia de 2020: pensando uma série de memes de internet. **Discente Planície Científica**, Campos dos Goytacazes – RJ, v. 2, n. 2, p. 7 a 22, ago./dez., 2020.

GATTI. M. A. Memes e o Recorte Cômico da Pandemia de Covid-19. **Estudos da Língua(gem)**. Universidade Federal de São Carlos, v. 18, p. 91-105, novembro, 2020.

PINHEIRO, N. A. M.; SILVEIRA, R. M. F.; BAZZO, W. A. Ciência, Tecnologia e Sociedade: a relevância do enfoque CTS para o contexto do Ensino Médio. **Ciência & Educação** (UNESP), v. 13, p. 71-84, 2007.

# TERRA E UNIVERSO: RELATO DE UMA OFICINA PRÁTICA PARA EDUCADORES BASEADA NA BNCC

**Amanda Aparecida de Lima[1]; Jorge Souza de Jesus[2]; Roberta Lima Moretti Belfort Mattos[3]; Leandro Carbo[4], Helena Queiroz da Silva.**

**1IFMT-CRJac,estudante.amandalima089@svc.ifmt.edu.br; 2 Escola Estadual Prefeito Artur Ramos (Jaciara/ MT), j.org@hotmail.com; 3 IFMT, roberta.moretti@ifmt.edu.br; 3 IFMT, leandro.carbo@ifmt.edu.br; queirozhellena69@gmail.com**

**Resumo:** Esse documento e um relato de experiência sobre o minicursos envolvendo o tema de terra e universo, onde foi baseado de acordo com a BNCC. Onde se relata uma experiência vivida dando um curso para professores e alunos, podendo compartilhar um pouco do conhecimento com os docentes. E por fim, foi ressaltada a importância de a atividade ser bem preparada a relação do relógio com o restante da metodologia, de modo que se mantenha a fidelidade do ponteiro com o andamento da narrativa, já que se encontraram em dissintonia algumas vezes. Contudo, percebeu-se a importância da criação de metodologias alternativas para ser trabalhado conteúdos que necessitam de maiores abstrações, principalmente num país em que o quadro de ensino se baseia no tradicional, recorrendo majoritariamente à exposição e demonstração dos conteúdos.

**Palavras-Chave: Astronomia, BNCC, educação, PIBID.**

## INTRODUÇÃO

A importância de inserir a Astronomia nos currículos do Ensino Fundamental e Médio é defendida por autores da área da educação há décadas (DEWEY, 1967) e, sua consolidação documental, aconteceu com a implementação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998) e mais recentemente, com a reforma da curricular, BNCC. Neste último documento, os fundamentos desta disciplina são abordados na temática Terra e Universos (DEWEY, 1959). A BNCC, aponta ainda que a organização das atividades didáticas deve priorizar o desenvolvimento de habilidades e competências (CANDIOTTO, 2001).

Nesse sentido, a abordagem ensino por Investigação se torna interessante, uma vez que cria possibilidades para que os estudantes desenvolvam habilidades características de cientistas, como fazer perguntas, pesquisar a respeito de um assunto e tirar conclusões a partir da observação e da experimentação (FREIRE, 1970).

Ainda que o entendimento dos fenômenos celestesseja importante para formação dos estudantes na educação básica, pouca atenção tem sido dispendia à Astronomia nas ementas dos cursos de licenciatura em Ciências da Natureza, Biologia e Física (BRASIL, 2002). Com a intenção de contribuir para a formação de professores em ensino de Astronomia e sensibilizá-los a respeito para se aterem à importância dessa temática e a sua forte presença na nova base curricular, estruturamos ominicurso "Terra e Universo: uma oficina prática baseada na BNCC".

O objetivo deste trabalho é relatar a experiência de planejamento e aplicação deste minicurso dentro do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

O PIBID tem estimulado seus bolsistas de Iniciação à Docência e Supervisores das escolas ao trabalho em equipe para execução de projetos que visem a formação continuada de professores.

## DESENVOLVIMENTO

## METODOLOGIA

O minicurso foi desenvolvido como parte das atividades do PIBID subprojeto Ciências Química e Biologia/ IFMT – CRJac pelas bolsistas e estudantes do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com habilitação em Biologia Amanda de Lima e Helena Queiroz, sob a coordenação da professora Roberta Mattos (coordenadora voluntária) e aplicado no projeto de extensão venha compartilhar.

O mini-curso foi ministrado no dia 26 de novembro de 2021, às 17h na modalidade*live do YouTube* teve duração de duas horas.O público alvo foram professores da Educação Básica do Estado do Mato Grosso. O evento foi aberto a todos os interessados, totalizando 86 participantes. A *live* gravada está disponível em: https://youtu.be/fPjj4Sb3qE4 (acessado em: 25/01/2022)

A metodologia da aula foi do tipo expositiva-dialogada, e a participação aconteceu por meio do *chat*. O curso estruturou-se em 4 etapas: (1) Organização dos conteúdos de Astronomia na BNCC, (2) Fases da Lua: teoria e prática, (3) Eclipse solar e lunar: teoria e prática, (4) Respostas às perguntas e comentários registrados no *chat*. Nas etapas (2) e (3) abordou-se a teoria necessária para responder às perguntas "Por que ocorrem as fases da Lua?" e "Por que ocorrem os eclipses?" e, em seguida, apresentou-se duas possibilidades de abordar o tema na prática em sala de aula.

A preferência por apresentar atividades práticas que podem ser desenvolvidas presencialmente é justificada pelo momento vivenciado pelas escolas naquele mês, o retorno às atividades escolares presenciais.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A oficina contou com a quase totalidade de inscritos (86%). Os comentários no *chat* apontam interesse dos participantes pela temática e compreensão dos conteúdos ministrados.

As perguntas registradas e debatidas ao final do minicurso foram: “Conhece alguma alternativa para ensinar pessoas cegas sobre o que é e como são os eclipses?”, “Já se sabe que a Lua se afasta cada vez mais da Terra. Quais serão os efeitos disso sobre a Terra?”, “Gostaria de saber se a Lua, ou outro planeta, se localiza próximo de um buraco negro.”, “O brilho da Lua varia conforme as estações?”, “Há alguma correlação entre intensidade do brilho e estimativa do tempo de vida desse astro?”. As perguntas apresentadas são criativas e, apesar da simplicidade, é importante conhecimento sólido de conceitos fundamentais da física para sua compreensão. Apontando a importância da inclusão desses assuntos nas licenciaturas que habilitam o educador a trabalhar a disciplina de Ciências no Ensino Fundamental.

Bolsistas do mesmo subprojeto também participaram do curso e fizeram uma avaliação pessoal da aula, apontando pontos positivos como organização, interatividade, relevância e interesse da temática.

Este trabalho foi um desafio grande para as bolsistas, uma vez que o público-alvo eram professores com experiência de sala de aula. As bolsistas relataram a importância da experiência de ministrar um minicurso com público desta magnitude para sua vida profissional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho pretendeu mostrar um relato de experiência didática organizada dentro do PIBID voltada à formação continuada de professores. Considera-se que o interesse apresentado pelos professores da educação básica, bem como as perguntas colocadas na interação pelo chat são um indicativo de quemaior atenção deve ser destinada à Astronomia na formação de professores, principalmente diante do novo desafio de organização curricular proposto pela BNCC.

**AGRADECIMENTOS**

Agradecimentos, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES), por ser essencial no processo de formação profissional a docência é pelo o apoio a realização do projeto.

**REFERÊNCIAS**

DEWEY, John. Vida e Educação. 6. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1967.

DEWEY, John. Democracia e Educação. 3. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1959.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Fundamental. Brasília: Ministério da Educação, 1998.

CANDIOTTO, Luciano Zanetti Pessoa. Interdisciplinaridade em estudo do meio e trabalhos de campo: uma pratica possível. Olhares & Trilhas. 2001.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

BRASIL, Secretaria de Educação media e tecnológica. PNC+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.

# MATERIAL DE APOIO DIDÁTICO A PARTIR DO TEMA GERADOR POLUIÇÃO DO AR: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO PIBID

Flávia Maria Azevedo Brandão; Kenedy Braion de Freitas Silva; Luciely Karine Silva da Mata; Edimarcio Francisco da Rocha;

**Resumo:** Esse relato de experiência, foi produzido a partir das atividades propostas no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), tendo o tema poluição do ar como tema gerador, foi produzido o material didático com o uso de recursos digitais. O objetivo do material didático produzido é conscientizar o público alvo fazendo a relação do cotidiano dos alunos com a realidade dos problemas existentes na comunidade e região a partir do ensino de ciências.

## INTRODUÇÃO

O tema gerador é uma estratégia metodológica que envolve um processo de conscientização e reflexão da realidade vivenciada no cotidiano dos envolvidos, alunos e professores. O presente relato de experiência aborda a poluição do ar como tema gerador no ensino de ciências por ser um problema que está muito presente na realidade de nossa comunidade.

O trabalho realizado no âmbito do PIBID teve como objetivo nessa etapa, a construção de um material didático que abordou o tema poluição do ar e algumas doenças respiratórias que podem ser agravadas por esse fenômeno. O material desenvolvido com recursos digitais foi elaborado para atender os alunos do ensino fundamental II, sendo disponibilizado na forma digital e impressa.

## DESENVOLVIMENTO

Tema gerador emerge em meio à educação progressista, voltado para um modelo de educação reflexiva sobre a realidade social de alunos e professores.

Visto também como uma metodologia para o ensino, o uso de temas geradores tem como objetivo, proporcionar mais significados ao processo de ensino e aprendizagem, fazendo com que os envolvidos vislumbrem a realidade de contextos científicos e a sua relação com o cotidiano informal. No ensino de ciências, o tema gerador faz a aproximação de situações que cercam os educandos, com temas ou assuntos discutidos em sala que, em uma perspectiva Freiriana, se apresenta como caminho importante na construção do processo educativo.

Conforme Freire (1987), o tema gerador é parte de um universo temático que, por sua vez, representa a realidade investigada. Essa investigação "[...] se realizada por meio de uma metodologia conscientizadora, além de nos possibilitar sua apreensão, insere ou começa a inserir os homens numa forma crítica de pensar em seu mundo" (FREIRE, 1987, p. 55).

A partir disso, o tema gerador se constitui em um processo de ensino e aprendizagem que envolve o uso de situações que sejam da realidade dos envolvidos, inclusive do professor. No decorrer desse processo dialógico, os alunos tomam conhecimento da importância de suas ações ao meio, ou seja, será evidente que as tomadas de decisões sobre qualquer ato terão consequências, o que os levam, a partir do conhecimento científico, adotarem posturas conscientizadoras sobre o tema.

Logo, trabalhar o tema poluição do ar no ensino de ciências corrobora com o que está proposto na BNCC. Segundo a Base, essa é uma das habilidades a serem trabalhados no ensino de ciências:

> (EF07CI12) Demonstrar que o ar é uma mistura de gases, identificando sua composição, e discutir fenômenos naturais ou antrópicos que podem alterar essa composição.
>
> (EF07CI13) Descrever o mecanismo natural do efeito estufa, seu papel fundamental para o desenvolvimento da vida na Terra, discutir as ações humanas responsáveis pelo seu aumento artificial (queima dos combustíveis fósseis, desmatamento, queimadas etc.) e selecionar e implementar propostas para a reversão ou controle desse quadro; (BRASIL, 2017, p. 345).

O pensar crítico se desenvolve a partir da relação entre a realidade do educando e os conteúdos científicos, já que, "investigar o 'tema gerador' é investigar, repitamos, o pensar dos homens referido à realidade, é investigar seu atuar sobre a realidade, que é sua práxis" (FREIRE, 1987, p. 56, grifo do autor).

O tema gerador proposto, poluição do ar, vai ao encontro de uma realidade vivenciada nas cidades brasileiras, sobretudo, nas industrializadas e com grande fluxo de veículos a combustão. Ainda, podemos considerar o período de estiagem, que contribui para o aumento de material particulado no ar e favorece queimadas rurais e urbanas.

Segundo dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), até o mês de dezembro de 2021, Mato Grosso registrou 22.436 focos de queimada, tendo o pico de incidência entre os meses de agosto e setembro (INPE, 2021). Este é um fator que afeta diretamente a qualidade do ar em nossa região e permite uma releitura da realidade local.

Um professor em sala de aula encontra vários desafios para alcançar resultados no processo de ensino aprendizagem, e é nesse sentido que Freitas *et al*. (2018, p. 6) defendem que epistemologicamente, atores envolvidos no processo educativo, precisam mudar de postura e "[...] deslocar o educando do lugar de mero observador dos acontecimentos para a cena do cidadão ativo e proativo [...]".

Com isso, as vezes recorrer a recursos alternativos é necessário. A produção de matérias didáticas com um tema gerador específico pode auxiliar o professor nesse processo. Assim, no âmbito do PIBID, subprojeto Ciências, no IFMT *campus* Rondonópolis, pesquisamos e produzimos um material didático sobre poluição do ar para uso na escola campo.

Bandeira (2009), traz a definição de material didático com sendo "[...] conjunto de textos, imagens e de recursos, ao ser concebido com a finalidade educativa, implica na escolha de um suporte, impresso ou audiovisual" (BANDEIRA, 2009, p. 15). Com essa definição e a realidade na qual estamos inseridos – a pandemia, que nos inseriu na realidade do ensino remoto – foi de grande relevância pensar e desenvolver um material capaz de chegar aos alunos em um suporte computacional, mas, também, em suporte impresso, tendo em vista que um número significativo de alunos da escola campo, declararam não possuir acesso à internet.

## METODOLOGIA

Nesse trabalho de relato de experiência, fizemos a produção de um material didático a partir do tema gerador poluição do ar. Com o tema proposto, produzimos o material didático para atender os alunos do 6° ano do ensino fundamental da Escola Firmicio Alves Barreto, o material com formato digital também pode ser impresso para alcançar os alunos que não tem acesso à internet, já que no período de produção desse material, as aulas ainda estavam sendo conduzidas no formato remoto.

Para estruturarmos o material, foi feito uma busca de imagens na internet, bem como a pesquisa sobre o tema, para conhecer melhor os problemas relacionados com a poluição do ar, e quais medidas podem ser tomadas para amenizar isso. O material foi estruturado basicamente por imagens de autoria própria, seguida de pequenos textos para explicar a relação com o tema gerador poluição do ar, buscamos também, imagens da internet com o objetivo de enriquecer o trabalho e chamar a atenção dos alunos para o tema.

Após o material concluído, ficou no formato de apostila para facilitar a visualização dos textos e imagens, sendo disponibilizado em mídia digital e apostila impressa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dado o contexto de tema gerador e a definição de material didático, a realidade dos alunos do PIBID envolvidos na produção desse material didático se conecta com o tema, pois ao se tratar da cidade de Rondonópolis em específico, a poluição do ar é uma realidade muito próxima de todos, pois temos um longo período de seca durante o ano, que se estende de maio a outubro.

Considerando que no período de seca temos o agravante das queimadas, a qual na maior parte das vezes são as pessoas que ateiam fogo em lixos e pastos e, ainda, tendo alguns polos industriais em nossa cidade que contribuem para reduzir ainda mais a qualidade do ar, o material foi produzido para despertar a conscientização dos alunos e consequentemente da comunidade, pois os alunos certamente levam os conhecimentos adquiridos ao grupo de familiares.

Após a aplicação do material didático, foi sugerido aos alunos responder um questionário sobre a clareza e objetividade do material proposto a eles, e o resultado foi positivo, mais de 90% dos alunos que estudaram o material indicaram facilidade para visualizar o conteúdo e que compreenderam o assunto apresentado no mesmo.

A compreensão dos alunos em relação ao material didático se mostrou muito satisfatória, o que nos remete a concretização do ensino-aprendizagem em relação ao assunto apresentado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude do que foi apresentado, pode-se concluir que tal tema tão amplo não tem uma solução simples pois precisa da conscientização da sociedade como um todo, a educação ambiental é utilizada como meio conscientizador e educador, buscando assimilar e refletir sobre ações pedagógicas e estratégias metodológicas no processo de construção do ensino.

O foco do trabalho pedagógico é o próprio processo de compreensão sendo ele participativo e democrático e não direcionado para atividades tradicionais como leitura ou escrita. O material produzido foi pensado para atingir o maior número de pessoas possíveis, abrangendo a todos os alunos, não dependendo unicamente de ferramentas digitais que muitas vezes podem ser de difícil acesso tanto para a população quanto para os educandos.

Tendo em vista que o tema poluição é um problema de todos, pois todos sofrem as consequências da mesma, trabalhar a poluição do ar como tema gerador no ensino de ciências é pertinente, pois a relação de ensino e aprendizagem formam cidadãos mais conscientes, os alunos precisam ter um olhar crítico, deixando de ser apenas observador. Alcançado os objetivos de se trabalhar poluição do ar como tema gerador, os resultados são benéficos ao meio ambiente, ao que estiver ao alcance da comunidade conscientizada, os resultados podem ser notáveis.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc.

BANDEIRA, Denise. Material didático: conceito, classificação geral e aspectos da elaboração. **Curso de Materiais didáticos para smartphone e tablet. Curitiba, IESDE**, p. 13-33, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**, 17ª. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

FREITAS, Nívia Magalhães; PEREIRA, Gerlany, FERREIRA, Darlene Teixeira; RAPOSO, Elinete Oliveira. Relações entre ciência, sociedade e cidadania: uma abordagem a dengue no ensino de ciências. **Revista ENCITEC**, v. 8, n. 1, p. 1-17, 2018. Disponível em: https://core.ac.uk/reader/322641670.

INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Queimadas**. INPE, 2021. Disponível em: https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/portal-static/situacao-atual/. Acesso em: 21 dez. 2021.

# BINGO DOS ANIMAIS: UM MÉTODO DINÂMICO DE APRENDIZAGEM PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

**Vanusa Maria de Oliveira [1], Mayara Rossi[2]**

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Cuiabá, Mato Grosso, Brasil, vanusa.oliveira_@hotmail.com

[2] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Cuiabá, Mato Grosso, Brasil, professoramayararossi@hotmail.com

**Resumo:** Atualmente as aulas de Ciências da Natureza têm sido desestimulantes para os estudantes por serem baseadas no ensino tradicional onde os educandos são meros expectadores. Neste cenário, os jogos didáticos se apresentam como um método de ensino ativo que oferece possibilidades para o estimulo e a motivação dos estudantes favorecendo o desenvolvimento da criatividade, curiosidade e do pensamento crítico/reflexivo, facilitando o processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, com a aplicação dessa ferramenta de ensino objetivou-se facilitar a compreensão dos estudantes em relação a conteúdo do reino animal a partir de uma metodologia mais dinâmica onde o aprendiz está no centro do processo de ensino e aprendizagem, bem como proporcionar aos estudantes um ambiente motivador, que instiga o pensar crítico e reflexivo. O jogo didático foi realizado em uma escola estadual do município de Primavera do Leste (MT), com 5 turmas do 7º ano no período Vespertino. A partir do uso do bingo como ferramenta de ensino observou-se nos estudantes o interesse, a atenção, participação e expressão de prazer em realizar a atividade, além de melhor compreensão do tema abordado. Por fim, cabe salientar que jogos como o bingo nas aulas de Ciências da Natureza contribuem para fomentar o interesse dos estudantes pelos conceitos da Área, assim como exercitar a capacidade cognitiva, criativa, cooperativa e pensamento crítico dos estudantes.

**Palavras-Chave:** Ensino tradicional, Ensino e Aprendizagem, Jogos didáticos, Pensamento crítico.

## INTRODUÇÃO

A prática educacional tradicional nos dias de hoje tem gerado nos estudantes falta de interesse, e pouca motivação para os estudos fazendo com que os discentes não alcancem o saber científico tão importante para a sociedade atual que requer dos estudantes habilidades amplas para lidarem com os desafios presentes no mundo que os rodeiam (SILVA, *et al*., 2017).

Diante deste cenário, as atividades desenvolvidas no ambiente escolar precisam ser dinâmicas e motivadoras com a finalidade de tornar o conhecimento significativo aos estudantes, para isso é necessário que a aprendizagem parta dos conhecimentos prévios dos aprendizes, abrindo

espaço para a discussão e o diálogo, desenvolvendo o cognitivo e a participação ativa (MORAN, 2015; FREIRE, 1987).

Nesta perspectiva, "a necessidade de renovar o ensino não é uma discussão recente, porém é cada vez mais necessária" (CONCEIÇÂO, *et al.,* 2020). Nesse sentido, Conceição, *et al.,* (2020), ressaltam que os jogos vêm de encontro a esta necessidade, por ser um recurso metodológico que une o lúdico a momentos de interação e aprendizagem. No entanto, como salienta Messeder Neto (2019), estes recursos deverão ser utilizados tendo como base os objetivos pedagógicos que se pretende alcançar, sendo necessário um planejamento bem alinhado quanto às limitações e potencialidades desse método de ensino.

Neste contexto, o uso de jogos como ferramenta pedagógica nas aulas de Ciências da Natureza pode possibilitar a ressignificação do ensino, quando utilizado de forma complementar as outras metodologias empregadas nas aulas pelo professor, além de provocar no estudante o desejo em obter conhecimento, bem como proporcionar uma maior interação com os colegas e despertar a curiosidade e a criatividade (CASAS; AZEVEDO, 2011; MESSEDER NETO, 2019).

Assim, o objetivo da utilização do bingo como ferramenta de aprendizagem aqui relatada foi facilitar a compreensão dos estudantes em relação ao reino animal a partir de uma metodologia mais dinâmica onde o aprendiz está no centro do processo de ensino e aprendizagem, bem como proporcionar aos estudantes um ambiente motivador, que instiga o pensar crítico e reflexivo.

## DESENVOLVIMENTO

## METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido em uma escola estadual no município Primavera do Leste - MT, em 2018 com estudantes de 5 turmas do 7° ano do Ensino Fundamental no período vespertino. A atividade prática foi desenvolvida para trabalhar conceitos relacionados ao reino dos animais no componente curricular Ciências da Natureza.

Na sala de aula, a prática ocorreu da seguinte forma: primeiro foi trabalhada a teoria sobre o reino dos animais, elencando as principais características, os filos constituintes do reino, principais diferenças entre os filos, processo reprodutivo, os animais pertencentes a cada filo, entre outros. A aula foi realizada com auxílio de um Data show, a fim de mostrar as imagens dos animais e esquema de processo reprodutivo, sempre utilizando o diálogo com os estudantes, ouvindo suas contribuições e sanando as dúvidas que iam surgindo. Na aula seguinte foi realizado o bingo para verificar os conhecimentos dos estudantes em relação aos conceitos relacionados ao reino animal trabalhados na aula anterior.

Para o desenvolvimento do bingo foi elaborado 50 questões sobre os animais, e estas foram impressas, recortadas uma a uma, dobradas e colocadas em uma sacola para fazer o sorteio no momento da realização do bingo. As respostas foram escritas de forma aleatória no quadro na sala de aula. Para cada estudante foi entregue uma cartela de bingo em branco no qual deveria preencher os quadrinhos com as palavras que estavam no quadro, que seriam as respostas das perguntas. Após isso, a professora sorteava a pergunta e o estudante deveria verificar se a palavra colocada no seu bingo era a resposta, caso fosse, ele marcaria ponto. O estudante que preenchesse a cartela primeiro era o vencedor. Foi disponibilizado pela professora um prêmio simbólico. Ao final do bingo realizou-se uma discussão sobre as questões sorteadas durante o bingo e sanadas todas as dúvidas dos estudantes.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a realização do bingo os estudantes se mostraram interessados, atentos e participativos, além de uma expressão de prazer em realizar a atividade. Resultado semelhante foi obtido por Casas e Azevedo (2011), em sua pesquisa quando afirma que durante o jogo foi possível verificar o aspecto prazeroso e a participação ativa dos estudantes, além de despertar o interesse pelo tema abordado, favorecendo a construção do conhecimento.

Os autores supracitados ressaltam que o jogo didático requer um olhar diferenciado e atento por parte da escola e dos professores, por ser um recurso acessível com grande potencial de favorecer o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes.

Observamos também que quando os discentes se sentem desafiados normalmente produzem mais e há maior engajamento e cooperação a fim de concluir o que é proposto a eles. Para Messender Neto (2019) a cooperação entre os estudantes pode ajudar o sujeito a avançar no processo de aprendizagem, possibilitando o desenvolvimento cognitivo.

Ademais a partir da aplicação desta ferramenta de ensino foi observado melhor compreensão por parte dos discentes do conteúdo estudado, além de se mostrarem mais interessados e participativos às aulas, fazendo questionamentos e colocações a fim de contribuir com o processo de ensino, bem como compartilhar conhecimento e desenvolver o pensamento crítico.

Nesse sentido, Conceição, *et al.,* (2019) salienta que os jogos didáticos propiciam muito mais que motivação ao estudante, fornece condições necessárias para que se sintam seguros e confiantes em formular questionamentos no seu dia a dia, o que de acordo com Freire (1987) nem sempre é possível com as aulas meramente tradicionais, pois nesse método o estudante é passivo no processo e atua apenas como expectador.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do referido jogo didático proporcionou o envolvimento, a interação e a cooperação, bem como uma melhor compreensão por parte dos alunos em relação aos conceitos estudados. Além de aguçar a curiosidade dos discentes contribuindo para que tivessem melhor participação durante as aulas provocando melhora no processo de ensino e aprendizagem.

Portanto, a utilização de jogos nas aulas de Ciências da Natureza contribui para fomentar o interesse dos estudantes pelos conceitos da Área, para que exercitem a capacidade cognitiva, criativa, cooperativa e pensamento crítico. No entanto, os jogos precisam ser bem planejados, com objetivo claro, bem como avaliar como estão contribuindo para aprendizagem dos estudantes, o que requer reflexão, dedicação, estudo e tempo para o planejamento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASAS, L.; AZEVEDO, R. Contribuições do jogo didático no ensino de embriologia. Revista Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências, 4(6), p. 80-91, 2011. Disponível em: <http://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/17>. Acesso em: 26 de jan 2022.

CONCEIÇÃO, A. R. da; MOTA, M. D. A.; BARGUIL, P. M. Jogos didáticos no ensino e na aprendizagem de Ciências e Biologia: concepções e práticas docentes. Research, Society and Development, v. 9, n. 5, p. e165953290- e165953290, 2020. http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i5.3290.

FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. 17ª ed. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1987.

MESSEDER NETO, H. S. O jogo é Excalibur para o ensino de Ciências? apontamentos para pensar o lúdico no ensino de conceitos e na formação do professor. Actio: Docência em Ciências, v. 4, n. 3, p. 77-91, 2019. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/issue/view/542>. Acesso em: 26 de jan. 2022.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergência Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens, v. 2. Carlos Alberto de Souza e Ofelia Elisa Torres Morales (orgs.). PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf>. Acesso em: 13 de dez. 2021.

SILVA, I. O.; ROSAB, J. E. B.; HARDOIM, E. L.; GUARIM NETO, G. Educação Científica empregando o método STEAM e um makerspace a partir de uma aula-passeio. Lat. Am. J. Sci. Educ. 4, 22034 (2017). Disponível em:< **http://www.lajse.org/nov17/22034_Silva_2017.pdf>. Acesso em: 26 de jan. 2022.**

# ANÁLISE DE ARTIGOS DA REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA SOBRE A EXPERIMENTAÇÃO COM MATERIAIS ALTERNATIVOS

**Thaynay B. Dos Santos[1], Geovana Lima Silva Beckman[2], Damilla S. Vasconcelos[3], Mariane Gomes de Lima[4], Marcelo Franco Leão[5]**

[1] Instituto Federal do Mato Grosso/Campus Confresa; thayborgesdossantos@gmail.com

[2] Instituto Federal do Mato Grosso/Campus Confresa; gehlimas09@gmail.com

[3] Instituto Federal do Mato Grosso/ Campus Confresa; damilla.pan@gmail.com

[4] Instituto Federal do Mato Grosso/Campus Confresa; mariane.lima@ifmt.edu.br

[5] Instituto Federal do Mato Grosso/Campus Confresa; marcelo.leao@cfs.ifmt.edu.br

**RESUMO:** As metodologias de ensino são importantes, pois auxiliam o desenvolvimento do senso crítico do aluno e ajudam a construir para a formação de um cidadão mais analítico em relação ao senso comum da sociedade em que vive. Este estudo teve como objetivo analisar dois artigos publicados na Revista Química Nova na Escola nos anos de 2020 e 2021 que apresentam experimentos utilizando materiais alternativos e de fácil acesso. Foram analisados 2 artigos, que têm como metodologia de ensino facilitar esse processo para o estudante que tem dificuldade de compreender o conteúdo abordado, através de estudos relacionados aos experimentos. Com isso é possível perceber como é importante a utilização de uma metodologia de ensino dentro da sala de aula, como por exemplo a utilização de materiais que fazem parte do cotidiano do aluno, com materiais de baixo custo, tornando a aula mais produtiva e mais interessante para os alunos. Por isso o processo de experimentação é muito importante dentro da sala de aula, pois ajuda o aluno a adquirir mais conhecimento relacionado ao assunto abordado pelo professor, aprofundando o assunto de forma leve e prazerosa.

**Palavras-chaves:** Metodologia de ensino; Experimentação; Material alternativo.

## INTRODUÇÃO

A metodologia de ensino analisada no presente trabalho trata-se da experimentação com materiais. Cada professor utiliza um método de ensino em busca da melhor forma de motivar as crianças e os jovens. Por isso tornou-se perceptível a importância da utilização de formas variadas de ensino, pois facilita a transmissão do conhecimento dos educadores para os alunos, visto que–hoje o insucesso do aluno também é considerado consequência do trabalho do professor.

A experimentação é uma ferramenta que contribui para o ensino de ciências e principalmente se falando em conteúdos ligados a Química, no entanto, apesar de todos os benefícios ainda é pouca utilizada. (BARBOSA; PIRES, 2016).

A aplicação de experimentação com materiais alternativos, proporciona a criação de problemas reais, permitindo a contextualização, estímulos aos questionamentos e a investigação. Assim, desperta-se o interesse pela disciplina e facilita o processo de ensino aprendizagem. (SOARES, 2015).

Este estudo teve como objetivo analisar 2 artigos publicados na Revista Química Nova nos anos de 2020 e 2021 sobre experimentação com materiais alternativos.

## DESENVOLVIMENTO

## METODOLOGIA

De acordo com o objetivo apresentado, trata-se de uma pesquisa descritiva, que pretende descrever experiências de análise de artigos científico.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Cada artigo aborda um tema específico, mas estão interligados no mesmo assunto, que é a utilização de materiais alternativos em experimentos.

No primeiro artigo de Borges at al. (2021) fala sobre uma visão multi e interdisciplinar entre Química, Biologia, Estatística e Matemática, a partir da prática de saponificação, e ocorreu com alunos do 3° ano do curso técnico de alimentos. Alguns dos materiais alternativos e reagentes utilizados foram: balde de plástico (onde são misturados os reagentes), 1 caixa de leite UHT vazia, óleo vegetal usado e filtrado e desinfetante comercial aromatizado.

Com a experimentação o estudante é provocado pelos fenômenos observados. Foi possível observar que após uma semana, o sabão biodegradável produzido pelos estudantes foi desenformado, cortado, testado e finalmente embalado. Houve uma boa aceitabilidade pelo sabão obtido, pois foi realizado um teste qualitativo dos estudantes quanto à eficiência na limpeza e produção de espuma. Posteriormente o sabão produzido foi doado a caridade.

A metodologia e os materiais utilizados podem ser utilizados em várias escolas e serem vinculados ao dia a dia dos estudantes, uma vez que leva em consideração seus conhecimentos prévios, de modo que o estudante utilize o conhecimento científico para se integrar à sociedade por meio do desenvolvimento prático e investigação norteada pelo professor sempre associada ao desenvolvimento teórico.

No segundo artigo abordou o tema Experimentação no ensino de células galvânicas para o Ensino Médio de Diniz et al (2020). O estudo foi realizado com alunos do 2° ano do ensino médio, tendo como kit principal pilhas comerciais e células galvânicas alternativas, que são matérias essenciais e de baixo custo, presente no dia a dia dos alunos. Com a dificuldade dos alunos do ensino médio em relação ao assunto relacionado a eletroquímica, é possível observar que o desenvolvimento dos kits, ajudou na compreensão dos alunos com relação ao conteúdo, pois foi passado de maneira prática tornando mais prazeroso a forma de ensino e aprendizagem, em que o aluno ao saber os materiais que é utilizado no kit, passa a entender os conceitos básicos do conteúdo como por exemplo as pilhas, células galvânicas, baterias e associações em série ou em paralelo.

Com isso é possível perceber como é importante a utilização de uma metodologia de ensino dentro da sala de aula, como por exemplo a utilização de materiais que fazem parte do cotidiano do aluno, com materiais de baixo custo, tornando a aula mais produtiva e mais interessante para os alunos. Por isso o processo de experimentação é muito importante dentro da sala de aula, pois ajuda o aluno a aprimorar mais o seu conhecimento relacionado ao assunto abordado pelo professor, ajudando a aprofundar o assunto de maneira mais leve e prazerosa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao ler os artigos e analisar os respectivos aspectos, foi possível compreender a importância de formas variadas de ensino, assim como o exemplo da experimentação com materiais alternativos. Apesar de não ser qualquer experimentação que se encaixe no conteúdo ministrado, percebe-se que além de contribuir para o aprendizado do aluno também ajuda no desenvolvimento social do indivíduo. Por isso o processo de experimentação é muito importante dentro da sala de aula, pois ajuda o aluno a adquirir mais conhecimento relacionado ao assunto abordado pelo professor, aprofundando o assunto de forma leve e prazerosa.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, L. de S.; PIRES, D. A. A Importância da Experimentação e da Contextualização no Ensino de Química. Revista CTS IFG, v. 2, n. 1, Luziânia, 2016.

BORGES, Rogers et al. Uma visão multi e interdisciplinar a partir da prática de saponificação. Revista Química Nova na Escola, v. 43, nº 3, p. 305-314, 2021.

DINIZ, Bruno P. et al. Experimentação no ensino de células galvânicas para o Ensino Médio. Química Nova na Escola, v. 42, n. 1, p. 77-87, 2020.

SOARES, J. A. S. Aplicação de Recursos Alternativos em Aulas Experimentais de Química no Ensino Médio para Educação no Campo. Planaltina, 2015.

**Agradecimentos**

**PID IFMT**

# RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DO JOGO KAHOOT COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA E AVALIATIVA EM UMA INTERVENÇÃO DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

**Joana Moreno Fernandes Moraes de Amorim[1]; Maria Eduarda Gomes Borges[2]; Reicla Larissa Jakimim Schmidt Villela[3]; Kayena Delaix Zaqueo[4].**

[1] Instituto Federal de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, joanamorenoamorim@gmail.com

[2] Instituto Federal de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, mariaeduardaborges59@gmail.com

[3] Instituto Federal de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, reicla.villela@svc.ifmt.edu.br

[4] Instituto Federal de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, kayena.zaqueo@svc.ifmt.edu.br

**Resumo:** Este trabalho tem o intuito de analisar as contribuições das Tecnologias de Comunicação e Informação (TICs) no ensino remoto de Biologia, com enfoque para o jogo virtual do Kahoot como instrumento de avaliação. A presente pesquisa foi desenvolvida numa abordagem quali-quantitativa, caracterizando-se como estudo de caso a partir da utilização do Kahoot como ferramenta avaliativa sobre o conteúdo de Cordados nas aulas de intervenção do Programa Residência Pedagógica com uma turma de 33 estudantes do 3° ano do ensino médio em uma instituição localizada na cidade de Jaciara-MT, no segundo semestre de 2021. Os resultados do trabalho apresentam as contribuições observadas a partir da utilização do jogo, que se mostraram bastante positivas. É possível destacar que a ação trouxe benefícios para a aprendizagem dos conteúdos estudados e proporcionou maior participação entre os alunos e professor, além de se apresentar como uma ferramenta mais dinâmica e atrativa para os estudantes, facilitando também os sistemas de feedback da avaliação.

**Palavras-chave:** Ensino remoto de Biologia, Kahoot, Contribuições pedagógicas.

## INTRODUÇÃO

As TICs podem ser definidas como um conjunto de recursos tecnológicos que utilizamos para comunicar e socializar informações através das tecnologias. Com o avanço tecnológico e a popularização da internet, o uso dessas novas ferramentas se tornou cada vez mais frequente e implementado nos vários setores da sociedade, entre eles, a educação. No atual contexto pandêmico, essas Tecnologias se popularizaram ainda mais, pois o ensino remoto sendo uma modalidade de ensino virtual, necessita de ferramentas que auxiliem os professores a manterem a interação dos alunos, como também, através da criação de espaços virtuais de ensino-aprendizagem, as TICs permitem que os estudantes criem inúmeras possibilidades de troca de

informações tornando o aprendizado mais significativo. O mundo virtual nos últimos tempos, tem estado muito presente na interação dos jovens, seja com jogos ou com as redes sociais, a verdade é que a tecnologia digital dos computadores e celulares conectados à 'internet' faz parte da vida cotidiana de um número considerável da população (OLIVEIRA et. al, 2021).

No ensino de Ciências e Biologia, atrair a atenção do estudante com algo que faça parte da sua realidade é uma das premissas para que haja mais absorção do conteúdo. E os estudos para a inserção das TICs tanto no processo de ensino-aprendizagem, como em formas de avaliação mais dinâmicas se tornam extremamente necessários pois os conteúdos do componente curricular de Biologia, por conter termos e informações técnicas com muitas especificações, acabam se tornando temas de estudo complexos para os estudantes, necessitando de ferramentas facilitadoras para mediar seu ensino.

Além disso, outra problemática que se estabelece no ensino de Biologia, é o atual contexto remoto, diminuindo integralmente a participação dos estudantes, devido a inúmeros fatores, como problemas de conexão à internet, exposição de espaço e imagem pessoal etc. Portanto, sabendo que a utilização e pesquisa destes novos recursos são inquestionavelmente necessários para o ensino, este trabalho tem o intuito de analisar as contribuições das Tecnologias de Comunicação e Informação (TICs) no ensino remoto de Biologia, com enfoque para o jogo virtual do Kahoot como instrumento de avaliação, em uma intervenção realizada no Programa Residência Pedagógica.

## DESENVOLVIMENTO

## METODOLOGIA

A experiência foi realizada no Instituto Federal de Mato Grosso-Campus São Vicente, Centro de Referência de Jaciara, localizada no município de Jaciara-MT, durante o segundo semestre do ano de 2021. Foi feita por meio de algumas intervenções do Programa Residência Pedagógica, financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) do Governo Federal. Foram seis aulas on-line ministradas no contexto remoto, em virtude da pandemia, para a turma de 3° ano do ensino médio integrado ao ensino técnico em Meio Ambiente. Foram utilizados materiais como computador, internet e algumas TICs para mediar as aulas, como vídeos do Youtube, slides feitos com o Power Point que serviram como material didático, mapas mentais e o jogo Kahoot, ao final, como instrumento de avaliação.

O conteúdo ministrado aos estudantes foi sobre o filo dos Cordados e seus respectivos subfilos: Urocordados, Cefalocordados e Vertebrados. As aulas foram realizadas entre os meses de agosto e setembro de 2021, sendo organizadas da seguinte forma: cinco aulas expositivas, sendo três aulas feitas de forma síncrona e duas de forma assíncrona, sendo as gravações logo após disponibilizadas aos estudantes. Na sexta e última aula realizou-se o jogo com a turma como forma de avaliação, tendo sido também proposto a produção de uma síntese como forma avaliativa. A avaliação ocorreu de forma individual, após dadas as instruções devidas aos estudantes, em seguida, foi disponibilizado o código/PIN para os educandos. O quiz/questionário consistiu em 30 questões, contando com a participação de 27 alunos. A aplicação se deu sem maiores dificuldades, pois a maioria dos estudantes já conhecia o jogo através de outras disciplinas. Logo após, foi gerado um relatório de porcentagem individual das notas de cada estudante, permitindo a posterior formulação da nota e análise.

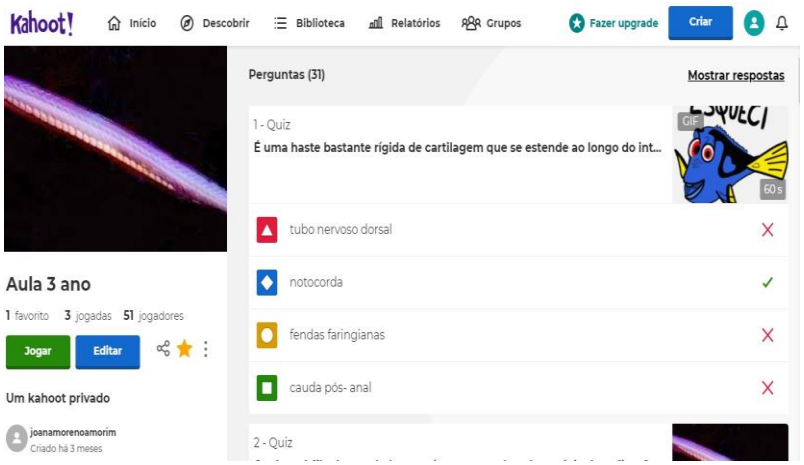


Figura 1: O quiz do Kahoot, aplicado com estudantes do 3° ano do ensino médio do IFMT-Campus São Vicente- CRJac.



**Figura 2: Exemplo do relatório individual de cada participante fornecido pelo jogo.**

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um dos principais pontos observados, foi como o jogo Kahoot se mostrou como uma forma de avaliação que agradou os educandos, sendo uma alternativa para os docentes que desejam propor formas avaliativas diferenciadas, principalmente no atual contexto remoto de ensino, que pede intervenções que prendam mais a atenção dos estudantes, bem como, os estimulem a interagirem. Dessa forma, outra contribuição observada com a utilização do jogo, foi a geração automática dos relatórios pelo Kahoot logo após sua aplicação. Após a realização do jogo, a plataforma nos oferece as notas e estimativas até mesmo em uma versão de planilha do Excel, o que possibilita mais rapidez na hora da correção do quiz.

Além disso, uma outra vantagem pedagógica é a de poder analisar os conteúdos que os alunos tiveram mais dificuldade, uma vez que o jogo oferece uma avaliação personalizada de cada participante e também através de outros feedbacks, como a aba de "questões difíceis" apresentada pelo Kahoot, no intuito de mostrar as questões que os discentes levaram mais tempo para responder, bem como, a questão com maior quantidade de erros. Isso facilita muito o processo de checagem de ensino-aprendizagem dos estudantes, indicando os principais pontos que necessitam de revisão.

Por último, para destacar, a contribuição mais significativa observada pelo jogo foi o aumento da participação e frequência dos estudantes. Isso porque as tecnologias na maioria dos casos atraem, promovendo um maior envolvimento e participação nas aulas (BATISTA, 2016).

Em nossas análises, no estabelecimento de uma média geral da frequência das aulas, obteve-se um valor de 14 alunos participantes das aulas expositivas, em uma turma de 33 estudantes matriculados. Esse número representa uma participação média de 42,4% de educandos, em contraste com 57,6% de estudantes faltosos. Esses números podem ser explicados devido ao contexto do ensino remoto, onde a frequência dos alunos diminuiu bastante, devido a diversos fatores como a falta de conexão à internet e a falta de um espaço adequado para estudar.

Em contrapartida, o número de discentes presentes durante a aula da segunda avaliação feita por meio do Kahoot contou com um total de 27 alunos, representando um percentual de 81.2%. Este número, se comparado à média de frequência das aulas normais, representa um aumento de 38,8%, ou seja, um total de 13 estudantes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As TICs podem se tornar excelentes ferramentas tecnológicas de assimilação dos conteúdos, ajudando no processo de ensino-aprendizagem em sala de aula, principalmente no momento que perpassa atualmente, com uma maior facilidade de aplicação. O presente trabalho cujo objetivo geral foi de analisar as contribuições das Tecnologias de Comunicação e Informação (TICs) no ensino remoto de Biologia, com enfoque para o jogo virtual do Kahoot como instrumento de avaliação mostra resultados positivos, evidenciando que além de suporte pedagógico, o quiz pode ser um instrumento avaliativo completo e dinâmico. À medida que o jogo avança é possível notar motivação e interação no assunto abordado e a correção de seus conhecimentos, facilitando a aprendizagem e fixação do conteúdo tornando as avaliações mais eficazes e produtivas para professor e aluno.

O jogo virtual ainda mostra contribuições muito importantes como uma ferramenta de avaliação mais dinâmica e divertida, que envolve mais os estudantes, além de aumentar o número de presença nas aulas. O quiz também torna-se um potente aliado do docente, uma vez que dá informações detalhadas do desempenho de cada estudante, facilitando o processo de identificação dos conteúdos que mais necessitam de revisão.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Marcia Mourão Ramos et al. Kahoot como estratégia lúdica no ensino aprendizagem da Biologia Celular. Research, Society and Development, v. 10, n. 12, , 2021. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19049/18087. Acesso em: 06 de janeiro de 2022.

BATISTA, Elcio Silva. Tecnologias digitais de informação e comunicação no ensino de Biologia: resultados e perspectivas. 2016, Campina Grande - PB. Anais II CINTEDI, 2016. v. I. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/cintedi/2016/TRABALHO_EV060_MD1_SA2_ID1631_14102016235543.pdf. Acesso em: 06 de janeiro de 2022.

OLIVEIRA, Arleane Silva et al. O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no ensino de genética mendeliana em um ensino remoto. Universidade Federal do Amazonas, 2021. Disponível em: https://www.riu.ufam.edu.br/handle/prefix/5874. Acesso em: 06 de janeiro de 2022.

# O ENSINO DE GENÉTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM OLHAR SOBRE OS ALIMENTOS TRANSGÊNICOS

Angélica Francielly da Silva [1]; Gean Carlos Carriel da Silva [1]; Viviane Assunção da Silva[2], *Haroldo* Alves Pereira Júnior[1], Matias de Jesus Santos[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – Campus Juína … e-mail: angelicasilva01998@gamil.com; geankarriel2018@gmail.com

[2]Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso – E. E. Dr. Artur Antunes Maciel

**Resumo:** O tema abordado foi sobre alimentos transgênicos em sala de aula, com intuito de retratar um relato de experiência como docente, em uma escola campo no município de Juína – Mato Grosso. Realizando uma abordagem investigativa sobre o tema citado anteriormente, buscando enquadrar esse contexto com a realidade dos alunos, embasando em fundamentos teóricos para contrapor as ideais preexistentes sobre as polêmicas e discussões advindas a esse conteúdo problemático. Os conteúdos abordados foram sobre genética que faz parte da disciplina de biologia, discutido no 3º ano do ensino médio. Esse projeto do PIBID, foi iniciado com uma construção de planejamento investigativo, que depois foi apresentado para os estudantes na sala de aula, abordando os conceitos sobre alimentos transgênicos, sendo que nessa mesma aula foi realizado uma atividade investigativa, onde os alunos realizaram pesquisas e confecções de cartazes a respeito da genética na alimentação, para serem apresentados em um evento da escola.

**Palavras-Chave:** Genética, Abordagem investigativa, Alimentação.

## INTRODUÇÃO

Os documentos que regem a educação no Brasil enfocam a necessidade do desenvolvimento de capacidades e habilidades nos estudantes, rompendo com a ideia conteudista do ensino. Dessa forma, os temas debatidos em sala de aula podem (e devem) fazer parte da realidade do estudante, contribuindo para que eles desenvolvam o senso crítico em relação ao mundo que o cerca.

Os "Organismos Geneticamente Modificados" conhecidos popularmente como transgênicos, são organismos que receberam um gene de outro organismo doador, de modo que esta alteração em seu material genético permita que ele apresente uma característica que não possuía antes.

Essa técnica da transgenia é a evolução do melhoramento genético e, portanto, tem sido frequentemente utilizada nas cadeias de produção de alimentos. Entretanto, é comum o consumo de produtos transgênicos sem o pleno conhecimento do consumidor, tornando necessário que os estudantes enquanto cidadãos, conheçam o que é transgenia, seus riscos e benefícios, bem como a identificação de produtos alimentícios que possuem esses organismos, para assim poder realizar a tomada de decisão quanto ao consumo.

Este trabalho é um relato de experiência, com base em uma atividade desenvolvida pelos acadêmicos do IFMT, Campus de Juína, juntamente com os professores supervisores e alunos do ensino médio da Escola Estadual Doutor Artur Antunes Maciel, desenvolvido como ação do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID de biologia, onde para o ensino de genética optou-se por adequar a realidade do estudante abordando sobre o tema "alimentos transgênicos". O estudo da Genética é enigmático pois abrange uma rede de conceituações que o estudante precisa estabelecer para construir consideravelmente seus conhecimentos. Um conceito erradamente conhecido talvez seja fator decisivo para o insucesso do aluno na atividade de resolver um problema. É fundamental que o professor seja responsável em identificar fraquezas na produção de conceitos no ensino de Genética, seguindo suas ideias preexistentes, bem como gerar estratégias e situações de aprendizagem que promovem a construção do conhecimento biológico (SILVEIRA, 2008).

O intuito desse trabalho foi abordar os seguintes objetivos: entender o conceito de seres transgênicos; discutir o que se tem abordado sobre os alimentos transgênicos nos dias atuais; identificar os impasses existentes entre alimentos transgênicos e alimentos orgânicos. Pretendeu-se com este trabalho, desenvolver habilidades descritas na BNCC (2018, p. 557), "Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia".

Escolhemos abordar esse tema sobre "alimentos transgênicos", porque é uma temática ainda atual na sociedade que gera polêmicas e discussões, relacionando esse conteúdo de genética com o cotidiano do aluno. Na atualidade, os avanços na área da biotecnologia, como os transgênicos, por exemplo, se mostram fortemente introduzido no âmbito social, caracterizando, mudanças radicais no modo de como concebemos nossa alimentação (VALÉRIO & BAZZO, 2006).

## DESENVOLVIMENTO

O presente trabalho foi realizado na cidade de Juína-MT, nas dependências da Escola Estadual Doutor Artur Antunes Maciel, com estudantes da turma de terceiro ano E, matutino.

O projeto teve como início uma construção de um planejamento investigativo para o 3º ano do ensino médio, com o propósito de aplicação de uma metodologia ativa, colocando o aluno como protagonista do seu ensino-aprendizagem. Para execução do planejamento foram utilizadas cerca de 8 horas/aula, sendo que nas primeiras 4 horas/aula foi realizado uma aula investigativa, abordando conceitos sobre alimentos transgênicos, como o termo "transgênico" que está geralmente relacionado aos alimentos produzidos a partir da agricultura. Foi explicado a diferença entre transgene e transgênico, sendo que o primeiro se refere ao material genético extraído de determinado ser vivo e que é introduzido em outro e o segundo, por sua vez, se refere ao organismo que foi geneticamente modificado. Foi exposto as principais vantagens da introdução de organismos transgênicos no processo de produção, como também os riscos á saúde humana e ambiental advindos dessa prática. Além disso, fez-se uma abordagem sobre a legislação sobre transgênicos no Brasil, abordando sobre a lei de biossegurança e a identificação da rotulagem nos produtos transgênicos.

Após o momento de explanação, os estudantes foram desafiados a pensarem em uma maneira de repassar a informação sobre os riscos e benefícios do consumo de alimentos transgênicos a toda a comunidade escolar e assim foi sugerido aos estudantes que organizassem uma apresentação para ser exposta durante a IV Mostra de trabalhos que seria realizada na escola.

Dessa forma, os próprios estudantes se organizaram em dois grupos, denominados de grupo A e grupo B e se puseram a elaborar suas estratégias de apresentação, incluindo a organização de conceitos básicos e uma mesa de exposição de alimentos industrializados que possuem adição de ingredientes transgênicos, para que a comunidade visitante pudesse ter clareza sobre o consumo desses produtos.

A culminância deste trabalho se deu na IV Mostra de Trabalhos da Escola Dr. Artur, ocorrida no dia 22 de outubro de 2021, onde ficou evidente a aprendizagem os estudantes sobre a temática, pois estes apresentaram domínio de conteúdo durante suas exposições para a comunidade visitante da Mostra.



Figura 1 - apresentação dos trabalhos – imagem Viviane Assunção da Silva

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho desenvolvido pelos acadêmicos do IFMT Campus Juína, pelo PIBID foi de imensa importância pois os acadêmicos mantiveram conectados com os estudantes do ensino médio, sendo transmissores do conhecimento e ao mesmo tempo ouvintes. A experiência como regente de sala de aula é de extrema importância pois proporciona um olhar de como é árdua e promissora a carreira docente, pois há desafios em todos os momentos quando se está à frente de uma sala de aula, mas é necessário sempre procurar meios para enxergar esses pontos de forma mais positiva colocando à frente estratégias motivacionais para lidar da melhor forma possível as dificuldades encontradas no processo.

## AGRADECIMENTOS

Nossos agradecimentos vão para à Escola Estadual Doutor Artur Antunes Maciel por ceder o espaço e a turma do 3º ano E, para realização do projeto; ao PIBID - Programa institucional de bolsa de iniciação à docência e a CAPES por ser a fonte de financiamento; Além do Instituto federal de educação, ciência e tecnologia de Mato Grosso – IFMT Campus Juína.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação é a Base. Brasília, 2018. Disponível: em: < http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2022.

SILVEIRA, L.F.S. **Uma contribuição para o ensino de genética. Dissertação (Mestrado em Ciências e Matemática)**. Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2008. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/3319/1/401333.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2022.

VALÉRIO, M.; BAZZO, W. A. O papel da divulgação científica em nossa sociedade de risco: em prol de uma nova ordem de relações entre ciência, tecnologia e sociedade. **Revista de Ensino de Engenharia**, Passo Fundo, v. 25, n. 1, p. 31-39, 2006. Disponível em: <http://revista.educacao.ws/revista/index.php/abenge/article/view/34>. Acesso em: 11 jan. 2022.

# MELHORAMENTO GENÉTICO EM RELAÇÃO A PRODUÇÃO DE CAFÉ NO MUNÍCIPIO DE JUÍNA E ENTORNO: UMA EXTRATÉGIA PARA O ENSINO DE GENÉTICA

Lucas Lima Lauro[1]; Daniela Rodrigues de Oliveira[1]; Viviane Assunção da Silva[2]; Wagner Smerman[2]; Matias de Jesus Santos[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – Campus Juína; [2]Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso – E. E. Dr. Artur Antunes Maciel

e-mail: lucas; danielaroo213@gmail.com

**Resumo:** O estudo de genética se faz muito importante no processo de formação de estudantes do ensino médio uma vez que envolve a compreensão do seu próprio organismo e do ambiente ao seu entorno, entretanto o ensino tradicional tem dificuldades de demonstrar essa relação. Deste modo, trabalhos que relacionem a temática em estudo com o ambiente conhecido pelo estudante torna o ensino mais significativo. Este trabalho proporcionou aos estudantes do terceiro ano do ensino médio da Escola Estadual Dr. Artur Antunes Maciel a observar a relação dos conhecimentos de genética com a história do município de Juína.

**Palavras-Chave:** Ensino de Biologia, Genética, Ensino contextualizado

## INTRODUÇÃO

O estudo de genética se faz muito importante no processo de formação de estudantes do ensino médio uma vez que envolve a compreensão do seu próprio organismo e do ambiente ao seu entorno, entretanto o ensino tradicional tem dificuldades de demonstrar essa relação. Deste modo, trabalhos que relacionem a temática em estudo com o ambiente conhecido pelo estudante torna o ensino mais significativo.

O município de Juína-MT, tem sua história de desenvolvimento muito atrelada ao cultivo de café, principalmente porque os primeiros colonizadores investiram em plantio de mudas não adaptadas ao ambiente local e sofreram grande impacto financeiro, conseguindo reerguer a economia e o plantio dessa cultura somente após adquirirem "mudas geneticamente modificadas" e adaptadas a localidade (GODARD, DAUGEARD, DUBREUIL, 2019).

Vale ressaltar que o melhoramento genético de plantas se caracteriza basicamente pela produção de vegetais por cruzamento seletivo, sendo o mecanismo de produção de novas variedades de plantas com as características desejáveis a uma dada espécie (MACHADO, 2014). O trabalho aqui apresentado teve por objetivo estimular os estudantes a fazer uma analogia sobre o melhoramento genético com a produção de café no município de Juína – MT.

## DESENVOLVIMENTO

O presente trabalho foi desenvolvido em conjunto com a professora Viviane Assunção da Silva na Escola Doutor Artur Antunes Maciel, com os alunos do 3° ano C do ensino médio. Após explicar o trabalho e orienta – lós sobre melhoramento genético, notou se a turma bem aplicada e participativa e em relação a pesquisa. O ensino por investigação é uma ferramenta de suma importância para o desenvolvimento de atividades e novas formas de abordagem para com os alunos. De início foi feita uma apresentação sobre melhoramento genético para que os discentes pudessem fazer uma analogia com o conteúdo que já tinham estudado até então.

Foi utilizado uma apresentação de slides sobre o tema no qual estávamos abordando "Melhoramento Genético". Onde foi destacado os pontos mais importantes sobre o tema e para que os alunos pudessem relembrar um pouco sobre o conteúdo que haviam estudado durando o ano. Posterior a apresentação foi feito um breve relato histórico pela professora Viviane, sobre o cultivo do café no município de Juína e entorno. Foram feitas algumas perguntas aos discentes com o intuito de deixá-los indagados pelo tema.

Em seguida a este resgate histórico a turma foi dividida em três grupos, onde cada um ficou responsável por apresentar o melhoramento genético em referência na produção de café. Com o auxílio dos bolsistas do PIBID (Programa de iniciação à Docência), os alunos montaram os cartazes e fizeram o estudo mais aprofundado sobre a produção e o melhoramento do café.

Observou-se que com apenas uma pergunta em relação ao tema abordado, quando feita de forma correta e estudada da maneira em que fica mais simples ao discente compreender, o próprio aluno consegue responder as próprias dúvidas e até mesmo auxiliando os demais colegas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O melhoramento genético em vegetais é um assunto muito complexo, com a aplicação do trabalho os alunos puderam relacionar o que haviam estudado na teoria com informações e vivencias de familiares sobre o tema. O que torna o processo de aprendizagem mais dinâmico e mais simples de ser compreendido pelo discente. O resultado desse trabalho desenvolvido pela turma, foi posteriormente apresentado a toda a comunidade escolar durante a IV Mostra de Trabalhos desenvolvida na unidade escolar.

## AGRADECIMENTOS

Nossos agradecimentos vão para à Escola Estadual Doutor Artur Antunes Maciel por ceder o espaço e a turma do 3º ano C, para realização do projeto; ao PIBID - Programa institucional de bolsa de iniciação à docência e a CAPES por ser a fonte de financiamento; Além do Instituto federal de educação, ciência e tecnologia de Mato Grosso – IFMT Campus Juína.

## REFERÊNCIAS

GODARD, Nicolas; DAUGEARD, Marion; DUBREUIL, Vincent. **Evolução da agricultura familiar amazônica**. Estudo de caso em duas comunidades de Juína, Mato Grosso. 2019.

MACHADO, Altair Toledo. Construção histórica do melhoramento genético de plantas: do convencional ao participativo. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 9, n. 1, p. 35-50, 2014.

SASSERON, L. H. (2018). Ensino de Ciências por Investigação e o Desenvolvimento de Práticas: Uma Mirada para a Base Nacional Comum Curricular. *Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências*, *18*(3), 1061–1085. Disponível em: https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec20181831061

# USO DE METODOLOGIAS ATIVAS COMO INOVAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS: RELATOS DE EXPERIÊNCIA SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA NO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PID/PIBID) -IFMT- CAMPUS CONFRESA

Josiele Feitosa Dias [1]; José Milton Santos da Silva [2]; Tatiane Souza dos Santos [3]; Nayara Dias Alves Teixeira[4]; Marcelo Franco Leão[5]

[1]Instituto Federal de Mato Grosso/IFMT, josyellegramor@hotmail.com
[2]Instituto Federal de Mato Grosso/IFMT, betinhojmsantos@gmail.com
[3]Instituto Federal de Mato Grosso/IFMT, tatianesouzadossanto2002s@gmail.com
[4]Instituto Federal de Mato Grosso/IFMT, nayara.teixeira@cfs.ifmt.edu.br
[5]Instituto Federal de Mato Grosso/IFMT, marcelo.leao@cfs.ifmt.edu.br

**Resumo:** As metodologias de ensino aplicadas na educação escolar são de extrema relevância, pois são fundamentais para que os estudantes alcancem um melhor desempenho e possam compreender os conteúdos trabalhados de maneira satisfatória e efetiva. Sendo assim, as metodologias de ensino que visam o envolvimento ativo dos estudantes se tornaram essenciais para o processo de ensino e aprendizagem. Fundamentados neste cenário, idealizamos o objetivo deste trabalho e realizamos um relato de experiência acadêmica dos estudantes do curso de Licenciatura em Biologia sobre o uso de metodologias ativas no planejamento pedagógico. Trata-se de um estudo de caráter qualitativo e descritivo, realizado de forma remota, durante o mês de outubro de 2021, por acadêmicos do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência- PID/PIBID do Instituto Federal de Mato Grosso Campus Confresa. Após a reunião online de formação para o desenvolvimento da atividade do mês, foi designado a cada aluno do PID um tipo de metodologia ativa para o ensino de Ciências, e orientado a preparação de uma aula utilizando uma sequência didática pré-estabelecida: motivação inicial; problematização; situação desafiadora; conceitos âncoras e atividade de conclusão. Nesse trabalho relatamos as sequências didáticas de somente três alunos que planejaram suas aulas utilizando as seguintes metodologias ativas: Sala de Aula Invertida, Método Montessori e Rotação Por Estações. A primeira teve como tema o estudo sobre a Hereditariedade. A segunda fez a utilização da metodologia Método Montessori, e teve como tema as Organelas Citoplasmáticas. A terceira trouxe uma aula sobre os Ciclos Biogeoquímicos utilizando-se do método Rotação por estações. Analisando a elaboração da aula em que se aplica o método pedagógico de maneira invertida, observou-se a possibilidade de se obter um maior aproveitamento do tempo em sala de aula, propondo uma motivação prévia com o encaminhamento de materiais de estudo, o que propicia um melhor desempenho e desenvolvimento do senso crítico dos estudantes. Em face da aplicação do Método Montessori, o papel de mediador possibilita a liberdade dos alunos na construção de conhecimento sobre as atividades propostas, com base em metodologias centradas no estudante. Os Alunos nessa metodologia têm autonomia para trabalhar no que lhe interessa, o ensino se adapta ao estilo de cada estudante. Observando o transcorrer da aula que se utiliza do modelo de Rotação Por Estações, destaca-se a possibilidade que ela propicia ao docente atuar como mediador, propondo motivação aos estudantes, oportunizando a liberdade de pensamento e provocando a busca por conhecimento. Desta forma, percebemos um grande potencial educativo em todas as propostas, que incentivam uma maior autonomia do aluno e desenvolvimento de maneira dinâmica e flexível de planejamentos pedagógicos. Portanto, o desenvolvimento dessa atividade, permitiu que os estudantes conhecessem diferentes metodologias ativas de ensino, suas aplicações no planejamento pedagógico, suas importâncias no processo de ensino e aprendizagem, além de aprofundamento de conteúdos em suas respectivas áreas de formação.

**Palavras-Chave**: Planejamento pedagógico, Metodologias de ensino, Ensino e aprendizagem.

## INTRODUÇÃO

As metodologias de ensino utilizadas no ato educativo têm extrema importância no desenvolvimento pedagógico. Elas podem ser decisivas para que os estudantes tenham um bom rendimento e consigam aprender todos os conceitos trabalhados de maneira efetiva e significativa. Neste contexto, metodologias de ensino que busquem a participação ativa dos estudantes em seu processo serão altamente influenciadoras de um processo pedagógico mais satisfatório e eficaz. Com este pressuposto é que surgem as Metodologias Ativas de ensino. Este tipo de abordagem busca ajudar professores e alunos na construção de conhecimentos através de métodos que estimulem a busca por respostas para determinadas problemáticas, estimulando o senso crítico dos estudantes a partir da problematização de situações contextualizadas (ALENCAR e BORGES, 2014). Desta forma, tais metodologias tem seu objetivo centrado no aluno, levando-o a reflexões e autonomia intelectual, além de procurar tornar as aulas mais atraentes e produtivas (LEÃO *et al*., 2020).

Na atualidade sabe-se que são diversas as dificuldades e desafios enfrentados em sala de aula, principalmente por motivos de distrações entre os estudantes seja por conversas paralelas, desinteresse ou uso de aparelhos eletrônicos durante as aulas. Devido a essas problemáticas e tantas outras existentes no ambiente escolar, é notório a necessidade de formas de ensino que sejam apresentadas de maneira envolvente aos alunos para que se alcance os objetivos de aprendizagem propostos em cada aula (LEÃO *et al*., 2020).

O uso de metodologias inovadoras, como as Metodologias Ativas, que utilizam diversos recursos atribuindo ao aluno o protagonismo no processo pedagógico será de grande benefício no momento de elaboração de propostas didáticas. Deste modo, entendemos que a utilização de diversas estratégias pedagógicas se tornou indispensável ao processo de ensino-aprendizagem e contribuem para o melhor desempenho dos estudantes, além de possuírem a capacidade de aproximar alunos, professores e conceitos, fazendo a aula ser mais produtiva e atrativa (FERNANDES *et al*., 2018).

Diante do exposto, nosso objetivo é relatar uma atividade desenvolvida por alunos do curso de Licenciatura em Biologia do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

PID/PIBID do IFMT-Campus Confresa, cuja proposta foi o desenvolvimento de uma aula seguindo uma sequência didática e utilizando diferentes Metodologias Ativas de ensino.

## DESENVOLVIMENTO

## METODOLOGIA

Nosso estudo é de caráter descritivo e constitui-se em um relado de experiência. A atividade de desenvolvimento de aulas seguindo uma sequência didática e utilizando Metodologias Ativas de ensino, foi realizada pelos alunos do PID do IFMT Campus Confresa, de forma remota durante o mês de outubro de 2021. No início do mês de outubro de 2021 realizou-se a reunião de formação e orientação online, durante esse momento o Coordenador de área Marcelo Franco Leão explicou aos "pibidianos" como seria realizada a atividade do mês, na qual os alunos deveriam desenvolver uma aula utilizando uma sequência didática para tal, e incluindo uma Metodologia Ativa de ensino, descrita no livro "Metodologias de ensino centradas nos estudantes: soluções práticas para as aulas de ciências da natureza" (LEÃO *et al*., 2020).

Os professores supervisores atribuíram para cada estudante um tipo de Metodologia Ativa e orientaram no desenvolvimento da atividade. O tema da aula foi livre e o plano de aula deveria incluir uma sequência didática com as seguintes etapas: Motivação Inicial; Problematização; Situações desafiadoras; Conceitos âncoras e Atividade de conclusão. Ao final do mês, cada aluno apresentou sua aula durante a reunião de socialização da atividade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesse trabalho relatamos somente as experiências de três alunos do curso de Licenciatura em Biologia do PID, IFMT-Campus Confresa. O planejamento das três aulas aqui relatadas, utilizaram as Metodologia Ativas: Sala de Aula Invertida (flipped classroom) a outra Método Montessori, e por último o modelo de Rotação Por Estações (LEÃO *et al*., 2020).

A primeira aula trouxe como proposta o estudo sobre Hereditariedade, tendo como motivação inicial o encaminhamento prévio de materiais para estudo sobre a Primeira Lei de Mendel. Os materiais consistiam em vídeos no Youtube e leitura de sites com textos de fácil compreensão abordando assuntos sobre Gregor Mendel, sua biografia e estudos. A metodologia ativa

utilizada foi Sala de Aula Invertida (LEÃO *et al*., 2020), que propõe o desenvolvimento de meios para que o aluno tenha um conhecimento prévio do assunto antes de chegar em sala de aula promovendo sua participação ativa no processo de aprendizagem, através de perguntas e reflexões em coletividade sobre o que estudaram.

Este método permite que no momento da aula sejam iniciadas discussões que sirvam para o estudante sanar todas as suas dúvidas e desenvolver seu senso crítico, apoiando sua aprendizagem em atividades concretas e debates, colaborando para que a sala de aula seja um lugar de participação ativa (SILVA; BONFIM; SOUZA, 2020). Isso facilita para que o professor analise as dificuldades dos alunos e possa preparar novas formas de abordagem para auxiliar no desenvolvimento do conteúdo a ser estudado, tornando mais produtivo o processo de ensino-aprendizagem (VALENTE, 2013).

A problematização foi implementada pela seguinte pergunta: "Por que algumas espécies geram filhos com características diferentes dos pais? Como isso ocorre? ". A ideia é que os alunos tentem explicar o porquê da ocorrência de determinado evento. Para isso os estudantes devem ter conhecimento dos conteúdos básicos de genética, os conceitos âncoras foram heterozigose e homozigose, genes, alelos, recessividade e dominância de genes. DNA etc. O docente então, poderá fazer uma breve revisão para que seus alunos relembrem esses conceitos e assim terem condições de refletir criticamente sobre a problemática.

Como situação desafiadora, além do problema levantado, propõe-se uma dinâmica para contribuir com a fixação do conteúdo trabalhado, a chamada Dinâmica dos alelos. A dinâmica consiste em identificar quem são os filhos gerados de um determinado cruzamento aleatório, determinado por pares de alelos distribuídos pelo professor a cada estudante. Nesse momento desenvolve-se a autonomia de cada aluno sobre o conteúdo, sendo que poderão elaborar explicações para acreditarem que determinado par de alelos é resultado do cruzamento aleatório em questão.

A atividade de conclusão seria retornar ao problema inicial que era o seguinte questionamento: "Por que algumas espécies geram filhos com características diferentes dos pais? Como isso ocorre?", e elaborar explicações com base no conteúdo desenvolvido. De acordo com Pavanelo e Lima (2017), a sala de aula invertida proporciona muitas oportunidades tanto para o educador que prepara as atividades interativas, quanto aos estudantes, pois eles podem se envolver mais

com os conteúdos e com vários conhecimentos disponibilizados pela internet. Desde modo as atividades feitas em sala de aula são propostas para fazer em casa, enquanto que em sala acontece o retorno do conteúdo e o debate de dúvidas e aprendizados.

A segunda aula desenvolvida fez uso da metodologia MÉTODO MONTESSORI que consiste em uma estratégia de ensino centrado na criança e nas circunstâncias propícias ao seu desenvolvimento (LEÃO *et al*., 2020). Trata-se de uma aprendizagem baseada no desenvolvimento que pode ser aplicada universalmente, o que para Montessori representa o ambiente preparado, em que o professor está enquanto mediador. "Ajude-me a crescer, mas deixe-me ser eu mesmo", diz Maria Montessori. (FONTENELE e SILVA, 2012). Nessa abordagem utilizou-se como tema "As Organelas Citoplasmáticas".

A motivação inicial surge com uma música de Eduardo Vicente "Organelas", em seguida com a interpretação de mímicas. No ponto de vista, de Maria Montessori, a escola deve proporcionar condições favoráveis para que os estudantes alcancem seus objetivos interiores, construindo sua personalidade por meio do trabalho, do uso de materiais de maneira concreta, de atividades interativas, e da formação cultural e humana (LIMA, 2019).

Portando a instituição deixa de ser detentora do conhecimento e torna-se mediadora, nesse contexto ela não se limita apenas num lugar de saberes, mais além disso, de instrução para a vida. Na problematização foram lançados questionamentos como: " Para onde vai o oxigênio que respiramos? Para que serve esse oxigênio? Por que as células morrem se pararmos de respirar?". Ao propor tais questionamentos os educadores assumem o posto de mediadores do processo de aprendizagem. No método Montessoriano os alunos são orientados a participar e colaborar com o momento pedagógico, sendo parte ativa no processo educativo.

Os conceitos âncoras a serem trabalhados são sobre a Estrutura de organelas celulares, suas funções, a localização e tipos celulares. Na atividade de conclusão propõe-se atividades em grupo, no qual para cada grupo devem ser disponibilizados materiais didático-pedagógicos, e a partir disso, construírem sua própria organela por meio de massinhas, maquetes, desenhos etc. Em seguida, os alunos devem apresentar o que construíram, após esse momento seria apresentado um vídeo explicativo sobre cada organela celular.

O professor neste momento traria para a situação de aprendizagem componentes que proporcionariam que os estudantes conseguissem fazer reparações em suas maquetes e desenhos após descobrirem os próprios erros. Cabe ressaltar que este material organizado pelo professor nos lembra do ambiente preparado, um dos pontos importantes do método Montessoriano, indicando que no decorrer das atividades o educador deve ter o cuidado ao proporcionar aos alunos os materiais que serão utilizados para o desenvolvimento da aula (RUDOLPHO e CARARO, 2009).

A terceira aula foi feita no modelo de rotação por estações (LEÃO *et al*., 2020). O estudante passa por várias etapas, com atividades específicas na sala de aula, com instruções entre grupos pequenos, para possibilitar aos alunos fazer um rodízio em cada estação, com um tempo que pode ser escolhido ou esperado que o aluno termine a proposta da estação (ANDRADE e SOUZA, 2016).

Em função disso, pode-se dividir uma turma em 5 grupos e criar 5 estações e cada grupo terá 20 minutos para concluir a atividade de uma estação para então seguir para a próxima e assim sucessivamente. A aula apresentou como proposta o estudo sobre Os Ciclos Biogeoquímicos, trazendo como motivação inicial as discussões de como se explica a formação de uma nuvem? Que são uma massa de água na atmosfera, da qual faz parte do Ciclo Biogeoquímico da água. Os estudantes do grupo 1, seriam encorajados pelas seguintes perguntas: A água pode acabar? Para onde vai a água? E serão orientados a assistir um vídeo sobre O Ciclo da Água pelo notebook, em seguida discutirão as ideias, em grupo.

Nessa ocasião desenvolve-se a situação desafiadora, permitindo aos alunos a construção de seus próprios conhecimentos. O grupo 2, receberia um texto sobre O Ciclo do Oxigênio. Enquanto o grupo 3, efetuaria uma pesquisa online sobre O Ciclo do Nitrogênio em seguida escreverão um resumo em grupo. O grupo 4, receberia uma imagem sobre O Ciclo da Água para observar, em seguida produzirão uma análise sobre ela. O grupo 5: receberia um texto sobre Os Ciclos Biogeoquímicos para estudar, em seguida analisarão as palavras cruzadas.

Destaca-se que se decidiu por variar entre atividades online e impressas, assim como sugerido por Bacich *et al*., (2015). A problematização foi executada pela afirmação: Os Ciclo de Biogeoquímicos acontecem o tempo todo, como na relação entre as florestas da Amazônia e a chuva, quando as arvores capturam as águas por suas raízes, e transpiram, fazendo as chuvas

chegarem em regiões Sul e Sudeste do Brasil. Dessa maneira os alunos são motivados, a observara importância dos Ciclos Biogeoquímicos para a natureza.

Vale ressaltar que, na rotação por estações o aluno é posto como pensante ativo, na procura de resoluções para as atividades a que lhes são propostas. Para esta finalidade, é imprescindível ter planejamentos precisos para determinada aula, visando ter estudos individuais e em grupo, o que colabora para a organização e autonomia, além de abrir mais oportunidades de aprendizagem (SILVA, 2019).

Os conceitos ancoras a serem trabalhados são sobre Ciclos biogeoquímicos: da água, do oxigênio, do carbono e do nitrogênio. As atividades de conclusão seriam as seguintes, o grupo 1: responder as questões de motivação inicial, em grupo. Grupo 2: fazer resumo individual sobre O Ciclo do Oxigênio de no mínimo 5 linhas. O grupo 3: escreverá um resumo em grupo, sobre O Ciclo do Nitrogênio. Grupo 4: Interpretará individualmente uma imagem sobre o ciclo da água, descrevendo-a em um pequeno texto. Grupo 5: encontrar palavras cruzadas, em grupo. Segundo OLIVEIRA e PESCE (2018), a metodologia ativa rotação por estações proporciona aos estudantes acesso a um imensurável número de informações, de vários formatos, mas também os leva a ocupar uma posição com mais autonomia e ativa integrando vários meios de acesso ao conteúdo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração de uma proposta didática utilizando determinada abordagem metodológica possibilitou aos licenciandos do PID, uma maior compreensão, dentro de uma sequência didática atrativa, da importância do planejamento pedagógico para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.

A elaboração da aula em que se aplica um método pedagógico de maneira invertida, a denotar a sequência didática sobre hereditariedade, observou-se a possibilidade de se obter um maior aproveitamento do tempo em sala de aula. Propondo uma motivação prévia com o encaminhamento de materiais de estudo, propicia um melhor desempenho e desenvolvimento do senso crítico dos estudantes, estimulando a formulação de questionamentos, debates, proposições, tomadas de decisão e resoluções de problemas. Em face da aplicação do Método Montessori, o papel de mediador possibilita a liberdade dos alunos na construção de

conhecimento sobre as atividades propostas, com base em metodologias centradas no estudante.

Os Alunos nessa metodologia têm autonomia para trabalhar no que lhe interessa, o ensino se adapta ao estilo de cada estudante, buscando deles encorajamento, participação, organização, responsabilidade, liberdade e movimento. Observando o transcorrer da aula que se utiliza do modelo de Rotação Por Estações, destaca-se a possibilidade que ela propicia ao docente atuar como mediador, propondo motivação aos estudantes, oportunizando a liberdade de pensamento, e provocando a busca por conhecimento. Desta forma, percebemos um grande potencial educativo em todas as propostas, que incentivam uma maior autonomia do aluno e desenvolvimento de maneira dinâmica e flexível de planejamentos pedagógicos.

## REFERÊNCIAS


ANDRADE, M. C. F.; SOUZA DE, P. F. Modelos de Rotação do Ensino Híbrido: Estações de trabalho e sala de aula invertida**. E-Tech: Tecnologias para competitividade Industrial,** Florianópolis, v. 9 n. 1. 2016. Disponível em: http://etech.sc.senai.br/index.php/edicao01/article/view/773. Acesso em: 09 de dezembro de 2019.

BACICH, L; MORAN, J. Aprender e ensinar com foco na educação híbrida. **Revista Pátio**, nº 25, junho, 2015, p. 45-47. Disponível em: http://etech.sc.senai.br/index.php/edicao01/article/view/773.

BORGES, T. S.; ALENCAR, G. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino Superior. **Cairu em Revista,** a.3, n.4, p.119-143, 2014. Disponível em: < e-book_metodologias_de_ensino_centradas_nos_estudantes_1.pdf (ifmt.edu.br)>

COSTA, S. et al. Atividades lúdicas como facilitador no ensino de genética: uma contribuição. Congresso nacional de pesquisa e ensino em Ciências-CONAPESC. Disponível em:<http://editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2019/TRABALHO_EV126_MD1_SA13_ID839_01072019203053.pdf>

FERNANDES, L; LOCKSTEIN, S; FACIN, E. Rotação por Estações com gamificação: http://www.abed.org.br/congresso2018/anais/trabalhos/6876. pdf. Acesso em: 20 de janeiro de 2022.

FONTENELE, S. M. C; SILVA, K. Sousa. A contribuição do método Montessoriano ao processo de ensino- aprendizagem. **Realise** v. 15, p. 1-12, 2020. https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/548. **Anais IV FIPED.**

LEÃO, M.; ALVES, A.C.T; Dutra, M.M. Metodologias de ensino centradas nos estudantes: soluções práticas para as aulas de ciências da natureza. Edibrás gráfica e editora, Uberlândia-MG, 2020. p.9-12.

LIMA, Carla Juliana Alves de. **Educação infantil: reflexões sobre o método Montessoriano.** Disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/19948/1/TCC%20-%20Carla%20Juliana%20Alves%20de%20Lima.pdf>. Acesso em: maio, 2020.

OLIVEIRA, M. I.; PESCE, L. Emprego do modelo rotação por estação para o ensino de língua portuguesa. **Teccogs: Revista Digital de Tecnologias Cognitivas, TIDD | PUC-SP**, São Paulo, n. 16, p. 103-118, jul/dez. 2018. Disponível em: http:// www4.pucsp.br/pos/tidd/teccogs/artigos/2017/edicao_16/ teccogs16_artigo05.pdf.Acesso em 09 de dezembro de 2019.

PAVANELO, E.; LIMA, R. Sala de Aula Invertida: a análise de uma experiência na disciplina de Cálculo I. **Bolema**. vol. 31 n. 58. Rio Claro/SP, ago. 2017. Disponível em: < https://www. scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-636X2017 000200739&lng=pt&tlng=pt>. Acesso em: mai. 2020.

RUDOLPHO, Caroline Roberta; CARARO, Juliana Fernandes Junges. Diretrizes projetuais para ambientes escolares infantis baseados no método de ensino de Montessori. 2019.Disponível em: , http://projedata.grupoprojetar.ufrn. br/dspace/bitstream/123456789/2373/1/_RUDOLPHO%20 Caroline%20Artigo%209projetar.pdf.pdf>. Acesso em: Jan. 2022.

SILVA, A. S. O **Edmodo no ensino de Química Orgânica: uma proposta de aula com o tema de Alimentos com o modelo híbrido de Rotação por Estações (RE) em uma aula virtual.** 2019. 21 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Instituto Federal de Educação de Ciências e Tecnologia de São Paulo, São Paulo, 2019. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/ capes/563961/2/Andressa_Sodre_Silva_2019_Produto_IFSP. pdf.Acesso em 09 de dezembro de 2019.

VALENTE, J. A. Aprendizagem Ativa no Ensino Superior: a proposta da sala de aula invertida. **Notícias**, Brusque, 2013. Disponível em: https://www.pucsp.br/sites/default/files/img/aci/27-8_agurdar_proec_textopara280814.pdf Acesso em: 20 de janeiro de 2022.

# DESAFIOS E PERSPECTIVAS NO ENSINO REMOTO NA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NA EMEF RURAL FAZENDA CARIMÃ

André Luiz Vieira, Eder Paes Barbosa, Luciene Alves de Barros Santos, Magalli da Costa Sancho, Solange Rodrigues da Cruz Sanchini

IFMT Campus Rondonópolis – avieira.tgpi@gmail.com

IFMT Campus Rondonópolis - ederpaes_ro@hotmail.com

IFMT Campus Rondonópolis - lucienebarrossantos06@gmail.com

EMEF Rural Fazenda Carimã - magallicosta0@hotmail.com

IFMT Campus Rondonópolis - solangeifmtroo@gmail.com

**RESUMO:** Este trabalho vem apresentar as dificuldades e alternativas encontrada no ensino remoto neste período de pandemia na Residência Pedagógica na Escola Municipal de Ensino Fundamental Rural Fazenda Carimã, na cidade de Rondonópolis-MT. A proposta inicial seria os encontros presenciais na escola, no entanto, veio a pandemia global do Covid-19 e mudou a rotina de todos da comunidade escolar, inclusive, o projeto da RP na escola. Com isso, os residentes tiveram que adaptar suas atividades na escola, elaborando material didáticos, tipo apostilas e listas de atividades lucidas para os alunos das séries finais do segundo e terceiro ciclo do Ensino Fundamental da Escola Municipal Rural de Ensino Fundamental Fazenda Carimã. Os pais dos alunos das séries finais do segundo e terceiro ciclo, elogiou a iniciativa da EMEF Rural Fazenda Carimã em ter o IFMT Campus Rondonópolis-MT, como parceiro neste momento de pandemia onde todos os residentes e comunidade escolar tiveram que reinventar no ensino remoto da Ciências da Natureza, mudando os conceitos dos pais e alunos, para as aulas assíncronas, síncronas e na modalidade hibrido.

**Palavras-chaves**: Covid-19, Ciências da Natureza, Ensino Remoto.

## INTRODUÇÃO

Diante do atual cenário em que estamos enfrentando da pandemia do Covid-19, os acadêmicos do Curso Superior de Licenciatura em Ciências da Natureza do IFMT Campus Rondonópolis-MT e da primeira turma do projeto Residência Pedagógica na Escola Municipal de Ensino Fundamental Rural Fazenda Carimã, na cidade de Rondonópolis-MT, tiveram que se adaptar

no projeto. Por ser uma escola situada na zona rural, a realidade é diferente dos alunos e dos professores que vivem na zona urbana; toda a comunidade escola, teve que se adaptar aos novos recursos a ser aplicado.

O ensino remoto, tornou o centro das atenções e tem ganhado forças neste momento pandêmico na área da educação, muitos professores, vem utilizando diversos aplicativos interativos, visando a aprendizagem e interesse dos alunos, captando sua atenção nas aulas. Cada professor, adota uma estratégia metodológica para o ensino remoto, utiliza os recursos de aplicativos disponíveis ao seu alcance com objetivo de interagir com os alunos, adotando estratégias a serem seguidas dentro da realidade do grupo de alunos, vejamos algumas delas: mapas mentais e mapas conceituais, utilizando as ferramentas e aplicativos: Google; Mind Meister; Mind Manager; Free Mind; Xmind; Free Plane e Mind Mapr; Questionário on-line, tarefa, enquete; ferramentas e aplicativos para esta estratégia: SIGAA e Google Aplicativos. (MORAIS et al., 2020, p. 7)

Como as aulas não podem ser presenciais, elas estão ocorrendo nos modos assíncronas e síncronas, de acordo com PIFFERO et al. (2020)

> As aulas síncronas são entendidas como aquelas que ocorrem de forma sincronizada, fazendo com que os participantes se encontrem em um mesmo espaço (físico ou online) e em tempo real, para comunicarem-se entre si (Moreira & Barros, 2020). No entanto, a assíncrona ocorre de modo distinto, não sincronizado, o que não exige a presença simultânea dos participantes, nem no espaço e nem no tempo para comunicarem-se entre si (Moreira & Barros, 2020). (PIFFERO et al., 2020, p. 3)

## DESENVOLVIMENTO

Antes de ocorrer as restrições devido ao alto índice de contaminação do covid-19, ocorreram aulas presenciais, no entanto, os residentes não tiveram a oportunidade de estar na Escola Municipal de Ensino Fundamental Rural Fazenda Carimã, na cidade de Rondonópolis-MT. O projeto iniciou-se no segundo semestre do ano de 2020; os residentes tiveram que adaptar à nova realidade da modalidade de ensino, forma remoto e envio de material complementar para os alunos.

## METODOLOGIA

Cada residente do projeto, teve um assunto a ser apresentado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Rural Fazenda Carimã, na cidade de Rondonópolis-MT; sob supervisão da Preceptora Magalli da Costa Sancho.

Diante disso, a alternativa foi preparar conteúdo de aula em material apostilado de maneira que estes venham despertar o interesse dos alunos de realizar as atividades propostas e para tanto foram preparadas aulas pensando na ludicidade dos conteúdos. Foram produzidos materiais didáticos com o intuito de serem aplicados em sala de aula.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estava na programação uma data para a aplicação das aulas práticas com os materiais confeccionados, porém, até o momento não foi possível a sua aplicação devido às medidas restritivas impostas pela pandemia da Covid-19 e não houve condução para os residentes se deslocarem até a escola.

No entanto, o material produzido pelos residentes ao longo do ano de 2021, foi encaminhado aos alunos, onde expressaram alegria em receber os mesmos, tendo listas de exercícios e conteúdo que pode ser acessado via internet.

Neste periodo de pandemia do Covid-19, o ensino remoto tornou um grande desafio para todos da educação e ao mesmo tempo surgiu novos recursos tecnologicos, que outra hora não era utilizados no processo de ensino e aprendizagem. Segundo Santos e Inforsato (2011) “A aula, não resta dúvida, perpetua o papel do professor de organizador de situações de aprendizagem e da sua necessidade de estudar, e preparar tais situações”. (SANTOS; INFORSATO, 2011, p. 83)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho foi realizado com apoio do Programa Institucional de Residência Pedagógica - RP, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES - Brasil. O IFMT Campus Rondonópolis, vem desenvolvendo seus acadêmicos do sétimo e oitavo semestre do Curso Superior de Licenciatura em Ciências da Natureza, em vários projetos acadêmicos, visando aprimorar os

conhecimentos juntos a realidade da comunidade escolar. A Escola Municipal Rural de Ensino Fundamental Fazenda Carimã, parceira do IFMT Campus Rondonópolis, recebeu todos os residentes com muita satisfação, pois já conheciam a realidade da escola, foram alunos do PIBID na escola e agora Residentes Pedagógicos; a comunidade escolar ficou entusiasmada com esse projeto da Residência Pedagógica - RP na zona rural, onde os desafios e as perspectivas são grandes.

## REFERÊNCIAS


MORAIS, I. R. D. et al. **Ensino Remoto Emergencial: Orientações para Elaboração do Plano de Aula**. [s.l: s.n.].

PIFFERO, E. DE L. F. et al. Metodologias ativas e o ensino remoto de biologia: uso de recursos online para aulas síncronas e assíncronas. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, p. 1–19, 19 set. 2020.

SANTOS, R. A. DOS; INFORSATO, E. DO C. Aula: o ato pedagógico em si. In: PROGRAD. CADERNO DE FORMAÇÃO: FORMAÇÃO DE PROFESSORES DIDÁTICA GERAL. (Ed.). . **UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA**. Cultura Ac ed. São Paulo: [s.n.]. v. 9p. 80–85.

# USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO A DISTÂNCIA EM PERÍODO PANDÊMICO.

*Giulia Catarina Fiorentini Silva*[1], Luís Alberto Alves *Santiago*[2], *Douglas Gonçalves Sete*[3], *Lázaro Fleck Silva*[4], *Viviane Fiorentini*[5].

[1] Instituto Federal do Mato Grosso giuliafiorentinisilva@gmail.com
[2]Instituto Federal do Mato Grosso luisantiago200935@hotmail.com
[3]Instituto Federal do Mato Grosso coordenacao.quimica@pdl.ifmt.edu.br
[4] Universidade Estadual de Londrina lazaro.fleck.silva@uel.br
[5] Uniasselvi vfiorentini@gmail.com

**Resumo:** O presente trabalho objetiva apresentar discussões sobre as ferramentas utilizadas no desenvolvimento da aprendizagem dos discentes em período de pandemia, sendo tais de suma importância para a educação, cabe citar uso das metodologias ativas para os alunos desenvolverem senso crítico no processo ensino e aprendizagem. Essas metodologias estão sendo mais utilizadas com frequência no presente momento, já que a necessidade de distanciamento entre as pessoas se fez necessário tendo o ensino se tornado a distância (EAD). No contexto geral observou-se que as metodologias podem e proporcionam melhorias na assimilação do conteúdo, do conhecimento, tornando a aprendizagem dos discentes mais simples e facilitada mediante ao uso de mecanismos lúdicos e tecnomídias, para que o docente possa oportunizar diversos materiais didáticos, como livros, podcast, apostilas, vídeos aulas, simuladores e aplicativos, sendo abordado superficialmente a relevância da disparidade socioeconômica da internet.

**Palavras-Chave:** Pandemia, Educação, Metodologias.

## INTRODUÇÃO

A principal ideia deste artigo é revelar o contexto educacional atual dos professores de química, o qual encontram-se em meio de novos paradigmas e concepções, ou seja, as transformações de pensamento moderno, afeta o corpo docente, a escola, os alunos, a comunidade social, em outras palavras, o sistema inteiro. Desse modo, para que o estudante compreenda o que é aprendido na sala de aula todo professor de química deveria se tornar um professor alquímico, a qual altera sua pedagogia, empregando o ambiente de onde se está inserido, com a finalidade do aluno aprender de forma experiencial, lúdica o conteúdo estudado.

Os objetivos deste trabalho é pesquisar, analisar e proferir a respeito das alternativas metodológicas e a realidade do dia a dia dos discentes e doscentes. As metodologias ativas surgiram para fazer os alunos desenvolverem senso crítico, este modelo de ensino busca incentivá-los a aprenderem de forma autônoma e participativa, a partir de problemas e situações reais, tais ferramentas estão sendo utilizadas com frequência na atualidade, haja vista que com a pandemia o ensino se tornou a distância, por uma questão de saúde pública. Se fez necessário, mediante ao cenário, o emprego dessas metodologias ativas ao encontro de proporcionar a assimilação do conhecimento, tornando a aprendizagem dos discentes mais atrativa, simples, leve e dinâmica.

Ademais, infere-se a necessidade de ressaltar a importância das metodologias ativas, já que essas surgiram para repensar o modelo tradicional, na qual o aluno passa a ser o principal agente de construção do conhecimento. Nesse sentido, observa-se que tais ferramentas inovam o conceito de relação entre aluno e professor, buscando provocar mudanças nas práticas em sala de aula e estimular o aluno a ser mais ativo no processo de ensino-aprendizagem, como proposto por Paulo Freire em seu livro "Pedagogia do Oprimido", que postula como a educação proporciona a autonomia dos indivíduos através do diálogo.

As tecno mídias são recursos tecnológicos designados para comportar aspectos de comunicação e informação, tornando-se muito importante por promover adaptabilidade, das quais atuam no apoio ao desenvolvimento das atividades humanas, utilizando softwares educacionais que aprimoram o processo de ensino-aprendizagem de forma diferenciada, inovadora e pedagógica. Além disso, essas ferramentas estimulam a autonomia e a proatividade, necessitando dialogar com o professor para promover uma mediação pedagógica, a fim de proporcionar a aprendizagem do discente.

As ciências naturais envolvem as matérias das quais objetivam os aspectos e os fatores da existência, a partir da compreensão do mundo, para que o indivíduo atue como cidadão, a fim de utilizar os conhecimentos de natureza científica e tecnológica na resolução de problemas. Nessa perspectiva, a resolução de problemas em Química constitui uma atividade didática vital para o ensino e para a aprendizagem dessa disciplina que possui como objetos de estudo: a constituição, as propriedades e as transformações das substâncias e dos materiais. Assim, é possível afirmar que as tecno mídias podem ser usadas na área da química como forma de auxiliar na assimilação dos discentes. Estudos recentes mostram que houve uma redução de

rendimento por parte dos alunos isso demonstra que nem todos possuem acesso aos recursos tecnológicos.

Embora, as tecnomídias serem amplamente empregadas no processo de ensino e aprendizagem ainda fazem o uso de internet, sendo que no Brasil não há distribuição igualitária deste recurso, como foi evidenciado no ano de 2020 a partir da pesquisa TIC Domicílios 2019, o mais importante levantamento sobre acesso a tecnologias da informação e comunicação, do qual foi realizada pelo Centro Regional para o Desenvolvimento de Estudos sobre a Sociedade da Informação (Cetic.br), vinculado ao Comitê Gestor da Internet.

Conforme o estudo no recorte por renda, o nível de falta de acesso foi de 39% entre os que ganham menos de um salário mínimo, 14% entre os que recebem de três a cinco salários mínimos e 6% entre os usuários com remuneração acima de 10 salários mínimos. Tais dados tornam evidente que quando ocorreu início da pandemia no país, muitos alunos não tinham o acesso à internet e por isso ficaram sem acesso as aulas.

## DESENVOLVIMENTO

## METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho se baseou em pesquisa bibliográfica e observatório do cotidiano que cerca o dia a dia experiencial. Realização de leitura de artigos, livros, discussões com colegas, professores no decorrer do curso como acadêmica de Licenciatura em Química no IFMT e observações diárias dos progenitores e colegas destes na prática da docência em período de pandemia. O acompanhamento das dificuldades, das diversidades proporcionaram empatia e despertaram o interesse em escrever a respeito do assunto vivenciado. Nessa lógica, espera-se promover uma postura diferenciada na capacitação dos professores de química, dos quais instigue o emprego de recursos distintos, para auxiliar a ressignificação de conteúdos essenciais, com o intuito de construir os saberes científicos na atual educação em química do país.

## Resultados e Discussão

Em primeira análise, a proposta é que o estudante se encontra no centro do processo de aprendizagem, participando ativamente e sendo o principal responsável pela construção de conhecimento, por isso, é válido mencionar que há diversos recursos para serem utilizados, em conjunto as metodologias ativas, no ensino da química, a partir de jogos/aplicativos. Nessa lógica, cabe citar a teoria das múltiplas inteligências de Howard Gardner, o qual descreveu que o ser humano possui variadas inteligências como a espacial, a físico-cinestésica, a interpessoal, a intrapessoal, a musical e a naturalista, das quais cada indivíduo apresenta diferentes níveis de cada uma, ou seja, a partir desses mecanismos lúdicos pode auxiliar na aprendizagem, por abranger competências e habilidades diversas para cada assunto que irá ser abordado. Utilizar recursos tecno mídias no ensino de química permitem a simulação e a demonstração de variáveis que envolvem os fenômenos onde a matéria sofre transformação.

Outrossim, acredita-se que a aplicação pedagógica adequada dessas ferramentas possa ampliar a prática docente, gerando mudança significativas na ação da docência diária. Para que tais ferramentas sejam analisadas foi necessário investigação de forma exploratória, com leitura de varias publicações e noticias com caracteristicas quantitativas e qualitativas.

Dessa maneira, percebeu-se que a premissa de uso de softwares tem um aporte teórico no socio interacionismo, ou seja, o ser humano se constrói a partir da interação com o meio onde este inserido, além disso, constata-se que a zona de desenvolvimento permitiu a manipulação dos sistemas simbólicos, por intermédio de representações dinâmicas criadas e simulações de situação-problema no universo da pesquisa e do trabalho docente em química, dos quais tiveram a mesma viabilidade na modalidade de conteúdos mais abstratos.

Partindo do pressuposto de que o ensino é uma atividade voltada para a construção do conhecimento e, que este é dinâmico e dilata-se com o tempo, pode-se inferir que o ensino apoia-se na pesquisa, local onde se transpõe as barreiras do conhecimento, se cria, refuta e surgem novas teorias e paradigmas. De acordo com Castanho e Castanho (2001, p. 105-106). “o ensino que se restringir aos conhecimentos existentes em um dado momento, sem atender aos acréscimos contínuos que outros pesquisadores fizeram, corre o risco de manter ideias parciais, práticas ultrapassadas e soluções arcaicas”.

Cabe também ao professor conduzir o aluno ao entendimento do seu próprio processo de aprendizagem e proporcionar um bom relacionamento em sala para o bom funcionamento da

sistemática do seu trabalho pedagógico. As estratégias utilizadas pelos professores devem ser convidativas, para que o aluno participe ativamente e, ao mesmo tempo, para que o sujeito se sinta confortável em expor suas experiências cotidianas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, a criação de situações- problemas pode estimular as capacidades do aluno a superá-las com o uso de simulações e representações, possibilitando uma melhor compreensão conceitual, do qual facilita a aprendizagem. Dessa forma, destaca-se que o emprego de jogos educativos químicos como ferramenta tem maior potencial didático para o ensino, em virtude de ser lúdico.

As metodologias ativas sustentam a relação de ensino-aprendizagem escolar, sendo intimamente ligada à didática, visto que esta possibilita a produção do conhecimento no contexto de escolarização, usando a lógica sócio-interativista, em outros termos, o professor aprende com o aluno assim como o aluno aprende com o professor, diante do exposto, nota-se que a aprendizagem ocorre com ambas as partes, mediante colaboração mútua.

Estas metodologias visam buscar a participação ativa de todos os participantes no processo de ensino e aprendizagem, principalmente os discentes, conciliando realidade social e os recursos didáticos para aplicar os assuntos ofertados na grade escolar, associados ao seu cotidiano, para desenvolver as competências e habilidades necessárias para a resolução de situações problemas.

## REFERÊNCIAS

CASTANHO, S.; CASTANHO, M. E. **Temas e textos em metodologia do ensino superior**. Campinas, SP: Papirus Editora. 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** Editora: Paz & Terra; 75ª edição (4 nov. 2019).

GARDNER, Howard. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática.** Editora: Penso; 1ª edição (1 jan. 1995).

MACHADO, Adriano Silveira. **Uso de Softwares Educacionais, Objetos de Aprendizagem e Simulações no Ensino de Química.** Recebido em 01/09/2014, aceito em 10/01/2015. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc38_2/03-QS-76-14.pdf. Acesso em: 17 maio 2021

SCHNETZLER, R. P. Apontamentos sobre a História do Ensino de Química no Brasil. *In:* SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. (Org.). **Ensino de Química em Foco.** Ijuí: Editora Unijuí, 2010.

VALENTE, Jonas. **Brasil tem 134 milhões de usuários de internet, aponta pesquisa: A maioria acessa a internet pelo celular.** Repórter Agência Brasil – Brasília. Atualizado em 26/05/2020 - 20:47.Disponivel em : https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-05/brasil-tem-134-milhoes-de-usuarios-de-internet apontapesquisa#:~:text=Atualizado%20em%2026%2F05%2F2020,%2C%20g%C3%AAnero%2C%20ra%C3%A7a%20e%20regi%C3%B5es Acesso em: 29 abril 2021

# A SALA DE AULA INVERTIDA E O ENSINO DE QUÍMICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE DOIS PIBIDIANOS NO PLANEJAMENTO DE AULA.

Ademar da Costa Amaro Junior; Rogério Severino de Andrade; Douglas Gonçalves Sete; Luís Alberto Alves Santiago.

ademaramarojunior@hotmail.com; rogerioandradeufmt@hotmail.com; douglas.sete@pdl.ifmt.edu.br; luisantiago200935@hotmail.com.

**RESUMO:** Este trabalho é um relato de experiência de dois licenciandos em Química na elaboração de uma atividade de intervenção em sala de aula. Com a metodologia sala de aula invertida e uso das TDIC, o conteúdo de radioatividade e suas aplicações na medicina foi explorado com o objetivo de apontar os aspectos benéficos desse tema. O maior desafio encontrado foi em relação ao acesso dos estudantes das escolas públicas aos recursos tecnológicos.

**Palavras chaves**: PIBID; Sala de aula invertida; Ensino de Química.

## INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é uma proposta que busca inserir os estudantes dos cursos de licenciaturas no cotidiano de uma instituição pública de ensino básico, dando a esses futuros profissionais, uma experiência pratica marcante (CAPES, 2020).

Nessa perspectiva, o programa busca demonstrar aos acadêmicos as diversas metodologias de ensino que possibilitam elaborar aulas para que ocorra o processo de ensino-aprendizagem, assim, há várias possibilidades que, entre elas, está a sala de aula invertida.

A sala de aula invertida é uma metodologia de ensino em que os estudantes são mais participantes e ativos, pois estudam os conteúdos em residências e realizam as atividades em sala de aula junto com o professor e os demais alunos. Aqui o professor busca desenvolver atividades mais praticas, como as dinâmicas e as laboratoriais (JUNIOR, 2020).

Um assunto com grande potencial de discussão em sala de aula, ainda mais utilizando essa metodologia, é a radioatividade. Explorada superficialmente na educação básica, ela conversa com diversas áreas como a medicina, a agricultura, a geologia, a arqueologia e as indústrias

alimentícia, farmacêutica e energética (GONÇALVES; FARIAS; GONÇALVES, 2008), entretanto, o conteúdo é comprimido apresentando, em sua maioria, apenas assuntos trágicos como os grandes desastres de mundiais (ANTISZKO, 2016).

Este trabalho é o relato de experiência de dois acadêmicos do curso de licenciatura em Química e também participantes do PIBID, sobre a elaboração de uma atividade de intervenção sobre radioatividade, tendo como objetivo verificar o nível de aceitação dos alunos do ensino médio em pesquisar e discutir os efeitos benéficos que a radioatividade tem na vida cotidiana.

## DESENVOLVIMENTO

O subprojeto Ciências, Biologia e Química iniciou seus trabalhos com dois núcleos no município de Primavera do Leste e um em Cuiabá em outubro/2020. Algumas atividades tiveram o intuito de inserir os licenciandos no cotidiano escolar e na criação de práticas pedagógicas inovadoras. Em Cuiabá, o grupo está vinculado à Escola Estadual Prof. Eliane Digigov Santana.

Ocorrendo de forma totalmente remota no ano de 2021, elas alternaram-se entre reflexivas (com produção de resumos ou resenhas) e planejamento e execução de aulas que foram propostas a partir de recursos e ferramentas *on-line*-.

Dentre as ferramentas para as proposições de aulas, o uso de vídeos foi o empregado na atividade realizada e apresentada em setembro/2021 com o conteúdo de radioatividade. Os vídeos nas aulas proporcionam a interação entre o visual e o auditivo além de envolver os estudantes de maneira mais interativa (SILVA, 2009; HIRDES et al., 2006).

Para Arruda e Dutra (2014), a aprendizagem utilizando as ferramentas tecnológicas por si só não existe, ou seja, para ser efetiva deve ter a mediação e intervenção do professor desenvolvendo o pensamento e o agir pedagógico. Portanto, alicerçada na metodologia sala de aula invertida, o planejamento consistiu em escolher dois vídeos que relatam as aplicações da radioatividade especificamente na área da saúde explorando os benefícios causados pela exposição correta e controlada à radiação.

O segundo momento planejado era a escolha um tópico qualquer pelos estudantes desde que presente nos vídeos, aprofundar nesse assunto e confeccionar algum material de divulgação

científica constituindo a atividade avaliativa. Esse material seria divulgado em qualquer meio digital escolhido pelos estudantes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa atividade foi concebida como uma maneira inovadora de desenvolver a radioatividade no ensino de Química com a metodologia sala de aula invertida destacando os benefícios proporcionados e sua vasta aplicação.

Os vídeos deixam as aulas mais descontraídas visto que o professor pode selecionar materiais com animações e outras técnicas audiovisuais que contemplem o conteúdo científico a ser estudado.

Durante as reuniões do projeto verificou-se, pelos relatos do professor supervisor, que a realidade socioeconômica dos estudantes de uma escola localizada na periferia da cidade é precária, ou seja, poucos têm acesso às ferramentas necessárias. Portanto, foi necessário adequar a atividade para que as pesquisas fossem realizadas na escola durante as aulas de Química.

Durante o ano letivo de 2021 não tivemos a possibilidade de colocar em prática essa atividade, logo, espera-se que habilidades de planejamento e comunicação sejam desenvolvidas, pois para a confecção do material de divulgação científica aspectos como clareza e objetividade devem ser consideradas. Em relação à comunicação, noções argumentação científica serão desenvolvidas nos estudantes para transpor o conhecimento produzido pelos estudos científicos para a sociedade local atendida pela escola.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ANTISKO, T. R. **Sequência didática para o ensino de radioatividade com enfoque CTS no Ensino Médio**. 2016. Dissertação (Mestrado em ensino de ciências e tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2016.

ARRUDA, D. P.; DUTRA, C. S.; O uso de tecnologias audiovisuais como mediadoras no contexto educacional: videoaulas, videoconferência e web conferência. **SIED: EnPED-**

**Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância**, 2014.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Processo Nº 23038.018672/2019-68. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID**. EDITAL Nº 2/2020: CAPES, Brasília, ano 2020, n. 2, p. 14, 3 jan. 2020.

GONÇALVES, G.; FARIAS, J; GONÇALVES, T. **Radioatividade X radiação.** Disponível em http://paje.fe.usp.br/~mef-pietro/mef2/app.upload/86/RadiacaoXRadioatividade.pdf. Acessado em 18 dez 2021.

HIRDES, J. C. R. et al. **Monitoria em vídeo: o uso das novas tecnologias de comunicação no processo de ensino-aprendizagem**. Disponível em https://miltonborba.org/CD/Interdisciplinaridade/Encontro_Gaucho_Ed_Matem/cientificos/CC56.pdf. Acesso em 18 dez 2021.

JUNIOR, C. R. S. **Sala de aula invertida: por onde começar?** Pró-reitoria de Ensino e Diretoria de Educação a Distancia. Instituto Federal de Goiás. 2020. Disponível em: https://ifg.edu.br/attachments/article/19169/Sala%20de%20aula%20invertida_%20por%20onde%20come%C3%A7ar%20(21-12-2020).pdf. Acesso em 24/12/2021.

# CONHECENDO O SISTEMA URINÁRIO: INTERVENÇÃO REALIZADA NA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS.

Thiago Cardoso de Matos1, Natânia Ferreira Fonseca2, Mirian Silva dos Anjos Pereira3,

Roberta Lima Moretti Mattos4, Leandro Carbo4

1 IFMT - Campus São Vicente - Centro de Referência de Jaciara, Estudantes da LCNBio e bolsista PIBID, estudante.thiagomatos903@svc.ifmt.edu.br.

**nathaniafonseca51@gmail.com**

2 IFMT - Campus São Vicente - Centro de Referência de Jaciara, Estudantes da LCNBio e bolsista PIBID, e-mail (300 caracteres)

3 Escola Municipal Maria Villany Delmondes, Supervisora do PIBID, miryan_anjos@hotmail.com.

4 IFMT - Campus São Vicente - Centro de Referência de Jaciara, Coordenadores do PIBID, roberta.moretti@svc.ifmt.edu.br; leandro.carbo@imt.edu.br

**Resumo**: O presente trabalho tem como objetivo apresentar nossas experiências vivenciadas através do PIBID (Programa de Bolsa a Iniciação à Docência), ou seja, para mostrar nosso desenvolvimento com o projeto, e também para em um futuro próximo, termos um preparo para lidar com a docência. A partir das informações obtidas, foi realizada uma intervenção sobre o Sistema Urinário, mostrando aos alunos suas doenças e prevenções, e para acrescentar ainda mais no aprendizado, utilizamos uma ferramenta chamada kahoot, que tinha como objetivo, testar o que se foi ensinado aos alunos. Por parte dos alunos foi de grande retorno o que se foi ensinado, interagindo conosco durante toda aula expositiva dialogada.

**Palavras chaves:** PIBID; Kahoot; alunos.

## INTRODUÇÃO

Para a área de Ciências da Natureza, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) orienta a alfabetização científica, que define a ciência como uma ferramenta de atuação no mundo.

A Alfabetização Científica afirmada na ideia de alfabetização elaborada por Paulo Freire:

> "...a alfabetização é mais que o simples domínio psicológico e mecânico de técnicas de escrever e de ler. É o domínio destas técnicas em termos conscientes. (...) Implica numa autoformação de que possa

> resultar uma postura interferente do homem sobre seu contexto." (p.111, 1980).

A BNCC descreve que a área de Ciências da Natureza deve garantir o desenvolvimento de oito competências específicas, entre elas "Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico", como também "avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho", tratando assim a disciplina de ciências como algo aplicável no âmbito escolar e social. (BRASIL, 2017, p. 326).

O sistema urinário é muito importante para a eliminação de catabólitos do nosso corpo e, consequentemente, para a manutenção do equilíbrio interno do organismo. A partir dele é possível controlar a quantidade de água, bem como a quantidade de substâncias necessárias e indesejáveis. É fundamental para nosso organismo, uma vez que é responsável por retirar as substâncias tóxicas e em excesso do nosso corpo. O sistema urinário é constituído pelos seguintes órgãos: (1) os rins; (2) os ureteres; (3) a bexiga urinária; e (4) a uretra.(CORRÊA, 2011,p.83).

A Importância das intervenções pedagógicas na formação do estudante para a carreira de ensino, tem como objetivo qualificar, incentivar e aprimorar a formação inicial de futuros docentes, possibilitando que os estudantes da área do ensino passa a se integrar ao programa para vivenciar a experiência do cotidiano escolar antes mesmo da conclusão do curso.

Ensinar sobre Sistema Urinário doenças e prevenções, serve para que possam compreender sobre o tema e sua importância. Lecionar pela primeira vez, tendo em vista momentos de aprendizado, que acima de tudo esse é o objetivo do projeto, nos ensinar antes mesmo de estar presente em uma sala de aula.

Diante do exposto, o presente trabalho apresenta como objetivo geral auxiliar os estudantes sobre o entendimento do Sistema Urinário: doenças e prevenções. De forma a atender o mesmo, elencou-se como objetivos específicos: Identificar as doenças do sistema urinário; Mostrar quais são as formas de tratamentos;

## DESENVOLVIMENTO

## METODOLOGIA

Foi realizada uma intervenção, com o tema Sistema Urinário: doenças e prevenções, para os alunos do 6º ano do ensino fundamental, no período matutino, ocorreu na escola Escola Municipal Prof Maria Villany Delmondes, no município de Jaciara do estado do Mato Grosso.

Devido a pandemia do covid-19, a intervenção foi feita pela plataforma do Google Meet. Após a aula expositiva dialogada com os alunos, na sequência foi feita a utilização da plataforma de aprendizado baseada em jogos, o Kahoot, para melhor aprendizado.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os Resultados com os alunos do 6° ano, interagiram com a nossa aula expositiva dialogada do começo ao fim, tendo em vista muito interesse por parte deles, mesmo sendo uma aula remota, foi notado que todos compreenderam o conteúdo aplicado e exposto em forma de slides, e também usamos uma ferramenta um aplicativo interessante que se pode criar jogos relacionados a temas da sua escolha chamado kahoot, utilizamos para somar mais ainda no aprendizado dos nossos alunos que foi de muita diversão e ao mesmo tempo de muito conhecimento.

Conforme foi apresentado as atividades os alunos participaram ativamente, como pode ser evidenciado nas Figuras 1 e 2.



Figura 1- Alunos participando e interagindo na explicação sobre o sistema urinário.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho pretendeu mostrar como o PIBID (Programa de Bolsa a Iniciação à Docência) atua na formação de professores, tendo em vista os aspectos apresentados.

Levando-se em conta o que foi observado, e tudo que foi mencionado ao ser realizado a nossa intervenção, através do Programa de Bolsa a Iniciação à Docência.

Agradecimentos.

Agradecimentos, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES), por ser essencial no processo de formação profissional a docência é pelo o apoio a realização do projeto.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília**, 2017. p. 326.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. São Paulo: Paz e Terra, 1980.p.111.

CORRÊA, M. C. S. M. **Anatomia e Fisiologia**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Paraná - Educação à distância, Rede e-Tec Brasil, 2011. p.83.

# PIBID NA FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE QUÍMICA

GONDIM, Dayane de Castro (IC), LOBO-JUNIOR, Eulício de Oliveira, (ED), SETE, Douglas Gonçalves (PQ)

**RESUMO:** A jornada de um professor inicia-se na sua formação acadêmica. O presente estudo refere ao investimento do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) no curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) campus Primavera do Leste. O Programa tem por principal propósito valorizar a qualificação da educação básica, portanto, auxiliar a iniciação à docência de estudantes de licenciatura por meio da inclusão entre teoria e prática integrando universidade e escola. Objetivamos expor o valor do programa PIBID para discentes, futuros docentes da Licenciatura em Química. Buscamos por autores que argumentam sobre a prática, formação docente e exercício profissional, com o seguinte questionamento o Programa oportuniza a integração profissional na prática docente? É possível afirmar que sim, pois os aprendizados dentro do PIBID para a formação inicial dos educandos de Licenciatura em Química tem favorecido o aperfeiçoamento da formação dos licenciandos, dando a oportunidade de uma reflexão sobre a prática docente, além disso, englobando a divulgação cientifica, pesquisas e atividades significativas no ensino da química.

**Palavras-chave**: Formação docente; Química; PIBID

## INTRODUÇÃO

O PIBID, foi lançado em dezembro de 2007 pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nivel Superios (CAPES),fazendo parte da Politica de Formação de Professores do Ministério da Educação, esta pesquisa tem por objetivo demostrar a importância deste programa e o aperfeiçoamento do processo de formação dos professores da rede basica de ensino e do incentivo e valorização do magistério, integrado ao ensino superior publico e privado de formação inicial á professores da Educação Basica, as ações estão pautadas em atividades academicas implementadas e voltadas em inserir os licenciados no cotidiano do ambiente escolar mediante ações, estratégias e metodologias de ensino.

Segundo Gatti (2014), no Brasil, país de escola tardia, a possibilidade de incluir crianças e jovens de turmas que não recebiam educação básica décadas atrás apresenta vários desafios. Um deles é a formação de professores para o trabalho docente de educação basica, ou seja, a formação de professores, é mais do que a formação de especialistas em diciplinas.

Ainda segundo Gatti (2014) a formação panorâmica e desagregada, limitada, encontrada nos diplomas, é insuficiente para o futuro docente ensinar, avaliar ou orientar as atividades de ensino na educação básica, tratando adequadamente os aspectos do desenvolvimento humano de adolescentes e jovens, de diferentes origens, interesses e motivações heterogêneos , comportamentos e hábitos diferentes. Neste sentido, o programa PIBID, vem alianhado a prática docente com a teoria, utrapassando assim o currículo básico de formação do licenciando.

Charlot (2002) fez a seguinte afirmação: "Passei anos fingindo estar formando professores". Não é por acaso que digo "fingir" porque não é fácil formar professores. Não é porque não sabemos como formá-lo e não é tão fácil, mas porque não sabemos exatamente o que é um professor, ou qual é realmente o trabalho de um professor. Sabemos dos desafios na formação de um docente e a inserção dos licenciados então alunos a tão sonhada profissão "ser professor" de construir sua identidade, os saberes da experiência não basta. Segundo Pimenta (2012), a identidade profissional é determinada através do significado social da profissão, uma revisão constante do significado social da ocupação e uma revisão das tradições. Essa construção ocorre por meio de práticas estabelecidas que ainda importam, embora resistindo à inovação, mas incorporando conhecimentos válidos às necessidades do mundo real.

## DESENVOLVIMENTO

As atividades desenvolvidas pelos PIBIDianos beneficiam a experiência na escola e influenciam positivamente na durabilidade e sucesso do curso de graduação, além disso, tem potencial transformador para beneficiar instituições parceiras ao criar possibilidades para a constituição de espaços privilegiados de formação.

Pensando nisso, vemos o PIBID como um espaço de formação de professores brasileiros de química e podendo elencar e compreender as potencialidades do PIBID como um "terceiro espaço" para a formação de professores brasileiros das licenciaturas. Quando falamos de sentido no PIBID, estamos falando da importância e do valor dos professores em sua formação inicial, quando o PIBID permite o desenvolvimento de situações de ensino e aprendizagem e como rede pública de ensino em cada uma das escolas onde o PIBIDiano atua para o aluno, aprender o valor de um facilitador e o que significa ser reconhecido como professor.

É claro que o PIBID contribui e traz sentido na formação inicial do professor de química, pois o programa permite que graduandos, futuros professores, vivenciem o contexto socializador da

docência. Segundo Névoa (2013), a necessidade de uma revolução na formação de professores porque, para este autor, nada substitui um bom professor. O autor propõe abranger três fundamentos para o novo modelo de formação, e para isso, entre eles, recomenda a formação de professores a partir de dentro. Ou seja, a formação mostra que os professores precisam estar envolvidos em sua formação. No PIBID, os graduandos têm a possibilidade de aprender e ensinar, levando em consideração o desenvolvimento da prática, o engajamento com o ambiente escolar, os momentos de aprendizagem proporcionados, a socialização das experiências, a mediação entre PIBIDianos e não PIBIDianos e a relação entre escolas e ensino fundamental e universidades.

Outras ações que impactam positivamente no ensino aprendizagem são o trabalho realizado em seminários de ensino, a realização de sequências didáticas, a construção de materiais operacionais e a apresentação de trabalhos em eventos científicos.

Portanto, consideramos o PIBID uma recomendação importante para a formação inicial de

professores e ensino-aprendizagem. Os PIBIDianos encontram no PIBID oportunidades para vivenciar experiências individuais e coletivas. Aprendem fazendo à medida que vivenciam cada momento de oportunidade dado, assim aprendem fazendo compartilhando e trocando experiências que contribuem para a libertação profissional e consolidação da prática docente das profissões autônomas. Na cognição do PIBIDiano, outra importante implicação do PIBID é superar o confronto da distância entre o espaço de formação e a prática profissional na formação inicial, que é um problema nos modelos de formação na concepção de Gatti, Barreto e André (2011) aspectos do professor brasileiro. Essa aproximação, a descoberta, a transformação, o reconhecimento do PIBID por todos os envolvidos no programa, a possibilidade de engajamento com a prática escolar e todas as transformações vivenciadas no processo são os achados fundamentais do desenvolvimento desta pesquisa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chegamos às reflexões finais desta pesquisa. E estudar o significado que os graduandos atribuem à química em química na perspectiva pedagógica, referindo-se ao conhecimento químico, desenvolvido no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Assim, verifica-se que o PIBID é entendido como um espaço que possibilita a integração e/ou colaboração entre universidades e escolas, dando aos futuros professores a oportunidade de adquirir novos conhecimentos durante a formação, o que ajuda a aprimorar os conhecimentos

profissional, pesquisar e refletir sobre suas oportunidades praticá-los e incorporá-los nas atividades de pesquisa e divulgação científica. Juntas, as experiências em sala de aula e as proporcionadas pelo PIBID contribuem para o desenvolvimento intelectual, emocional e social do PIBIDiano em vários campos. É sobre oportunidade.

Entendemos que a formação inicial é uma fase importante na docência e o PIBID deixa significados na formação inicial do professor. Foi um espaço de convivência, socialização de experiências e construção da identidade docente para todos os envolvidos no programa. Outro significado do PIBID na cognição dos PIBIDianos é o enfrentamento na formação inicial para superar a distância entre espaço de formação e prática profissional, que na concepção de Gatti, Barreto e André (2011) é o aspecto problemático do modelo. Formação de professores no Brasil. Essa aproximação, a descoberta, a transformação, o reconhecimento do PIBID por todos os envolvidos no programa, a possibilidade de engajamento com a prática escolar e todas as transformações vivenciadas no processo são os achados fundamentais do desenvolvimento desta pesquisa.

Ressaltamos que o PIBID foi reconhecido na formação inicial dos professores do curso de licenciatura em química e possibilitou a integração do IFMT às escolas de ensino médio da cidade, oportunizando um treinamento e prática de ensino, documentamos que o PIBID é um importante fator de retenção de professores em cursos de graduação, prática na vivência cotidiana dos graduandos é fundamental para se tornarem professores.

## REFERÊNCIAS

GATTI, Bernadete A. A formação inicial de professores para a educação básica: as licenciaturas. REVISTA USP, São Paulo, n. 100, p. 33-46, DEZEMBRO/JANEIRO/FEVEREIRO 2013-2014.

CHARLOT, B. Formação de professores: a pesquisa e a política educacional. In. Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2002.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: Saberes pedagógicos e atividade docente. Selma Garrido Pimenta (Organizadora). 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012. p.15-38.

NÓVOA, António. Três bases para um modelo de formação. Gestão Escolar, p. 52-55, ago./set. 2013

GATTI, Bernardete A.; BARRETTO, Elba Siqueira de Sá; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso. Políticas docentes no Brasil: um estado da arte. Brasília: UNESCO, 2011. p. 13-296.

BRASIL. LEI Nº 9394/96 – LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL – 1996. Disponível em http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn2.pdf. Acesso em jul. 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. PIBID. Educação básica. Brasília, DF, 2014. Disponível em: http://www.capes.gov.br/educacao-basica/55-educa-cao-basica-s/conteudo-eb. Acesso em:19/07/2017.

# PRÁTICAS SOBRE CONSCIÊNCIA NEGRA NO CONTEXTO ESCOLAR

Mayara Rossi[1], Vanusa Maria de Oliveira[2]

[1] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Cuiabá, Mato Grosso, Brasil, professoramayararossi@hotmail.com

[2] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Cuiabá, Mato Grosso, Brasil, vanusa.oliveira_@hotmail.com

**RESUMO:** Este trabalho trata-se de um relato de experiência sobre atividades desenvolvidas envolvendo a temática consciência negra com um grupo de 25 estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental, de uma escola pública, em Juína-MT, no ano de 2018. No qual teve por objetivo promover práticas pedagógicas antirracistas e de valorização a cultura africana com estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. O desenvolvimento das atividades se deu em 6 etapas, as 5 primeiras realizadas em sala de aula a partir de um planejamento coletivo e a última foi em um evento organizado pela escola, na qual contou com a participação de profissionais da educação, estudantes e a comunidade escolar. A experiência permitiu uma melhora comportamental significativa por parte dos estudantes que possuíam preconceitos com demais estudantes de cor negra e cabelos grisalhos, assim como houve a valorização da cultura africana por meio das ações desenvolvidas. Por fim, consideramos que trabalhos que tratem dessa temática são de extrema relevância no contexto escolar, uma vez que, nesse espaço de diversidades, encontra-se situações de racismo e preconceito.

**Palavras-Chave:** Relações étnico-raciais; Preconceito; Racismo; Consciência negra.

## INTRODUÇÃO

No Brasil o dia Nacional da Consciência Negra é celebrado em 20 de novembro, instituído oficialmente pela Lei nº 12.519 (10/11/2011). A data faz referência à morte de **Zumbi**, ex líder do Quilombo dos Palmares da Região Nordeste do Brasil. Zumbi foi morto no ano de 1695 por bandeirantes liderados por Domingos Jorge Velho. Sua vida foi marcada pela **luta contra a escravidão** que terminou somente 190 anos após sua morte no dia 13 de maio de 1888 com a Lei Áurea (FERNANDES, 2022).

Neste cenário, a escola é um espaço onde se encontra uma diversidade de culturas, entre elas a afro-brasileira. Devido a essa diversidade acontece casos de racismo e preconceito nesse ambiente e por isso torna-se importante refletir a respeito, além de desenvolver uma

intervenção pedagógica no espaço escolar. Ainda, desenvolver atividades relacionadas ao dia da consciência negra são extremamente relevantes, pois está data marca a importância das discussões e ações para combater o racismo e a desigualdade social. Neste dia também celebramos a cultura afro-brasileira e falamos sobre os avanços na luta do povo negro (FERNANDES, 2022). Afinal é fundamental propor reflexões da realidade social nas instituições de ensino.

Portanto, o objetivo do presente trabalho foi promover práticas pedagógicas antirracistas e de valorização a cultura africana com estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Por mais que tenham ocorrido muitas mudanças evidencia-se o racismo presente nos detalhes do cotidiano e a falta de oportunidades para a população negra na sociedade atual. Nessa perspectiva, tem-se um longo caminho a ser percorrido, podendo a escola ser uma porta para novas mudanças no que concerne a questões étnico raciais (FERNANDES, 2022).

Nesse contexto, percebe-se que a atuação de docentes e gestores de instituições escolares são decisivas para contribuir com o rompimento da inferioridade ontológica cristalizada nas populações oriundas do continente africano, bem como para estabelecer uma educação escolar que tenha como princípio o respeito às diferenças, superando toda forma de discriminação (OLIVEIRA & NASCIMENTO, 2021).

Por fim, Comparato (2005) corrobora com essas discussões ao dizer que a parte mais bela e importante de toda história é a revelação de que todos os seres humanos, apesar das inúmeras diferenças biológicas e culturais, merecem igual respeito. É o reconhecimento universal em razão dessa radical igualdade, onde ninguém pode afirmar-se superior aos demais.

## DESENVOLVIMENTO

### METODOLOGIA

Este trabalho se caracteriza como um relato de experiência de uma prática desenvolvida no mês de novembro do ano de 2018, em uma escola estadual pública, na cidade de Juína-MT, envolvendo 25 estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental. Sobre a perspectiva metodológica o relato de experiência pode ser considerado como uma narração detalhada de um acontecimento vivido. Em relação a prática realizada, houve a aplicação de várias atividades

relacionadas a temática consciência negra, que podem ser visualizadas em etapas no quadro 01.

Quadro 01 – Cronograma das atividades sobre a consciência negra.

| Etapas | Atividades |
|---|---|
| 1 | Leitura coletiva da história "Menina bonita do laço de fita". |
| 2 | Roda da conversa sobre a história e questões raciais |
| 3 | Colagem de fotografias e mensagens nos murais da escola |
| 4 | Criação de um painel para fotografia |
| 5 | Criação de frases |
| 6 | Evento envolvendo toda a escola |

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Como pode ser visualizado no quadro acima utilizou-se de diferentes metodologias para envolver os estudantes nas atividades e chamar a atenção dos mesmos para o tema em questão.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na etapa 1 houve a leitura coletiva da história "Menina bonita do laço de fita". Em seguida (etapa 2) aconteceu uma roda de conversa com questionamentos aos estudantes a respeito do contexto da história e diálogos sobre respeito a diversidade, racismo e preconceito. Os estudantes se mostraram participativos, pois contribuíram com leituras e opiniões.

Na etapa 3 os estudantes pesquisaram na internet diferentes imagens com mensagens, nas quais foram modificadas e enfeitadas pelos alunos e espalhadas pelos murais da escola para que as demais turmas pudessem visualizar e ler as respectivas mensagens. Como resultado observou-se, principalmente nos momentos do recreio, muitas crianças de outras séries lendo as frases e contemplando as imagens.

A etapa 4 se constituiu na criação de um mural decorado com a imagem de uma pessoa de cabelo grisalho, porém com um buraco ao meio, para que os estudantes e os convidados do evento pudessem tirar fotos nele, ficando assim, à disposição de todos. Um número

significativo de pessoas que vieram ao evento tirou fotos e depois publicou nas redes sociais, que puderam ser visualizadas através do facebook da instituição.

Na etapa 5 os estudantes criaram frases, com o intuito de sensibilizar as pessoas sobre o respeito e aceitação de todos os indivíduos de uma sociedade, independentemente de sua raça ou cor. Duas das frases que mais chamaram a atenção foram: “A diferença não está no nosso cabelo e nem na cor da nossa pele, está no nosso coração e nas nossas atitudes”; “Todos merecem respeito, seja negro, branco, pardo ou indígena”. Nesta atividade os estudantes demonstraram bastante criatividade e imaginação.

Na etapa 6 a escola realizou um evento, com convite a comunidade escolar. A turma do 1° ano apresentou desenhos produzidos a partir de uma releitura da história “Uma princesa diferente”. O 2° ano desfilou exibindo diferentes penteados em cabelos grisalhos. O 3° ano produziu frases, como já mencionado, e cada estudante leu a sua. O 4° ano encenou um teatro denominado "diga não ao racismo e ao preconceito". O 5° ano confeccionou máscaras africanas com exposição ao público. Os estudantes dos Anos Finais do Ensino Fundamental dançaram uma música africana vestidos a caráter.

Durante o acontecimento do evento todo o público demonstrou bastante atenção. Após todas as apresentações aplaudiram com grande entusiasmo. Vale frisar que a instituição como um todo esteve envolvida no desenvolvimento do trabalho, primeiramente em sala de aula a partir de um planejamento coletivo, e depois na realização do evento em conjunto. Todavia, isso não acontece com frequência nas instituições de ensino. O que se vê são ações pedagógicas, “as quais, na maioria das vezes, são realizadas nas escolas de modo pontual e isolado [...] envolvem a realização de atividades alusivos às datas comemorativas como [...] Dia da Consciência Negra. Geralmente essas práticas não possuem um caráter institucional” e são adotadas por pequenos grupos de professores (OLIVEIRA & NASCIMENTO, 2021, p. 139). Por fim, é importante destacar que as questões aqui discutidas não foram trabalhadas somente nesta data, o conteúdo foi visto em muitos momentos durante o ano letivo, sendo um trabalho constante dentro da instituição de ensino.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que as atividades desenvolvidas conseguiram alcançar o objetivo inicial proposto. Foram muitos os conhecimentos adquiridos pelos estudantes no que tange a cultura

africana e ao respeito a diversidade. Percebeu-se uma melhora significativa no comportamento das crianças em relação ao racismo e preconceito. Por fim, consideramos que a experiência aqui descrita poderá contribuir com a construção do conhecimento na área da educação e como suporte a professores para trabalharem o tema de maneira diferenciada nas escolas.

## REFERÊNCIAS

FERNANDES, C. **"20 de novembro – Dia da Consciência Negra"**. *Brasil Escola*. Disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/datas-comemorativas/dia-nacional-da-consciencia-negra.htm. Acesso em 24 de janeiro de 2022.

COMPARATO, F. K. **A afirmação histórica dos direitos humanos**. Imprenta, São Paulo, 2005.

OLIVEIRA, R. S. de O.; NASCIMENTO, L. A. **"Pedagogia do evento": o dia da consciência negra no contexto escolar**. Biblioteca Digital de Periódicos - UFPR, v. 22, n. 1, 2021.

# ÍNDIO GAY? CACIQUE TRANSEXUAL?

**Claudinei Caetano dos Santos**[1]

**Resumo:** Esse trabalho buscar compreender no âmbito cultural, social e político entre os índios Boe-Bororo da reserva Tadarimana, situada nos municípios de Rondonópolis e Pedra Preta, no Estado de Mato Grosso, a partir das representações trazidas no documentário Majur (2018) em um constante diálogo com os teóricos que discutem gênero, homossexualidade, questões indígenas, cinema e história. A personagem do filme Majur, é Gilmar Traytowu, que é da etnia dos Boe Bororo, é uma transexual, era chefe de comunicação da aldeia Apido Paru e hoje se torna cacique da mesma.

**Palavras-Chave**: Sexualidade; Boe-Bororo; Educação; Índios.

## INTRODUÇÃO

Este trabalho versou sobre compreender como a homossexualidade é significada no âmbito cultural, social e político entre os índios Boe-Bororo da reserva Tadarimana[2], situada no Estado de Mato Grosso[3], a partir das representações trazidas no documentário *Majur* (2018) e em diálogo com o documentário *Terra sem Pecado* (2019).

A partir do que é enunciado no documentário *Majur* (2018), a homossexualidade indígena entre os Boe-Bororo tinha um caráter não proibitivo, e nos enuncia a protagonista do curta metragem que "[...] segundo a minha mãe o relato dela foi assim que antigamente tinha mesmo, tinham pessoas casadas com mesmo sexo né, que eu acho que quando o branco entrou e o preconceito não veio de nós né, o branco trouxe preconceito né [...]". Infere pensar, a partir do que afirma Majur do documentário que esse ato era algo normal, porém não discutidos na aldeia, o que na perspectiva de Fernandes (2015, p. 281), se liga a "[...] um fenômeno que ao longo da história colonial sempre foi reprimido e invisibilizado: as práticas homossexuais indígenas em suas mais diversas formas [...]", fazendo parte de sua cultura cotidiana.

Entretanto, é salutar notar na fala de Fernandes (2016a, p.55) que:

> "O índio gay subverte duplamente o ideal colonizador; moralmente, por sua sexualidade, e etnicamente, por sua indianidade. Acusar o indígena homossexual de "estar perdendo sua cultura" é focar sobre uma dessas subversões, trazendo o debate para dentro da esfera dos "civilizados": esvaziando-se a diferença étnica, esvazia-se também a necessidade de se pensar as fissuras abertas pelo processo colonial".

Ao encontro dessas colocações apontadas pelo autor, a fala de Neimar Kiga (2018), índio Boe-bororo, em um trabalho produzido sobre ele por Maria Gabriela Zanotti e Daniel Sakimoto, reforça a citação acima ao passo em que afirma que "[...] eles dizem que ser homossexual não está dentro do que a igreja prega, de que é errado…Eu acredito que foi depois da colonização que surgiu o preconceito [...]"[4]. Evidenciando assim a visão clara de que o aspecto de censura, de preconceito foi se arraigando com a colonização. Para a antropóloga Braulina Baniwa, em relato ao documentaria *Terra sem Pecado* (2019), do povo Baniwa, percebe-se que esta particularidade não é só do povo Boe-Bororo, e salienta ser de grande importância dialogar "[...] sobre isso por que não é só questão da sexualidade, mas questão de saúde também... aí tem outra imposição com relação às religiões que adentraram nas comunidades indígenas [...]"[5], trazendo ao cotidiano indígena de que essa prática homossexual é pecaminosa, nefasta e proibida.

Os relatos de Alisson Pankararu, no documentário *Terra sem Pecado* (2019), evidenciam o preconceito velado ao afirmar que:

> [...] sofria dentro da aldeia claro né tem dessas mazelas da colonização toda, meu povo foi catequisado então tem igrejas lá dentro né, todo preconceito parte da igreja, você não tem referencias no povo sobre isso...você não aprende viver sua sexualidade aí você vive essa vida todinha sem alguém do seu lado pra conversar, você não tem referencias, você não sabe o que está acontecendo[6].

Na compreensão de Fernandes (2015, p.275), o debate em torno da questão deve ser pulverizado e submetido à análise de que:

> [...] a homossexualidade indígena pode se articular com as perspectivas indígenas de gênero à luz de suas cosmologias, noções de pessoa, corpo, parentesco etc. É possível que o homossexual (ou, pelo menos, o homossexual masculino) acabe incorporando a ambiguidade feminina ou, por outro lado, que seja, ele mesmo, um elemento ambíguo.

A sexualidade mesmo que de certa forma não posta em debate nas aldeias, é de interesse de seus pares que este tema seja posto em discussão, o que é perceptível na fala de Alisson Pankararu (2019) onde afirma que:

> "[...] futuramente espero que seja uma discussão aberta como outras discussões dentro da pauta indígena são, eu quero que a discussão saia de lá para chegar até aqui pra gente chegar aqui e já sabendo por que isso muda totalmente a visão do que é, do que são essas siglas todas LGBT" [7] .

Pensando a problemática da homossexualidade indígena, e tomando os filmes como fontes de análise histórica, torna-se relevante salientar a importância do cinema para a construção de narrativas historiográficas em torno dessas questões. Para Napolitano (2010), o cinema na história é o cinema visto como fonte primária para a investigação historiográfica; a história no cinema é o cinema abordado como produto de discurso histórico, tomando como base as representações do real, fazendo assim valer o estudo da temática via documentários filmográficos.

Para Avelino e Flório (2013), o cinema é visto como uma linguagem imagética constitutiva do tecido social e que apresenta o imaginário do cineasta e suas representações. Nessa direção Marcelo Costa em entrevista ao Iesb (2019), aponta que:

> [...] atualmente os indígenas LGBTQ+ sofrem discriminação dos próprios parentes, que reproduzem um preconceito que não faz parte de suas tradições. E quando esses indígenas LGBTQ+ saem de suas aldeias para os centros urbanos, fugindo dos ataques homofóbicos ou expulsos pelos parentes, sofrem duplo preconceito, por serem indígenas e por serem LGBTQ+".[8]

O documentário como fonte, segundo Napolitano (2010), oferece ao pesquisador um olhar diferenciado possibilitando a este uma espécie de discurso audiovisual, podendo despertar nos interlocutores as nuanças da representação individual e social, nessa direção, Chartier (2011), corrobora com a compreensão desses aspectos, pois evidencia que a ideia de representação não está longe do real nem do social. Ela ajuda os historiadores e historiadoras a se desfazerem de sua "muito pobre ideia do real", como escreveu Foucault (1999), colocando o centro na força das representações, sejam interiorizadas ou objetivadas. As representações possuem uma energia própria, e tentam convencer que o mundo, a sociedade ou o passado é exatamente o que elas dizem que é.

Para Fabris (2008), ao analisar determinada obra, o lugar de onde se olha e de onde se fala, ou seja, o lugar social ocupado pelo analista diz muito de sua análise, uma vez que quem o faz tem o papel de mostrar a historicidade do olhar, assume que nosso modo de ver não é natural, mas localizado e, portanto parcial, e produzir uma narrativa histórica que toma a homossexualidade indígena como foco e assume os documentário *Majur* (2018) e *Terra sem Pecado* (2019) como fonte de análise histórica é algo de grande relevância que contribui para a pluralidade dos debates sobre as questões indígenas e ao mesmo tempo LGBTQIA+[9].

## DESENVOLVIMENTO

Uma das vias de análise deste trabalho é compreender como a homossexualidade indígena e suas relações sociais, culturais e políticas, em interface com os silenciamentos e os "não ditos" em torno dessas questões entre os povos Boe-Bororo da reserva Tadarimana, bem como o fato de haver poucas ou quase nenhuma pesquisa acerca desta temática com os Boe-Bororo desta região, fomentando assim, algumas indagações a respeito do assunto, tendo em vista as diferenças culturais de cada povo, de cada aldeia, de cada etnia, suscitando de forma investigativa compreender a partir da história o universo da homossexualidade no conjunto de aldeias da reserva Tadarimana.

A intenção em estudar esta temática, vem em parte da minha formação no mestrado em Estudos de Cultura Contemporânea pelo programa ECCO na UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso e por trabalhar do ponto de vista teórico as relações de poder e sexualidade em Michel Foucault (2001), por ter convivido toda minha infância e adolescência em uma terra de reserva indígena Boe-Borro no Distrito de Jarudore - MT, e por ser neto do lado paterno de avô indígena. Ante todos esses fatores, tanto das relações parentais quando da relação de convivência com esse povo, o interesse por essa cultura emerge, sobretudo no mérito de tentar compreender essas relações que tangenciam a homossexualidade entre os Boe-Bororos do complexo de aldeias Tadarimana.

Considerando as proposições teóricas de Napolitano (2010), as fontes audiovisuais precisam ser pensadas como importantes ferramentas de representação social dotadas de estruturas e linguagens internas, pois dialogam com elementos do cotidiano. Alinhado a essa perspectiva Azevedo (2019, p.114) acentua que, "[...] a partir do movimento da tela, o cinema, como artefato da cultura, vai produzindo, ressignificando e visibilizando representações e significados das práticas sociais e, assim, constituindo sujeitos e identidades".

Compreendendo o cinema como um elemento importante para a produção de diálogos, conflitos e tensões, Kellener (2001), ressalta que o cinema produz um espaço de disputas, com base nas representações produzidas no contexto sócio-historico a partir da confecção do filme. O cinema na história se prefigura como uma fonte primária para a investigação historiográfica e exige dos historiadores e historiadoras, olhares analíticos capazes de dialogar sobre as narrativas e representações que se apresentam hora em aspectos fictícios, e hora na representação do real, como bem destaca Napolitano (2010).

De acordo com Napolitano (2010), as produções audiovisuais, pensadas como corpus documental, não podem ser concebidas e analisadas como um registro mecânico da realidade, mas como uma representação passível de interpretações e múltiplas leituras. As enunciações produzidas pelas linguagens audiovisuais vão produzindo importantes tensões entre o que é representado nas narrativas e o que se materializa na vida cotidiana, pensada como realidade, e nessa perspectiva proponho pensar os dois documentários para vislumbrar as vivencias da homossexualidade na reserva das aldeias Tadarimana em interface com as questões de gênero, sexualidade, identidades e cultura.

O documentário *Majur* (2018) tem como protagonista Gilmar Traitou, conhecida por Majur, que vive na aldeia Pobore, que faz parte da reserva Tadarimana. O curta-metragem dirigido por Rafael Irineu retrata a vida da Majur, pessoa LGBTQIA+ que é porta-voz e responsável pela chefia de comunicação da aldeia Pobore.

O documentário *Majur* (2018) foi dirigido por Rafael Irineu que além de filmar o curta que foi muito premiado também já produziu o documentário também premiado *Meu Rio Vermelho*,[10] no ano de 2016[11], mostrando o rio que nunca é o mesmo, na parte sul do Estado de Mato Grosso, as correntezas e vivencias no trajeto do Rio Vermelho, e fora na ocasião que conheceu Gilmar, que futuramente faria uma parceria para mostrar a vida em transição de Gilmar para Majur.

Já no documentário *Terra sem Pecado* (2019), dirigido por Marcelo Costa, mostra a vida de quatro indígenas de diferentes etnias, o espectador acompanha na tela os personagens e suas experiências como pessoas LGBTQIA+ indígenas, bem como as dificuldades que encontram no cotidiano por serem indígenas e ao mesmo tempo homossexuais. A fala de Fêtxawewe Veríssimo[12] presente no documentário ilustra bem tais questões apresentadas quando afirma que **"[...]** sempre o povo perguntava: há você é indígena? Eu falava sim sou indígena. Há você é gay, mas como é possível você, você ser indígena e ser gay ao mesmo tempo?", nota-se na fala que ainda há um distanciamento da realidade com o imaginário das pessoas, do que pode ser, do que é permitido, do que é silenciado, do que é pecado.

O jornalista e diretor Marcelo Costa, em entrevista concedida ao Conafer, revela por meio de depoimentos que existe um movimento de resistência contra a homofobia dentro das comunidades e aldeias. Faz em seu trabalho um diálogo linear sobre a homossexualidade entre

os indígenas, mostrando suas dificuldades e seus desafios dentro de suas aldeias e de como é descobrir uma visão diferente ao chegar ao mundo fora de suas comunidades indígenas.

Após a sucinta apresentação dos documentários, fontes de análise neste trabalho, faz-se necessário contextualizar de forma histórica as obras que serão aqui utilizadas como fonte de pesquisa. É salutar ressaltar que os personagens de ambos os curtas-metragens são pessoas de diferentes etnias, mas com muitas coisas em comum, ambas lutam pelo fim do preconceito contra as homossexualidades, lutam por um espaço de direito em suas aldeias e na sociedade não indígena, onde sofrem, tipos distintos de preconceito, por serem concomitantemente indígenas e homossexuais.

Os documentários aqui propostos como fonte de análise histórica, possuem personagens com uma faixa etária bem próxima, com anseios e sonhos muitos parecidos, todos querem o direito de voz, de sair do silenciamento sobre a temática em suas comunidades indígenas, de dar visibilidade a suas sexualidades sem sofrerem preconceito ou qualquer tipo de violência, seja ela física, moral ou psicológica.

A personagem do documentário *Majur* (2018) mostra seu cotidiano como chefe de comunidade, sua vida na aldeia e na cidade, bem como sua busca por uma conivência harmoniosa com os povos de sua comunidade tendo em vista sua orientação sexual. Os personagens do documentário *Terra sem Pecado* (2019), retrata a vida de quatro jovens indígenas, Alisson Pankararu da etnia Pankararu, Fêtxawewe Veríssimo da etnia Guajajara, Danilo Tupinikim, da etnia Tupinikim, todos estudantes da UnB, e da Antropóloga Braulina Baniwa da etnia Baniwa, todos os quatros jovens trazem narrativas do cotidiano vivido em suas comunidades e de como a temática da homossexualidade é sutilmente silenciada e como essas relações socialmente estabelecidas faz com que suas vivencias se tornem ainda mais difíceis. Braulina Baniwa (2019) entende que "[...] é um grande desafio discutir isso com o coletivo né, por que é uma temática que ainda tá no início não é qualquer um que trata da temática LGBT e quando se trata de povos indígenas a sempre uma outra preocupação." [13]

No curta *Majur* (2018), as narrativas colocam em destaque a questão da homossexualidade indígena evidenciando determinados silenciamentos, o que na compreensão de Fernandes (2015, p. 259) "[...] ainda padece de uma cegueira ontológica, tanto por parte dos etnólogos quanto, eventualmente, dos próprios indígenas – questão por si só, interessante." E que mostra

a necessidade de mais pesquisas sobre a temática, de desvencilhar esses silenciamentos nas aldeias, de lançar luz sobre as múltiplas questões latentes dentro do tema.

Ao encontro disso, Majur, em seus relatos sinaliza para esses silenciamentos ao afirmar que: "[...] segundo a minha mãe o relato dela foi assim que antigamente tinha mesmo, tinha pessoas que casada com mesmo sexo né, que eu acho que quando o branco entrou é o preconceito não veio de nós né, o branco trouxe preconceito né" [14]. Evidência que corrobora com a ideia de Fernandes (2016), onde para os índios, foi sobreposto os moldes da normatividade sexual, que deve ser analisada concomitantemente com a conceituação científica, teológica e filosófica, pois os índios outrora foram percebidos no Brasil, por parte da sociedade, nas esferas predominantes.

O curta *Majur* (2018), e seu personagem Gilmar Traitou, com suas narrativas destacam que a questão da homossexualidade indígena ainda é uma questão delicada, um campo pouco explorado, e que possui nos seios das aldeias um silenciamento, e uma aceitação do discurso de forma lenta e gradual, a própria Majur, segundo o diretor Rafael Irineu em entrevista, afirma que:

> [...] para aceitar o convite do jovem, Majur fez um pedido: ninguém na aldeia poderia saber a respeito do tema do documentário. "Ele me pediu sigilo, para não sofrer represálias ou algo assim. Somente o cacique sabia o real motivo das gravações", diz. O pedido não afetou a produção. "Busquei mostrar uma pessoa que se doa e é porta-voz para uma comunidade inteira, sem nomenclaturas e clichês que todo mundo espera vindo de um conteúdo LGBT" [15].

Percebe-se a preocupação de Majur em filmar sobre a temática de forma aberta, mesmo segundo ela afirmando que sofreu críticas dos irmãos, e sua família aceitando, como ela disse que sua mãe, "[...] pelo que eu vejo, ela me aceita só que eu acho que ela tem medo né do que os outros vão pensar do que os outros vão fazer comigo né, eu acho que isso que ela tem medo né" [16], verifica-se uma preocupação por parte dela de sofrer alguma represália ou qualquer outro tipo de preconceito por parte dos integrantes da aldeia.

Majur busca conquistar seu lugar, o reconhecimento como indivíduo de orientação sexual diferente da norma dominante, e como afirma Fioravante e Rogalski (2011, p.18), "[...] o espaço é vivenciado de forma antagônica por diferentes sujeitos, e que a questão de gênero... tem influência central nisso [...]", e a partir disso o protagonista do curta busca constantemente sua afirmação mesmo que em um lugar onde seu corpo se cala, ela representa um grupo que almeja a liberdade das amaras de sua aldeia impostas pelo processo de catequização. Segundo

Michel de Certeau (1982, p.77), "[...] levar a sério o seu lugar não é ainda explicar a história. Mas é a condição para que alguma coisa possa ser dita sem ser legendária (ou "edificante"), nem a-tópica (sem pertinência) [...]", e mesmo não sendo uma luta fácil, percebe-se que a perseverança e persistência é constante para a ocupação histórica desse lugar por Majur e transformar esse espaço, dando lugar a debates e outras formas de tratar o assunto. Ao encontro dessa reflexão Neimar Kiga (2018) em depoimento ao programa papo de índio, da etnia Boe-Bororo, afirma que essa preocupação é recorrente entre os indígenas:

> [...] principalmente dentro da aldeia por conta de todo esse processo de colonização as pessoas têm em mente algo... cria uma ideia ruim sobre a homossexualidade depois desse processo de colonização porque a gente sabe que sempre existiu a homossexualidade, tá na hora da gente colocar esse tema em debate mesmo pra gente falar mais e conversar[17].

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A questão de gênero, sexualidade, heteronormatividade ainda são conceitos que possuem certo distanciamento dos meios mais comuns de debates com uma aceitação ímpar, tendendo a se polarizar ao encontro dos vieses políticos e ideológicos. E ao inserir estes conceitos em via de reflexão nos povos indígenas, mais apropriadamente aos índios boe-bororos da Reserva Tadarimana, objeto de investigação de nosso trabalho, este fato toma uma nova visão, afinal, falar de índio na atualidade já pressupõe alguns empecilhos, e falar de índio gay, travam-se novos debates e em muitos casos com a visão estrita pelo tabu.

A perceber pelas falas dos personagens dos curta metragem aqui abordados, e a partir das análises bibliográficas, o silenciamento é próprio da proibição, tomando a ideia de normalidade a partir e um padrão eurocêntrico e patriarcal, aliado à ideia religiosa, como elucidado no decorre do trabalho, que contribuiu para a ideia de proibição e pecado das práticas não normatizadas. Até entre os indivíduos deste povo, os boe-bororo, a negação e não ditos sobre a homossexualidade são deixados de lado e não tratadas como assunto, mesmo que em fala de Majur, a prática sempre existiu, o que ouve foi uma tentativa de proibição e um distanciamento destes debates.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Maria Thereza. Memórias clandestinas: o documentário e a construção de uma história. *Doc On-line*, n. 15, dezembro de 2013, (p. 229-231).

AVELINO, Yvone dias. FLÓRIO, Marcelo. História cultural: o cinema como representação da vida cotidiana e suas interpretações. Projeto História, São Paulo, n. 48, Dez. 2013.

AZEVEDO, Paula. Tatiane. Cinema. In: Colling. A.M. e Tedeschi, L.A (org.). Dicionário crítico de gênero. Prefácio: Michelle Perrot. – 2. Ed. Dourados, MS: Ed. Universidade Federal da Grande Dourados, 2019. (p.112 – 115).

COLLING. A.M. e TEDESCHI, L.A (org.). Dicionário crítico de gênero. Prefácio: Michelle Perrot. – 2. Ed. Dourados, MS: Ed. Universidade Federal da Grande Dourados, 2019.

CERTEAU, Michel. A escrita da história. Rio de Janeiro: Forense Universitária. 1982. (p. 77).

CHARTIER, Roger. O mundo como representação. *Estudos Avançados*, v. 11, n. 5, p. 173-191, 1991.

CHARTIER, Roger. Defesa e ilustração da noção de representação. Fronteiras, Dourados, v. 13, n. 24, p. 15-29, jul./dez. 2011.

CHARTIER, Roger. "Uma trajetória intelectual: livros, leituras, literaturas". In: ROCHA, João Cezar de Castro (Org.). Roger Chartier – a força das representações: história e ficção. Chapecó: Argos, 2011.

FABRIS, Elí Henn. Cinema e Educação: um caminho metodológico. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 33 n. 1, p.117-134, jan./jun., 2008.

FERNANDES, Estevão Rafael. Descolonizando Sexualidades: enquadramentos coloniais e homossexualidade indígena no Brasil e nos Estados Unidos. Brasília: Programa de Pós-Graduação em Estudos Comparados sobre as Américas (Tese de Doutorado), 2015.

FERNANDES, Estêvão Rafael. Ativismo homossexual indígena: uma análise comparativa entre Brasil e América do Norte. In: Dados – Revista de Ciências Sociais. Rio de Janeiro, v. 58, n. 1, 2015.

FERNANDES, Estevão Rafael. Ativismo Homossexual Indígena: Uma Análise Comparativa entre Brasil e América do Norte. Dados, Rio de Janeiro, v. 58, n. 1, p. 257-294, mar. 2015. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0011-52582015000100257&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 21 set. 2020.

FERNANDES, Estêvão Rafael. Quando o armário é na aldeia: Colonialidade e normalização das sexualidades indígenas no Brasil. In: Dados - Anais do Simpósio Linguagens e Identidades da/na Amazônia Sul-Ocidental. Acre, n. 1, 2016.

FERNANDES, Estevão Rafael. A colonização das sexualidades indígenas: Um esboço interpretativo. Dados, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 50-56, Dez. 2016a. Disponível em <https://revistas.ufrj.br/index.php/enfoques/article/view/12635> Acesso em: 21 out. 2020.

FERNDES, Estevão Rafael. Homossexualidade indígena no Brasil: Um roteiro histórico-bibliográfico. Dados, Mato Grosso, v. 3, N. 5. P. 14-38. Jan. a Jul. de 2016b. Disponível em < https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/aceno/article/view/3849 > Acesso em: 12 jul. 2020.

FERNANDES, Estêvão Rafael. Quando existir é resistir: Two-spirit como crítica colonial. In: Revista de Estudos e Pesquisas sobre as Américas. v. 11 n. 1, 2017.

FIORAVANTE, Karina Eugenia; ROGALSKI, Sérgio Ricardo. Da geografia às imagens do cinema: uma discussão sobre espaço e gênero a partir de Pedro Almodóvar. Revista discente Expressões Geográficas, n. 07, ano VII, p. 11-31. Florianópolis, 2011.

FOUCAULT, Michel. História da sexualidade I: a vontade de saber. Trad. Maria Thereza da Costa Albuquerque e J. A. Guilhon Albuquerque. 13ª. Ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1999.

FOUCAULT, Michel. História da sexualidade III: o cuidado de si. Trad. Maria Thereza da Costa Albuquerque e J. A. Guilhon Albuquerque. 6ª. Ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1999.

FOUCAULT, Michel. História da sexualidade II: o uso dos prazeres. Trad. Maria Thereza da Costa Albuquerque e J. A. Guilhon Albuquerque. 9ª. Ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2001.

GRÜNEWALD, Rodrigo de Azeredo. Os "Índios do Descobrimento": tradição e turismo. Rio de Janeiro: UFRJ/MN/PPGAS (Tese de Doutorado), 1999.

KELLNER, Douglas. In: *A cultura da mídia*, estudos culturais: identidade e política entre o moderno e o pós-moderno. Bauru (SP): EDUSC, 2001.

LOURO, Guacira Lopes. Um corpo estranho: ensaios sobre sexualidade e teoria queer. Belo Horizonte, Minas Gerais: Autêntica, 2004.

NAPOLITANO, Marcos. A História depois do papel. In: PINSKY, Carla Bassanezi. (Org.). Fontes históricas. 2. Ed. São Paulo: Contexto, 2010. (p. 235-289).

TOMAIM, Cássio dos Santos. O documentário e sua "intencionalidade histórica". Doc On-line, n. 15, dezembro 2013, www.doc.ubi.pt, pp. 11-31.

**FILMOGRAFIA:**

Majur. Produzido por Rafael Irineu [S.l]: filmesimples, 18 mai. 2020. 1 vídeo (20 min.). Disponível em < https://www.youtube.com/watch?v=vhmR8zqPwVI > Acesso em: 20 ago. 2020.

Terra Sem Pecado. Produzido por Marcelo Costa [S.l.] produzido em 2019, lançado em 19 de mai. de 2020. 1 vídeo (20 min.). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=BUuqAd-Gq8w&t=323s > Acesso em: 25 nov. 2020.

**WEBGRAFIA:**

Caetano, Maria do Rosário. Gramado mostra transexual indígena e longa que revigora o cinema social. Revista de cinema. 21 de ago. de 2018. Disponível em: < http://revistadecinema.com.br/2018/08/gramado-mostra-transexual-indigena-e-longa-que-revigora-o-cinema-social/ > Acesso em: 28 de nov. de 2020.

Dourado, Felipe Caian. Terra Sem Pecado: documentário de egressos mostra realidade de indígenas LGBTQ+. IESB, 2020. Disponível em < https://iesb.br/institucional/noticia/Terra-sem-pecado-documentario-de-egressos-mostra-realidade-de-indigenas-LGBTQ- > Acesso em: 28 nov. 2020.

Filmes Simples – Meu Rio Vermelho. 2016. Disponível em: <https://www.filmesimples.com/meuriovermelho> Acesso em 14 out. 2020.

Indígenas LGBTs no Brasil: Povo Boe Bororo – MT. Produzido e apresentado por Jefferson Niotxarú Pataxó [S.l.]: 20 de out. 2018. 1 vídeo (13:50 min.). Disponível em < https://www.youtube.com/watch?v=fJk1ixPeD2k >Acesso em: 18 de out. 2020.

Lemos, Vinícius. Jovem usa câmera para melhorar timidez e se torna cineasta premiado. Rdnews. 24 de mai. de 2019. Disponível em: < https://www.rdnews.com.br/final-de-semana/arte-e-cultura/conteudos/113895 > Acesso em: 17 de nov. 2020.

Qual o significado da sigla LGBTQIA+? E+B Educação | Gabriele Silva, 2020. Disponível em <https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/dicas/qual-o-significado-da-sigla-lgbtqia > Acesso em 08 dez. 2020.

Terras indígenas no Brasil - Terra Indígena Tadarimana - Área habitada por Bororo.Terrasindigenas.org.br, 2019. Disponível em: < https://terrasindigenas.org.br/pt-br/terras-indigenas/3862?_ga=2.61667562.751323988.1610208030-727145968.1609791561 > Acesso em: 25 nov. 2020.

Zanotti, Maria Gabriela e Sakimoto, Daniel. A gralha na cidade - Indígena gay está pintando com urucum os caminhos que levam o seu povo à academia. Peruda, 2019. Disponível em: < http://www.peruda.com.br/neimar > Acesso em: 20 nov. 2020.

[1] Graduado e Bacharel em Filosofia, Especialista em Comportamento Humano, Mestre em Estudos de Cultura Contemporânea e Doutorando em Educação, todos pela Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT/Cuiabá.

[2] Com uma área de 10 mil hectares, localizadas nos municípios de Rondonópolis e Pedra Preta, homologada com REG. CRI e SPU, em 30/10/1991, pelo decreto 300, com uma população estimada de 604 indígenas com a presença da Missão católica das irmãs franciscanas.

[3] Terras indígenas no Brasil - Terra Indígena Tadarimana - Área habitada por bororo. terrasindigenas.org.br, 2019. Disponível em: <https://terrasindigenas.org.br/pt-br/terras-indigenas/3862?_ga=2.61667562.751323988.1610208030-727145968.1609791561 > Acesso em: 25 nov. 2020.

[4] Zanotti, Maria Gabriela e Sakimoto, Daniel. A GRALHA NA CIDADE - Indígena gay está pintando com urucum os caminhos que levam o seu povo à academia. Peruda, 2019. Disponível em: < http://www.peruda.com.br/neimar > Acesso em: 20 nov. 2020.

[5] Terra Sem Pecado. Produzido por Marcelo Costa [S.l.] produzido em 2019, lançado em 19 de mai. de 2020. 1 vídeo (20 min.). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=BUuqAd-Gq8w&t=323s > Acesso em: 25 nov. 2020.

[6] Ibidem.

[7] Ibidem.

[8] Dourado, Felipe Caian. Terra Sem Pecado: documentário de egressos mostra realidade de indígenas LGBTQ+. IESB, 2020. Disponível em < https://iesb.br/institucional/noticia/Terra-sem-pecado-documentario-de-egressos-mostra-realidade-de-indigenas-LGBTQ- > Acesso em: 28 nov. 2020.

[9] Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transexuais, Queer, Intersexo, Assexual, O + é utilizado para incluir outros grupos e variações de sexualidade e gênero. Aqui são incluídos os pansexuais, por exemplo, que sentem atração por outras pessoas, independente do gênero. Qual o significado da sigla LGBTQIA+? E+B Educação | Gabriele Silva, 2020. Disponível em < https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/dicas/qual-o-significado-da-sigla-lgbtqia > Acesso em 08 dez. 2020.

[10] Selecionado - 9º Circuito Tela Verde - Ministério do Meio Ambiente; Prêmio SESC Amazônia das Artes 2017 - Representante de Mato Grosso; Melhor Filme Documentário - Festival da Freguesia do Ó, SP. 2017; Menção Honrosa - Mostra Cinema de Fama, MG. 2017; Menção Honrosa - 16ª Mostra Universitária UFMT, Cuiabá, MT; 2º Lugar "Filmes Solidários" - Cine Tornado, Curitiba, PR; Indicado - Prêmio ABC 2017 - Categoria Estudantil; Exibição - Museu da Imagem e do Som - Cine MIS - São Paulo, SP; Finalista - Echo Film Festival BRICS 2017 em Moscou – Russia; Selecionado - Festival Internacional da Cidade da Praia. Cabo Verde; Selecionado - 10th International Tourism Film Festival - Letónia, Riga; Selecionado - 17º Encontros de Cinema - Portugal, Viana do Castelo.

[11] Filmes Simples – Meu Rio Vermelho. 2016. Disponível em: <https://www.filmesimples.com/meuriovermelho> Acesso em 14 out. 2020.

[12] Índio Guajajara, Fetxawewe Tapuya Guajajara, Liderança jovem do Santuário dos Pajés BSB/DF.

[13] Terra Sem Pecado. Produzido por Marcelo Costa [S.l.] produzido em 2019, lançado em 19 de mai. de 2020. 1 vídeo (20 min.). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=BUuqAd-Gq8w&t=323s > Acesso em: 18 de set. 2020.

[14] Majur. Produzido por Rafael Irineu [S.l]: filmesimples, 18 mai. 2020. 1 vídeo (20 min.). Disponível em < https://www.youtube.com/watch?v=vhmR8zqPwVI > Acesso em: 20 ago. 2020.

[15] Lemos, Vinícius. Jovem usa câmera para melhorar timidez e se torna cineasta premiado. Rdnews. 24 de mai. de 2019. Disponível em: <https://www.rdnews.com.br/final-de-semana/arte-e-cultura/conteudos/113895 > Acesso em: 17 de nov. 2020.

[16] Majur. Produzido por Rafael Irineu [S.l]: filmesimples, 18 mai. 2020. 1 vídeo (20 min.). Disponível em < https://www.youtube.com/watch?v=vhmR8zqPwVI > Acesso em: 20 ago. 2020.

[17] Indígenas LGBTs no Brasil: Povo Boe Bororo – MT. Produzido e apresentado por Jefferson Niotxarú Pataxó [S.l.]: 20 de out. 2018. 1 vídeo (13:50 min.). Disponível em < https://www.youtube.com/watch?v=fJk1ixPeD2k >Acesso em: 18 de out. 2020.

# GENÉTICA DA PIGMENTAÇÃO HUMANA

Hugo Duarte[1]; Karine Rodrigues[1]; Wagner Smerman[2]; Haroldo Pereira Júnior[1], Matias de Jesus Santos[1]

[1] Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia – Campus Juína

[2]Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso – E. E. Dr. Artur Antunes Maciel

hugosdds@gmail.com; rodrigues.k@estudante.ifmt.edu.br

**RESUMO**: O projeto desenvolvido como atividade do programa institucional de bolsas de iniciação a docência (PIBID) do IFMT - campus Juína, O projeto desenvolvido como atividade do programa institucional de bolsas de iniciação à docência (PIBID) do IFMT - campus Juína, o termo raça ainda é usado hoje, e mesmo com as informações em mãos, o senso comum é que os humanos são organizados em raças, um equívoco comum que ocorre nos livros didáticos de biologia. Do ensino médio à escola pública no Brasil, assim o projeto visa analisar e explicar o mecanismo da pigmentação humana e compreender o termo raça e seu escopo de aplicação, investigar o processo biológico e histórico das diferentes cores humanas em turmas do ensino médio público, o desenvolvimento do projeto Realizado em duas partes, a primeira parte estimula os alunos a observar a diversidade de cores na própria sala de aula. Na segunda parte do projeto, os alunos utilizaram uma ferramenta de pesquisa para levar suas conclusões a outros colegas por meio de slides ou apresentações orais sobre o tema, Durante a realização deste projeto na turma, houve algumas dificuldades por sermos pessoas novas e estranhas naquele ambiente.

**Palavras-Chave:** Genética, Pigmentação Humana, Raça.

## INTRODUÇÃO

O termo raça é utilizado pela Biologia como forma de classificação de diferentes populações de determinada espécie considerando suas características genéticas ou fenotípicas, entretanto esse termo na espécie humana sempre foi usado para diferenciar socialmente, uma maneira hierárquica separando os seres humanos como se algum fosse superior ao outro, portanto esse termo se mostrou pejorativo. Nos dias atuais, mesmo que de maneira errônea e arcaica, o termo raça ainda é utilizado, mesmo com as informações disponíveis bem dizer na palma da mão o senso comum é de que os seres humanos são dispostos em raças, uma ideia errônea que por muita das vezes esteve presente nos livros didáticos de biologia do ensino médio da escolas públicas do Brasil (STELLING, 2007), portanto o projeto teve como objetivo analisar e interpretar os mecanismos de pigmentação dos seres humano bem como compreender o termo

raça e onde se aplica, investigar os processos biológicos e históricos das diferentes cores presentes nos seres humanos em uma turma do ensino médio de escola pública, utilizando o ensino por investigação baseada na problematização, elaboração e teste de hipóteses, seja por meio da pesquisa ou pela realização de experimentos, assim colocando o estudante no centro do processo de ensino e aprendizagem.

## DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento do projeto se deu em duas partes, onde na primeira os estudantes foram estimulados a observarem dentro da própria sala de aula a diversidade de cores na pele, olhos e cabelos de seus colegas, por meio da ferramenta PowerPoint foi projetado um slide com uma avaliação diagnóstica para entender os conceitos dos estudantes acerca do tema, após expor o problema deixamos que os estudantes respondesse em seu cadernos levando em consideração apenas suas hipóteses iniciais sobre o assunto, logo após os estudantes foram levados para uma sala de informática para que fosse possível utilizar a ferramenta JAMBOARD, onde os estudantes postaram notas autoadesivas com suas hipóteses iniciais. A segunda parte deste projeto foi desenvolvido ainda na sala de informática, os estudantes utilizaram ferramenta de pesquisa com o objetivo de trazes aos demais colegas suas conclusões através de slide ou uma apresentação oral do tema, após essa etapa de reflexão abrimos um momento para sanar dúvidas que ficaram durante o processo de investigação através de uma aula expositiva, ao fim do procedimento metodológico os estudantes realizaram uma avaliação final.

Durante a apresentação oral de cada estudante, foi realizado uma correlação entre a sua hipótese inicial E a conclusão obtida através da pesquisa, e de maneira geral, foi possível ter uma ideia de que o termo “raça” ainda se mostra presente como uma identificação de cor de pele, embora foi possível notar que haviam estudantes que compreendiam que esse termo é errôneo e não aplicável aos seres humanos. Foi possível assim perceber resultados bem distantes em relação a ideia inicial quando se comparado com a final, mas foi possível ter uma visão genética do processo, o que mostra que por mais que o termo ainda se mantenha presente em nossa sociedade, estamos cada vez mais o excluindo do meio social, os jovens são os principais protagonistas nesse processo. A utilização de metodologias ativas como o ensino por investigação melhora perceptivamente o aprendizado dos estudantes, como visto em Leal et

al., (2019) os estudantes são estimulados a cooperatividade, contribuindo também o seu desenvolvimento e autonomia individual do pensamento crítico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a realização deste projeto na turma, houve algumas dificuldades por sermos pessoas novas e estranhas naquele ambiente, mas não foi algo que prevaleceu e a comunicação entre os alunos e nós evoluiu aos poucos, por causa da metodologia que escolhemos utilizar foi necessário uma sala de informática o que a primeira vista ao entrar na sala não parecia haver problemas mas que logo começaram a aparecer as maquinas com defeitos, ao todo cerca de 6 computadores na sala inteira estavam funcionando, por mais que nos preparamos para aplicar este projeto sempre iremos nos deparar com um "perrengue" escolar, apesar do contratempo tudo foi finalizado e todos conseguiram participar. De modo geral o conhecimento dos estudantes a respeito do termo raça e como ele se aplica aos seres humanos já era esperado, por se tratarem de jovens sabemos que realizam um grande papel nos movimentos sociais, gerando mudança na maneira que outras gerações definiram como certo, são os jovens que estão assumindo a liderança em todo o mundo em questões sociais.

## REFERÊNCIAS

LEAL, N. O; FERREIRA, P. E. B; MACEDO, M. A. B; SOUZA, S. R. G. **UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO MÉDIO BRASILEIRO: REALIDADE ATUAL.** UEM (Universidade Estadual de Maringá). v. 23 n. 3. 2019. Disponível em: https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi/article/view/51568

STELLING, Luiz Felipe Peçanha et al. **Raças humanas e raças biológicas em livros didáticos de Biologia de ensino médio**. 2007. Disponível em: https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/17193/luizfelipe-dissert.pdf;jsessionid=2870431D0BBEAFFCB0081AC7602CF8EE?sequence=1

## AGRADECIMENTOS

Nossos agradecimentos vão para à Escola Estadual Doutor Artur Antunes Maciel por ceder o espaço e a turma do 3º ano E, para realização do projeto; ao PIBID - Programa institucional de bolsa de iniciação à docência e a CAPES por ser a fonte de financiamento; Além do Instituto federal de educação, ciência e tecnologia de Mato Grosso – IFMT Campus Juína.

# O EMPODERAMENTO NAS ORGANIZAÇÕES: CAPITAL HUMANO OU ALGO SUBJETIVO?

**Claudinei Caetano dos Santos**[1]

**RESUMO:** Este trabalho aborda o conceito de empoderamento, que é a atribuição de poderes a alguém, um conceito que traduz a prática de transferir poderes de decisão a funcionários individuais e a equipes. E que de acordo com a pesquisa realizada vai substituindo aos poucos os investimentos centralizados em tecnologias e caminha em direção a um novo segmento, o capital humano, a valorização do indivíduo enquanto ser dotado de potencialidades que ultrapassa o mero papel de cumprir tarefas. Trabalhou-se com pesquisa qualitativa, com observação de caso, escolhendo a UFMT como espaço da pesquisa, que para a qual foi escolhida a PROPLAN como departamento a ser estudado. A percepção desta nova forma de ver o indivíduo na organização foi verificada *in lócus*, o qual se relacionou o conceito de empoderamento, que atribui ao indivíduo uma autonomia na tomada de decisões, com o depoimento fornecido pelos entrevistados, percebeu-se certo desajuste do que acreditam com as teorias abordadas no texto.

**Palavras-Chave**: Empoderamento; UFMT; indivíduo

## INTRODUÇÃO

Com a intenção de observar de que forma o empoderamento, que pode ser traduzido como autonomia de funcionário dentro de um ambiente de trabalho, ou seja, uma nova forma de ver o trabalho humano, na ordem organizacional, este trabalho fará um estudo de caso na UFMT - Proplan, para verificar se este conceito pode ser percebido neste espaço de trabalho. Com este objetivo, foi escolhida a Pró-reitoria de Desenvolvimento – PROPLAN, uma vez que é de fácil percepção, nos funcionários de rede pública, um despretencionismo em melhorar o desempenho de suas atividades, tendo em vista que seu salário não será alterado e nem haverá outras tantas promoções como se tem visto em uma organização privada.

Este trabalho se desenvolveu a partir de revisão bibliográfica e aplicação de questionários, por um viés qualitativo, onde as atividades sempre foram acompanhadas pelo orientador, para um resultado mais apurado.

A partir da escolha do objeto, o empoderamento, foi-se verificado *in lócus*, na POPLAN-UFMT, como os funcionários deste departamento identificavam este conceito e se ali havia a

vivencia do mesmo, bem como verificar a hipótese da não aplicabilidade deste conceito no departamento escolhido para a análise de caso.

O trabalho foi composto em partes, tendo em vista esta divisão para o melhor entendimento do objeto pesquisado. Na primeira parte, intitulada: *EMPODERAMENTO COMO ESTRATÉGIA DE MUDANÇAS.* Neste primeiro momento fio feito uma abordagem e descrição através da literatura do conceito de empoderamento, apresentando alguns teóricos deste conceito; foram apontados os benefícios do empoderamento dentro de uma organização para os tempos modernos e foi feito uma tomada histórica para este conceito.

Na segunda parte intitulada: *O EMPODERAMENTO E SEU ESPAÇO DE ATUAÇÃO* buscou-se entender a prática do empoderamento nas empresas, bem como levantou-se alguns pontos que podem ser traduzidos como perigosos em se tratando do empoderamento funcional. Ainda nesta parte, foi relacionado o empoderamento e as instituições.

Na terceira e última parte intitulada: *O EMPODERAMENTO INSTITUCIONALIZADO: UM ESTUDO DE CASO* - foi possível o contato com o *lócus* de investigação, o departamento de desenvolvimento da UFMT, a PROPLAN, onde procurou-se relacionar a literatura com as respostas obtidas via entrevista dos funcionários deste departamento.

A investigação acerca do conceito de empoderamento nasce a partir da aceleração do capital financeiro, em uma corrente de demandas por lucros. A preocupação se dá no contexto do investimento por parte das organizações, o que instiga a levantar o questionamento: Está havendo um investimento em um capital humano ou não nas organizações?

Para a realização desta pesquisa, foi escolhida a UFMT enquanto instituição, para verificar o conceito de empoderamento, onde foi delimitada ainda mais o foco de investigação, escolhido o Departamento de Desenvolvimento da organização referida, a PROPLAN.

A escolha do tema teve em vista novas tecnologias que ao passar do tempo foi se aprimorando e substituindo alguns postos de trabalho, fazendo com que muitos indivíduos percam seus espaços de trabalho para as máquinas, a robótica. Mesmo sendo o homem que dá o funcionamento destas máquinas, a autonomia e liberdade de ação individual e coletiva dos funcionários ficam comprometidas, pois agora tem-se ações automáticas, que adentra nas empresas, dando o sentimento de que estão minando a necessidade de investimentos no

humano, que em contrapartida, apresenta-se o empoderamento como fonte e "somativo", de energia e poder no crescimento das organizações.

A escolha do conceito de empoderamento, que segundo Araújo (2007) é uma tecnologia revolucionária à disposição das empresas, no tocante à melhor gestão de recursos humanos, surge tendo em vista, a verificação de como a empresa está incorporando este conceito, uma vez indispensável para seu crescimento e se o funcionário percebe a aplicação deste conceito em seu ambiente de trabalho.

Ao falar em ambiente de trabalho, foi definido a UFMT para ser estudado este conceito e verificar sua aplicação. A escolha desta instituição, primeiro se deu pelo fato de ser pública uma vez que a burocracia pode ser um entrave para desenrolá-lo deste conceito. Dentro desta instituição foi eleito a PROPLAN para a investigação, por ser este departamento, o órgão de Planejamento e Desenvolvimento da UFMT, no qual se neste departamento não estiver arraigado este conceito, dificilmente os demais terão.

É visualizado como relevante o estudo deste conceito neste *lócus*, por perceber uma diferenciação entre órgão público e órgão privado, ficando a outra ocasião oportuna, um estudo comparativo nesta perspectiva.

Falar em empoderamento é determinar espaço para os funcionários, que hoje atuam como parte do negócio. É conceder autonomia para o indivíduo atuar seja em seu setor ou em toda a organização, de forma que propicie e desenvolva novos projetos, que esteja envolvido com a permanência e crescimento da empresa.

A aplicação da nova ordem de gerenciar, o empoderamento, deve ser envolvida aos funcionários desde a execução até a implementação das ações. Os indivíduos devem ser estimulados constantemente, seja pela competitividade, ou pela noção de crescimento, no qual enfatiza que se a organização cresce e ganha, os funcionários desta empresa, ganha e cresce também.

Empoderamento pode ser traduzido como atribuir poder a determinado indivíduo na execução de tarefas e projetos para a melhoria de uma organização, ou seja, a descentralização do poder do diretor e gestores de uma empresa. Há discussões cabíveis nesta nova ação geradora de novas perspectivas no mercado de trabalho. A partir do entendimento do que é o empoderamento, este pode ser apresentado em duas vertentes a partir de uma interpretação

livre: é um uso induzido de estratégias do capitalismo para os efeitos de produtividade e qualidade, dando ao indivíduo a falsa sensação de participação nas tomadas de decisões sustentadas na liberdade de ação e autonomia nas tarefas; e de que a estrutura capitalista começa a perceber o valor do indivíduo no processo de desenvolvimento organizacional, onde o valor deve ser atribuído não à lucratividade em primeiro plano, e sim na ordem de "energia" renovável, o capital humano.

## DESENVOLVIMENTO

Para alguns pesquisadores, no empoderamento, há uma distinção entre o elaborar e o executar os projetos, as ações em uma organização. Como pode ser notado no trecho a seguir de como as coisas são nos apresentada e de como estas são efetivadas - "aparentemente a separação entre a elaboração e a execução no processo de trabalho é eliminada" (BRAVERMAN, 1977), mas concretamente o trabalhador ainda continua alheio ao controle da produção, e ainda, não só sua dimensão física é capturada pelo sistema produtivo, como também sua dimensão subjetiva.

O indivíduo ganha autonomia para suas ações dentro do espaço de trabalho, mas deve-se observar com cuidado até que ponto está autonomia é executável fora do processo burocrático de uma organização, pois em sua grande maioria, verificando o espaço delimitado para a investigação (UFMT-PROPLAN), os planos de ação são traçados e planejados por um grupo e executados por outro. Fazendo uma analogia, não são muito distantes desta realidade os segmentos privados, o que se vê são discursos revolucionários, mas são procedimentos de mudanças engavetadas, assim como a aplicabilidade das novas formas de gestão, percebe-se que entre elas, o empoderamento, também é de pouca funcionalidade, há muitos limites e medos em se tratando da aplicabilidade deste conceito, para uma nova configuração de organizar o conjunto funcional.

Para o melhor entendimento do que vem a ser o empoderamento, segue uma definição breve e objetiva:

O empowerment é uma abordagem de projeto de trabalho que objetiva a delegação de poder de decisão, autonomia e participação dos funcionários na administração das empresas. Busca-se o comprometimento dos empregados em contribuir para as decisões estratégicas, com o objetivo de melhorar o desempenho da organização (RODRIGUES e SANTOS, 2004).

A partir da definição foram apresentados alguns questionamentos do porquê de haver uma resistência na implantação deste novo segmento de ação, nas organizações. Este é um assunto que levanta uma série de outros questionamentos. Por parte do empregado, que na maioria das vezes, sente-se apenas na obrigação; e com maior vigor se for observar em instituições públicas, de apenas efetuar seu trabalho, as tarefas que lhes são delegadas e não interferir ou palpitar em novas ações e nem "interferir" em outros setores, mesmo se é visível o pedido de ajuda. O funcionário apenas quer fazer o seu trabalho e voltar para casa, seguir uma rotina. Com uma rotina estabelecida, pode favorecer uma passividade por parte do funcionário, não se motivando a inovações e a novos projetos, tanto para si, quanto para a organização.

Por outro lado, a empresa, se é do segmento público, há um entrave notório, a burocracia, uma hierarquização generalizada. Se, em uma organização privada, há sempre a duvida da "confiabilidade", não uma dúvida da competência, e sim na confiança de delegar total autonomia a um indivíduo, ainda mais se tratando de empresários que construiu um sonho sozinho, este pode até flexibilizar, mas a delegação de poderes se houver, será lenta e gradual e em muitos casos em pequenos setores e de forma tímida[2].

Em pleno século XXI, não há duvidas de que o cenário industrial será quase por completo de uma ordem informacional, por uma tecnologia da informação, cabendo ressaltar o uso da internet e dos comandos das máquinas de última geração por códigos, sistemas enfim, executado por uma máquina, ordenado por um humano.

Com esta nova configuração do cenário organizacional, percebe-se uma valorização do capital humano, no qual se dá a valorização da força intelectual do indivíduo, não apenas a tendo como uma segunda opção, que era o caso das linhas de montagem fordistas. Além de poder fazer uso da carga de conhecimento que um indivíduo traz consigo, este aspecto será muito mais valorizado e proveitoso, na medida em que este ponto for projetado em uma equipe, nas ações em conjunto.

Tendo como base Maximiano (2004), onde o empoderamento é a ação de "atribuir poderes a alguém... transferir poderes de decisão a funcionários individuais e a equipes", se efetivada estas noções, o ganho, se tratando em termos financeiros, será enorme, para as organizações, pois além do lucro líquido, terão diminuição de gastos com funcionários, principalmente na agilidade temporal, tomando algumas metas como parâmetro. O funcionário também ganha

muito com estas novas investidas, pois quando a empresa ganha ele também ganha, e isto pode ser representado pelo aumento de salário, prêmios, promoção de cargo, entre outros.

O empoderamento é perceptível na formação das lideranças, em se tratando de uma liberdade responsável, uma autonomia por parte de líderes de grupo, de gestores, enfim do funcionário de uma organização. Assim, além de estar seguro de suas demandas, o indivíduo terá mais confiança em si e produzirá com mais qualidade e responsabilidade. Mas todo este discurso não deve ser visto por um olhar despretensioso, tendo em vista de que com todo este incentivo, há uma geração de conflitos, que se não forem bem administrados podem trazer transtornos para a organização: será que esta nova ordem de gestão não é mais um mecanismo de captura do indivíduo para velar sua subjetividade? Esta pergunta instiga o pensar cuidadoso de como os funcionários é vistos pela chefia da organização, uma vez que o mercado se acelera constantemente, devido ao capitalismo com sua produção que deve ser rápida para atender à demandas.

Segundo Chiavenato (2003), o cenário organizacional começa a ganhar novas dimensões em fins da década de 50 e inícios da década de 60, tendo em vista investimentos no capital humano, apostando na mudança de uma empresa, pelo padrão de qualidade do funcionário, desde a qualidade nas condições de trabalha até no incentivo pela competitividade. E é a partir daí que se tem o processo de empoderamento, de flexibilidade de atividade, ou seja, o indivíduo começa a ser visto na organização, não mais como uma máquina funcional e sim como uma engrenagem que adoece, que tem problemas, que tem variação de comportamento e precisa de atenção e cuidados, que vão muito além de uma simples "manutenção".

Dentro de qualquer organização, "o interesse do funcionário na realização ou não de determinada tarefa depende também de suas motivações pessoais. Estas podem ser influenciadas positivamente pelas gerências nas empresas gerando melhores desempenhos" (NETO e JÚNIOR, 2006), pois as atividades diárias estão incorporadas em cada ser, em cada pessoa, tornou parte de sua rotina, cabendo interesse para a manutenção e permanência do mesmo. De um lado, o indivíduo com sua força de vontade e interesse, e do outro, a organização a partir de seus gestores, incentivarem a ação de cada funcionário.

Na visão de Maximiano (2004), "o modelo de administração tradicional baseado na divisão das tarefas operacionais não responde de forma eficiente aos novos desafios do ambiente competitivo deste século", no qual novas ações que afirmam o empoderamento nos espaços

organizacionais, tendo como foco, o desenvolvimento do segmento a que se trabalha, e uma ascensão do funcionário de forma mais rápida em sua carreira.

Como é ressaltado ao longo do trabalho, é de suma importância o investimento no capital humano, na gestão de pessoas, na qualificação de pessoal, tendo em vista novos projetos e ações por parte do indivíduo, pois como aponta Drucker (1999) "na sociedade atual, denominada pós-capitalista, o recurso econômico básico não é mais o 'capital' representado pelos meios de produção e sim o conhecimento", que dará subsídios para a geração de produção, se deve antes de investir em maquinários sofisticados, investir em qualificação intelectual, em qualificação pessoal para o aproveitamento das qualidades de conhecimento de cada indivíduo dentro de sua organização.

A ideia e aposta no capital humano surgem com o conceito de empoderamento surgiu com os movimentos de direitos civis nos Estados Unidos nos anos de 1970, por meio da bandeira do poder negro, como forma de autovaloração da raça e conquista de cidadania plena. Ainda no mesmo ano, o termo começou a ser usado pelo movimento de mulheres[3].

Ao ser instituído enquanto bandeira de uma raça na luta pela valorização, hoje o conceito de empoderamento ultrapassa todos os espaços, sempre no viés da valorização dos direitos humanos, na valorização do homem e de sua liberdade.

Sendo resquício do taylorismo, a ideia de lucro para gerar lucro, atrai boa parte do mundo que pela última metade do século passado, tinha condições de investir em novas formas de ganhar dinheiro, são as ações denominadas de 'neoliberal', que ganha corpo e ao mesmo tempo em que enriquece muitos países, deixa a bancarrota muitos outros, pode-se exemplificar o fato corrente em 2008 nos EUA, quando sofre com o aquecimento da crise imobiliária, entrando em um ciclo de capital virtual, que gerou uma crise por toda parte, atingindo não só empresas locais, mas seus investidores e consumidores do mundo, pois os segmentos, principalmente de produção da indústria pesada, dependem de muitos outros segmentos para se sustentarem.

No Brasil, pode-se marcar o ápice do empoderamento e uma tomada de autonomia mais aberta, quando o ministério da fazenda institui a nova moeda, o Real, em julho de 1994, com isso, os motores do desenvolvimento se aceleram junto com as mudanças de investimentos nacionais e internacionais. Nesta década, vive-se imerso em desenvolvimento do capitalismo, que se acelera a cada dia, e foram necessárias novas mudanças no cenário Estatal, para que a produção

pudesse acompanhar o capital que se globalizou. Entre estas ações, estava a privatização de muitas empresas Estatais, que perdeu neste tempo parte de uma "nacionalidade comercial" [4], onde o que era público se tornou privado, sendo pago com o dinheiro federal e os lucros das empresas vendidas que ao passo de alguns anos dobraram foram para os cofres particulares.

A parte do discurso de empoderamento em todos os segmentos empresariais é corrente, mas ainda há muita resistência ou falta de preparo para tal implementação, pois nele, "necessita de um contexto organizacional que viabilize a descentralização da decisão, o compartilhamento da informação e a autonomia" (WILKINSON, 1998), ou seja, deve haver delegação de tarefas que passe confiança bem como o feedback, e sejam simultâneos. A autonomia deve ser delegada, a hierarquia na relação de trabalho deve ser diluída, devem ser descentradas as atividades, deve haver interação e não exclusão, principalmente em se tratando de ambiente de trabalho.

Não é fácil a estabilidade do empoderamento em uma organização, devido à resistência por ambas as partes, do empregado e do empregador, o segundo, deve ter "clareza de metas para os funcionários" e o primeiro, deve ter "autonomia... para definir as metas na manufatura, competências e habilidades individuais e de equipe" (RODRIGUES e SANTOS, 2004), uma organização deve estar em consonância com seus funcionários e vice-versa, pois "as pessoas temem por mudanças e aumento de responsabilidades nos seus ambientes de trabalho" (RODRIGUES e SANTOS, 2004), se tornando cada vez mais cômodo apenas desenvolver seu trabalho dia-a-dia, fator corriqueiro nas organizações publica, onde verificará hipótese, a partir de aplicação de questionários e vivencia participativa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A UFMT tem procurado contribuir efetivamente, desde sua implantação, com o desenvolvimento regional, atuando nas áreas de ensino de graduação, pesquisa, ensino de pós-graduação, pesquisa e extensão, mantendo os campi de Cuiabá, Rondonópolis, Médio Araguaia e Sinop, além de forte presença nas demais regiões de Mato Grosso, com projetos de interiorização no âmbito do ensino de graduação: licenciaturas parceladas, turmas especiais, ensino à distância, sempre em parceria com os governos federal, estadual e municipal.

Desde sua criação, a UFMT vem procurando desenvolver ações norteadas por políticas acadêmicas delineadas a partir das especificidades regionais, destacando-se dentre elas:

Educação pública; meio-ambiente; preservação da memória regional; ciência e tecnologia; e saúde pública.

Mesmo não havendo muita abertura para a autonomia, verifica-se que na PROPLAN há uma preocupação e investimento no capital humano, com uma preocupação em capacitar os funcionários para obter um retorno, mesmo que mais demorado, mas com resultados satisfatórios segundo a Pró-reitoria – PROPLAN.

Analisando o Departamento proposto para estudos (PROPLAN), percebeu que se não fosse dito o significado de empoderamento, os funcionários não teriam conhecimento deste conceito, mesmo estando calcados por alguns espaços de liberdade no local de trabalho, cito: quando o chefe imediato não se encontra no trabalho.

A partir da comparação das definições do conceito de empoderamento apontadas pela literatura neste trabalho descritas, e como os funcionários da UFMT – PROPLAN acreditavam vivenciar o empoderamento, pode-se verificar que há indícios de aplicação deste, mas a vivência de sua totalidade ainda está distante, onde citamos alguns entraves: a burocracia, o protocolo, a hierarquia e a assinatura para todas as decisões.

Como a investigação revela, confirma-se a hipótese, em partes, levantada outrora, sendo a burocracia um entrave para a vivência da autonomia e liberdade de decisão dentro da PROPLAN, mas em contrapartida, há uma preocupação em mudar o curso do serviço público hierárquico, podendo ser perceptível na fala de um dos entrevistados, de que se mudam as pessoas, mas a instituição permaneça quase inalterável, este processo pode levar anos para uma mudança significativa, mas o notável é que pode mudar.

## REFERÊNCIAS


ARAÚJO, L. C. G. de. **Organização, Sistemas e Métodos e as Tecnologias de Gestão Organizacional.** 2ª. ed. v. 2. São Paulo: Atlas. 2007.

ADIZES, I. **Gerenciando as mudanças:** o poder da confiança e do respeito mútuo. São Paulo: Editora Pioneira, 2002.

BATISTA, E. **Empowerment no Trabalho bancário:** emancipação ou alienação. III conferência Internacional La obra de Carlos Marx y los desafios Del Siglo XXI, 2006.

BRAVERMAN, H. **Trabalho e Capital Monopolista:** a degradação do trabalho no século XX**.** Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

BRUYNE, P., HERMAN, J. & Schoutheete, M. **Dinâmica da Pesquisa em Ciências Sociais em:** os pólos da prática metodológica. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1991.

CHIAVENATO, I. **Administração de Recursos Humanos –** Fundamentos Básicos. 5ª Ed., São Paulo: Editora Atlas, 2003.

_____. **Gerenciando Pessoas:** como transformar gerentes em gestores de pessoas. 4ª edição. São Paulo: Editora Prentice Hall, 2003.

CURY, Antonio. **Organização e Métodos:** uma visão holística. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

DRUCKER, P.F. **A sociedade Pós-Capitalista**, São Paulo: Editora Pioneira, 1999.

FREITAS, M.E. **Cultura Organizacional:** cultura, sedução ou carisma? 4ª Ed., Rio de Janeiro: Editora FGV, 1999.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** São Paulo: Atlas, 1995.

GODOY, A. S. **Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades**. In: Revista de Administração de Empresas. São Paulo: v.35, n.2, p. 57-63, abril 1995.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A.: **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo. Ed. Atlas, 1985.

LÜDKE, M. & ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação:** abordagem qualitativa. São Paulo: EPU, 1986.

MAXIMIANO, A.C.A. **Introdução à Administração**. 6ª Ed., São Paulo: Editora Atlas, 2004.

MARCHINGTON, M. & WILKINSON, A. **Core Personnel and Development**- Institute of Personnel and Development, London, 1996.

MINAYO MC. **O Desafio do Conhecimento:** pesquisa qualitativa em saúde. Rio de Janeiro: Abrasco; 2007.

MINAYO, M.C. de S. (Org.) **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. 22 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

NETO, J. A. e JÙNIOR, R. G. **Aplicação dos Princípios de Empowerment em uma Média Empresa**. XXVI ENEGEP - Fortaleza, CE, Brasil, 9 a 11 de Outubro de 2006.

_____. **Empowerment:** theory and practice. Personnel Review, v. 27 nº 1, pp. 40-56, 1998.

OLIVEIRA, Djalma.P.R, **Sistemas, Organização e Métodos:** uma abordagem gerencial. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

RADÜNZ, R. **Sistema de Informação para a Avaliação de Desempenho de Atacados, Baseado na Metodologia Balanced Scorecard.** Dissertação de Mestrado (Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis/SC, Brasil, 2002.

RODRIGUES, C. H. R. e SANTOS, F. C .**Empowerment:** estudo de casos em empresas manufatureiras. Gestão & produção, v.11, n.2, p.263-274, mai.-ago. 2004.

SENNET, R. **A Corrosão do Caráter:** conseqüências pessoais do trabalho no novo capitalismo. Rio de Janeiro: Record, 2000.

SLACK, N. & CHAMBERS, S. & JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. 2ª Ed., São Paulo: Editora Atlas, 2002.

TRACY, Diane. **10 Princípios para o Empowerment**.São Paulo: Campus, 2004.

TRACY, D. **10 Passos para o Empowerment.** Rio de Janeiro: Campus, 1994.

TEIXEIRA, J. C. de Aquino - **A dinâmica de Adoção de Práticas Inovadoras e o Desempenho dos Adotantes:** um estudo na indústria brasileira. Universidade Federal da Bahia – UFBA: Escola de Administração - Núcleo de pós-graduação em Administração, 2005. Tese de doutorado.

WILKINSON, A. **Empowerment:** theory and practice**.** Personnel Review. v. 27, n. 1, p. 40-56, 1998.

_____. **Empowerment:** theory and practice**.** Personnel Review, v. 27 nº 1, pp. 40-56, 1998.

VAL, M.P.D.; LLOYD, B. **Measuring Empowerment.** Leadership & Organization Development Journal, 24 v. 2, pp. 102-108, 2003.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: Planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2001.

YIN, R. K. **Processo de investigação do estudo:** concepção e métodos. Beverly Hills: Sage, 1989.

**WEBGRAFIA:**

EMPODERAMENTO, UM DESAFIO A SER ENFRENTADO**. Módulo II – Conselhos dos Direitos no Brasil.** Disponível em: < http://www.dhnet.org.br/dados/cursos/dh/cc/2/empoderamento.htm > Acesso em: 28 de nov. 2009.

ELABORAÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS. **Pesquisa Bibliográfica.** Disponível em: <http://www.normalizacao.ufjf.br/subitem.php?nome_item=2%20FASES%20E%20PARTES%20DO%20TRABALHO%20MONOR%C1FICO&id_subitem=2> Acesso em: 15 nov. 2009.

**O QUE É EMPODERAMENTO (EMPOWERMENT)**. Disponível em: < http://www.fapepi.pi.gov.br/novafapepi/sapiencia8/artigos1.php > Acesso em: 28 de nov. 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO. **PROPLAN - Pró-Reitoria de Planejamento**. Disponível em: < http://www.nead.ufmt.br/ > Acesso em: 15 de out. 2009.

---

[1] Graduado e Bacharel em Filosofia, Especialista em Comportamento Humano, Mestre em Estudos de Cultura Contemporânea e Doutorando em Educação, todos pela Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT/Cuiabá.

[2] Assistir ao Filme com o dono das casas Bahia, e verificar fala que mostra a centralização do poder.

[3] EMPODERAMENTO, UM DESAFIO A SER ENFRENTADO**. Módulo II – Conselhos dos Direitos no Brasil.** Disponível em: < http://www.dhnet.org.br/dados/cursos/dh/cc/2/empoderamento.htm > Acesso em: 28 de nov. 2009.

[4] Com a chegada de produtos novos, fabricados em outros países, os produtos nacionais perde mercado e preferência dos consumidores.

# O ESPAÇO BOE-BORORO DAS TERRAS DO DISTRITO DE JARUDORE

Claudinei Caetano dos Santos[1]

**Resumo:** Esta pesquisa nasce de uma preocupação atual, que envolve o povo Bororo e seu território no Distrito de Jarudóri, lugar onde cresci e tenho meus familiares, me distanciei e agora volto para compreender e atuar para uma (dês) configuração e reintegração de ações culturais para com o povo dono deste espaço. O objetivo a ser analisado nesta pesquisa é como se deu a força do poder e sua intervenção na expropriação das terras Bororo no Distrito de Jarudóri, favorecido pelo poder Estatal, e pela falta de "proteção" dos órgãos competentes. Será verificado o conceito de "biopoder", que se faz presente na análise de Foucault dos anos de 1975 a 1977, e posteriormente analisado por outros pensadores. A escolha desta temática não foi ao acaso, pois este conceito será verificado em contexto de uma preocupação atual e pertinente a transformações culturais e perda de identidade.

**Palavras-Chave:** Jarudóri; Boe-Bororo; Biopoder.

## INTRODUÇÃO

Esta pesquisa nasce de uma preocupação atual, que envolve o povo Bororo e seu território no Distrito de Jarudóri, lugar onde cresci e tenho meus familiares, me distanciei e agora volto para compreender e atuar para uma (dês) configuração e reintegração de ações culturais para com o povo dono deste espaço, que, a língua do povo Bororo possui esta etimologia: jarudo peixe pequeno e ri é pedra. Segundo alguns estudiosos o nome da região tem outro sentido:

> Jarudóri Bororo – Jarudóri, morro do bagre; boróro, aldeia [aldeia perto do morro do bagre]. Importante aldeia de origem assaz antiga, habitada por avultado número de índios, a meio caminho entre Poxoréo e Rondonópolis, por via fluvial. Nestes últimos tempos (1962) dividiu rapidamente, dando origem a um conglomerado de civilizados que conservou o mesmo nome. (EB-I, 1962: 686) [2].

Assim foi chamado de Jarudóri este distrito Boe-Bororo de Município de Poxoréo, Estado de Mato Grosso. Analisarei aqui o envolvimento das práticas culturais Boe-Bororo (real e imaginário) e sua relação com o "homem branco" neste espaço e o uso do poder para a expulsão[3] dos Boe-Bororo de suas terras, como podemos perceber na fala de Kiareware: "o delegado da 5ª Delegacia de Cuiabá, o Coronel Pinho me afastou de Jarudóri, dizendo que ia tirar o povo e deixar a terra vazia e nos trazer de volta, isso não aconteceu" [4].

Tendo como base a Constituição Federal de 1988, foi reconhecido aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, sendo estas inalienáveis e indispensáveis, e os direitos sobre elas imprescritíveis. Os Bororos ocuparam grande território e sua população foi estimada por alguns estudiosos, em 16.000 pessoas, na época da colonização[5].

Com a chegada dos colonizadores, os Bororos foram divididos pelos conflitos em Orientais e Ocidentais, conforme passaram a serem referidos aqueles que viviam do lado esquerdo ou direito do rio Cuiabá, respectivamente. Concomitantemente à imensa perda territorial, os Bororos Ocidentais sofreram uma (dês) população tal que Darcy Ribeiro, ao analisar o censo de 1932, afirmara encontrarem-se eles nas últimas etapas do processo de extinção[6], sendo que Rettray Hay, em 1919, estimou que somente eles somavam cerca de 3.000 indivíduos[7].

Os Bororos que nos ocupam aqui etnograficamente conhecidos são chamados Orientais ou Coroados, incluindo os de Jarudóri. Diga-se de passagem, os Bororos situados entre o rio Cuiabá e a fronteira Oeste, assim como os do alto São Lourenço e dos afluentes do rio Araguaia e para além deste, sobretudo os chamados "independentes", permanecem ainda hoje, do ponto de vista acadêmico, praticamente desconhecido.

A ocupação da região em foco iniciou-se na primeira década e fins do século XIX e intensificou-se no inicio do século XX, sobretudo, com extração de pedras preciosas no "triângulo dos diamantes", como dizem os geógrafos[8].

Tendo em vista que o controle da sociedade sobre os indivíduos não se opera simplesmente pela consciência ou ideologia, mas começa no corpo[9], verificamos que o poder aplica técnicas de disciplina, e seus "métodos permitem o controle minucioso das operações do corpo e realizam a sujeição constante de suas forças e lhes impõe uma relação de docilização - utilização" [10], ou seja, domesticando o corpo para o melhor aproveitamento de sua força de trabalho, fato notório onde o índio foi envolvido na ação de retirada dos diamantes, de suas terras, sendo parte da negociação entre outros a cachaça. Para aqueles que se negavam a se

retirarem de suas terras, uma vez que eram em grande número, eram ameaçados pelos garimpeiros e houve guerras até com troca de tiros[11].

Como sinalizado[12], a partir do fim do século XVII, ao longo do século XVIII, e especialmente, no início do século XIX, desenvolveu-se e estruturou-se toda uma nova tecnologia de aproveitamento/utilização da força dos corpos, e, consequentemente, como pode ser visto, foi este crescimento progressivo. O objetivo desta investigação caminharia por esta via: como se deu o processo de ocupação das terras indígenas e as ferramentas do poder para esta ocupação!

O biopoder como força de criação biológica tem o poder de criação da vida, ou seja, produção das subjetividades coletivas, das sociedades, das formas de vida emergentes[13], mas a preocupação aqui consiste em ver se os indivíduos estão envolvidos com os acontecimentos do poder atuante vertical e horizontal como é o caso do "capitalismo", este ser humano contemporâneo que ocupa às terras dos índios já nasce incorporado. Mas este domínio se estende do poder político ao econômico com suas delimitações hierárquicas empresariais. Certos de que não estão envolvidos em um sistema estes não são capazes de perceberem este domínio. Ekureudo afirma: "o erro não começou dos pequenos, começou dos grandões lá de cima, de quem autorizou eles a entra" [14].

Na fala de Maia, o "instaurar do biopoder como determinante da forma de estruturação do poder político nas sociedades contemporâneas constitui um horizonte de problemas postos ao futuro da espécie" [15]. Atualmente no modelo contemporâneo de economia e de sociedade, verificaremos como o índio, uma vez expropriados de suas terras atuam em meio a estas mudanças, pois "o controle é de curto prazo e de rotação rápida, mas também contínua e ilimitado" [16]. Ekureudo diz: "não estamos interessados por cidade, queremos terra, queremos mato, apesar de que hoje tá difícil viver sem usar a cidade, até para fazer as casas não tem mais madeira" [17].

Para falar do biopoder é necessário situar o surgimento do capitalismo e da repressão como forma geral da dominação do capitalismo[18]. Neste contexto, os indivíduos apenas reciclam suas atitudes e aplicam sua força de trabalho para a sobrevivência. Estamos dispostos a nos tornar rebeldes do sistema? Vale ressaltar que a ressalva de Deleuze (1995) em relação ao

controle é que é de curto prazo e de rotação rápida, mas também contínuo e ilimitado, ao passo que a disciplina era de longa duração, infinita e descontínua. "O homem não é mais o homem confinado, mas o homem endividado" [19]. Este homem conseguiria driblar os meios de controle do capitalismo, tendo em vista que o dinheiro é um elemento primordial para o aprisionamento do homem na sociedade de controle. E será visto se este controle ultrapassou o domínio cultural dos Bororo e quais as possíveis reações frente a este domínio.

## DESENVOLVIMENTO

A demanda do poder é ligada ao homem, pois, sem a inserção dos indivíduos disciplinados no aparelho de produção, as novas demandas do capitalismo teriam sido impedidas. "Paralelamente, o capitalismo teria sido impossível sem a fixação, o controle e a distribuição racional da população em larga escala" [20], que ultrapassa gerações e gerações sob o mesmo domínio do poder do Estado, e, uma vez que o índio começa a mesclar na cultura do branco os domínios do capitalismo se tornam pertinentes.

Nas épocas passadas, a "função da policia era a articulação e a administração das técnicas do biopoder de modo a aumentar o controle o Estado sobre seus habitantes" [21]. Hoje ela faz o mesmo trabalho, e ainda cuida para que o homem esteja vivo, ativo e produtivo em vista do bom funcionamento do capitalismo. No processo de desapropriação do Bororo de suas terras em Jarudóri, os policiais da cidade de Poxoréo, foram até a porta da casa do cacique lhe ameaçar para forçar lhe a retirar com seu povo[22].

O século XIX concentrou a produção e a propriedade[23]. Cabe verificar como o espaço do capital se configura nos meios sociais que influenciou os habitantes de Jarudóri, mesmo com todas as transformações de espaço e a perca de identidades.

No mundo contemporâneo, "o investimento não é mais o corpo propriamente dito; interessa, agora, extrair o máximo de energias inteligentes, fazer participar, criar condições para cada um sentir-se atuando e decidindo no interior das políticas de governos, em organizações não governamentais e na construção de uma economia eletrônica"[24]. Isto é que faz a exploração do indivíduo em seu mais alto grau e renova-o em cada época de sua vida ou ciclos de vida.

Este trabalho tem o papel de ser uma contribuição acadêmica para compreender as também frentes de ação indígenas e indigenistas e contribuir com a solução dos conflitos estabelecidos e, não somente mais uma análise a ser engavetada como os processos que pediam a desocupação das terras dos Bororos.

O objetivo a ser analisado nesta pesquisa é como se deu a força do poder e sua intervenção na expropriação das terras Bororo no Distrito de Jarudóri, favorecido pelo poder Estatal, e pela falta de "proteção" dos órgãos competentes. Será verificado o conceito de "biopoder", que se faz presente na análise de Foucault dos anos de 1975 a 1977, e posteriormente analisado por outros pensadores. A escolha desta temática não foi ao acaso, pois este conceito será verificado em contexto de uma preocupação atual e pertinente a transformações culturais e perda de identidade.

A área indígena de Jarudóri, de propriedade dos índios Bororo, foi demarcada por Cândido Rondon em 1912, este usou como marco, os morros típicos da região de Poxoréo, a área se estendia por 100 mil hectares. Em 1945, por meio de um decreto Estatal, a área indígena foi reduzida drasticamente, ficando um resto, pouco mais de seis mil hectares. Seis anos mais tarde, quando ouve a entrega do título definitivo das terras pelo governo, só restavam apenas 4,7 mil hectares, que assustadoramente não está de posse de seus devidos donos, os Bororos.

Rondon demarcou Jarudóri ou São João de Jarudóri usando os morros como marcos natural. Ele começou com o morro Nabureri, usando o rio Areia até perto da cidade de Guiratinga ou morro Três Irmãos, De lá foi à cabeceira do Paraíso que, em Bororo, se chama Porube, que juntamente com Poxoréo forma o rio Vermelho, São João ou Corubi. Dali foi ao morro Meari e seguiu no rumo do morro Nabureri, ou morro da Arara, situado em Jarudóri. Fecha-se assim uma área de mais ou menos 100.000 mil hectares de puro território tradicional Boe-Bororo.

A forma de poder atuante, na figura ou neste momento do Estado, seguiu interesses escuros e vendeu as terras, e o governo do Estado às loteou por intermédio da Codemat. Desta forma o povo Bororo que, na demarcação de Rondon contava com mais de 100.000 hectares de terra, agora tem apenas título de 4.706 hectares e nada de posse objetiva. Isso se traduz na revolta e indignação não só do povo Bororo, mas de outras pessoas preocupadas com a cultura e identidade dos povos, "a maior covardia feita com a terra dos Bororos" [25]!

Neste contexto, quero analisar as técnicas de domínio do biopoder, que se estende pelos espaços culturais e se apodera das vidas das pessoas e, tendo em vista o esclarecimento dos meios que

são utilizados pelo poder. Quero também desvendar por quais vias o poder mais ataca e apodera-se das forças dos indivíduos. O trabalho será norteado dentro de uma preocupação de controle e apropriação dos espaços do povo Bororo.

Jarudóri fica a 54 km a sudeste, no município de Poxoréo, criado através do Decreto Lei nº 208, de 26 de outubro de 1938. Localiza-se na microrregião homogênea de Tesouro e sua sede a 290 km da capital do Estado, Cuiabá.

O surgimento dos distritos de Paraíso do Leste e Jarudóri não estão associados ao garimpo como o surgimento do município de Poxoréo criado em 1929. Sua origem está associada à expansão agropecuária e à implantação de colônias agrícolas pelo Estado de Mato Grosso, através de iniciativas do presidente Getúlio Vargas, através das chamadas "Colônias Nacionais" do Programa Marcha para o Oeste.

O patrimônio e distrito de Jarudóri foram criados, respectivamente, nos anos de 1951 e 1958, pelo governo do Estado de Mato Grosso que, em 1945, instituíra a Reserva "para uso dos índios Bororo, do Jarudóri, município de Poxoréo, área de 6.000 hectares de terra" [26].

Jarudóri e Paraíso do Leste, onde se situa Pobojári, tornaram se sedes de municípios criados na década de 50. Nesse período principalmente que os Bororo da Área Indígena São João de Jarudóri são expropriados. Os jornais da época denunciam a violenta expropriação de terras indígenas em Mato Grosso[27]. 100.000 hectares de terras foram demarcados por Rondon em São João de Jarudóri nas primeiras décadas do século. Ali está a "questão" de Pobojári, ainda hoje irresolvida, questão que merecerá uma análise cuidadosa de nossa parte[28], pois iremos buscar conhecer a cultura dos Boe-Bororo e não a cultura dos habitantes da região.

> "Esta área recebeu o nome de São João de Jarudóri [...] Mas na década de 40 e 50 foi sendo invadida e os Bororo, com a chegada dos brancos, foram contraindo doenças e morrendo em grandes quantidades. Sofrendo também a exploração de mão-de-obra e a dispersão de várias famílias" (Gilberto Okoreo, 2001: s/p) [29].

Engrossando os pontos de ameaça da expropriação dos indígenas, no período de 1945-1965 registra se um fluxo muito grande de trabalhadores que vinham de outras regiões em busca de

terras férteis e o distrito de Jarudóri possui terras próprias para a agricultura e criação de gado[30].

Esta pesquisa pretende analisar a forma de abordagem de ocupação e da recente atuação de apropriação de suas terras por parte dos Bororos, dentro do conceito do biopoder, "poder que se aplica à população global e a toda espécie de vida" [31]. Também: François Ewald, Paul Rabinow, Gilles Deleuze, Antônio Negri, Michel Hardt e outros, darão embasamento teórico. A preocupação de Foucault, com o "biopoder não é só como o poder sobre a vida exercida desde cima, mas também o poder de criação, ou seja, produção das subjetividades coletivas, de sociedades, de formas de vida emergentes" [32]. Aí se configura o limiar de nossa investigação, pois interfere na vida das pessoas, no espaço em que vivem, tutelando e controlando suas ações dentro do conjunto social.

Rondon já se preocupava com a possível ocupação do território por parte de imigrantes, fato que levou a demarcar as terras para os índios. A antropóloga Edir Pimo de Barros diz que os índios não tiveram chances nem de reivindicar suas terras no momento de sua expropriação, pois eles foram expulsos, ameaçados e tiveram até suas roças queimadas[33]. Aqui percebemos a força do poder atuante.

Levando em conta que o espaço dos Bororos foi invadido e as autoridades competentes (SPI e a FUNAI; 1967) não tomaram nenhuma providência em relação ao acontecimento. Mesmo assim, foram feitas denúncias e cinco processos foram parar nos gabinetes de Brasília e se encontram engavetados. Segundo Bordignon há um processo em andamento no Ministério Público, embora não está acontecendo nada, e os Bororo, cansados de esperar, "ocuparam sua terra na cara e na coragem" [34].

Analiso que o biopoder misturou-se mais dois polos[35] no início da Época Clássica e permaneceram separados até o início do século XIX, quando se uniram para formar etnologias que, a princípio se configuraram para disciplinar e se transformar em controle, poder que ainda caracteriza nossa situação atual[36]. Verificarei pormenorizadamente, onde atua o controle, de que meios ele se apodera e em que tempo isto aconteceu primeiro; dentro do espaço de ocupação e expropriação do povo Bororo de suas terras em Jarudóri e segundo em dias atuais com a volta deste povo para suas terras.

Este trabalho analisará as formas de controle do poder sobre o homem, uma *modulação,* (Deleuze, 1995) uma moldagem auto deformante que muda continuamente, a cada instante, ou uma peneira cujas malhas mudam de um ponto a outro[37], o que faz com que o homem viva em constante vir a ser moldado pelo agente de controle[38].

Com a denominação de Aldeia Nova, novos ocupantes com a orientação da cacique Maria Aparecida Toro Ekureudo, em 2006 ocupou uma parte de suas terras em Jarudóri. Acamparam nas mediações da vila de Jarudóri. O "povo não notou" sua presença... Queimaram folhas para fazer fumaça para assim serem percebidos, mas não foi suficiente. Então a cacique foi até os habitantes falar da ocupação de suas terras."Ao comunicar os habitantes do Distrito de Jarudóri que estávamos acampados ali, muitos me perguntaram se estávamos ali a passeio, e disse que havíamos vindo para ficar. Então perguntaram o que faríamos com a cidade, e disse que não era problema nosso, e sim da justiça" [39]. Hoje faz parte desta nova territorialização e luta pela ocupação de sua cultura e identidade, cerca de cinco ou seis famílias, uma pauta de lança estratégica para testar as forças, o tempo e o espaço que os Bororos têm para retomarem suas terras!

No território ao qual são deles por direitos, a pouco tempo, da família que ainda restava do povo Bororo, foi assassinado o filho mais velho, em seguida, a mãe falece de repente e ficam apenas dois "filhos da terra", únicos que sobrevivem por ali sem dar conta da importância que tem para a reconstrução de sua identidade, sua cultura.

Jarudóri, este grande e rico território se acha completamente invadido pelos não índios. Isso por que as autoridades da época que tinham compromisso e competência não tomaram providências cabíveis quando houve as primeiras invasões, os seus interesses eram outros. Jarudóri continuava sendo uma localidade apreciada pelos Bororos em decorrência da abundância da pesca e da caça e das maravilhosas das suas matas[40].

Em 1958, o SPI tentou estabelecer um Posto Indígena em Jarudóri, mas não concluiu esse projeto, inviabilizado pelas articulações de forças internas do distrito, do município e do Estado, Está clara a falta de respeito e de cumprimento da lei que atribui direito aos índios Bororos nesta área. O governo Estadual, através da Lei nº 1.191 de 20 de dezembro de 1998,

publicado no Diário Oficial do Estado do dia 21 de dezembro de 1958, criou o distrito de Paz de Jarudóri[41].

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As invasões do próprio Estado de Mato Grosso, que insiste em desrespeitar os direitos indígenas, histórico e constitucionalmente garantido já naquela época foi a nomeação do titular vitalício do Cartório de Paz e Notas de Jarudóri, Epaminondas Correia da Silva, em 15 de novembro de 1969. Outro fato triste, em 1969, foi quando Ramis Bucair elaborou uma planta baixa da Terra Indígena Jarudóri e confirmou sua extensão: 4.706 hectares. Por que fazer e refazer os cálculos da extensão das terras remanescentes da Área Indígena de São João de Jarudóri com perdas progressivas para os Bororos? Em 1951 95.294 hectares estavam postos[42]?

São poucas as referências nos estudos até hoje realizados sobre a história dos Bororos denominados erroneamente independentes na etnografia e, portanto, sobre São João de Jarudóri[43], e nosso trabalho vem não só fazer mais um registro deste povo desgarrado em meio a seu território, e também analisar possibilidades de intervenção na apropriação de seu devido território.

Com a ausência de uma assistência direta da FUNAI e o acirramento das tensões entre Bororo de Jarudóri e os moradores do lugarejo, em 1983, significativa parcela da população Bororo saíram da área e se deslocaram para outras aldeias da região[44]. Em meio aos documentos encontrei um levantamento feito pelos próprios Bororos, ainda na década de 90, com os nomes dos componentes de diversas famílias referidas à "reserva Jarudóri", totalizando 88 indivíduos. A própria Fundação Nacional do Índio, através de sua representação em Cuiabá, repassou uma lista dos moradores da aldeia do Garças da Terra Indígena Meruri, na qual se reuniu a grande maioria da população oriunda de Jarudóri. Nela constam 65 pessoas[45].

## REFERÊNCIAS

ABRAHAM, Tomás. *Los Senderos de Foucault.* Buenos Ayres: Nueva Visión, 1989.

ALLIEZ, Éric. *Da impossibilidade da fenomenologia – sobre a filosofia francesa contemporânea.* São Paulo: Ed. 34, 1996.

_____. *Deleuze – filosofia virtual.* São Paulo: Ed. 34, 1996.

_____. *Gilles Deleuze: uma vida filosófica/* Éric Alliez (org.); coordenação da tradução de Ana Lúcia de Oliveira. São Paulo: Ed. 34, 2000. (Coleção Trans).

ALBISETTI, C., VENTURELLI, A. J. *Enciclopédia Bororo,* 3 volumes, Museu Regional Dom Bosco. Campo Grande, 1969.

APOSTOLIDÈS, Jean-Marie. *O rei máquina: espetáculo e política no tempo de Luiz XIV*. Trad. Cláudio César Santoro. Rio de Janeiro: José Olympio; Brasília, DF: EdumB, 1993.

AGUILERA, Antônio H. *Currículo e Cultura entre os Bororo de Meruri.*Campo Grande (MS). Ed. Da UCDB, 2001.

BARROS, Edir Pina de. *Laudo Histórico-antropológico: ação de desapropriação indireta (processo 17.624/86).*In Maldi, Denise (org.). Direitos Indígenas e Antropologia: Laudos Periciais em Mato Grosso. Cuiabá. Ed. Da UFMT, 96-174, 1994.

BAUDRILLAD, Jean. *Esquecer Foucault.* Trad. de Cláudio Mesquita e Herbert Daniel. Rio de Janeiro: Rocco, 1984.

BENTHAM, Jeremy. *O panóptico.* Organização e tradução de Tomaz Tadeu da Silva. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

BILLOUET, Pierre. *Foucault.* Trad. De Beatriz Sidou; revisão técnica Carlos José Martins. São Paulo: Estação Liberdade, 2003 (Figuras do Saber/6).

BORDIGNON, Mário. *Roia e Baile. Mudança Cultural Bororo.* Campo Grande (MS). Ed. UCDB, 2001.

_____. *Os Bororo na História do Centro-Oeste Brasileiro: 1716-1986.* Campo Grande (MS), Missão Salesianas de Mato Grosso/ CIMI/MT, 1986.

CANGUILHEM, Georges. *O normal e o patológico.* Trad. De Maria Thereza Redig de Carvalho Barrocas e Luiz Octávio Ferreira Barreto Leite. 5º. Ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000.

CUNHA, Manuela C. (org.). *História dos Índios do Brasil.* São Paulo, Brasiliense, 1971.

DELEUZE, Gilles. *Conversações.* (1972-1990). Trad. de Peter Pál P. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992.

_____. *Pós-Scriptum sobre a Sociedade de Controle.* Em Conversações. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992, pp. 219-226.

ERIBON, Didier. *Michel Foucault e seus Contemporâneos.* Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.

ESCOBAR, Carlos Henrique de. *Dossiê Deleuze.*/ Carlos H. E. (Org.); Rio de Janeiro: Hólon Editorial, 1991.

_____.*Michel Foucault – O Dossiê – últimas entrevistas.* Rio de Janeiro: Livraria Tauros Ed., 1984.

EWALD, François. *Foucault, a Norma e o Direito.* Lisboa Veja, 1993.

FOUCAULT, Michel. *A arqueologia do saber*. Trad. Luiz Felipe Baeta Neves. 4ª. Ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995. -(Coleção campo teórico).

_____. *A hermenêutica do sujeito*. Edição estabelecida sob a direção de François Ewald e Alexandre Fontana, por Frédéric Gros; trad. Márcio Alves da Fonseca, Salma Tannus Muchail. São Paulo: Martins Fontes, 2004. -(Tópicos).

_____. *A Ordem do discurso*. Aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. Trad. Laura Fraga de A. Sampaio. 2ª. Ed. São Paulo: Loyola, 1996.

_____. *Arqueologia das Ciências e História dos Sistemas de Pensamento*. Trad. Vera Lúcia Avellar Ribeiro. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000. (Ditos e escritos; II).

_____. *As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas*. Trad. Salma Tannus Muchail. 2ª. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000. -(Coleção tópicos).

_____. *A verdade e as formas jurídicas*. Trad. Roberto Cabral de Melo Machado e Eduardo Jardim Morais. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Nau editora, 2001.

_____. *Doença mental e psicologia*. Tradução de Lilian Rose Shalders. 3ª. Ed. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1994.

_____. *Em defesa da sociedade*: curso no Collège de France (1975-1976). Trad Maria Ermantina Galvão. 2ª. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000. -(Coleção tópicos).

_____. *Estética: Literatura e Pintura, Música e Cinema*. Trad. Vera Lúcia Avellar Ribeiro. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001. (Ditos e escritos; III).

_____. *Estratégia poder-saber*. Trad. Vera Lúcia Avellar Ribeiro. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003. (Ditos e escritos; IV).

_____.Ética, sexualidade, política. Organização e seleção de textos Manoel Barros da Motta; trad. Elisa Monteiro, Inês Autran Dourado Barbosa. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004. (Ditos e escritos; V).

_____. *Eu, Pierre Riviere, que degolei minha mãe, minha irmã e meu irmão: um caso de parricídio do século XIX*. Trad. Denize L. de Almeida. 6ª. Ed. RJ: Graal, 2000.

_____. *História da loucura na idade clássica*. Trad. José Teixeira Coelho Netto. 6ª. Ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2000. -(Coleção Estudos).

_____. *História da sexualidade I: a vontade de saber*. Trad. Maria Thereza da Costa Albuquerque e J. A. Guilhon Albuquerque. 13ª. Ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1999.

_____. *História da sexualidade II: o uso dos prazeres*. Trad. Maria Thereza da Costa Albuquerque e J. A. Guilhon Albuquerque. 9ª. Ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2001.

_____. *História da sexualidade III: o cuidado de si*. Trad. Maria Thereza da Costa Albuquerque e J. A. Guilhon Albuquerque. 6ª. Ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1999.

_____. *Microfísica do poder*. Organização e tradução de Roberto Machado. 16ª. Ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2001.

_____. *O Nascimento da clínica*. Trad. Roberto Machado. 5ª. Ed. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária, 1998.

_____. *O pensamento do exterior*. Trad. Nurimar Falci. SP: Editora Princípio, 1990.

_____. *Os anormais*: curso no Collège de France (1974-1975). Trad. Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2001. -(Coleção tópicos).

_____. *Problematização do Sujeito: Psicologia, Psiquiatria e Psicanálise*. Trad. Vera Lúcia Avellar Ribeiro. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999. (Ditos e escritos; I).

_____. *Resumo dos cursos do Collège de France (1970-1982).* Trad. Andréa Daher; consultoria Roberto Machado. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1997.

_____. *Um diálogo sobre os prazeres do sexo: Nietzsche, Freud e Marx.* Theatrum Philosoficum. Trad. Jorge Lima Barreto e Maria Cristina Guimarães Cupertino. São Paulo: Landy Livraria editora e Distribuidora Ltda, 2000.

_____. *Vigiar e punir: nascimento da prisão*. Trad. Raquel Ramalhete. 25ª. Ed. Petrópolis: vozes, 2002.

GALLO, Sílvio. *Deleuze e a Educação*. BH: Autêntica, 2003. (Pensadores e Educação, 3).

HARDT, Michael. *Gilles Deleuze – um aprendizado em filosofia.* São Paulo: Ed. 34, 1996.

KREMER-MARIETTI, Angèle (Org.). *Introdução ao pensamento de Michel Foucault.*Rio de Janeiro: Zahar, 1997.

KIA, Gilberto. *História dos Bororo em Poxoréo e Atualidade.* Trabalho final do Projeto Tucum. Pólo III – Boe Bororo. Rondonópolis, Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso/Município de Rondonópolis, fevereiro de 2001.

---

[1] Graduado e Bacharel em Filosofia, Especialista em Comportamento Humano, Mestre em Estudos de Cultura Contemporânea e Doutorando em Educação, todos pela Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT/Cuiabá.

[2] BARROS, E.P., BORDIGNON, M. Jarudóri – Estúdios e Levantamentos Prévios Histórico-Antropológicos. 2002. p. 48.

[3] O terno expulsão é citado aqui levando em conta a fala do cacique J. L. Kiareware, em repúdio a um relatório da época em que foram retirados da região, onde afirmava que os índios haviam saído espontaneamente.

[4] Filme, Jarudóri Terra Invadida. Fala do último cacique de Jarudóri da aldeia Boe-Bororo, José Luiz Kiareware.

[5] BARROS. E.P., BORDIGNON, M. Jarudóri ... op. cit., p.03.

[6] Ribeiro, 1970: 293

[7] Rettray Hay, s/d: 80.

[8] BARROS. E.P., BORDIGNON, M. Jarudóri ... op. cit., p.04.

[9] MAIA, A. C, Biopoder, biopolítica e o tempo presente. In.: Novaes, A. O Homem – Máquina: A Ciência Manipula o Corpo. p. 80.

[10] Ibidem p. 82

[11] Filme, Jarudóri Terra Invadida. Fala do último cacique de Jarudóri da aldeia Boe-Bororo, José Luiz Kiareware.

[12] Maia. p. 82.

[13] Ibidem p. 92.

[14] Filme, Jarudóri Terra Invadida. Cacique Bororo, Aldeia Nova, Maria A . Toro Ekureudo.

[15] Maia. p. 101-102.

[16] GILLES, Deleuze. Conversações. 1995. p. 224.

[17] Filme, Jarudóri Terra Invadida. Cacique Bororo, Aldeia Nova, Maria A . Toro Ekureudo.

[18] DREYFUS, Hubert L., RABINOW, Paul. Michel Foucault, uma trajetória filosófica: (para além do estruturalismo e da hermenêutica). 1995.p. 143.

[19] GILLES, D. Conversações... op. cit, p. 224.

[20] DREYFUS,H. L., RAVINOW, P. Michel Foucault… op. cit, p. 149.

[21] Ibidem. P. 154.

[22] Filme, Jarudóri Terra Invadida. Fala do último cacique de Jarudóri da aldeia Boe-Bororo, José Luiz Kiareware.

[23] GILLES, D. Conversações... op. cit, p. 223.

[24] RAGO, Margareth. ORLANDI, LUIZ B. Lacerda e VEIGA-NETO, Alfredo (orgs.). Imagens de Foucault e Deleuze:ressonâncias nietzschianas. 2002. p. 134.

[25] Filme, Jarudóri Terra Invadida. Fala do último cacique de Jarudóri da aldeia Boe-Bororo, Mário Bordionon, missionário CIMI.

[26] BARROS. E.P., BORDIGNON, M. Jarudóri ... op. cit., p. 16.

[27] Idem. p. 17.

[28] Idem. p. 20.

[29] Idem. p. 20.

[30] Idem. p. 62.

[31] Maia. p. 96.

[32] Idem. p. 98.

[33] Filme, Jarudóri Terra Invadida. Fala do último cacique de Jarudóri da aldeia Boe-Bororo, Edir Pimo de Barros.

[34] Filme, Jarudóri Terra Invadida. Fala do último cacique de Jarudóri da aldeia Boe-Bororo, Mário Bordignon, missionário CIMI.

[35] Os dois pólos do biopoder, controle do corpo e controle das espécies, que se desenvolveu paralelamente no século XVIII, foram reunidos numa preocupação do século XIX com o sexo. p. 154.

[36] DREYFUS,H. L., RAVINOW, P. Michel Foucault… op. cit, p. 149.

[37] GILLES, D. Conversações... op. cit., p. 221.

[38] Entende-se por este termo o poder que domina e controla o homem.

[39] Filme, Jarudóri Terra Invadida. Cacique Bororo, Aldeia Nova, Maria A . Toro Ekureudo

[40] BARROS. E.P., BORDIGNON, M. Jarudóri ... op. cit., p. 48.

[41] Idem. p. 63-64.

[42] Idem. p. 67.

[43] Idem p. 53.

[44] Idem. p. 69.

[45] Idem. p. 77.

# AS MULHERES E A COLONIZAÇÃO EM MATO GROSSO A PARTIR DE 1970: CONTRIBUIÇÕES, PARTICIPAÇÕES E ENVOLVIMENTOS

Everson Rodrigo Tatto[1]

Mônica Strege Médici[2]

**RESUMO:** A colonização de Mato Grosso foi marcada pela presença de famílias oriundas das mais diferentes regiões do país, intensificada na década de 70, estimulada pelo governo da época. Os desafios enfrentados por essas famílias foram inúmeros, e às mulheres coube um papel importante que não é retratado na história. Objetivamos com esse trabalho dar voz a essas mulheres para que as mesmas possam relatar, a partir daquilo que elas viveram, para preencher as lacunas historiográficas a cerca desse assunto. A metodologia utilizada foi a história oral, por meio de entrevistas estruturadas com a participação de 04 (quatro) mulheres, sendo a conversação realizada de forma presencial, entre os dias 03 e 04 de dezembro de 2021. Os dados coletados nas entrevistas foram transcritos e analisados à luz do referencial teórico. Os resultados obtidos por meio desse estudo, apontam que as mulheres tiveram uma participação efetiva no processo de colonização, no Projeto de Colonização Canarana. Assim podemos concluir que as mulheres fazem parte da história de Mato Grosso, porém não se sentem valorizadas no aspecto histórico. Consideramos que elas trabalharam e construíram um importante legado para a região. Desse modo, ponderamos pertinente que estudos com essa vertente sejam continuados, a fim de remontar a história dos projetos de colonização no estado de Mato Grosso.

**Palavras-chave:** Colonização de Mato Grosso; História Oral; Mulheres.

## INTRODUÇÃO

Discorrer sobre a colonização de Mato Grosso não é assunto simples, em especial quando se faz referência à história e a participação feminina; é desafiador, e percorrer esses caminhos pela oralidade torna-se mais complexo, pois "[...] escrever sobre as mulheres na história, é analisar por que elas foram ignoradas e silenciadas por tanto tempo [...]". (MARQUES e ALBUQUERQUE, 2020, p. 130). Por esse motivo, torna-se pertinente relatar a história dessas mulheres.

Considerando que as mulheres historicamente foram invisibilizadas, como nos aponta Perrot (2019, p. ...), "[...] as mulheres são imaginadas, representadas ao invés de serem descritas ou contadas." No contexto do Projeto de Colonização Canarana, sabemos que elas se fizeram

presentes, trabalharam, construíram e se dedicaram de maneira atuante. Porém, os poucos registros historiográficos apagam suas presenças, fato que nos motivou a realizar esta pesquisa. Sendo assim, objetivamos com esse trabalho dar voz a essas mulheres para que as mesmas possam relatar, a partir daquilo que elas viveram, para preencher as lacunas historiográficas a cerca desse assunto. O presente trabalho é parte de uma pesquisa de mestrado do PPGHis UFMT 2021/2022, cujo tema é: As Mulheres e a Colonização: a participação e a contribuição feminina para o Projeto Canarana, na década de 1970.

Consideramos de suma importância conhecer a história dessas mulheres. Por este motivo, a percepção delas sobre a colonização será importante, uma vez que objetivamos trazer à tona essa história, pois irá ampliar o conhecimento e preencher as lacunas dos espaços historiográficos acerca da temática colonização, especialmente no que se refere ao Projeto de Colonização Canarana.

Moraes (2015) aponta que, em 1964, o Brasil muda o regime de governo, os militares tomam o poder sob pretexto de instalar a ordem nacional e defender o Brasil de um possível ataque comunista. E assim travou uma luta, com forças contra, hegemônica. Dentre suas promessas, estava a solução dos conflitos sociais, tendo em vista o fim da crise agrária.

> O regime civil-militar elaborou políticas públicas nas áreas econômicas, políticas e sociais para todas as regiões do Brasil. Dentre as principais regiões que receberiam estes incentivos, estava a Amazônia Legal e, consequentemente, a cidade de Barra do Garças, em Mato Grosso. Município este onde se encontrava o Projeto Canarana I. (MORAES, 2015, p. 40)

Como destaca Moraes (2015), a vastidão territorial dessa região coberta por floresta implicava em desafios para as instalações do povoado, por isso demandaria de incentivo governamental. Projetos voltados a colonização foram implementados no âmbito do governo federal e aos poucos essa região passou a ser colonizada.

Assim, a colonização foi feita por etapas e de forma gradativa. Barrozo (2014) ressalta que a crise fundiária se agravou no Rio Grande do Sul. Movimentos sociais, como o Movimento Sem Terra (MST), passaram a ganhar forças por todo o país e a pressionar o governo. "A população rural, até meados da década de 1950, constituía a maior parte da população brasileira, vivendo em situação de miséria." (BARROZO, 2014, p. 145). Devido as precariedades que viviam, as agitações sociais preocupavam o governo. Agir era necessário.

Consequentemente, foram implantadas políticas públicas voltadas a colonização do estado de Mato Grosso, onde havia terra em abundancia, local promissor para resolver toda a crise voltada à questão fundiária. As ideias disseminadas pelo Governo Federal, em parceria com instituições religiosas, apregoavam que a região era promissora, como aponta Barrozo (2014). Sobre a região de Canarana, o autor destaca que ela foi o "portão de escape" para os colonos da Região Sul, principalmente do município de Tenente Portela, estado do Rio Grande do Sul.

Essas campanhas foram exitosas, de acordo com Moraes (2015). Famílias inteiras iniciaram esse processo migratório para o Norte, em busca de melhores condições de vida. Elas deixaram para traz sua terra e partiram em busca do desconhecido.

> O governo investia forte na propaganda de "terras baratas" na região Amazônica. A propaganda estava aliada à ideia de obter uma vida melhor, devido à situação financeira que não era favorável, a junção desses fatores fizeram com que muitos migrantes do sul e de outras regiões do país viessem colonizar o norte do Mato Grosso e a Amazônia. (MORAES, 2015, p. 51).

De acordo com o autor, devido a intensificação das campanhas propagadas pelo governo, o movimento da população foi intensificado, as famílias chegavam e se instalavam, e às mulheres cabia um importante papel que era o de cuidar das instalações, muitas vezes improvisadas, dos filhos e ajudar na lida diária.

Louro (1990) destaca que, diferente das mulheres urbanas, as mulheres colonas não fazem distinção do trabalho, desempenham diversos papeis, dividem igualmente as tarefas na colônia com os parceiros afim de contribuir na roça em todas as etapas da plantação. Ainda assumem as atividades domésticas e de seu entorno como a criação de pequenos animais e cultivo de horta. Ficou a cargo delas a educação dos filhos, o fabrico das roupas entre outras atividades consideradas femininas.

Assim foi se delineando a formação de uma nova sociedade, na região do Projeto Canarana. A luta dos migrantes, hoje é revelada por meio das mudanças promovidas na região, visível em todos os aspectos: estruturais, culturais e políticos. Consideramos importante relatar os legados trazidos com eles, e preservado, principalmente, pelas mulheres colonizadoras.

## METODOLOGIA

Usamos a história oral, pois assim "[...] pode-se definir o problema e localizar algumas fontes para revê-las." (THOMPSON, 1992, p. 254). Para a realização da pesquisa, foi estabelecido um contato prévio, e o critério de escolha das participantes foi por meio de uma conversa com uma das migrantes de Canarana, que nos contou parte de sua história e nos indicou as demais. Na oportunidade das entrevistas, inicialmente foi realizada a leitura e assinatura do Consentimento Livre e Esclarecido (CLE). As entrevistas foram realizadas no período entre os dias 03 e 04 de dezembro de 2021, por meio de questionário estruturado, que contemplava as seguintes perguntas: por que e quando decidiram migrar e como ou por que a escolha por Mato Grosso; como eram as divisões do trabalho, após começar a lavoura; e, a senhora ajudava nos trabalhos da lavoura; o que fazia;

Os resultados das entrevistas foram triangulados com o referencial teórico, pois conforme Alberti (2013, p. 37), "Sendo um método de pesquisa, a história oral não é um fim em si mesma, e sim um meio de conhecimento.". Dessa forma, a oralidade propõe investigação, pesquisa, produção e um diálogo multidisciplinar que converge no relato de fatos históricos de nossa sociedade.

## AS MULHERES NA COLONIZAÇÃO DE MATO GROSSO

Conhecer a História das Mulheres é, antes de tudo, romper com o silêncio dado a elas pela própria História. Para Perrot (2005, p. 11), "As mulheres não estão sozinhas neste silêncio profundo." E assim concordamos, pois estão acompanhadas do silêncio da História que as deixou para trás. Mas, essas mulheres nunca deixaram a História e são parte dela para sempre, a partir do momento que passaram a integrar a migração dirigida para Mato Grosso, no início da década de 1970.

Para Carvalho (2015), os modelos de colonização contaram com as participações das mulheres, sendo motivos para transformações de suas dificuldades em oportunidades. Analisando a colonização de Lucas do Rio Verde, o autor trouxe relatos de mulheres que estiveram presentes desde o primeiro momento, quando chegaram juntamente com suas famílias.

Relatos das dificuldades enfrentadas, do trabalho, sobre o cotidiano, dos motivos que levaram essas mulheres juntamente com os seus a migrarem para Mato Grosso, as transformações que o lugar sofreu, idas e vindas. Também, relatos de prosperidade, de vida nova, de futuro, de progresso, de superação das dificuldades e de ter vencido os obstáculos, dando um futuro para os filhos e a elas mesmas.

Mais a Nordeste de Mato Grosso, surgiu o Projeto de Colonização Canarana. Machry (2012). Em meio ao incerto e ao descrédito quanto a migração, estavam diversas mulheres, das mais diversas idades, incluindo mães e filhas. Vanguarda no Projeto de Colonização, desempenharam importantes funções nas organizações migratórias, pois foram responsáveis por dar sustentação àquilo que se planejou. Mulheres que, acima de tudo, estiveram sempre preocupadas com o além de seus tempos presentes e não aceitavam ser retaguarda. Tampouco, a passividade histórica a que foram submetidas por imposições infinitas, embora minimamente relatadas nos mais diversos estudos sobre a colonização de Canarana.

Outro local de colonização em Mato Grosso, foi Querência, como ampliação da colonização à Nordeste feita pela Cooperativa Agropecuária Mista Canarana Ltda. Machry (2021) traz o relato de Celita Lorens, uma das primeiras a chegar em Querência, juntamente com sua família. "A gente tinha uma vida muito boa. Mas não sei se eu voltaria. Acho que não. Aqui está muito bom para mim, pro meu esposo e pra toda família. A gente sofreu aqui, mas também se divertiu muito." (MACHRY, 2021, p. 79). Ao que se percebe, a decisão por ficar em Mato Grosso foi da mulher, esposa e mãe, e por perceber ser melhor para todos.

Também nos deparamos com o drama, relatado por Machry (2012), sobre a morte trágica de Sédio Jorge Rauber, em Canarana, quando foi "[...] atingido por três chumbos: um na testa, um na barriga e um na perna." (MACHRY, 2012, p. 38). Embora não mencione as reações de Ires Aimi, mãe de Sédio Jorge, podemos imaginar o desespero de alguém que perde um ente dessa forma, distante da grande maioria dos familiares e tendo que conviver com esse desolamento.

Quais eram suas manifestações, seus desejos e suas vontades, após o ocorrido!? Dona Ires Aimi faleceu em 1996, conforme o autor. A vida e a morte, as alegrias e as tristezas, as conquistas e as perdas, os encontros e desencontros, o sucesso e o fracasso, por exemplo, ainda estão próximos daquele começo, que marca a história de muitas mulheres colonizadoras, e vivos em suas memórias.

E para isso, precisamos ter uma "[...] maior sensibilidade histórica ao poder da emoção, do desejo, rejeição e imitação inconscientes, como parte integrante da estrutura da vida social comum e de sua transmissão de uma geração para a outra." (THOMPSON, 1992, p. 202) na construção historiográfica sobre a colonização em Mato Grosso.

Lerner (2019) observa que "A História das Mulheres é indispensável e essencial para a emancipação das mulheres." (LERNER, 2019, p 27), pois ainda há escassez de conhecimentos

sobre o passado delas. Especialmente e sobretudo, quando tratamos dos movimentos colonizadores em Mato Grosso, pois no tocante à Canarana não se encontra esta discussão.

Helga Milina Gröhs (2021), descreve a ação das mulheres para a migração, ainda no município de Tenente Portela – RS: "Enquanto se buscavam terras, cuidavam-se de outros detalhes do Projeto de Colonização, visando capacitar as famílias para a sonhada migração, para que as senhoras tivessem algum preparo[...]" (GRÖHS, 2021, p. 26) quando chegassem em Mato Grosso, mais precisamente em Água Boa.

Questões como saúde e economia doméstica eram trabalhadas por também mulheres (Bárbara Löffler e Dorothea Mathes, ambas da Alemanha), completa Gröhs (2020). Já os homens estavam incumbidos dos negócios, de conhecer Mato Grosso e da escolha do futuro lote que receberiam quando da chegada.

Na década de 1980, a primeira eleição municipal de Canarana contou com uma das primeiras participações de uma mulher a um cargo público. Foi a candidatura de Gertrudes Schwantes, à prefeitura. "[...] ela participou e saiu da convenção candidata a prefeita, numa sublegenda [...]" (SCHWANTES, 1989, p. 215), mas que não logrou êxito frente ao candidato vencedor, Francisco de Assis Filho.

Destacamos a atitude de Margarida Ziech, descrita por Schwantes (1989, p. 100): " [...] a professora Margarida Ziech resolveu comemorar o Dia da Independência: reuniu todos os colonos para cantarem solenemente o Hino Nacional diante da antena de rádio de um caminhão, onde tremulava uma pequena bandeira do Brasil." Foi um ato inesperado, diante da infinitude do cerrado mato-grossense e que certamente pegou a todos de surpresa dado as circunstâncias do cansaço e da distância em que se encontravam ao chegarem ao local do Projeto Canarana.

Para Nelci Kehl, a decisão de migrar "Foi em busca de um lugar melhor." O trabalho na lavoura era para todos. "Eu cuidava das crianças... as minhas e de minha cunhada. Eu era da roça... Mas eu ficava em casa cuidando das crianças para os outros ir na roça." Além dos trabalhos diários, as tarefas eram divididas entre a casa e a lavoura, ajudando no plantio e colheita.

Já Marli Marta Mews comenta que "Chegamos em 22 de junho de 1976, na Vila do Garapu." Após mudar para o núcleo urbano de Canarana, continuou os estudos pela modalidade à distância, concluindo o Ensino Médio. Após, fez o magistério de férias, por volta de 1987. "Quando formou a primeira 5ª Série, não sei quem indicou meu nome... O diretor foi na minha casa e me convidou para ir para a escola, para conversar. Chegando lá, ele me colocou em sala

de aula" E assim, ela continuou trabalhando e estudando, até sua aposentadoria como professora de Educação Básica do Estado de Mato Grosso, há poucos anos.

Idelvais Ostel, a qual podemos considerar pioneira, veio para Mato Grosso, a princípio com o objetivo de instalar uma casa de recepção aos migrantes, que se tornou pousada e hotel. "Eu pensava em vir para cá tomar conta da casa e de uma cozinha para ajudar no projeto." E por muitos anos ela permaneceu acolhendo aos que iam chegando gradativamente no Projeto e, ainda hoje, reside no hotel da família, em Canarana.

Dona Marta Schönholzer Dunck, também pioneira de Canarana, veio para Mato Grosso em 1973, em busca de um lugar melhor para a família. "Dona Gertrudes: eu quero ir para o Mato Grosso!", disse Marta para a esposa de Norberto Schwantes, após perderem parte da plantação para os indígenas, por desentendimentos. Eles plantavam nas terras da Reserva do Guarita, em Tenente Portela, Rio Grande do Sul. Ela trabalhou na lavoura, atuou na construção da primeira escola, no nascimento de crianças (foi parteira). Ela sempre foi muito preocupada com o bem-estar das pessoas, com a escolarização das crianças e com o desenvolvimento do lugar. Até hoje é uma voz atuante na comunidade de Canarana.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, com a realização desse trabalho, conseguimos dar vozes a essas mulheres. Por meio de seus relatos, foi possível compreender um pouco do que elas viveram, contribuindo assim para preencher as lacunas historiográficas a cerca desse assunto. Porém, evidenciamos a necessidade da continuação da pesquisa.

Porque entendemos que mesmo deixadas no esquecimento pela História, as mulheres colonizadoras fizeram parte incondicional de toda a trajetória para o desenvolvimento dos mais diversos projetos de colonização em Mato Grosso. Por meio desse estudo, começamos a apresentar um retratar historiográfico voltado para a inclusão social e o preenchimento de uma lacuna deixada por décadas e pouco explorada por historiadoras e historiadores da temática, em Mato Grosso.

Sabemos que não será possível uma abordagem a altura, pois muito se passou e se perdeu no tempo, mas tentaremos fazer disso uma retratação a elas, colonizadoras que foram, e até hoje são fundamentais para a existência e permanecia de valores sociais e culturais da região.
Consideramos de suma importância trazer esse tema à luz do debate acadêmico, porque acreditamos que a pesquisa contribui para desfazer os estereótipos de gênero que relega às mulheres a um plano narrativo em que elas são tidas como meras expectadoras, no sentido de lhes conceder o protagonismo que elas sempre tiveram ao longo da história, mas que há muito lhes foi negado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS


ALBERTI, V. **Manual de História Oral**, 3ª Ed. ver. atual. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2013.

BARROZO, João Carlos. A Colonização em Mato Grosso como "Portão de Escape" para a Crise Agrária no Rio Grande do Sul. **Clio: Revista de Pesquisa Histórica**, Recife, V. 32 - 2, p. 144-166, 2014. Disponível em https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaclio/article/view/24521 Acesso em 29 de jan. 2022.

GHÖHS, H. M. **Antônio e Helga Gröhs:** retratos de um legado. Blumenau: 3 de Maio, 2021. 132 p.: il.

LERNER, G. **A Criação do Patriarcado**: história da opressão das mulheres pelos homens, Tradução de Luiza Sellera, São Paulo: Cultrix, 2019.

LOURO, Guacira Lopes. **Lembranças de Velhas Colonas Italianas**: trabalho, família e educação. Educação e realidade, v. 15, n. 2, p. 33-43, 1990.

MACHRY, L. M., **Do Pampa ao Cerrado**, 1ª Ed., Salto – SP: Schoba, 2012.

MARQUES, A. M,; ALBUQUERQUE, A. C. do N. Mulheres e a História Aprendida nos Livros Didáticos: análise de coleções didáticas. **Fronteiras**, [S.l.], v. 22, n. 39, p. 124 - 144, abr. 2020. https://doi.org/10.30612/frh.v22i39.12573.

MORAES, Adriano Knippelberg de. "**Projeto Canarana":** trajetória de famílias em busca de terras em Mato Grosso (1972-1981). 2015. 110 f. Dissertação (Mestrado em História) -

Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Cuiabá, 2015. Disponível em https://ri.ufmt.br/handle/1/365 Acessado em 29 jan. de 2022.

PERROT, M. **As Mulheres ou Os silêncios da História**, Tradução Viviane Ribeiro, Bauru – SP: EDUSC, 2005. (Coleção História)

SAFFIOTI, H. I. B. **Gênero Patriarcado Violência**, 2ª Ed., São Paulo: Expressão Popular, Fundação Perseu Abramo, 2015.

SCHWANTES, N. **Uma Cruz em Terranova**. São Paulo: Scritta Oficina Editorial, 1989.

THOMPSON, P. **A Voz do Passado**: história oral, Rio de Janeibro: Paz e Terra, 1992.

---

[1] Mestrando em História PPGHis UFMT. E-mail: eversonrodrigot@gmail.com

[2] Mestranda em Educação pela UFT. E-mail: stregemonica@hotmail.com.br

# RESULTADOS DA OFICINA: CULTIVO DE HORTALIÇAS ORGÂNICAS EM PEQUENOS ESPAÇOS

**Maria Eduarda Gomes Borges[1]; Joana Moreno Fernandes Moraes de Amorim [2]; Reicla Larissa Jakimim Schmidt Villela[3]; Kayena Delaix Zaqueo[4].**

[1] Instituto Federal de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, mariaeduardaborges59@gmail.com

[2]Instituto Federal de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, joanamorenoamorim@gmail.com

[3] Instituto Federal de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, reicla.villela@svc.ifmt.edu.br

[4] Instituto Federal de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, kayena.zaqueo@svc.ifmt.edu.br

**Resumo:** Este trabalho tem como objetivo demonstrar os resultados da oficina Cultivo de hortaliças orgânicas em pequenos espaços que foi desenvolvida nos municípios de Distrito de Celma e Jaciara MT, e apresentada na Semana Acadêmica do curso de licenciatura em ciências da natureza com habilitação em Biologia, no IFMT Campus São Vicente centro de referência de Jaciara MT. A oficina obteve ótimos resultados mostrando que é possível fazer um cultivo orgânico em pequenos espaços com poucos materiais e de baixo custo propiciando uma alimentação mais saudável, sabendo o que está sendo produzido sem uso de defensivos agrícolas que são prejudiciais à saúde, além de proporcionar uma economia com alimentos que poderiam ser comprados.

**Palavras-chaves: Cultivo de Hortaliças, Orgânico, Pequenos Espaços.**

## INTRODUÇÃO

A agricultura de produção orgânica urbana consiste em práticas produtivas voltadas para o consumo próprio e/ou para o mercado local; ocorrendo em diferentes áreas em termos de tamanho e propriedade da terra (pública e privada) (COUTINHO & COSTA, 2011).

O plantio de hortas em pequenos espaços é uma alternativa para pessoas que não possuem em suas casas ou apartamentos espaço suficiente para o preparo de uma horta em canteiros, que é o método tradicional. Este cultivo deve ser feito em lugares onde haja sol em pelo menos um período do dia (aproximadamente 5 horas) e que tenha luminosidade, para que as plantas realizem a fotossíntese para completar seu ciclo de desenvolvimento. Esses espaços podem ser

os corredores externos das casas, sacadas e beirais de apartamentos, varandas, janelas, terraços, garagens e fundos de quintal.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é o de apresentar o processo de desenvolvimento de uma horta orgânica urbana feita em pequenos espaços associado às práticas agroecológicas nos municípios de Jaciara e Distrito de Celma com o intuito de utilizar os resultados obtidos para a apresentação de uma oficina no Centro de Referência do IFMT-Campus São Vicente, localizado em Jaciara-MT.

## DESENVOLVIMENTO

## METODOLOGIA

Em virtude da pandemia, o presente trabalho que é feito em dupla, foi realizado em dois lugares diferentes, situados um na cidade de Jaciara e outra no distrito de Celma, regiões próximas localizadas no estado de Mato Grosso, sendo nas respectivas casas das residentes do projeto.

### Preparo do Solo: compostagem e casca de ovos

O tipo de terra utilizada foi a preta com restos de folhas secas e para que tivesse uma maior quantidade de nutrientes, foi feita sua compostagem, aterrando-a em um balde com cascas de legumes, frutas e verduras durante um mês.

Materiais orgânicos utilizados: cascas de abóbora, chuchu, banana, batata, cenoura, entre outros. Logo após, foi adicionado à mistura casca de ovos moídos.

Também foi feito o preparo de solo com esterco de vaca. Espécies utilizadas no plantio: cebolinha verde, rúcula, hortelã, couve, alface, coentro, salsa e almeirão. Espécies usadas como repelentes naturais: Hortelã e Alecrim.

### O uso de defensivos naturais

São produtos de origem biológica ou natural que possuam baixa toxicidade, eficiência no controle, custo reduzido, facilidade de aquisição e que não favorecendo a ocorrência de resistência de pragas e doenças nas culturas agrícolas.

A importância de sua utilização está relacionada à obtenção de produtos agrícolas mais saudáveis, evitar a contaminação do produto e do consumidor e manter o equilíbrio da natureza. Os defensivos naturais utilizados foram a mistura de detergente e óleo de cozinha e de cebola, alho, água e óleo de cozinha.

**Adubação orgânica:**

**Casca de ovo**

Rica em cálcio, a casca do ovo pode ajudar muito no crescimento das plantas. Para usar como adubo, basta triturar as cascas – no liquidificador ou com um pilão – e quando elas estiverem como uma farofa, polvilhe sobre o substrato.

**Casca de banana**

Pode parar já de jogar as cascas de bananas fora, elas são ótimas para enriquecer o solo. "Para usar a banana como adubo, triture a casca e a polpa e enterre ao redor da planta. A banana é uma ótima fonte de potássio".

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através dos resultados obtidos, a Oficina pretende mostrar os benefícios das hortas urbanas orgânicas, que podem ser muito vantajosas por serem facilmente maleáveis, ou seja, elas podem ser construídas em qualquer lugar. Além disso, traz a possibilidade de ser uma excelente ferramenta para estimular hábitos alimentares mais saudáveis e práticas que estimulam a qualidade de vida.

Outra vantagem é a possibilidade de criar um ambiente agradável e bonito dentro de casa, transformando qualquer pequeno espaço – como uma cozinha ou varanda por exemplo -, em uma horta orgânica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cultivo da horta em pequenos espaços oferece alimentos frescos, sem o uso de agrotóxicos prejudiciais à saúde. Os alimentos produzidos podem ser consumidos sabendo de todos os processos que foram realizados para o cultivo, além de fazer uma reciclagem com produtos simples que temos em nossas casas evitando também o desperdício. É uma ótima alternativa para quem tem pouco espaço, podendo aproveitar paredes com hortas suspensas uma ótima alternativa para quem mora em apartamentos. Para famílias com crianças, a construção e os cuidados com uma horta em pequenos espaços podem resultar em momentos de lazer em família, produzindo alimentos mais naturais de forma sustentável.

## REFERÊNCIAS

AYRES, Marta Iria da Costa et al. Defensivos naturais: manejo alternativo para" pragas" e doenças. 2020.

COUTINHO, M.N.; COSTA, H.S.M. Agricultura urbana: prática espontânea, política pública e transformação de saberes rurais na cidade. Geografias, Belo Horizonte, v.7, n.2, p.81-97, jul.-dez. 2011.

PAULA FILHO, Galdino Xavier; GUERRA, Gutemberg Armando Diniz. Agricultura urbana e produção agroecológica de hortaliças em Altamira, Pará. **Cadernos de Agroecologia**, v. 10, n. 3, 2016.

# O USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS E METODOLOGIAS ATIVAS PARA O ENSINO DE DIVISÃO CELULAR NA TURMA DE 1° ANO DO ENSINO MÉDIO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE DO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO CAMPUS SÃO VICENTE – CENTRO DE REFERÊNCIA DE JACIARA

Katryne Sthéfany Rodrigues de Souza[1]; Luciana Aparecida Barbosa das Chagas[2]; Reicla Larissa Jakimim Schmidt Villela[3]; Kayena Delaix Zaqueo[4]

[1]Instituto Federal de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, katryne.souza@outlook.com

[2]Instituto Federal de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, lucianabarbosa@gmail.com

[3]Instituto Federal de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, reicla.villela@svc.ifmt.edu.br

[4]Instituto Federal de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, kayena.zaqueo@svc.ifmt.edu.br

**Resumo:** O presente trabalho busca exemplificar os processos de mitose e meiose, demonstrando a importância dos mesmos para o bom funcionamento do organismo humano, como estão relacionados a hereditariedade e ao câncer, estabelecendo metodologias ativas, com o auxílio da tecnologia, centradas no aluno e na sua interação durante a aula. As metodologias utilizadas para essa aula foram didática assimétrica, aula expositiva-dialogada com auxílio de recursos audiovisuais e gameficação através do Kahoot. Os resultados obtidos foram satisfatórios visto que, os recursos utilizados favoreceram um ambiente participativo e de troca de conhecimentos.

**Palavras-Chave:** Metodologias ativas, Tecnologia, Aluno.

## INTRODUÇÃO

As medidas restritivas para conter a disseminação do vírus causador da sars-cov-2 transformou a realidade educacional de milhares de pessoas ao redor do mundo, entretanto, "O papel da escola não mudou" (LIMA; PEIXOTO; ECHALAR, 2020). Com isso, foi adotado o regime de aulas remotas que implicou aos professores buscarem novos conhecimentos tecnológicos e mudar parte de suas metodologias, ou seja, implementar recursos atrativos para chamar atenção de seus alunos. Isso não foi diferente para os participantes do Programa Residência Pedagógica (PRP), financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), onde junto aos professores regentes, coordenadores e preceptores tiveram que se adaptar ao novo modelo de ensino.

> O PRP é uma iniciativa, voltada para a formação inicial de professores, oportunizando os alunos dos cursos de licenciaturas, a vivência da profissão, de forma dinâmica,

> com uma duração de 440h de práxis pedagógica, conhecendo a escola com mais precisão, desenvolvendo habilidades de um professor reflexivo e atuante. (FREITAS; FREITAS; ALMEIDA, 2020).

Os alunos de hoje já estão adaptados as tecnologias, portanto, os modelos de ensino em que o professor fala e o aluno apenas escuta não traz empolgação e curiosidade acerca dos conteúdos. Munir-se de métodos que despertam no aluno o interesse de aprender se tornou mais uma tarefa do professor que deve fazer um papel de mediador do processo de ensino-aprendizagem e buscar alternativas que acrescentem interação as suas aulas. De acordo com Piffero *et.al* (2020) "[...] metodologias ativas é fator transformador para as expectativas de aprendizagens dos estudantes. Como benefícios aos educadores, elas propiciam recursos didáticos que permitem o ensinar em diferentes contextos para alunos com necessidades diversificadas."

Dessa forma, foi realizada uma aula sobre divisão celular objetivando exemplificar os processos de mitose e meiose, demonstrando a importância dos mesmos para o bom funcionamento do organismo humano, como estão relacionados a hereditariedade e ao câncer, estabelecendo metodologias ativas, com o auxílio da tecnologia, centradas no aluno e na sua interação durante a aula. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) os jovens estão cada vez mais inseridos no mundo digital não apenas como consumidores, mas sim como protagonistas, portanto é necessário reconhecer as potencialidades desses recursos e aplica-los a todas as áreas de conhecimento.

## DESENVOLVIMENTO

A aula ocorreu por meio de web conferência através do google meet, com os alunos do 1° ano do ensino médio técnico em meio ambiente do Instituto Federal de Mato Grosso Campus São Vicente Centro de Referência de Jaciara, no dia 25 de novembro de 2021.

No primeiro momento foi realizado um quiz com perguntas de verdadeiro ou falso sobre células e ciclo celular. Após, foi realizada a aula expositiva dialogada com apresentação do conteúdo e imagens através do canva. Encaminhando para o fechamento da aula foi passado um vídeo do youtube resumindo tudo que foi exposto durante a mesma. E por fim ocorreu a interação e diálogo por meio de um jogo de perguntas e respostas no software kahoot.

## METODOLOGIA

As metodologias utilizadas na aula foram:

Estratégia de didática assimétrica desenvolvida por Paulo Tomazinho, onde foi realizado um quiz estruturado em perguntas de verdadeiro ou falso para recapitular os temas trabalhados anteriormente, incentivar a participação e dinamizar a aula.

Aula expositiva-dialogada com o auxílio de apresentação desenvolvida no software de edição canva, para que os discentes pudessem interagir e observar imagens e vídeos sobre as divisões celulares.

Gameficação utilizando o software colaborativo Kahoot, onde foram realizadas 10 perguntas, dentre múltipla escolha e verdadeiro ou falso, sobre o tema. Com finalidade de dinamizar e avaliar os conhecimentos adquiridos durante a aula.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ambiente construído e apresentado para essa aula foi um espaço de diálogo livre, onde os alunos pudessem interagir com seus conhecimentos prévios, tirar dúvidas e conversarem sobre o tema, utilizando das metodologias previamente preparadas para eles. Em consonância Serafim e Sousa (2011) relatam que "O espaço educativo escolar deveria ser constituído de ambientes de troca de saberes e construção de reflexões e práticas transformadoras."

Com isso a estratégia de recursos visuais interativos (imagens e vídeo) junto com as questões de verdadeiro ou falso durante a revisão do conteúdo anterior culminaram em uma expressiva participação da turma, respondendo e justificando o que foi perguntado, além de tirar dúvidas durante toda aula. Segundo Nicola e Paniz (2016):

> Os recursos didáticos em que os alunos conseguem visualizar (imagens, animações, etc.) o que está sendo trabalhado pelo professor são de grande importância, pois dessa forma o professor consegue explicitar melhor o que ele quer trabalhar e o aluno consegue, através da visualização, uma melhor fixação do conteúdo.

Além disso, a gameficação realizada através do Kahoot acarretou resultados satisfatórios, visto que, foi mediada e estimulada pelas residentes. Lima e Moita (2011) corroboram "Os jogos digitais devem ser orientados de forma a estimular os discentes ao encontro e à construção do conhecimento como uma conquista, que os levam a superar limites e a enfrentar desafios." Ou seja, estimular o aluno através do jogo vai muito além de apenas apresenta-lo, os objetivos devem estar esclarecidos assim como os conteúdos que é o foco da aprendizagem. A interação e o debate sobre o jogo foi muito importante, pois possibilitou entender os pontos de dificuldades que ainda restavam e recapitular o que foi exposto durante a aula, viabilizando o diálogo e servindo como um método avaliativo não convencional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a aula apresentada foi possível perceber como os recursos tecnológicos e as metodologias ativas instigam a curiosidade e participação dos alunos. Dessa forma, potencializam o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, trazer para as aulas recursos que interessam os alunos, prende a sua atenção e acende a sua vontade de aprender o conteúdo.

Dessa forma, agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pelo financiamento do Programa Residência Pedagógica e a parceria firmada com o Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, pois oportuniza a realização de diversos projetos, incluindo esse, que somam inúmeras experiências na futura carreira profissional dos (as) residentes.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

DE FREITAS, Mônica Cavalcante; DE FREITAS, Bruno Miranda; ALMEIDA, Danusa Mendes. Residência pedagógica e sua contribuição na formação docente. **Ensino em perspectivas**, v. 1, n. 2, p. 1-12, 2020.

DOS REIS LIMA, Walkíria; PEIXOTO, Joana; ECHALAR, Adda Daniela Lima Figueiredo. Ações educacionais em tempos de pandemia: reflexões sobre a Biologia no ensino médio. **Olhar de Professor**, v. 23, p. 1-6, 2020.

LIMA, E. R. P. O.; MOITA, FMGSC. A tecnologia e o ensino de química: jogos digitais como interface metodológica. **Campina Grande: EDUEPB**, v. 279, 2011.

NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, Catiane Mazocco. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. **InFor**, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2017.

PIFFERO, Eliane de Lourdes Fontana et al. Metodologias Ativas e o ensino de Biologia: desafios e possibilidades no novo Ensino Médio. **Ensino & Pesquisa**, 2020.

SERAFIM, Maria Lúcia; SOUSA, Robson P. Multimídia na educação: o vídeo digital integrado ao contexto escolar. **Tecnologias digitais na educação**, p. 19-50, 2011.

# EXPERIÊNCIA DE UM PIBIDIANO NO ESTUDO DA INTERDISCIPLINARIDADE

*Joelma Ferreira de Souza; Douglas Gonçalves Sete; Luis Alberto Alves Santiago.*

**Resumo:** O programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Programa iniciou em outubro de 2020 e tem duração de 18 meses, foi realizado a distância devido a momento de pandemia em que estamos vivendo a COVD 19, em um programa que aproxima os pibidianos do ambiente em sala de aula apresentando vivenciada nas escolas e na parte de ensino aprendizagem estudando os conteúdos na área de ciências da natureza, e um dos temas estudados foi a interação das disciplinas a interdisciplinaridade em que o aluno compreende que um mesmo assunto pode ser abordado em várias disciplinas. dentro da ciências da natureza como biologia, química e física. Mas também podemos ter a transdisciplinariedade em que podemos sair da área de ciências da natureza e ir para área de humanas com o mesmo assunto, assim desenvolvendo atividades interativas e didático-pedagógicas.

**Palavras chaves:** ensino aprendizagem, educacional e disciplinas

## INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é uma ação da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação (MEC) aproximando a prática ao cotidiano da escola (BRASIL, 2017).

O programa teve início em outubro de 2020, com duração de 18 meses, e devido a pandemia do Covid-19, até o momento está sendo estritamente realizado de maneira remota. Mamaghani (1998, citado por SILVA; MELO e MUYLDER, 2015, p. 206) acredita que o ensino a distância trouxe consigo a preocupação dos educadores em repensar a verdadeira natureza do que é ensinar e educar.

O ensino a distância já não é novidade no mundo educacional, no entanto, na atualidade a palavra que se instala no auge é "interação" (SILVA; MELO e MUYLDER, 2015). Entre os vários assuntos trabalhados no programa, citado com ênfase à interdisciplinaridade, que busca uma interação contínua entre as disciplinas e professores.

Interdisciplinaridade é a ponte entre uma disciplina e outra também ocorre entre a transdisciplinaridade e a multidisciplinaridade. É um mesmo tema ou assunto que pode ser abordado em várias disciplinas. Para Fazenda (2008, citado por SILVA, 2019, p. 3) não existe uma definição única para a interdisciplinaridade "a interdisciplinaridade é uma atitude diante da questão do conhecimento, de abertura à compreensão de aspectos ocultos do ato de aprender".

Dessa forma, esse trabalho tem por objetivo apresentar o estudo da interdisciplinaridade de um participante do programa PIBID, que é um fragmento do portfólio, documento produzido pelos pibidianos, onde ficam armazenados os registros das atividades realizadas.

## DESENVOLVIMENTO

A metodologia utilizada foi do tipo qualitativa, com compartilhamento e discussão do tema entre os participantes do programa e o professor supervisor.

A interdisciplinaridade é uma nova ferramenta para o ensino aprendizagem do aluno e está em pauta para o novo conceito para a educação. Enfrenta algumas barreiras mas é pouco difundido entre as escolas e instituições de ensino superior.

Seu objetivo é construir pontes entre disciplinas isoladas e pode ser entre duas ou mais disciplinas, ela também permite que o aluno elabore uma visão mais ampla a respeito dessas temáticas, revelando pontos em comum e favorecendo análise crítica a respeito das diversas abordagens para um mesmo assunto, que pode ser estudado em várias disciplinas isso porque assim os alunos estão desenvolvendo capacidade analítica, identificando ponto de conexão e contextualizando a relação entre pautas relevantes e atuais, o principal objetivo da interdisciplinaridade é ferramentas para enriquecer a visão de mundo para os alunos.

A partir dessa abordagem, indivíduos de todas as idades compreendem que um mesmo fato ou tema pode ser observado e estudado por diferentes pontos de vista. A interdisciplinaridade auxilia na formação de cidadãos bem informados e empáticos e dá suporte aos estudantes, isso porque a transversalidade entre as disciplinas estimula crianças, adolescentes, jovens e adultos a pensar por si próprio usando sua autonomia para enxergar soluções diferenciadas para velhos problemas, o que leva a inovação.

Dentro da interdisciplinaridade também temos as transdisciplinariedade a diferença entre elas é que a interdisciplinaridade faz ponte entre temas de disciplinas da mesma área, ou seja na área de ciências da natureza podemos estudar genética em biologia estudando mecanismo de gênesis e hereditariedade em química podemos estudar a genética mas aprofunda no DNA.

Na transdisciplinaridade estuda-se um mesmo conceito em disciplinas de áreas diferentes, ou seja, pode-se estudar sobre o CO2 dióxido de carbono em química sobre a sua composição, fórmula estrutural, efeito estufa, aquecimento global,

ases como também podemos estudar sobre o dióxido de carbono na área de humana na disciplina de geografia podemos estudar sobre as consequências da emissão em excesso do CO2 para o meio ambiente mudança drástica da vegetação , na saúde humana como ardência no olhos devido a poluição, devido ao excesso poluição também fumaças que dificulta a visualização para os motorista dos veículos, o solo em clima de deserto, estudar um mesmo assunto em várias disciplinas e áreas de conhecimento assim aprofundando e enriquecendo o conhecimento do aluno.

## DISCUSSÃO E RESULTADO

Em questão discute aspectos de sua contextualização implicações no campo das diferentes ciências, sobre o conhecimento na produção, reconstrução e socialização, seus paradigmas, métodos entre o sujeito e a realidade, discute questões de natureza curricular no ensino aprendizagem, busca se superar a visão fragmentada sobre novas formas de conhecimento. Através da interdisciplinaridade das disciplinas nas escolas o aluno ganha, um potencial transformador, capacidade de trabalhar em equipe e assim acaba impulsionando projetos relevantes, também estimula o pensamento crítico do aluno com isso ele tem o letramento digital mais apurado, dando mais importância a suas ações e adquire uma maior eficiência na aprendizagem e tem uma maior flexibilidade em trabalho em equipe.



Fonte: Brasil Escola Uol

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer do projeto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência PIBID teve várias atividade que aproxima do cotidiano do professor, como atividades de plano de aula, a implementação do novo ensino médio, como preparar

um aluno para a feira de ciências. Desenvolvimento de atividades formativas e didático-pedagógica, enfim várias atividades no decorrer do projeto em que o pibidiano se sente preparado para realizar as atividades de professor em sala de aula.

**REFERÊNCIAS**

BRASIL, Ministério da Educação, (1997).

SILVA, Camila Rosa. Interdisciplinaridade: conceito, origem e prática. **Revista Artigos.com.**São Paulo, n.3, v.3, p.3-5. 2019. Disponível em: file:///C:/Users/Socicam/Downloads/1107-Artigo-5103-1-10-20190619.pdf. Acesso em: 23 de janeiro de 2022.

SILVA**,** M.P.D; MELO, M.C.O.L; MUYLDER, C.F. Educação a Distância em foco: um estudo sobre a produção científica brasileira. **Revista de Administração Mackenzie**. São Paulo, n.4, p.203-230, jul-agos, 2015.DOI: https://doi.org/10.1590/1678-69712015/administracao.v16n4p202-230. Disponível em: https://www.scielo.br//j/ram/a/NBrjWSWJKnnbgfDjTTxbMth/?lang=pt#. Acesso em: 23 de janeiro de 2022.

# PERCEPÇÃO DOS RESIDENTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM, ATRAVÉS DE JOGO PEDAGÓGICO

*Bruna França; Cindy Menezes; Gabrieli Barbacovi; Tamires Librelon; George Oliveira.*

**Resumo:** O Programa de Residência Pedagógica (RP) integra a Política Nacional de Formação de Professores que promove a imersão do licenciando na realidade da prática escolar. Os residentes participantes do RP desenvolvem atividades diversificadas dentre elas a aplicação de metodologias ativas. Os jogos pedagógicos são uma ferramenta advinda desse tipo de metodologia, a qual auxilia e aprimora o processo de ensino e aprendizagem dos alunos. O presente trabalho teve como objetivo relatar a percepção dos residentes do Programa de Residência Pedagógica no IFMT - Câmpus Avançado Diamantino, sobre o processo de elaboração e aplicação de um jogo pedagógico. A pesquisa envolveu abordagem qualitativa de caráter descritivo através de relato de experiência dos residentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na criação e execução de um jogo pedagógico. O jogo ocorreu de forma presencial e teve como público-alvo alunos do 3º ano da própria instituição de ensino. Após o final da atividade lúdica os residentes fizeram levantamento acerca da opinião dos alunos do ensino médio sobre o que acharam do jogo e em seguida registraram suas próprias percepções e como tal atividade auxiliou no processo de ensino-aprendizagem. O jogo elaborado foi de tabuleiro, denominado Evolife, envolvia de dois a três integrantes, os quais deveriam responder questões a respeito do conteúdo de evolução. Existia quatro categorias de cartas compostas de perguntas sobre assuntos específicos de evolução. Quando o estudante acertava a questão avançava no jogo, ganhava o que chegasse primeiro ao final das casas no tabuleiro. Os residentes relataram que o jogo foi uma ferramenta de suma importância para aplicar metodologia ativa no processo de ensino e aprendizagem e que tal atividade trouxe maior interesse dos alunos ao conteúdo, além de proporcionar interação construtiva entre o professor e aluno. Nesse contexto, os residentes constataram que a experiencia adquirida contribuirá na formação como futuros docentes, na qualidade do currículo profissional do licenciado e no aprimoramento do ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** Abordagem lúdica. Formação docente. Residência Pedagógica.

## INTRODUÇÃO

A Residência Pedagógica (RP) é um programa do Ministério de Educação (MEC) intermediado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com o propósito de incentivar a formação de docentes para a educação básica, proporcionando experiência para os residentes, principalmente, na articulação fundamental entre teoria e prática docente no ambiente escolar. Uma das ferramentas didáticas muito utilizadas no espaço escolar e acadêmico, com intuito de associar a teoria e prática, são os jogos pedagógicos.

Os jogos pedagógicos como instrumento de ensino têm grande potencial na aprendizagem, pois devido à falta de interesse dos alunos com métodos tradicionais, os jogos ganham espaço nas salas de aula porque trazem consigo não apenas o ensinar, mas a forma prazerosa de construir

o conhecimento (KISHIMOTO, 2010). Os jogos exprimem duas funções ao mesmo tempo, de consolidar os saberes já formados e de proporcionar bem-estar ou equilíbrio emocional à criança (FARIA, 1995).

Os jogos educativos contêm finalidade que vai além do entretenimento, atuando no processo de ensino-aprendizagem do estudante (CARNEIRO, 2015). Nesse contexto, o uso de jogos pedagógicos pode ser uma forma praticável por auxiliar no processo de assimilação da matéria, permitindo o desenvolvimento e apropriação do conhecimento. Os alunos imergidos nessa atividade participam mais ativamente no processo ensino-aprendizagem, cabendo ao docente a função de mediador (COSTA et al. 2016).

A atuação docente se torna mais dinâmica e divertida com a utilização de atividades lúdicas. De acordo com Almeida (2009), a palavra "lúdico" vem do latim 'ludus' e significa jogo, mas não se restringe apenas à atividade de brincar e movimentar, visto que representa, também, aspectos do comportamento humano que perpassam os campos da personalidade, do corpo e da mente.

Em face dos benefícios dos jogos no enriquecimento do processo de ensino-aprendizagem, tanto para educandos como para educadores, o presente trabalho teve como objetivo relatar a percepção dos residentes do Programa de Residência Pedagógica no IFMT - Câmpus Avançado Diamantino, sobre o processo de elaboração e aplicação de um jogo pedagógico.

## DESENVOLVIMENTO

### Metodologia

Trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa de caráter descritivo através de relato de experiência. Tal experiência foi adquirida pelos residentes do Programa da Residência Pedagógica (RP), discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFMT-Campus Avançado Diamantino, através da construção e aplicação de um jogo pedagógico. O trabalho foi desenvolvido por discentes do 6° e 8° semestres do Curso Licenciatura em Ciências Biológicas, participantes da RP e envolveu alunos do 3° ano do IFMT- Câmpus Avançado de Diamantino como público-alvo. Foi determinado pela professora preceptora a temática do jogo que foi abordarem qualquer conteúdo da matéria de evolução. Esse tema foi selecionado de forma estratégica, já que, refere assunto complexo e associado com o entendimento de outros conteúdos, como genética, por exemplo.

O jogo foi idealizado e criado no mês de setembro e aplicado de forma presencial no dia 20 de outubro de 2021 pelos residentes. Essa atividade marcou a retomada de parte das atividades docentes de modo híbrido e escalonado, respeitando as diretrizes institucionais para o enfrentamento da Covid-19. Ao finalizar o jogo os residentes fizeram levantamento acerca da opinião dos alunos do ensino médio sobre o que acharam do jogo e depois registraram suas próprias percepções da atividade lúdica e como tal atividade auxiliou no processo de ensino-aprendizagem.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os residentes elaboram um jogo de tabuleiro denominado Evolife, voltado para a disciplina de Evolução, conteúdo presente na ementa de Biologia para o 3º ano do ensino médio. No jogo, podem brincar 02 a 04 integrantes, sendo composto por um tabuleiro, um dado, quatro peões e 100 cartas de questões sobre o assunto. O objetivo do jogo é responder as perguntas corretamente e levar o peão até a última casa do tabuleiro, cada casa do tabuleiro tem uma cor, esta cor corresponde à uma categoria de cartas com perguntas a serem respondidas pelo jogador, que tem até 20 segundos para responder à questão. Ao acertar a pergunta o jogador continua a jogar o dado, respondendo as respectivas questões seguintes, ao errar o jogador passa a vez para o próximo jogador. As categorias e cores das cartas são: Verde-Teorias evolutivas; Laranja-Fósseis; Amarelo-Órgãos Vestigiais; Verde Claro-Curiosidades; Rosa-Bônus. Os alunos foram dispostos em duas mesas com quatro jogadores por mesa, mantendo o distanciamento entre eles. Os residentes leram e explicaram as regras do jogo para os alunos, posteriormente foi iniciado o jogo.

Os discentes do RP que desenvolveram e aplicaram o jogo Evolife consideraram a metodologia utilizada como uma ferramenta de grande importância para sua formação docente e como aperfeiçoamento da teoria adquirida ao longo do curso e do programa. Além disso, constataram que esse instrumento lúdico nas salas de aula traz para os alunos um interesse maior sobre conteúdo de evolução, mais interatividade entre os alunos e o professor, tornando a aula divertida sem perder a qualidade do conhecimento, fato que foi observado unanimemente entre os alunos que realizaram o jogo desenvolvido. Os residentes também relataram que a prática da criação e aplicação do jogo pedagógico foi primordial para compreensão de metodologias ativas da educação e aprimoramento do da atuação docente, através da didática lúdica.

Segundo Gomes (2019), o lúdico proporciona um ambiente descontraído, gratificante e ainda instiga os alunos a questionarem mais sobre os assuntos tratados.

De acordo com Castellar e Vilhena (2010), os jogos e as brincadeiras são situações de aprendizagem que propiciam a interação entre alunos e entre alunos e professor, estimulam a cooperação, contribuem também para o processo contínuo de descontração. A prática dos residentes teve resultado satisfatório, eles obtiveram experiência única, que contribuiu muito para a formação da futura profissão.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os jogos pedagógicos têm o papel de auxiliar o professor a tornar aulas que seriam extremamente complexas, em aulas atrativas e leves para os alunos, favorecendo seu aprendizado. A experiência de criação e a aplicação do jogo Evolife proporcionaram aos residentes atuarem em metodologia ativa de aprendizagem, pois o jogo pedagógico, além de trabalhar o conteúdo determinado pelo currículo da disciplina de Biologia, contribuiu para dinamizar e melhorar a interação entre professor e aluno. Tais práticas agregam na formação dos futuros docentes, aprimorando o currículo profissional do licenciado e o preparando para realidades distintas de ensino-aprendizagem.

## REFERÊNCIAS


CARNEIRO, K. T. Por uma memória do jogo: a presença do jogo na infância de octogenários e nonagenários. 273 f. Tese (doutorado em Educação Escolar). Unesp - Universidade Estadual Paulista, 2015.

COSTA, R. C.; GONZAGA, G. R.; MIRANDA, J. C. Desenvolvimento e validação do jogo didático Desafio Ciências – Animais para utilização em aulas de Ciências no Ensino Fundamental Regular. Revista da SBEnBIO, nº 9, p. 9-20, 2016.

FARIA, A. R. O desenvolvimento da criança e do adolescente segundo Piaget. Ed. Ática, 3ª edição, 1995.

KNEBEL, Cassiane. C. O LÚDICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA VISÃO PSICOPEDAGÓGICA. Travessias, Cascavel, v. 8, n. 3, 2014. Disponível em: https://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/view/10952. Acesso em: 21 dez. 2021.

KISHIMOTO, M. Tizuko, BRINQUEDOS E BRINCADEIRAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL. ANAIS DO I SEMINÁRIO NACIONAL: CURRÍCULO EM MOVIMENTO – Perspectivas Atuais, Belo Horizonte, novembro de 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2010-pdf/7155-2-3-brinquedos-brincadeiras-tizuko-morchida/file. Acesso em: 21 dez. 2021.

RYZY, Carolini; CRISOSTIMO, Ana Lúcia. UM JOGO DIDÁTICO COMO PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA NA ABORDAGEM SOBRE O MOSQUITO AEDES AEGYPTI. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, Ponta Grossa, v. 13, n. 2, p. 269-286, mai./ago. 2020. Disponível em: https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/8712. Acesso em: 20 dez. 2021.

GOMES, Cledison. RELATOS SOBRE AS EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS NO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: AULAS PRÁTICAS. VIII Fórum de Integração Ensino, Pesquisa e Extensão e Inovação Tecnológica do IFRR, Boa Vista, Dezembro de 2019. Disponível em:

https://periodicos.ifrr.edu.br/index.php/anais_forint/article/view/1166. Acesso disponível em: 19 jan. 2022.

CASTELLAR, Sônia; VILHENA, Jerusa. Ensino de Geografia. São Paulo: Cengage Learning, 2010. (Coleção Ideias em Ação).

# O PIBID NA EDUCAÇÃO BÁSICA COMO PAPEL DE FORMAÇÃO DOCENTE

*Moacir Alves SILVA; Patrícia Moraes SOUZA; Robson Siqueira da CUNHA*.

**Resumo**: O presente resumo aborda a temática da formação e desenvolvimento profissional de professores da educação básica, tendo como referência o Projeto Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) com ênfase na importância desse programa para a formação docente. O PIBID proporciona aos sujeitos envolvidos um contato mais intenso com a realidade escolar e suas complexidades oportunizando um rico processo de formação, sendo assim, por meio de um relato de experiência vivenciada ao longo do ano de 2021 na escola EMEB Maria Eunice Duarte de Barros na cidade de Cuiabá/MT. O relato trará uma breve análise da importância dessa vivência para o processo de formação e desenvolvimento do professor-regente e bolsistas, considerando suas concepções, funções e aprendizagens vividas no âmbito do Programa. O referencial teórico dessa pesquisa, foi pautado por autores que discutem a formação de professores, como Freire (2008), Libâneo (1994), Luckesi (2010) e Tardif (2010), e leitura das principais Portarias Normativas da Capes vinculadas ao PIBID.

**Palavras Chaves:** Formação. Docência. PIBID

## INTRODUÇÃO

O PIBID é um programa destinado a alunos que estão em processo de formação e é considerado um forte recurso para trazer melhorias para formação docente e para educação básica. O objetivo central deste trabalho é mostrar de que forma o Programa pode incentivar o aluno a seguir em frente com a formação docente, quais melhorias traz para os formandos e de que maneira pode influenciar no aprimoramento da educação básica observando a práxis da docência.

A experiência para a escrita dessa pesquisa foi vivenciada na Escola Municipal de Educação Básica Maria Eunice Duarte Barros, localizada no bairro Santa Isabel na cidade de Cuiabá – Mato Grosso. A escola oferece aulas de educação infantil e atende a uma clientela diversificada, dando muita ênfase principalmente da educação inclusiva.

Nos últimos anos tem-se avolumado discussões acerca da formação inicial de professores e acompanhando esse momento de debates têm surgido programas com o objetivo de melhorar a formação de professores e, consequentemente, a Educação Básica.

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), criado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes através da Portaria Normativa nº 122, de 16 de setembro de 2009 (BRASIL, 2009). O PIBID tem como objetivo incentivar e

qualificar a formação de estudantes que optaram pela carreira docente. O Programa visa aprimorar a formação inicial de professores, possibilitando que os licenciados integrantes do programa se familiarizem com o ambiente escolar desde o primeiro ano da graduação. Tendo contato, portanto, com as diversas situações que ocorrem no contexto educativo. Estas são consideradas experiências importantes para a formação profissional.

## DESENVOLVIMENTO

A participação do PIBID na unidade escolar, resulta em mudanças para melhorar a prática pedagógica docente, visto que proporciona experiências que efetivamente contribuem para a formação e desenvolvimento profissional tanto de professores regentes quanto dos bolsistas que são impactados profundamente por esta experiência.

Com o ingresso dos bolsistas do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) às escolas, podem ser desenvolvidas diversas atividades que otimizem a compreensão do aluno em sala de aula sobre os conteúdos trabalhados, ensinando-o na prática as consequências de suas ações cotidianas e, dessa maneira, mostrar-lhe como pode ser a sua vida sob o ponto de vista coletivo e científico. O Programa vem se consolidando como uma importante ação do país com a formação inicial de professores e pode ser identificado como "uma nova proposta de incentivo e valorização do magistério e possibilitando aos acadêmicos dos cursos de licenciatura a atuação em experiências metodológicas inovadoras ao longo de sua graduação" (BRAIBANTE; WOLLMANN, 2012) para minimizar os desafios do ser professor na contemporaneidade. Para os Pibidianos, é nítido que as atividades auxiliam na desenvoltura como futuros professores, agregando bagagem de sala de aula e proporcionando a chance de serem excelentes profissionais na área.

## METODOLOGIA

Nesta pesquisa abordamos a prática pedagógica do na Educação Infantil que é de grande importância do mesmo, pois é uma etapa do processo de aprendizagem da formação de docente, a qual objetiva formar o profissional que atuará na Educação Infantil. O paradigma da formação docente deve constituir-se na epistemologia da prática, ou seja, o futuro professor deve ser reflexivo, pautando-se na teoria, na criticidade e na prática. A identidade do profissional da educação infantil se forma na dinâmica da teoria e da prática. Nesse processo, os saberes

docentes são constituídos na prática pedagógica, e esse processo é fundamental na formação de professores.

Seguindo a ideia da formação do professor como práxis educativa é fundamental estabelecer que a sala de aula deve ser um lugar de ação-reflexão-ação, ou seja, são aqueles conhecimentos gerados a partir da prática. São os conhecimentos que o professor gera na prática cotidiana e que quando se propõe a refletir sobre eles podem se tornar científicos. Na concepção da epistemologia da prática, o professor que adota a perspectiva da práxis pode ser considerado como reflexivo. O professor reflexivo é ser da práxis. No trabalho cotidiano em sala de confronta teoria e prática. Neste confronte realiza uma leitura crítica do próprio trabalho estabelecendo a união prática, teoria e criticidade. Assim, o professor que teoriza sobre a prática, olhando para o conhecimento cientifico, gera conhecimentos a partir da prática.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O programa de PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) proporcionou a vivencia da docência na educação infantil da Escola Municipal de Educação Básica Maria Eunice Duarte Barros com crianças de 05 anos. Para isso, foi realizado diversas atividades experenciais de tais como: atividades de contação de história para trabalhar a diversidade, onde utilizamos a história contada do Menino de todas as cores de Luísa Ducla Soares e a música do Patinho Colorido. Também foram feitas várias atividades de encenação, dança e interação com todas as crianças do período vespertino, quantificando um total de 120 crianças.

Assim, o PIBID possibilita um espaço para os futuros professores experimentarem como é o trabalho no cotidiano deste nível de ensino. Assim, os saberes das práticas formativas do futuro docente contribuirão para a construção e fortalecimento no desenvolvimento da categoria profissional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É fato que, as atividades realizadas no PIBID contribuíram expressivamente na formação do docente, pois a vivência do dia-a-dia da escola e a intimidade com a sala de aula acarretaram boas e singulares experiências, onde a passividade do Estágio Supervisionado, somente com a

Observação e uma breve Regência dificilmente seria alcançada. Todo aprendizado carregamos para toda a vida, onde o mais importante é transmitir aos nossos alunos o interesse em perceber as contradições da sociedade capitalista da qual todos nós fazemos parte. E só através da Educação e, que consegue trabalhar o meio natural, os aspectos humanos e suas relações para compreensão do mundo.

Portanto, concluímos que esta experiência proporcionada pelo PIBID amplia o significado da constituição de um profissional na área da educação infantil, complementa a formação acadêmica e confere subsídios para uma verdadeira atuação nessa área. Diante de todo o processo que permeia a nossa atuação profissional, esta vivência na escola nos mostrou a importância da formação continuada e do constante aprimoramento dos conhecimentos da área, das necessidades sociais, da investigação da própria prática e a busca de temas atuais (professor pesquisador).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIBÂNEO. José Carlos, Adeus professor, adeus professora? novas exigências educacionais e profissão docente/José Carlos Libâneo, 4.ed. – São Paulo: Cortez, 2000.

LUCKESI, Cipriano C. Avaliação da Aprendizagem Escolar. 17ª ed. São Paulo, SP: Cortez, 2005.

PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Disponível em: www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid. Acesso em: 23/01/2022

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

# VIVÊNCIAS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NUMA ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA

*Thiago Oliveira da SILVA[1], Patrícia Moraes SOUZA[2], Robson Siqueira da CUNHA*

## INTRODUÇÃO

Este trabalho socializa relatos, saberes e vivências da participação no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) em tempos pandêmicos. A formação pedagógica e as experiências iniciais a partir do primeiro semestre de 2020 ocorreram de modo remoto devido às restrições impostas pela Covid-19. Entretanto, a Prefeitura de Cuiabá/MT retomou as aulas presenciais da rede pública municipal de ensino de forma gradual condicionado aos protocolos de biossegurança.

Nesse sentido, os professores da escola campo ao introduzir presencialmente os estudantes do PIBID optaram pela participação de modo a observar e vivenciar a rotina da escola e da sala de aula. Assim, em que pese a metodologia do primeiro contato *in loco* ser um aspecto de observação, foi uma experiência flexível, colaborativa e convidativa.

Ao analisarmos a prática docente no período pandêmico, observamos que ser integrante do PIBID nos permitiu diversas atribuições remotas e presenciais, dentre elas elaboração de plano de aula, debates e reflexões sobre artigos da educação infantil, criação de vídeo demonstrativo utilizando aplicativos que oferecem recursos de edição, recorte, ilustrações, montagens – elaborados conforme o tema e os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento estabelecidos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), para que o material produzido desperte a atenção e a imaginação dos alunos.

Além disso, a participação no PIBID contribui para colocar em prática os aprendizados da Licenciatura em Pedagogia e também para a qualificação docente no nível da Educação Básica, pois ao elaborar os planos de aulas, desenvolver as atividades e metodologias a serem utilizadas, pudemos articular a teoria e prática adquiridas no processo de formação, permitindo a nós, estudantes, o contato com metodologias inovadoras, por exemplo, a gamificação ou a proposta da atividade sendo enviada através de mensagem instantânea com vídeo expositivo da atividade. Dessa maneira, a pandemia provocada pela Covid-19 transformou as relações de ensino-aprendizagem, fazendo com que o modelo de ensino convencional fosse alterado,

recriado, reinventado e remodelado para a utilização dos recursos tecnológicos na prática docente.

Esse estudo tem como objetivo conhecer os múltiplos caminhos percorridos pelos estudantes da Licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal de Mato Grosso. Assim, a pesquisa possui relevância social para o ambiente acadêmico, social e educacional. Uma vez que, conhecer os mecanismos e ferramentas utilizadas na formação da identidade docente poderá auxiliar na alavancagem da qualidade dos professores e consequentemente formará alunos mais capacitados.

## DESENVOLVIMENTO

Em relação a prática pedagógica, o momento de reflexão é direcionado para a análise das atividades desenvolvida pelos estudantes. E é essa reflexão da prática o que contribui para a formação inicial. Assim, o estudante da licenciatura encontra, ao longo de seu estudo, o desafio de unir teoria e prática. A formação docente no curso de Licenciatura em Pedagogia do IFMT proporcionou no estágio supervisionado o desenvolvimento da identidade docente.

Ao analisarmos a prática docente acontecida período pandêmico, observei que ser integrante do PIBID permitiu realizar diversas atribuições remotas, dentre elas elaboração de plano de aula, debates e reflexões sobre artigos da educação infantil, criação de vídeo demonstrativo utilizando aplicativos que oferecem recursos de edição, recorte, ilustrações, montagens – elaborados conforme o tema e os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento estabelecidos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), para que o material produzido desperte a atenção e a imaginação dos alunos.

A participação no PIBID contribui para a Licenciatura e também para a qualificação docente no nível da Educação Básica, pois ao elaborar os planos de aulas, desenvolver as atividades e metodologias a serem utilizadas, pudemos articular a teoria e prática adquiridas no processo de formação, permitindo a nós, estudantes, o contato com metodologias inovadoras, por exemplo, a gamificação ou a proposta da atividade sendo enviada através de mensagem instantânea com vídeo expositivo da atividade.

Dessa maneira, a pandemia provocada pela Covid-19 transformou as relações de ensino-aprendizagem, fazendo com que o modelo de ensino convencional fosse alterado, recriado, reinventado e remodelado para a utilização dos recursos tecnológicos na prática docente.

Em outro contexto, ao vivenciar a experiência prática do "chão da escola" a partir de outubro de 2021 percebi que o ambiente escolar compartilhando o conceito de GADOTTI (2000) se trata da sociedade do conhecimento e que possui oportunidades múltiplas de aprendizagem.

Ainda segundo Gadotti (2001) a escola é fruto das suas próprias contradições assim como a nossa formação e atuação na escola, pois, é justamente a trajetória e vivências individuais que nos moldam para adentrar na multiplicidade da sala de aula. Para Dowbor (1998), a escola deixará de ser "lecionadora" para ser "propulsora do conhecimento". Desse modo o autor, "pela primeira vez a educação tem a possibilidade de ser determinante sobre o desenvolvimento". A educação tornou-se estratégica para o desenvolvimento, mas, para isso, não basta "modernizá-la", como querem alguns. Será preciso transformá-la profundamente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência (*in loco*) na escola municipal de educação básica na cidade de Cuiabá foi um aprendizado muito valioso para as múltiplas formações da identidade docente. Nesse sentido, percorrer esse caminho é fundamental para experimentar o "chão da escola". Ao ter a oportunidade de vivenciar mais de uma turma percebi o quanto a multiplicidade e diversidade dos alunos e professores são trabalhados, modificados e adaptados em busca do bem coletivo.

Nesse sentido, ainda temos as atividades que são realizadas em dois momentos sendo de um lado as atividades realizadas em sala de aula, e por outro lado as atividades que são realizadas no pátio com a participação de todos os alunos. Assim, a socialização desses momentos faz parte do conjunto pedagógico da escola em que todos os professores possam ter uma visão sistêmica da escola, não estando vinculado somente a sua sala de aula.

Finalizando, a capacitação contínua e permanente dos professores nos prepara para lidar com a complexidade e multiplicidade da sala de aula, e que a identidade docente mesmo depois de molda-la possui características flexível, híbrido e remodeladora.

## REFERÊNCIAS

DOWBOR, L. **A reprodução social.** São Paulo, Vozes, 1998.

GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre, Ed. Artes Médicas, 2000.

_____. **O PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DA ESCOLA na perspectiva de uma educação para a cidadania**, 2001. https://www.cuiaba.mt.gov.br/governo/rede-publica-municipal-de-ensino-retoma-atividades-integralmente-presencias-em-tres-etapas-a-partir-da-proxima-semana/25796 (Acessado em 19/01/2022)