

SEMILIC

Seminário das Licenciaturas do IFMT



III SEMINÁRIO DAS LICENCIATURAS DO IFMT

V SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PROGRAMA INSTITUCIONAL

DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA CAPES/IFMT

I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PROJETO DE INCENTIVO À DOCÊNCIA/IFMT

I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA CAPES/IFMT

ANAIS

Novembro/2019

IFMT CÂMPUS PRIMAVERA DO LESTE

2019

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO
LUCIANA MARIA KLAMT
(Organizadores)

SEMILIC

Anais do III Seminário das Licenciaturas do IFMT, V Seminário Integrador PIBID/CAPES/IFMT, I Seminário Integrador de Incentivo à Docência/IFMT e I Seminário Integrador do Programa Residência Pedagógica/CAPES/IFMT

1ª edição

Primavera do Leste - MT
IFMT
2019

Ficha Catalográfica elaborado por Gilson Soares de Araújo Bibliotecário CRB1-2911

S471

SEMILIC : Anais do III seminário das licenciaturas do IFMT , V seminário integrador PIBID / CAPES / IFMT , I seminário integrador de incentivo à docência / IFMT e I seminário integrador do programa residência pedagógica / CAPES / IFMT. / Fernando Henrique Cardoso ; Luciana Maria Klant. (Orgs) – 1. ed. – Primavera do Leste – MT: IFMT , 2019.

335 f. il. color.

Bibliografia.

ISBN 978-85-900057-2-8

1. Formação de Professores. 2. PIBID/CAPES. 3. Ensino, Pesquisa e Extensão. I. Cardoso, Fernando Henrique. II. Klant, Luciana Maria. III. Título.

CDU 001.891(081)

REALIZAÇÃO



APOIO / PATROCÍNIO



Apresentação

Em 2019, a Pró-reitoria de Ensino do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) realizou entre os dias 21 e 23 de novembro, o III Seminário das Licenciaturas do IFMT, simultâneo ao V Seminário Integrador do PIBID/CAPES/IFMT, I Seminário Integrador do PID/IFMT e I Seminário Integrador do Programa RP/CAPES/IFMT, tendo como Campus sede o Campus Primavera do Leste. O tema escolhido para este evento foi: IFMT: UMA DÉCADA FORMANDO PROFESSORES. Com objetivo de avaliar as estratégias utilizadas pelo IFMT para a formação de Professores após uma década de trabalho. 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.

**REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
MATO GROSSO**

Willian Silva de Paula

Pró-Reitoria de Administração PROAD

Túlio Marcel Rufino de Vasconcelos Figueiredo

Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação - PROPES

Wander Miguel de Barros

Pró-Reitoria de Ensino - PROEN

Carlos André de Oliveira Câmara

Pró-Reitoria de Extensão - PROEX

Marcus Vinícius Taques Arruda

Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRODIN

João Germano Rosinke

Diretoria Sistêmica de Gestão de Pessoas - DSGP

Fernanda Christina Garcia da Costa

Diretoria de Graduação

Marilane Alves Costa

COMISSÃO CENTRAL

Carlos André de Oliveira Câmara

Marilane Alves Costa

Isabela Codolo de Lucena

Adriane Barth

Fernando Henrique Cardoso

Luciana Maria Klamt

Dimorvan Alencar Brescancim

Douglas Gonçalves Sete

Andréia Nunes de Castro

Constantino Dias da Cruz Neto

Andréia Aparecida de Oliveira Cambraia

COMISSÃO CIENTÍFICA

Kayena Delaix Zaqueo

Marcos Vinícius Ferreira Vilela

Leandro Carbo

Gabriel de Oliveira Rodrigues

Edimárcio Francisco da Rocha

Emerson Dutra

Fernando Henrique Cardoso

Larissa Beraldo Kawashima

Edson Gomes Evangelista

Ronaldo Eustáquio Feitoza Senra

Ismael Alves Junior

Alexandre Fagundes Cesário

Eder Joacir de Lima

Gabriel Antonio Ogaya Joerke

Gilson Soares de Araújo

Heliel Costa Teles

Josane do Nascimento Ferreira Cunha

Índia Andréia Costa Siqueira

Jefferson Bento Moura

Ana Paula Truzzi Mausó

Ana Cláudia Tasinaffo Alves

Isabela Codolo de Lucena

COMISSÃO LOCAL DE LOGÍSTICA

Fernando Henrique Cardoso

Alexandre Fagundes Cesário

Constância Martins Borghezan

Denis Silva Nogueira

Denise Caldas Campos

Douglas Gonçalves Sete

Francisco Edvan Rodrigues Gomes

Francisco Xavier Campos

Ismael Alves Junior

Lívia Maschio Fioravanti

Lúcio Mário Costa

Neander Pinheiro Cabral

Renata Sobral Silva

Rhafaél da Costa Borges

Rildo de Oliveira Tenório

Rodrigo Furtado Costa

Rogério Martins

Viviane Cavalcante Andrade

COMISSÃO DE SECRETARIA

Michelle Gozzi

Lilian Maria Gonçalves

Geovane Carlos Santos Pagani

Jeane Rodrigues Lopes Santos

COMISSÃO DE RELATORIA

Luciana Maria Klamt

Elizabeth Cunha Filha

Eliene Costa Silva

Eliane Aparecida da Silva

Local do Evento:



Inscrições pelo site:
eventos.ifmt.edu.br

Submissão de trabalhos

De 26/08 à 20/10/2019



Apresentações Culturais
Palestras
Mesas Redondas
Comunicação Oral
Mostra de materiais pedagógicos

III Seminário das Licenciaturas do IFMT
V Seminário Integrador do PIBID
I Seminário Integrador do PID
I Seminário integrador do RP

Realização:



Apoio / Patrocínio:



IFMT: UMA DÉCADA FORMANDO PROFESSORES





PROGRAMAÇÃO

21/11/2019 - Quinta Feira	
M a t u t i n o	<p>7:00 às 9:00 Credenciamento</p> <p>(Recepção das delegações) Local: Hall de entrada do IFMT</p>
	<p>08:00 às 11:30 Mesa redonda 1: Ações de Permanência e Êxito nos cursos de Licenciaturas do IFMT</p> <p>Coordenadores das Licenciaturas do IFMT Local: Auditório do IFMT</p>
V e s p e r t i n o	<p>13:30 às 17:00 Mesa redonda 2: A formação de professores no IFMT</p> <p>Dr. Fábio Mariani (IFMT/ Várzea Grande) Dr. João Vitor G. Verges (IFMT/ Várzea Grande) Luciana Maria Klamt (IFMT/ PROEN)</p>
	<p>17:00 às 19:30 Credenciamento</p> <p>Local: Hall de entrada do IFMT</p>
N o t u r n o	<p>19:00 às 20:00 Abertura Oficial</p> <p>Mesa de autoridades e Apresentação Cultural Local: Auditório do IFMT</p>
	<p>20:00 às 22:00 Palestra de abertura: A contribuição dos programas de inserção escolar na formação dos licenciandos.</p> <p>Dr. Adelmo Carvalho da Silva (UFMT) Local: Auditório do IFMT</p>



22/11/2019 - Sexta Feira	
M a t u t i n o	<p>7:00 às 11:30 Mostra de trabalhos didáticos</p> <p>Local: Hall de entrada do IFMT</p>
	<p>7:30 às 9:45 Reunião: Avaliação dos programas de Formação de Professores</p> <p>Público: coordenações institucionais, preceptores/orientadores do Residência Pedagógica e coordenadores de área/supervisores do Programa de Iniciação à Docência e de Incentivo à Docência Local: Sala de aula</p>
	<p>10:00 às 12:00 Mesa redonda 3: Formação de professores na Educação a distância</p> <p>Me. Constantino Dias da Cruz Neto (IFMT) Dr. Rinalda Bezerra Carlos (UNEMAT) Local: Auditório do IFMT</p>
V e s p e r t i n o	<p>13:30 às 17:30 Mesa redonda 4: Programas institucionais de formação de professores sob a ótica dos estudantes.</p> <p>Discentes dos campi do IFMT e participantes dos programas PIBID/ PID /RP Local: Auditório do IFMT</p>
	<p>19:00 às 22:00 Apresentação de trabalhos Comunicação Oral</p> <p>Local: Salas de aula (último andar)</p>



23/11/2019 – Sábado	
M a t u t i n o	<p>7:30 às 9:30 Mesa Redonda: Relato de Egressos dos Cursos de Licenciatura do IFMT</p> <p><i>Elis Regina dos Reis Zocche Rios</i> Licenciatura em Ciências Biológicas - IFMT/Juína Professora da SEDUC/ MT</p> <p><i>Lunara Lanna Lima</i> Licenciatura em Ciências da Natureza – Habilitação em Química -- IFMT/ Confresa Professor da SEDUC/ MT</p> <p><i>Cleiton Caique Ferreira</i> Licenciatura em Física - IFMT/ Pontes e Lacerda Professor do IFMT/ Professor da SEDUC/MT</p> <p>Local: Auditório do IFMT</p>
	<p>10:00 às 12:00 Plenária de encerramento</p> <p>- Encaminhamentos e definição do Local do evento de 2020</p> <p>Local: Auditório do IFMT</p>

Apresentações Culturais

Dia 21/11 - Abertura oficial

Dia 22/11 - 9h às 9h30 / 18h30 às 19h

Dia 23/11 - 9h30 às 10h



Sumário

APLICAÇÃO DE SIMULADOS COM ALUNOS DO 9º ANO DA ESCOLA ESTADUAL GUARANTÃ PELOS BOLSISTAS DO PIBID	17
Kesia Estefani Cabral Blemer ¹ ; Rosane Darc da Silva ²	17
ABORDAGENS DA SEQUENCIAS DE FIBONACCI NOS LIVROS DIDÁTICOS DE MATEMÁTICA.....	20
Roseildo Nunes da Cruz ¹ ; Leandro Carbo ² ; Marcos Vinícius Ferreira Vilela ³ ; Fábio Pereira Borges ⁴	20
BIODIVERSIDADE NA ATUALIDADE	23
Mikail Letícia da Rocha Fernandes Sanfelice ¹ ; Ana Paula Elias Silva ²	23
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: REFLEXÕES SOBRE ENSINO E APRENDIZAGEM NA ESCOLA E NA UFMT (ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM DOCÊNCIA).	27
Ana Paula Elias Silva ¹	27
CONCEPÇÕES ALTERNATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA REVISÃO DOS TRABALHOS PUBLICADOS NA REVISTA BRASILEIRA DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (RBPEC) ENTRE OS ANOS DE 2011 A 2019.....	31
Giliane Lima Leite ¹ ; Marcos Vinícius Ferreira Vilela ²	31
CONHECENDO O CORPO HUMANO: UMA EXPOSIÇÃO DURANTE A III FEIRA DO CONHECIMENTO DO CRJac	36
Monique Stefani de Souza ¹ ; Eric Barbosa Andrade ² ; Leandro Carbo ³ , Kayena Delaix Zaqueo ⁴	36
CONHECIMENTO ESPECIALIZADO DE PROFESSORES DE QUÍMICA: UMA ANÁLISE DE Pap-Er SOBRE O ENSINO DO CONTEÚDO DE MISTURAS	40
Jakline Estfane Alves Martins ¹ ; Léo da Silva Floriano ² ; Leandro Carbo ³	40
CONSTRUÇÃO DE CACHOEIRA ARTIFICIAL PARA INSTRUMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS	45
Emily Victória Moreno de Amorim ¹ ; Joana Moreno Fernandes Moraes de Amorim ¹	45
CONTRIBUIÇÃO DA FEIRA DE CIÊNCIAS NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE JACIARA	49

Maria Denise Vieira da Silva ¹ , Ana Paula da Silva ² , Carlos Henrique Damasceno ³ , Leandro Carbo ⁴	49
CONTRIBUIÇÕES DAS INTERVENÇÕES DO PIBID PARA O ENSINO DE ASTRONOMIA	52
Katryste Sthéfany Rodrigues de Souza ¹ ; Karini Deniz Carvalho ² ; Carlos Henrique Damasceno ³ ; Leandro Carbo ⁴	52
CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA DE INCENTIVO À DOCÊNCIA NA FORMAÇÃO DE LICENCIANDOS EM QUÍMICA	56
Kamila Cássia Pagnoncelli ¹ ; Josane do Nascimento Ferreira Cunha ¹	56
DE NÚCLEO AVANÇADO À CENTRO DE REFERÊNCIA DE JACIARA: PARA ALÉM DAS NOMENCLATURAS PERPETRAMOS PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO	61
Ronaldo E. Feitoza Senra ¹	61
DESMISTIFICANDO ARTRÓPODES	66
Breno Gabriel M. Oliveira ¹ , Leandro Carbo ² , Kayena Delaix Zaqueo ³	66
DETECÇÃO DE FONTES RADIOATIVAS USANDO A CÂMARA DE WILSON.....	70
Victor Pereira Machado ¹ Paulo Henrique de Souza Santos ² Andrey Francisco Alves Vendruscolo ³	70
DILEMAS DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO: PARA QUÊ ENEM?.....	75
Edilara Leandro de Sousa ¹ , Cleiton Garcia Ferreira ² , Victor Luiz Duarte Rigotti ³	75
ENSINO APRENDIZAGEM COM O SIMPLES	80
Luciene Evangelista Barbosa ¹ ; Jaqueline Inês Bavaresco ² ; Poliana Lima Vale ³ ; Rosineia dos Santos Reddi ⁴ ; Suerlane da Costa ⁵	80
EXPERIÊNCIAS DO PIBID: USO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA UM ENSINO LÚDICO	82
Clara Mariana Tavares de Almeida ¹ ; Elizabete da Silva Medina ² ; João Vitor Borgert de Almeida ³	82
GIBITECA.....	87
Gilson Soares de Araújo ¹ ; Leone Covari ² ; Eduarda de Oliveira Ananias ³ ; Natália Ferreira Fonseca ⁴	87
GERMINANDO A CURIOSIDADE: UM ESTUDO SOBRE A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA	93
Juliana Marta Damiani ¹ ; Victor Luiz Duarte Rigotti ² ; Madalena Luiza Fogliarini Saviczki ³ ; Celia Cardoso de Sá ⁴ ; Fabiana Vieira Cinta Larga ⁵	93
HANSENÍASE NA ESCOLA: ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS PARA PROMOVER A CONSCIENTIZAÇÃO.....	98
Keithieny Janaina Ricardo ¹ , Amanda Copat ² , Alessandra de Almeida ³ , Angelina Martins Domingues Neta ⁴ , Ademária Moreira Novais ⁵	98

HORTA UM ESPAÇO DE ESTUDO	103
Angilberto Sebold ¹ ; Rafael Orning Agostinho ² ; Viviane Pinto da Cunha ³	103
IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PIBID - RELATO DE EXPERIÊNCIA DE LICENCIANDOS EM BIOLOGIA	109
Luciano Pereira da Silva ¹ ; Marcileia Alves da Silva ²	109
IMPORTÂNCIA DOS FUNGOS PARA A O ENSINO DE CIÊNCIAS	114
Ricardo Weldyson Gomes dos Santos ¹ ; Gleyce Kelly dos Santos Chaves ² ; Talita Julihane Gomes dos Santos ³ ; Luciana Ferraz ⁴	114
INTERVENÇÃO DAS PIBIDIANAS: INTRODUÇÃO À BIOLOGIA CELULAR	118
Natália Ferreira Fonseca ¹ ; Cleonice Rodrigues de Souza de Carvalho ² ; Monique Stefani de Souza ³ ; Leandro Carbo ⁴ ; Kayena Delaix Zaqueo ⁵	118
INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA DE GENÉTICA: SEGUNDA LEI DE MENDEL	122
Gleyce Kelly dos Santos Chaves ¹ ; Laura Wcell Fernandes Cabral ² ; Katiane Denise de Lima Pereira ³ ; Leandro Carbo ⁴ ; Kayena Delaix Zaqueo ⁵	122
INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA SOBRE ARTRÓPODES: PIBIDIANAS EM SALA DE AULA	127
Katiane Denise de Lima Pereira ¹ ; Izabel Viana de Souza Cruz ² ; Edneuzza Moraes Gomes ³ ; Leandro Carbo ⁴ ; Kayena Delaix Zaqueo ⁵	127
JOGO DIDÁTICO: UMA FERRAMENTA DE ENSINO PARA ECOLOGIA DA POPULAÇÃO	131
Edneuzza Moraes Gomes ¹ , Marília Dourado Paulino ² , Leandro Carbo ³ , Kayena Delaix Zaqueo ⁴	131
JOGO DIDÁTICO COM POLÍMEROS	135
Rane Éle Cirilo Novaes ¹ ; Kellyn Ferreira Antunes ² ; Josane do Nascimento Ferreira Cunha ³	135
MICROSCÓPIO A LASER- INTERAÇÃO FÍSICA E BIOLOGIA.....	139
Thalita Lopes Ferraz ¹ , Fernanda Catia Galdina da Costa ² , Carlos Henrique Damasceno ³ , Leandro Carbo ⁴	139
MUDANÇAS CLIMÁTICAS E OS RETROCESSOS DAS POLÍTICAS AMBIENTAIS NO ATUAL GOVERNO	144
Jéssica Kristina dos Santos ¹ ; Ronaldo Eustáquio Feitoza Senra ² , Kathy de Freitas Marinho dos Reis ³	144
O DESAFIO DE LECIONAR GENÉTICA: UMA INTERVENÇÃO DE PIBIDIANAS	149
Laura Wcell Fernandes Cabral ¹ ; Marília Dourado Paulino ² ; Natalia Ferreira Fonseca ³ ; Leandro Carbo ⁴ ; Kayena Delaix Zaqueo ⁵	149
O QUE SEPARA A RUA E A ESCOLA? QUAIS AS PERSPECTIVAS DOS JOVENS “SEM FUTURO” E O PAPEL DO EDUCADOR SOCIAL	153
Edneuzza Moraes Gomes ¹ ; Ronaldo Eustáquio Feitosa Senra ²	153

O USO DO MICROSCÓPIO CASEIRO COMO FERRAMENTA ALTERNATIVA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA NA ESCOLA ESTADUAL IRANY JAIME FARINA.....	157
Jaqueline Bavaresco ¹ ; Luciene Evangelista Barbosa ² ; Poliana de lima Vale ³ ; Rosineia dos Santos Reddi ⁴ ; Suerlane da Costa ⁵ ;	157
OFICINA DE PRODUÇÃO DE SINOPSES DE FILMES EM UMA TURMA DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA COM HABILITAÇÃO EM BIOLOGIA.....	161
Anderson Rodrigo da Cruz ¹ ; Gabriel Antonio Ogaya Joerke ²	161
OFICINA QUÍMICA DO CHOCOLATE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA REALIZADO POR BOLSISTA DO PROJETO DE INCENTIVO A DOCÊNCIA DO IFMT.....	165
Gabriele Cristina do Santos Martins ¹ ; Marília Souza do Nascimento ² ; Kellyn Ferreira Antunes ³ ; Josane do Nascimento Ferreira Cunha ⁴	165
PERCEPÇÃO ACERCA DE QUESTÕES POLÍTICAS, DEMOCRÁTICAS, SOCIAIS E ECONÔMICAS EM RONDONÓPOLIS COMO METODOLOGIA DE ENSINO.....	169
Gilson Olegário Campos ¹ ; Giliane Lima Leite ² ; Claudyanne Rodrigues de Almeida ³ ; karina Andréa Tarca.	169
PERCEPÇÃO SOBRE O LIXO RESIDENCIAL POR MORADORES DE BAIROS COM COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS – MT	173
Ana Soares Ferreira ¹ ; Audiene Correia dos Santos ² ;Adriane Barth ³	173
PRÁTICAS REALIZADAS NA ESCOLA ESTADUAL 12 DE ABRIL , TERRA NOVA NO NORTE MT - UMA EXPERIÊNCIA DOCENTE PIBID	178
Alexandra Jonczyk ¹ ; Iara Gonçalves de Souza ² ; Marcos Vinícius Santana ³	178
PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA DO IFMT: DESAFIOS E POSSIBILIDADES SOB A ÓTICA DOS RESIDENTES	182
Adriane Barth	182
QUAL FUNÇÃO: UM APLICATIVO COM UMA PROPOSTA DE FERRAMENTA TECNOLÓGICA NO ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA.....	187
Atilom Vinício Souza Lima ¹ ; Kellyn Ferreira Antunes ² ; Josane do Nascimento Ferreira Cunha ³	187
RELATO DE EXPERIÊNCIA – A IMPORTÂNCIA DO PID PARA DISCENTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA EaD	191
Michele Morais Pinto ¹ ; Elizabeth da Silva Pereira ²	191
RELATO DE EXPERIÊNCIA: A IMPORTÂNCIA DO PID NA REALIZAÇÃO DE MINICURSO NA VIII JEPEX – JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA FRONTEIRA – IFMT/ CAMPUS PONTES E LACERDA	194
Mírian de Jesus Correa ¹	194

RELATO DE EXPERIÊNCIA DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PROJETO DE INCENTIVO A DOCÊNCIA DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA VIA UAB.....	197
Maria de Fátima S. Batista ¹ ; Kamila Cássia Pagnoncelli ² ; Kellyn Ferreira Antunes ³ ; Josane do Nascimento Ferreira Cunha ⁴	197
RELATO DE EXPERIÊNCIA PIBID/IFMT	201
Gilson Everton Olegário Campos ¹ ; Jacqueline Kássia da Rocha Souza ²	201
SEQUÊNCIA DIDÁTICA NO ENSINO DE BIOQUÍMICA CELULAR.....	204
Victor Luiz Duarte Rigotti ¹ ; Junia Tainá Nogueira Fries ² ; Maicon Douglas Bento de Moura ³ ; Frederico Mazieri de Moraes ⁴	204
SERPENTE DO FARAÓ: O DESPERTAR PARA AS CIÊNCIAS.....	209
Ana Paula da Silva ¹ , Maria Denise vieira da silva ² , Carlos Henrique Damasceno ³ , Leandro Carbo ³	209
TIPAGEM SANGUÍNEA – UM RELATO DE EXPERIENCIA COM ALUNOS DO ENSINO MEDIO DA ESCOLA 12 DE ABRIL DE TERRA NOVA DO NORTE - MT.....	212
Angela Peres Sonego ¹ ; Cristiano Camargo Martins ² ; Iara Gonçalves de Souza ³ ; Leila da Costa Danassão da Silva ⁴ ; Marcos Vinicius Santana ⁵ ..	212
UMA ABORDAGEM QUALITATIVA DO TEMA GERADOR LIXO, NO ENSINO DE CIÊNCIAS VOLTADA PARA AÇÕES PAUTADAS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL ENTRE OS ALUNOS DO 6º AO 9º ANO DA EMR FAZENDA CARIMÃ PROMOVIDA PELOS ALUNOS PIBID – CAMPUS RONDONÓPOLIS	215
Magalli da Costa Sancho ¹ ; Juliana Ribeirão de Freitas ² ; Maria José de Camargo ³	215
UMA OFICINA PEDAGÓGICA SOBRE KEFIR DE ÁGUA: CONCEITO PROBIÓTICO E SEUS BENEFÍCIOS.....	221
Cleonice Rodrigues de Souza de Carvalho ¹ , Paula Catiussia Rodrigues dos Santos Fabris ² ; Gabriel Antonio Ogaya Joerke ³ Leandro Carbo ⁴ , Kayena Delaix Zaqueo ⁵	221
UTILIZAÇÃO DE AULAS EXPERIMENTAIS COMO FERRAMENTA DE ENSINO APRENDIZAGEM COMO PROPOSTA DO PIBID.....	225
Elizabeth da Silva Medina ¹ , Clara Mariana Tavares de Almeida ²	225
UTILIZAÇÃO DE QUESTÕES DO ENEM COMO FERRAMENTA DE ENSINO DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO	229
Willian Barbosa Silva ¹ Luís Gustavo Torquato Feba Ademária Moreira Novais.....	229
VIVÊNCIA E PRÁTICA DOCENTE: PIBID EM SALA DE AULA	232
Katiane Denise de Lima Pereira ¹ ; Izabel Viana de Souza Cruz ² ; Monique Stefani de Souza ³ ; Leandro Carbo ⁴ ; Kayena Delaix Zaqueo ⁵	232

VIVENCIANDO O ENSINO DE CIÊNCIAS NA ESCOLA COM UTILIZAÇÃO DE MODELOS DIDÁTICOS PARA ABORDAGEM DA VIROLOGIA.....	236
Alessandra de Almeida Laudete ¹ , Aline de Brito Silva ² , Angelina Martins Domingues Neta ³ , Ademaria Moreira Novais ⁴	236
ABORDAGEM CTS/CTSA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA	241
Gilliane Lima Leite ¹ ; Maria Glória Barbosa ² ; Edimarcio Francisco da Rocha ³ e Ana Paula de Miranda ⁴	241
O USO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA O APRENDIZADO E ENSINO DE QUÍMICA EM SALAS DE AULA.....	247
Janete De Souza Silva Dos Santos ¹ Luciana Maria Da Silva ² Douglas Gonçalves Sete ³	247
LEVANTAMENTO E ANÁLISE DOS TRABALHOS PUBLICADOS NO EVENTO DAS LICENCIATURAS DO IFMT	250
Beatriz de Aquino Silva ¹ ; Ana Claudia Tasinaffo Alves ² ; Marcelo Franco Leão ³	250
O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: NA ESCOLA MUNICIPAL EÇA DE QUEIRÓS EM LUCAS DO RIO VERDE- MATO GROSSO	255
Constância Martins Borghezan; Dayse Dayane Andrade dos Santos	255
MATERIAL ALTERNATIVOS PARA O ENSINO DE TERMODINÂMICA: CALOR DOS ALIMENTOS	260
José Pereira da Silva ¹ ; Andrielle Naiara Silva Costa ² ; Ana Cláudia Tasinaffo Alves ³	260
FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DA DIVERSIDADE	265
Fabiana Pomin ¹	265
EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS NA EDUCAÇÃO FÍSICA DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE PRIMAVERA DO LESTE – UM DESAFIO QUE COMEÇA PELA PESQUISA.....	269
Fabiana Pomin ¹ ; Cássia Maria Nascimento de Lima ²	269
FATORES MOTIVADORES DO INGRESSO TARDIO EM CURSOS SUPERIORES: UM ESTUDO COM LICENCIANDOS DO IFMT CAMPUS CONFRESA.....	273
Gisllayne Rayanne Borges Coelho ¹ ; Bruno Sfredo Aguiar ² ; Sheilla Sales da Cruz ³ ; Lucélia Da Cruz ⁴ ; Ana Claudia Tasinaffo Alves ⁵	273
A INFLUÊNCIA DA NOVA CONSTRUÇÃO SOCIAL DA FAMÍLIA NA TRAJETÓRIA ESCOLAR DOS JOVENS NA COMPREENSÃO DE PROFESSORES E ESTUDANTES	279
Dáisy Mirian Antonello ¹ ; Degmar dos Anjos ² ; Nádia Louise D S Freitas ³ ; Thiago Baldrighi ⁴	279
O ENSINO DE FÍSICA COM O PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA	284

Livia Kamila Oliveira Milhomem ¹ ; Giovane Barbosa Aragão ² ; Tiana Santos ³	284
ESTÁGIO DE PRÁTICA PEDAGÓGICA E RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA, CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO INICIAL	287
Dayane Pacheco dos Santos ¹ ; Ana Paula Truzzi Mauso ² ; Paulo Cezar Kroth dos Santos ³	287
A PRODUÇÃO DE COLA DE CASEÍNA PARA ENSINAR CONCEITOS SOBRE MISTURAS	291
Vanusa Maria de Oliveira ¹ , Gleibiane Silva David ²	291
ARBORIZAÇÃO DE ESPÉCIES DO CERRADO OU FRUTÍFERAS.....	296
Alexandra Cristina Andrade ¹ ; Valquíria Ramos Borges ²	296
PROJETO HORTA ESCOLAR NA EE PAULO FREIRE	300
Valéria Garcia Lima de Araújo ¹ , Vanusa Maria de Oliveira ² , Gleibiane Silva David ³	300
RELATO DE EXPERIÊNCIA COMO PRECEPTOR NO PROJETO DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA.....	304
Lunara Lanna Lima ¹ ; Paula Daniella Leão Braun ²	304
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PERSPECTIVA SOCIAL E INTERDISCIPLINAR /TEORIA SISTÊMICA	310
Ana Paula Gomes Castro dos Santos ¹ Carla Cristina Rodrigues Santos ² Luciana Moraes dos Santos ³ Suzana Rodrigues de Almeida Martire ⁴	310
CONTRIBUIÇÕES DO PIBID NA APRENDIZAGEM DOS PIBIDIANOS E ALUNOS ATENDIDOS	316
Fernanda Anschau ¹ ; Marina Conceição Silva ² , Katiê Caroline Duarte Caldas ³	316
IFÍSICA ITINERANTE: DIVULGANDO FÍSICA DE MANEIRA DIVERTIDA.....	320
Denise Caldas Campos ¹ ; Nara Paula Barroso ²	320
MATEMÁTICA E ARTE: A APRENDIZAGEM DE FUNÇÕES ATRAVÉS DO SOFTWARE GRAFEQ	323
Sandra Bengozi de Carvalho ¹ ; Heliel Costa Teles ²	323

APLICAÇÃO DE SIMULADOS COM ALUNOS DO 9º ANO DA ESCOLA ESTADUAL GUARANTÃ PELOS BOLSISTAS DO PIBID.

Kesia Estefani Cabral Blemer¹; Rosane Darc da Silva²

1- Instituto Federal de Mato Grosso, kesiablemer@gmail.com

2- Instituto Federal de Mato Grosso, darcdasilvarosiane@gmail.com

INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-Brasil (CAPES)- Código de Financiamento 001. Existem inúmeros fatores que interferem no processo de aprendizagem de uma turma. Além disso, cada pessoa aprende de uma forma diferente e é por isso que cada estudante evolui e responde de maneira distinta aos diferentes estímulos pedagógicos. Nesse contexto, é fundamental verificar constantemente as necessidades e dificuldades pedagógicas de cada turma.

As Diretrizes Curriculares da Educação Básica de Matemática menciona que no processo educativo:

A avaliação deve se fazer presente, tanto como meio de diagnóstico do processo ensino- aprendizagem quanto como instrumento de investigação da prática pedagógica. Assim a avaliação assume uma dimensão formadora, uma vez que, o fim desse processo é a aprendizagem, ou a verificação dela, mas também permitir que haja uma reflexão sobre a ação da prática pedagógica (PARANÁ, 2008, p. 31).

Desta maneira para melhorar os processos de ensino, é imprescindível preencher as lacunas encontradas na assimilação de conhecimento dos alunos durante o ano letivo. Uma maneira de acompanhar o progresso de aprendizagem dos educandos são os simulados pois, ao realizá-los, os alunos tem a oportunidade de diagnosticar a qualidade de seu aprendizado além de aprenderem a administrar melhor o tempo que tem para cada questão durante uma prova importante.

Portanto o objetivo deste projeto se resume em favorecer a experiência pedagógica dos bolsistas do PIBID, com a aplicação de simulados bem como auxiliar nas dificuldades apresentadas pelos alunos do 9º ano A, B e C, por meio de orientações sobre os conteúdos.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização deste projeto os bolsistas selecionaram alguns vestibulares anteriores do IFMT e produziram três simulados aplicados no horário de aula dos alunos do nono ano no período matutino e vespertino, como pode ser observado no anexo 1.

Após a realização do simulados pelos alunos do 9º Ano A, b e C, os bolsista corrigiram e convidar os alunos para comparecer na escola no contra turno para que fossem auxiliados na interpretação e explicações destas questões através de metodologias expositivas que contaram com a participação integral de todos os bolsistas.

Muitas orientações sobre a conduta e preparo para vestibulares foram realizados através de conversas nos momentos de correções para incentivar e evitar que se espantassem ou ficassem perdidos em situações reais em futuros vestibulares a serem realizados pelos alunos a fim de acalmá-los para potencializar seu desempenho.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Estimava-se que esta prática possibilitasse aos bolsistas experiência pedagógica semelhantes às de um professor pois a prática de aplicar provas e avaliações não são meramente rotineiras, e sim excessivas ao desenvolvimento dos alunos, contribuindo para uma formação inicial de qualidade, pautada em experiência diretamente com alunos inseridos no espaço escolar. Ao confeccionar e aplicar os simulados, os bolsistas compreenderam quão importante é a pratica de diagnosticar onde se encontra as dificuldades dos alunos para, assim, iniciar uma intervenção ou prosseguir evoluindo.

Em relação aos alunos do 9º Ano A, B e C, a intensão era de melhorar a interpretação das questões da prova e que com a explicação dos bolsistas compreendam melhor os conteúdos e que consigam otimizar o tempo para resolver a prova possam ser aprovados.

Porém no momento de aplicação dos simulados alguns alunos demostraram seu desinteresse em estarem participando pois consideravam os simulados uma

mera obrigatoriedade já que foram aplicados durante as aulas. No entanto o restante, interessados em ingressar no curso de ensino médio do IFMT- Guarantã do Norte, se mostraram bem dedicados e participativos em todas as atividades realizadas portanto muita atenção nas orientações e conselhos além de assumirem quando, onde e porque erram as questões fazendo um auto diagnóstico completo de suas capacidades e dificuldades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em sua maior parte o desinteresse em realizar os vestibulares foi notório, porém o restante, interessados em ingressar no curso de ensino médio do IFMT- Guarantã do Norte, se dedicaram nos simulados e nas aulas de correção e acompanhamento demonstrando constante interesse nos conteúdos e na identificação de seus erros e acertos como diagnóstico de seus conhecimentos. As conversas realizadas se tornaram produtivas ao relacionar o quanto o aprendizado em aulas comuns de português e matemática estão vinculadas ao futuro de sucesso que, até mesmo ainda não sabem qual escolher perante as opções, mas objetivam alcançar. Os bolsista em contato com os educando tiveram a oportunidade de fortalecer sua formação inicial melhorando sua experiência pedagógica pois, ao estar em contato com os alunos, puderam sentir a necessidade de se avaliar seus conhecimento como diagnóstico do quão estão capacitados e compreender que os mesmos podem se interessar em evoluir ou passar a objetivar uma carreira de estudos através de atividades simples como as realizada que buscavam relacionar o aprendizado dos alunos à carreira profissional que desejam e seus objetivos pessoais.

Palavras-Chave: Simulado, PIBID. 9º ano

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PARANÁ. SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. **Diretrizes curriculares da educação básica: matemática.** Curitiba: SEED, 2008.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Agradecemos ao Instituto Federal de Mato Grosso campus Avançado Guarantã do Norte pela oportunidade de participar do PIBID.

SEMILIC: ANAIS DO III SEMINÁRIO DAS LICENCIATURAS DO IFMT, V SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PIBID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

ABORDAGENS DA SEQUENCIAS DE FIBONACCI NOS LIVROS DIDÁTICOS DE MATEMÁTICA

Roseildo Nunes da Cruz¹; Leandro Carbo²; Marcos Vinícius Ferreira Vilela³; Fábio Pereira Borges⁴

¹ Instituto Federal Mato Grosso, roseildo.cruz@svc.ifmt.edu.br

² Instituto Federal de Mato Grosso, leandro.carbo@svc.ifmt.edu.br

³ Instituto Federal de Mato Grosso, marcos.vilela@roo.ifmt.edu.br

⁴ Assessoria Pedagógica de Dom Aquino, fabyopb@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Na sociedade atual, o conhecimento matemático é necessário em inúmeras situações, seja no apoio a outras áreas do conhecimento, como ferramenta para lidar com diversas situações do nosso cotidiano, ou ainda, como forma de desenvolver habilidades de pensamento/raciocínio lógico dedutivo.

A Base Nacional Comum Curricular do ensino médio sinaliza que a matemática deve proporcionar ao aluno a condição de investigar e estabelecer conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando estratégias e recursos, como observação de padrões, experimentações e diferentes tecnologias, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas.

O ensino de Matemática deve abranger três componentes importantes,

O ensino da matemática deve abranger três componentes fundamentais, que chamaremos de conceituação, manipulação e aplicações. Da dosagem adequada de cada uma dessas três componentes depende o equilíbrio do processo de aprendizagem, o interesse dos alunos e a capacidade que terão para empregar futuramente, não apenas as técnicas aprendidas nas aulas, mas, sobretudo o discernimento, a clareza das ideias, o hábito de pensar e agir ordenadamente, virtudes que são desenvolvidas quando o ensino respeita o balanceamento das três componentes básicas. Elas devem ser pensadas como um tripé de sustentação: as três são suficientes para assegurar a harmonia do curso e cada uma delas é necessária para seu bom êxito. (LIMA, 2006, p.121).

Seguindo as ideias do autor citadas acima, procuraremos analisar o tratamento dado ao ensino da sequência de Fibonacci nos livros didáticos do ensino médio que foram disponibilizados pelo Programa Nacional do Livro didático (PNLD) em 2018 para o Centro de Referência de Jaciara do Instituto Federal de Mato Grosso, Campus São Vicente fazendo um paralelo com aquilo que é proposto pela BNCC para o Ensino Médio, além de sugerirmos algumas atividades a serem executadas no ensino de sequências

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica, na qual realizamos uma análise dos livros de matemática do Programa Nacional do Livro Didático 2018 recebidos no Centro Referência Jaciara do Instituto Federal de Mato Grosso, Campus São Vicente. O referencial teórico utilizado baseou-se principalmente em DANTE (2018); PRESTES CHAVANT; (2018), DEGENSZAJN, IEZZI, ALMEIDA, DOLCE e PÉRIGO (2018), PAIVA (2018), em relação a maneira como os conteúdos/habilidades envolvendo a sequência de Fibonacci são abordadas. Diante das situações encontradas, fizemos uma revisão literária para subsidiar a pesquisa e realizamos apontamentos sobre o tema, bem como propomos reflexão sobre situação problema da reprodução do coelho.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na análise, detectamos a utilização sempre da mesma situação problema para explicar a sequência de Fibonacci (reprodução do coelho), isso leva a uma compreensão limitada, onde deve ser aplicada a sequência em questão. Entendemos que o livro didático deve estimular o professor a criar situações do cotidiano dos alunos como por exemplo aula de campo, onde poderão observar a quantidade de pétalas das flores, disposição dos galhos nas árvores etc., como também trabalhar o conceito de número de ouro ou razão áurea que trabalha a razão entre as medidas do corpo, razão entre as dimensões de objetos que têm a forma retangular, enfim várias atividades que, possibilite o conhecimento, assim esse conhecimento passa a ter significado para o aluno.

Compreendemos que a abordagem da sequência de Fibonacci nos livros didáticos através da situação problema do coelho é importante, pois foi uma das mais brilhantes contribuições que o matemático Leonardo Fibonacci nos deixou foi a sequência de

números naturais que teve origem num problema do coelho. Mas essa abordagem somente por meio do problema do coelho não atende que a BNCC requer de um aluno que é” investigar e estabelecer conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando recursos e estratégias como observação de padrões” por isso ensinar sequencia Fibonacci vai além problema do coelho que são sempre proposto nos livros didáticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na prática em sala de aula, quando trazemos situação Fibonacci que relaciona com cotidiano dos alunos , eles se mostraram surpresos de quanto são as aplicação da sequencias Fibonacci na vida deles, que mesmo tempo que aparece em todo os seres vivos nas mais diversas estruturas, como seu próprio corpo. Assim, entendendo que a mesma sequência pode aparecer mais de uma vez no mesmo ser vivo, os motivos desse padrão ser tão constante não só nos seres vivos, mas em toda a natureza, apresentam ainda muitos mistérios tornando possível espírito investigativo do aluno.

Portanto poderemos observar que a concentração e interesse dos alunos serão muito superiores ao que prevemos na abordagem do mesmo conteúdo quando trabalhado conforme consta nos livros didáticos, fator que reforça a importância de tal pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÁVILA, Geraldo. **Retângulo Áureo, Divisão Áurea e Sequência de Fibonacci**. Revista do Professor de Matemática, São Paulo, n. 06, pág. 09-14, 1985.

AZEVEDO, Alberto. **Sequências de Fibonacci**. Revista do Professor de Matemática, São Paulo, n. 45, pág. 44-47, 2001.

CARVALHO, João Pitombeira de. **Um problema de Fibonacci**. Revista do Professor de Matemática, São Paulo, n.17, pág. 04.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. 3.ed. São Paulo: Ática, 2018, v.1.

DEGENSZAJN; IEZZI; ALMEIDA; DOLCE; PÉRIGO; DAVID; Gelson; NILZE; OSVALDO; ROBERTO; et al. **Matemática: ciência e aplicações**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

PAIVA, M. **Matemática Paiva**. São Paulo: Moderna, 2018, v.1

BIODIVERSIDADE NA ATUALIDADE

Mikail Letícia da Rocha Fernandes Sanfelice¹ ; Ana Paula Elias Silva²

¹Instituto Federal de Mato Grosso, Centro de Referência de Jaciara,
mikailleticia@gmail.com

²Instituto Federal de Mato Grosso, Centro de Referência de Jaciara,
a.p.eliassilva@gmail.com

INTRODUÇÃO

O termo diversidade biológica ou biodiversidade, segundo Costa é “a variedade dos organismos no Mundo e às relações complexas entre os seres vivos e entre estes e o ambiente. O conceito aparece mencionado pela 1.^a vez em 1980, introduzido pelos naturalistas que se inquietaram com a destruição rápida do meio natural e das espécies e com a necessidade de levar a sociedade a tomar medidas urgentes no sentido de proteger o patrimônio natural. Mas é só em 1992 que é consagrado na Conferência do Rio”. Durante o Rio 92, na Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB, assinada em 1992, o Brasil é signatário e aborda aspectos importantes referentes ao tema biodiversidade.

MATERIAL E MÉTODOS

Para o sociólogo professor da PUC-Rio Dr. Liszt Vieira, o Brasil é um dos países mais ricos em biodiversidade do mundo. É um dos dezessete países que, juntos, possuem 70% da biodiversidade do planeta. O conjunto dos biomas terrestres (Mata Atlântica, Amazônia, Cerrado, Caatinga e Campos do Sul) abriga 20% das espécies do planeta, constituindo 20% da flora global. Além de que o Brasil possui mais de 55% de cobertura vegetal nativa e 15% da água doce do planeta.

Com efeito, tamanha biodiversidade reforça a importância das políticas orientadas para a conservação e o uso sustentável dos biomas, já que 60% das espécies ameaçadas de extinção estão em territórios protegidos, e aproximadamente 75% das áreas federais de conservação abrigam tais populações. Para tanto ao longo dos anos foram criadas programas e políticas sobre a biodiversidade brasileira (BRASIL, 1999).

este conhecimento. Melhor ainda tornar possível a conservação e a utilização sustentável de seus componentes.

Após o levantamento encontramos, 15 artigos nos anais digitais do SemiEdu. Sendo que dois apresentavam o termo Educação Ambiental no título e 13 com tema abordado ao longo do texto, além do termo “biodiversidade”. Já nos sites de revista científicas foram observados 14 artigos, destes todos apresentavam a palavra “biodiversidade” no título, apenas 1 apresentou o termo “educação ambiental”.

Considerando que o Brasil, detém uma enorme diversidade de povos e culturas, o reconhecimento e respeito de toda esta biodiversidade somente é possível através do desenvolvimento de pesquisa científica e tecnológica de qualidade. Com efeito, isso contribuir para ampliar o conhecimento bem como sua conservação e a utilização sustentável.

A realização de levantamento de publicação de artigos com a temática ora apresentada demonstrou um aumento no interesse pela pesquisa, este fato contribui para a construção de um marco legal sólido que estimule e apoie o desenvolvimento da pesquisa científica em relação a biodiversidade.

Vale dizer que o assunto que permeia a Educação Ambiental requer constante e contínua discussão. Como se observa, o atual cenário de degradação ambiental se faz necessária uma EA preponderante, que auxilie no processo de transformação da sociedade.

Palavras-Chave: Biodiversidade; Educação Ambiental; Estado da Arte.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil. **Lei nº 9.795, de 27 de Abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas.
BIODIVERSIDADE BRASILEIRA: Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros. BRASÍLIA - DF 2002

COSTA, Maria José. **Biodiversidade.** Instituto de Oceanografia, Faculdade de Lisboa. Disponível em:



http://www.cienciaviva.pt/rede/oceanos/materiais/Explorando%20o%20Mar%20na%20Escola_Biodiversidade_Maria%20Jos%C3%A9%20Costa.pdf

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. **AS PESQUISAS DENOMINADAS “ESTADO DA ARTE”**. Educação & Sociedade, ano XXIII, nos 79, Agosto/2002 disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v23n79/10857.pdf>

VIEIRA, Liszt. **O rumo atual e a perda da biodiversidade no Brasil**. Entrevista publicada em 15 setembro 2014 às 21:01. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/colunas/colunistas-convidados/28642-o-rumo-atual-e-a-perda-da-biodiversidade-no-brasil/>

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: REFLEXÕES SOBRE ENSINO E APRENDIZAGEM NA ESCOLA E NA UFMT (ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM DOCÊNCIA).

Ana Paula Elias Silva¹

¹ IFMT/SVC/CRJAC, Especialização em Ensino de Ciências da Natureza, a.p.eliassilva@gmail.com

INTRODUÇÃO

Este trabalho toma por base uma pesquisa realizada com alunos e ex-alunos do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), que fizeram o Estágio Supervisionado em Docência no período de 2010 a 2012/01, com o objetivo de conhecer e compartilhar as dificuldades encontradas em relação aos aspectos que envolvem o Estágio Supervisionado em Docência, segundo a experiência desses estudantes. A expectativa foi a de contribuir para a avaliação e melhoria do Estágio Supervisionado, uma vez que o enfrentamento as dificuldades e sua superação podem indicar e facilitar a vivência de futuros estágios.

Estar diante dos alunos, em uma sala de aula para ministrar um conteúdo específico, previamente planejado, com metodologia e técnica, parece ser uma situação segura para desenvolvimento de uma aula, porém, na prática, não é.

Uma série de outras variáveis entram em jogo na hora h. Nessa hora, há os desafios de se ter a atenção, o respeito, de se interagir com o tamanho da sala, a quantidade de alunos, os horários, a ventilação, a localização da escola, o apoio da gerência escolar e outras variáveis. Para tanto, é preciso que o estagiário tenha, no mínimo, o domínio de conteúdo e a segurança ao ministrar as aulas. Entretanto, não basta. É preciso considerar aspectos menos visíveis e que dependem da sensibilidade: “a autoestima e percepção positiva pessoal dos alunos e das relações humanas empáticas são necessárias para o crescimento e desenvolvimento de si mesmo”(Cassassus,2008).

Nessa mesma direção, destaco o trecho citado acima, no qual Juan Casassus trata a questão do interesse do estudante. Lidar com essas variáveis demanda aprendizagens que decorrem de vivência em sala de aula e, sobretudo, de uma ação

continuada e não de projetos pontuais de um calendário estrito. Faz-se necessário a presença do professor supervisor, inclusive a sua saída da sala, parece sugerir que os alunos podem fazer o mesmo (MARTINS, 2009).

Para Brito (2007) em muitos casos, licenciaturas ainda são expostas à noção disseminada de que formar bacharéis, futuros pesquisadores, reveste-se de maior importância do que formar professores. Algumas das dificuldades apresentadas pelos sujeitos da pesquisa; por exemplo, o desamparo experimentado pelos estagiários na ausência de acompanhamento da instituição formadora em campo, parece estar representando a opinião dessa autora.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia usada baseia-se numa pesquisa qualitativa amparada no questionamento central, “**gostaria de saber se tiveram dificuldades durante a realização do estágio. Quais?**”. Foi utilizada uma pesquisa qualitativa em vez de quantitativa, pois seu produto se torna reflexo e/ou retrato da realidade estudada (LÜDCKE, 1986, p.45).

A pesquisa foi realizada da seguinte maneira: a pergunta foi enviada por email ou/e rede social virtual (REBS & ZAGO, 2011) para cerca de 270 (duzentos e setenta) licenciandos e licenciados do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, da UFMT, que haviam feito Estágio Supervisionado III e/ou IV, no período entre 2010 e 2012/01. O contato via rede social se deu pelo *Facebook*, através de ferramentas como bate-papo e também por um grupo semi-público chamado “Biologia UFMT”, composto, em grande parte, por alunos e ex-alunos da UFMT. A rede social foi escolhida pelo fato da pesquisa não possuir apoio financeiro, para que as entrevistas acontecessem pessoalmente.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dos entrevistados 8 (oito) haviam se formado, 4 (quatro) eram prováveis formandos do semestre 2012/2, e 2 (dois) dos entrevistados não disseram se já se formaram ou não. Um dos entrevistados desistiu do curso de licenciatura, durante o período de estágio, que é um dos momentos de se conhecer a futura profissão. Esse estagiário desistiu do curso ao terminar o estágio, visto que não se identificou com a docência.

Para visualização dos resultados apresento o quadro abaixo, o qual buscou resumir as respostas dadas pelos estagiários:

ORGANIZAÇÃO DA ESCOLA	%	ORGANIZAÇÃO DA DISCIPLINA DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO	%	OUTRAS	%
Falta de acesso ao PPP	6%	Acesso ao termo de compromisso	6%	Falta de domínio da turma	6%
Falta de acesso ao plano de aula	6%	Tempo de duração do estágio em regência curto	6%	Falta de conexão teoria e prática	6%
Tempo de duração da aula curto	13%	Uso de metodologia diferenciada	13%	Indisciplina dos alunos	19%
-		Ausência de acompanhamento	13%	Transporte	6%

Apesar da importância do Estágio Supervisionado para a formação de professores, curiosamente, conforme menciona Brito (2007), poucos estudos investigam a origem e a formação inicial do professor, ou como suas visões e escolhas profissionais se confrontam com suas expectativas de trabalho e de demanda para o ensino de ciências no Brasil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se refletir sobre a prática docente, tomando por base pesquisa qualitativa. Nesta conclusão alguns aspectos precisam ser ressaltados. O primeiro deles refere-se à hipótese de que a formação docente requer mais tempo, isso implica que o Estágio não pode estar reduzido a uma disciplina no final do curso, torna-se necessário que esta experiência ocorra desde o início da licenciatura.

Outro aspecto diz respeito à construção de uma formação com foco no desenvolvimento pessoal e profissional contínuo que pressupõe o prolongamento do Estágio Supervisionado em docência no decorrer do curso e não somente num breve período de tempo. Já o conhecimento dos conteúdos e o domínio de classe tornam-se necessário. Também é preciso a supervisão durante o estágio, visto que o estagiário

não só é iniciante como não conhece a turma e, muitas vezes, nem a realidade da escola.

Um aspecto importante é a adaptação de currículo, de métodos e de técnicas, para que durante e depois do estágio, seja criado e sustentado o interesse dos alunos pelas aulas e pelo conhecimento. A pesquisa também mostrou que durante o estágio supervisionado os graduandos tem a oportunidade de colocar em prática o que lhe foi ensinado durante a graduação, e isso o fazem.

Com essa pesquisa pode-se constatar que há dificuldades durante a realização de Estágio Supervisionado, e que essas, na maioria das vezes, transcendem a escola e a universidade e que para superá-las são necessários: tempo, dedicação e sensibilidade.

Palavras-Chave: Estágio em docência; dificuldades; formação de professores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRITO, M. R. F. ENADE 2005: perfil, desempenho e razão da opção dos estudantes pelas Licenciaturas. **Avaliação**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 401-443, 2007.

CASASSUS, J. : “O clima emocional é essencial para haver aprendizagem”. Entrevista concedida à Rodrigo Retier. **Revista Escola Nova** nº 218. Dezembro de 2008. Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br/formacao/formacao-inicial/clima-emocional-essencial-haver-aprendizagem-428245.shtml>

LÜDCKE, M; ANDRÉ, M., E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARTINS, A. F. P. Estágio supervisionado em física: o pulso ainda pulsa... **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 31, n. 3, 3402 (2009).

REBS, R. R. & ZAGO, G. da S. Redes Sociais Integradas e difusão de informações: compreendendo a circulação da informação em social games. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 17, n. 2, p. 181-195, jul./dez. 2011.

CONCEPÇÕES ALTERNATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA REVISÃO DOS TRABALHOS PUBLICADOS NA REVISTA BRASILEIRA DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (RBPEC) ENTRE OS ANOS DE 2011 A 2019

Giliane Lima Leite¹ ; Marcos Vinícius Ferreira Vilela²

¹ IFMT – *Campus Rondonópolis*, gilianelima16@gmail.com

² IFMT – *Campus Rondonópolis*, marcosvf.vilela@gmail.com

INTRODUÇÃO

Algumas investigações realizadas nas últimas décadas, têm sido desenvolvidas com foco na compreensão dos estudantes acerca dos conceitos e fenômenos científicos. Nessas pesquisas, autores como Arruda; Villani (1994); Mortimer (2000) e Teixeira (2011), nos mostram que diversas dessas concepções, formadas por estudantes de diferentes idades, muitas vezes se mostram equivocadas, sob a ótica do conhecimento científico. Esses autores também nos indicam, que do ponto de vista da aprendizagem, a existência dessas concepções prévias equivocadas, podem se configurar como obstáculos para a aprendizagem de novos saberes.

De acordo com Duit; Treagust (1995), o contexto apresentado se deve ao fato dos estudantes já estarem satisfeitos com as suas próprias concepções. Nesse segmento, tendem a conferir pouca relevância à novos conhecimentos ou formas de pensar, aos quais teve contato no momento da aprendizagem escolar. O resultado desse processo, é que o aluno continua a interpretar os fenômenos e interagir com o mundo, a partir de suas próprias concepções. Nesse contexto, o conhecimento científico acaba por ser irrelevante na vida deste indivíduo.

A partir da breve exposição acima, é possível perceber que o conhecimento das concepções alternativas dos alunos, torna-se bastante relevante para o professor, no momento em que este for planejar as suas atividades pedagógicas. Entre outros aspectos, o professor será capaz de compreender se as concepções prévias dos estudantes, acerca dos fenômenos científicos, coincidem ou não, com o conhecimento científico formalmente aceito.

Nessa perspectiva, o objetivo deste trabalho, foi conhecer, identificar e categorizar os artigos publicados na Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em

Ciências (RBPEC), na última década (2011 a 2019). Os trabalhos selecionados e analisados foram aqueles que se dedicavam a compreender as concepções alternativas de estudantes, acerca de conceitos e conteúdos estudados na disciplina de Ciências.

MATERIAL E MÉTODOS

A partir da década de 1970, várias investigações vêm sendo conduzidas com o objetivo de estabelecer melhores maneiras de ensinar e aprender Ciências. No decorrer desses estudos, vários autores começaram a perceber, que os alunos ao chegarem na escola, já trazem consigo ideias prévias sobre determinados assuntos, que são resultados de sua forma particular de enxergar o mundo. A essas ditas “ideias prévias”.

Ao buscar conceituar o que seriam “concepções alternativas”, Schuhmacher; Brum (2017, p. 40), afirmam que estas podem ser “entendidas como produtos dos esforços imaginativos das crianças, para descrever e explicar o mundo físico que as rodeiam”. De acordo com Oliveira (2005), Jean Piaget e David Ausubel, são considerados os dois grandes mentores do movimento das Concepções Alternativas (MCA).

Na visão de Piaget e Ausubel, o indivíduo por meio de suas ações, irá definir de que forma será estruturado e organizado o seu conhecimento. Nessa perspectiva, o papel ativo do sujeito na construção do seu conhecimento torna-se fundamental. Isto posto, a construção dos seus conhecimentos não decorrerá de uma mera transmissão de saberes, que na maioria das vezes podem não estão alinhados com a sua realidade.

Em relação ao ensino de Ciências, Bizzo (2009, p. 17), afirma que “o ensino de ciências deve, sobretudo, proporcionar a todos os estudantes a oportunidade de desenvolver capacidades que neles despertem a inquietação diante do desconhecido, buscando explicações lógicas e razoáveis, amparadas em elementos tangíveis, de maneira testável”.

Segundo Chassot (2006, p.36) “a nossa responsabilidade maior em ensinar ciências é procurar fazer com que alunos e alunas se transformem, com o ensino, em homens e mulheres mais críticos.” O ensino de ciências tem por objetivo realizar a

formação de cidadãos críticos e participantes da sociedade, conscientes de seus direitos e deveres, para tornar saudável o meio onde vivem.

Conforme Borges e Moraes (1998, p. 15) “Aprender Ciências é aprender a ler o mundo. A leitura do mundo implica expressar, através de palavras, o conhecimento adquirido na interação com o ambiente e com outras pessoas. Construindo, integrando e ampliando conceitos”.

O ensino de ciências tem papel importante na vida das pessoas, pois traz aos alunos conhecimentos mínimos para garantir as necessidades humanas, bem como, saúde e questões ambientais. Quanto mais informado e atento aos problemas está o cidadão, mais sucesso ele terá nas tomadas de decisões.

Nas últimas décadas, diversos pesquisadores têm se dedicado a realização de investigações denominadas de “estado da arte”. Esse tipo de pesquisa tem por objetivo mapear e analisar diferentes tipos de produções bibliográficas em uma ou mais áreas do conhecimento. De acordo com Ferreira (2002), essa metodologia de pesquisa busca inventariar e descrever a produção acadêmica e científica sobre um tema em um determinado espaço de tempo.

No âmbito deste trabalho o levantamento dos dados foi realizado junto ao repositório de artigos da Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC). Nessa base de dados, foram selecionados os artigos publicados, entre os anos de 2011 a 2019, que tinham como tema “as concepções alternativas acerca de conceitos e conteúdos de Ciências”. As palavras-chave utilizadas foram: “Concepções alternativas” e “Concepções alternativas no ensino de ciências”.

Após a realização do levantamento dos artigos, foi elaborada uma planilha com todos os trabalhos selecionados. Em seguida, foi realizada a análise dos resumos desses trabalhos, a partir dos seguintes aspectos: ano de publicação, temas abordados e níveis escolares investigados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram encontrados 11 (onze) artigos em um total de 52 trabalhos disponíveis no repositório do periódico investigado, dentro do período amostrado. Destes trabalhos, 7 (sete) buscaram compreender as concepções alternativas dos estudantes

e 2 (dois) tratavam das concepções alternativas presentes nos livros didáticos de Ciências e Biologia. Foi também identificado 1 (um) trabalho que realizou uma revisão de literatura sobre as representações sociais no ensino de física e 1 (um) trabalho que se dedicou a conhecer às concepções alternativas de professores de Ciências em um curso de formação continuada.

Quanto aos temas abordados nos trabalhos, foram identificados os seguintes: Calor e temperatura, Evolução biológica, Estrutura da matéria, Ligações químicas, Anatomia Humana, Tempo e espaço, Nutrientes energéticos, Ecologia (manguezais) e Natureza da Ciência. Quanto aos níveis de ensino no qual as pesquisas foram realizadas, 9 (nove) trabalhos foram realizados no âmbito da educação básica (Ensinos fundamental e médio), 1 (um) trabalho realizado em curso de formação inicial docente (licenciatura em Física) e 1 (um) trabalho em um curso de formação docente continuada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da presente investigação foi possível perceber que grande parte das investigações que se dedicaram ao tema “concepções alternativas”, têm focado o seu interesse nas concepções prévias que são trazidas pelos alunos para a sala de aula. Observa-se que o interesse dos pesquisadores está voltado às concepções dos alunos da educação básica, sobretudo acerca de conteúdos de ciências considerados mais abstratos e que de alguma forma envolvem saberes que emergem do cotidiano dos estudantes.

Foram também identificadas pesquisas que se dedicaram a compreender as concepções trazidas pelos livros didáticos, e por professores em processos de formação inicial e continuada. Por fim, parece haver um consenso entre a maioria dos pesquisadores, que apesar do tema “concepções alternativas” já ter sido objeto de inúmeras investigações, poucos foram as suas contribuições para a melhoria do ensino e aprendizagem das Ciências da Natureza.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** 2. ed. São Paulo: Ática, 2008.
- BORGES, R. M. R. e MORAES, R. **Educação em Ciências nas séries iniciais.** Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998.

CHASSOT, A. I. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 4. ed. Ijuí, RS: Ed. da UNIJUÍ, 2006a.

CAMARGO, N. S. J. DE; BLASZKO, C. E.; UJIIE, N. T. **O ensino de ciências e o papel do professor**: Concepções de professores dos anos iniciais do ensino fundamental. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/19629_9505.pdf . acesso 10/10/2019.

DUIT, R.; TREAGUST, D. F. Students' conceptions and constructivist teaching approaches. In: FRASER, B. J.; WALBERG, H. J. (Eds.). . **Improving science education**. Chicago: The National Society for the Study of Education, 1995. p. 46–89.

FERREIRA, N. S. D. A. As pesquisas denominadas “Estado da Arte”. **Educação & Sociedade**, v. 79, p. Educ. Soc., 2002.

MORTIMER, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.

OLIVEIRA, L. H. DE. **Exemplo de cálculo de Ranking Médio para Likert. Notas de Aula**. [s.l.] Faculdade CENEC de Varginha, 2005a.

POSNER, G. J. et al. Accommodation of a Scientific Conception: Toward a Theory of Conceptual Change. **Science Education**, v. 66, n. 2, p. 211–227, 1982.

SCHUHMACHER, E.; BRUM, W. A Importância das concepções alternativas na apropriação Do conhecimento: a aplicação no estudo de bactérias no ensino fundamental e suas Implicações para a saúde humana. **Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 7, n. 13, p. 38–47, 2 maio 2017a.

TEIXEIRA, A. M. M. B. **Concepções alternativas em ciência: um instrumento de diagnóstico**. [s.l.] Universidade Nova de Lisboa, 2011

CONHECENDO O CORPO HUMANO: UMA EXPOSIÇÃO DURANTE A III FEIRA DO CONHECIMENTO DO CRJac

Monique Stefani de Souza¹; Eric Barbosa Andrade²; Leandro Carbo³, Kayena Delaix Zaqueo⁴

¹Instituto Federal de Educação Ciências do Estado de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, moniqueverdevida@gmail.com

²Instituto Federal de Educação Ciências do Estado de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, eric.barbosa.andrade800@gmail.com

³Instituto Federal de Educação Ciências do Estado de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, leandro.carbo@ifmt.svc.edu.br

⁴Instituto Federal de Educação Ciências do Estado de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, kayena.zaqueo@ifmt.svc.edu.br

INTRODUÇÃO

A realização de Jornada Científica ocorre no Campus São Vicente desde o ano de 2007 quando a Instituição ainda era denominada Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente - CEFET, tendo um histórico de sucesso de público e contribuições significativas para a aprendizagem acadêmica profissional dos participantes e divulgação de conhecimento científico. Em 2017, com a implementação dos Cursos Técnico em Meio Ambiente e Licenciatura em Ciências da Natureza com habilitação em Biologia, durante a VIII Jornada Científica do Campus São Vicente, foi proposta a Feira do Conhecimento do Centro de Referência de Jaciara (CRJac). O evento foi um sucesso e em 2019 está na sua III edição.

Durante a feira são realizadas exposições diversas, principalmente relacionadas às áreas das ciências naturais. De acordo com Botelho (2003), a educação científica não pode ser perspectivada somente ao nível escolar. Há a necessidade de que os docentes entendam o estudo como uma integração dos diferentes tipos de aprendizagem: formal, não formal e informal. Justificando assim as visitas em mostras, feiras e eventos de mesmo cunho.

A Anatomia Humana é o ramo das ciências e da Biologia responsável por estudar a forma e a estrutura do corpo humano, essa área trata se de um conhecimento relacionado aos diferentes sistemas do corpo, sendo ela um dos

conteúdos mais importantes na área das ciências, Biologia, medicina, fisioterapia e entre outras.

O conhecimento do corpo humano desmistifica inúmeras questões envolvidas ao processo de ensino e aprendizagem, nesse sentido as aulas teóricas-práticas possibilitam que os alunos possam ter contato com peças anatômicas e instrumentos audiovisuais de forma que cada aluno é atingido de maneira diferente, sendo ela contribuintes de diferentes formas de aprendizagem (SILVA, 2014).

A presente proposta objetivou expor modelos anatômicos visando desmistificar o corpo humano, durante a III Feira do Conhecimento do CRJac – Jaciara - MT.

MATERIAL E MÉTODOS

No dia 09 de setembro de 2019, no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Estado de Mato Grosso (IFMT), Campus São Vicente –CRJac ocorreu a III Feira do Conhecimento, concomitante a X Jornada Científica. Dentre as atividades desenvolvidas, houve a apresentação de dez modelos anatômicos para a comunidade, a ação foi desenvolvida por três acadêmicas que participam do – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), com o subprojeto de Biologia do CRJAc. O termo PIBIDiano é atribuído aos discentes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), trata-se de um projeto que visa inserir os acadêmicos de cursos de licenciatura no âmbito escolar, antes do estágio, para auxiliar no desenvolvimento de sua prática e experiências para sua formação, estes apresentam em suas intervenções metodologias diferenciadas, para contribuir numa melhor aprendizagem do conteúdo. Dada a logística, o número de participantes da atividade não foi contabilizado com exatidão, porém, na data, aproximadamente 200 discente e seus docentes visitaram o CRJac.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante a exposição ficou evidente a curiosidade sobre os modelos anatômicos expostos. Não apenas por parte dos discentes visitantes, como também de seus docentes. É perceptível que, nos últimos anos, os professores têm buscado novas metodologia que possam facilitar os processos de ensino-aprendizagem. Porém, muitas escolas não têm recursos para adquirirem materiais didáticos (peças anatômicas), ou não possuem laboratórios adequados, e com isso vem dificultando a

aprendizagem do aluno até mesmo o do professor. Assim, as Feiras do Conhecimento do CRJac (Figura 1) visam contribuir com os processos de conhecimento, não apenas dos discentes do IFMT, mas também dos demais discentes de ensino fundamental e médio de Jaciara e cidades vizinhas.

Figura1: III Feira do Conhecimento do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Estado de Mato Grosso (IFMT), Campus São Vicente –CRJac.

A exposição realizada foi uma forma de: (i) mostrar para a sociedade o quanto a ciência e a biologia estão presentes no cotidiano e (ii) auxiliar no despertar do interesse e da curiosidade dos participantes, além de (iii) facilitar construção do conhecimento.

Para Carminatti e Bedin (2013), com o trabalho intimamente relacionado a temática sobre as feiras de ciências como ferramenta de aprendizagem, experiências, contextualização e interdisciplinaridade no Ensino de Ciências, a fragmentação três componentes curriculares que juntas formam a grande área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias: química, física e biologia, acaba gerando um desinteresse por parte dos discentes ingressantes no Ensino Médio. E, segundo os autores supracitados, a integração e a contextualização promovida nas feiras de ciências auxiliam na supressa dos anseios interdisciplinares e proporcionam de maneira prazerosa, contextualizada e satisfatória, o processo de ensino-aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Exposições, mostras e feiras são mecanismos que facilitam o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que proporcionam a integração, contextualização e interdisciplinaridade no Ensino de Ciências. A proposta de exposição dos modelos anatômicos instigou a curiosidade dos visitantes da III Feira do Conhecimento, que ocorreu concomitante a X Jornada Científica do Campus São Vicente.

Palavras-chave: Peça Anatômica; prática; contextualização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOTELHO, A. J. Centros de ciência e compreensão de fenômenos naturais. Tese de Doutorado. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. 2003.

DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. Anatomia humana sistêmica e segmentar. 3. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2007. 800p acesso: 16 de outubro de 2019

SILVA, R. G. Aulas práticas: uma ferramenta didática no Ensino de Biologia. Arquivos do Mudi, Londrina, v. 18, n. 3, p.29- 38, 2014. Disponível em:
http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi/article/download/25949/pdf_79. Acesso em: 16 de outubro de 2019.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

CONHECIMENTO ESPECIALIZADO DE PROFESSORES DE QUÍMICA: UMA ANÁLISE DE Pap-Er SOBRE O ENSINO DO CONTEÚDO DE MISTURAS

Jakline Estfane Alves Martins¹; Léo da Silva Floriano²; Leandro Carbo³

¹ IFMT, jakline.amartins@gmail.com;

² IFMT, leo.floriano6q@gmail.com;

³ IFMT leandro.carbo@svc.ifmt.edu.br

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, importantes estudos vêm sendo desenvolvidos na busca de evidenciar o conhecimento do professor como especializado, demonstrando que para a exercer a docência é necessário dispor de um conjunto de conhecimentos específicos, fato este que o difere de outros profissionais.

Nesse contexto, surgem os modelos de ensino, os quais buscam descrever os conhecimentos específicos de professores, sendo potencializado para área da Matemática com Carrillo et al. (2014) e adaptado para outras áreas, inclusive para a de Química. Assim, tem-se como marco teórico, o modelo teórico do Conhecimento especializado de Professores de Matemática – MTSK (CARRILLO et al., 2014).

O modelo de ensino desenvolvido para Matemática serviu como base para o de Química, o que resultou no modelo do Conhecimento Especializado de Professores de Química - CTSK (SOARES, 2019) e caracterizou os conhecimentos específicos de professores de Química, compreendidos no campo científico e pedagógico.

O CTSK apresenta dois domínios o Conhecimento Químico (CK) e o Conhecimento Didático do Conteúdo (PCK), e três subdomínios subjacentes. No CK têm-se o Conhecimento dos Tópicos da Química (KoTC), Conhecimento da Estrutura da Química (KSC) e Conhecimento de Pesquisa e Desenvolvimento da Química (KRDC). O PCK é compreendido pelo Conhecimento do Ensino de Química (KCT), Conhecimento das Características de Aprendizagem da Química (KFLC) e Conhecimento dos Parâmetros da Aprendizagem de Química (KCLS), conforme é apresentado na Figura 1.

Figura1. Modelo do CTSK



Fonte: Soares (2019)

A fim de identificar os conhecimentos especializados de professores de Matemática, foi desenvolvido o Instrumento de Análise MTSK (MORIEL JUNIOR, 2018), a partir deste instrumento, porém, tendo como base o CTSK, buscou-se nesse trabalho, identificar os conhecimentos especializados de um professor de Química em formação, relatadas a partir do desenvolvimento das atividades de Estágio Supervisionado.

Objetiva-se por meio desta análise, identificar os conhecimentos especializados de um professor de Química em formação evidenciados em um episódio de ensino, a partir do modelo teórico do Conhecimento Especializado de Professores de Química – CTSK., utilizando o Instrumento de Análise de Evidências e Índícios do MTSK.

MATERIAL E MÉTODOS

A partir do Conhecimento Especializado de Professores de Química – CTSK e, utilizando-se do Instrumento do MTSK, identificou-se o conhecimento especializado do professor de Química em formação, mediante a análise de um episódio de ensino que descreve uma atividade experimental sobre o conteúdo de misturas, desenvolvida

numa turma do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola estadual do município de Itatuba – PB.

O relato faz parte de um trabalho desenvolvido durante o Estágio Supervisionado do curso de Licenciatura Plena em Química da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise do Pap-eR, foi possível identificar os conhecimentos especializados do professor de Química. Os resultados são apresentados no Quadro 1.

Quadro 1. Instrumento de Análise CTSK

TRECHO DO ARTIGO Manifestação	ANÁLISE DO PESQUISADOR		
	Conhecimento...	associado...	que consiste em...
Trecho do episódio (Artigo, ano, linha ou página)	[subdomínio]	[categoria/indicadores]	[Síntese do conhecimento]
O estagiário pediu para que os estudantes trouxessem os seguintes materiais e substâncias de casa: Copos de vidro; Colheres (sopa); Cd's; Fita adesiva transparente; Detergente; Óleo de cozinha; Água; Açúcar; Sal de cozinha; Acetona; Gasolina; Naftalina; Querosene; Álcool; Arroz; Feijão. (NASCIMENTO; SILVA, 2017, p.6).	do Ensino de Química (KCT)	de aos recursos materiais	materiais e substâncias necessárias para o desenvolvimento da atividade experimental
Cada grupo ficou responsável por fazer misturas como eles preferissem (mas, com orientações do professor) e verificassem qual era o resultado. Desta forma, era importante observar quantas fases formavam e qual era o tipo de mistura correspondente a cada copo. (NASCIMENTO; SILVA, 2017, p.6).	das Características de Aprendizagem da Química (KFLC)	ao processo de assimilação	de observações e relações dos conceitos estudados
	do Ensino de Química (KCT)	de à estratégia de ensino	de realização de misturas de modo autônomo com orientações do professor

<p>Na parte em que o estagiário auxiliou os dois grupos no experimento do detergente, óleo e o CD, eles ficaram surpresos com o que aconteceu e souberam explicar corretamente o tipo de mistura presente: mistura heterogênea e o número de fases formados: 2. (NASCIMENTO; SILVA, 2017, p.6).</p>	<p>dos Parâmetros da às expectativas do relatos dos Aprendizagem de professor com estudantes quanto à Química relação a compreensão dos (KCLS) aprendizagem e a conceitos meta quanto ao desenvolvimento do conteúdo químico</p>
<p>Os alunos puderam também relacionar os fenômenos observados nos experimentos, com o conteúdo visto anteriormente, que foi densidade, pois ao perceberem que determinados líquidos não se misturavam, alguns opinaram que a camada superior é formada pela substância de menor densidade e a camada inferior é formada pela substância com maior densidade. (NASCIMENTO; SILVA, 2017, p.7).</p>	<p>das Características ao processo de assimilação dos de Aprendizagem assimilação conhecimentos a da Química (KFLC) outros conceitos previamente estudados</p>
<p>Uma parte do experimento foi orientado pelo professor para tornar a aula mais divertida e dinâmica: consistiu em pegar dois copos de vidros, encher um com óleo e o outro com detergente, nas mesmas proporções, cobrir o círculo do CD com um pedaço de fita e realizar o seguinte procedimento: pegar o CD e cobrir o óleo e virar o copo de detergente por cima. Em seguida, puxar o CD bem de leve para ocorrer a transferência de líquidos, observando o óleo subir e o detergente descer. (NASCIMENTO; SILVA, 2017, p.6).</p>	<p>dos Tópicos da a experimentação desenvolvimento de Química da a experimentação roteiros e (KoTC) experimentais e procedimentos químicos</p>

Conforme apresentado no Quadro 1, foram identificados os conhecimentos Químico (CK) e Didático do Conteúdo (PCK) no episódio de ensino em análise. Percebe-se que há predominância do PCK, caracterizados pelos subdomínios KFLC, KCT e KCLS. Esse fato se justifica, já que o relato diz respeito a uma atividade experimental, em que as atividades são desenvolvidas na perspectiva didático pedagógica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise possibilitou identificar os conhecimentos especializados mobilizados pelo professor de Química em formação no contexto de ensino do conteúdo de misturas.

De acordo com o CTSK, foi possível identificar tanto o Conhecimento Químico (CK) quanto o Conhecimento Didático do Conteúdo (PCK), essa análise permitiu compreender que ambos os conhecimentos, científico e pedagógico, se encontram presentes na prática de ensino do professor, evidenciando assim que o profissional docente possui um conhecimento específico e especializado, o que o difere de outros profissionais.

Palavras-Chave: Conhecimento Especializado, Professores, CTSK.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARRILLO, J.; AVILA, D. I. E.; MORA, D. V.; MEDRANO, E. F. Un marco teórico para el conocimiento especializado del profesor de matemáticas. Huelva, Espanha: Universidad de Huelva Publicaciones, 2014.

MORIEL JUNIOR, J. G. Instrumento de análise MTSK (documento interno). Cuiabá, 2018. 1 p. Não publicado.

NASCIMENTO, P.H.L.; SILVA, T.P. Relato De Experiência No Estágio Supervisionado: Avaliação De Uma Atividade Experimental Sobre O Conteúdo De Misturas. Anais do COPRECIS. 2017. Fortaleza.

SOARES, S.T.C. Conhecimento Especializado de Professores de Química - CTSK: Proposta de Modelo Teórico. 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino), Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT, Cuiabá, 2019. 113f.

CONSTRUÇÃO DE CACHOEIRA ARTIFICIAL PARA INSTRUMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Emily Victória Moreno de Amorim ¹; Joana Moreno Fernandes Moraes de Amorim ¹

1- Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), Campus São Vicente-Centro de Referência de Jaciara. Jaciara-MT.

emilymorenoamorim2017@gmail.com; joanamorenoamorim@gmail.com

INTRODUÇÃO

A instrumentação para o ensino de Ciências é um componente curricular existente no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com Habilitação em Biologia (como parte da carga horária das Práticas como Componente Curricular – PCC), pois auxilia os futuros professores à abordarem conteúdos de Ciências e Biologia de maneira lúdica e mais interessante, através de experimentos, atividades práticas e simulações. Servindo como medida de facilitação na relação de professores e alunos no processo de ensino-aprendizagem (SACRAMENTO, 2012).

Com base neste conceito, foi desenvolvido o projeto da construção e implantação de uma cachoeira artificial no Instituto Federal de Mato Grosso, Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara. A cachoeira tinha como proposta inicial, desenvolver o pensamento crítico a respeito da importância da água para a manutenção da vida, bem como, discutir suas formas de uso e desperdício.

Além disso, a cachoeira artificial também ajudaria na regulação da climatização e temperatura favorável, contribuindo para o conforto e bem-estar do espaço, sabendo que ela estaria situada no interior da instituição. Conjuntamente, ela contribuiria para a ornamentação e melhoria paisagística do ambiente, além da valorização desse recurso natural local, visto que a região é caracterizada pela presença de belas cachoeiras.

Segundo (Magalhães, 2017), entre o final do século XIX e início do século XX, havia no Brasil, a influência de artistas denominados como “rocaillleurs” ou “cascateiros”, sendo especialistas na técnica de construção de cascatas, grutas, lagos artificiais e demais elementos naturais, no intuito de embelezar jardins, parques

públicos, entre outros. Evidenciando assim, a antiga prática de ornamentação de espaços com cachoeiras artificiais.

O objetivo deste trabalho com a construção da cachoeira artificial, foi destacar a importância da água para a manutenção da vida, e discutir suas formas de uso e desperdício através da realização de uma oficina. Ademais, oferecer conforto e umidificação ao ambiente em que foi desenvolvido.

MATERIAL E MÉTODOS

A atividade foi desenvolvida no Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, situado no município de Jaciara, MT.

Inicialmente realizou-se o levantamento e a relação dos materiais a serem utilizados, bem como, a melhor maneira de dar início à construção do trabalho. Conseqüentemente, foi feita a medição e a avaliação do espaço em que se instalaria a cachoeira, contando com a ajuda e a orientação do professor da disciplina.

Grande parte dos materiais utilizados foram reaproveitados, entre eles: pneus, pallets, pedras, tábuas e canos. Além disso, também foi utilizado como material, uma lona siliconada de 4x8m e uma moto bomba de água com potência de 1 polegada. Outros insumos como terra, areia, grama e plantas foram usados para construir a cachoeira.

Posteriormente, a atividade foi seguida pela execução da cachoeira, no dia 28 de junho de 2019, e apresentada oficialmente aos alunos e ao corpo docente no dia 1 de julho para a apresentação do trabalho “A importância da água”, que fazia parte de uma avaliação bimestral da disciplina de instrumentação para o ensino de Ciências, do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com habilitação em Biologia do Campus São Vicente, Centro de Referência de Jaciara.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da construção da cachoeira, foi possível findar o objetivo inicial de destacar a importância da água para nosso bem-estar e vida, como também, frisar a conscientização necessária acerca de seu uso, através da oficina realizada no dia 1 de julho com a sua inauguração. Sua abertura também contou com uma linda

apresentação das músicas “planeta azul” e “planeta água”, atraindo a atenção de alunos e visitantes.

Além disso, a cachoeira cumpriu com a proposta de auxiliar na regulação e ajuste da temperatura, e foi de extrema importância no período de estiagem dos últimos meses. Conjuntamente, ela também contribuiu na manutenção do bem-estar social da instituição, devido sua queda de aproximadamente três metros, proporcionando um ambiente fresco e agradável (Figura 2).



Figura 1 e 2: Cachoeira artificial em funcionamento no Centro de referência de Jaciara.

Fonte: Próprio autor

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, podemos concluir que a cachoeira artificial cumpriu com as expectativas, tendo proporcionado inúmeros benefícios à instituição, ressaltando a melhoria paisagística e climática. Como também, na facilitação do processo de ensino-aprendizagem ressaltada na instrumentação do ensino de ciências, para a realização da oficina: A importância da água.

Palavras-Chave: Instrumentação no ensino de ciências, Conscientização, Cachoeira artificial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SEMILIC: ANAIS DO III SEMINÁRIO DAS LICENCIATURAS DO IFMT, V SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PIBID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

SACRAMENTO, M.J. dos Santos; SANTOS, V.F; SANTOS, A.C. a importância da instrumentação em sala de aula com materiais simples do cotidiano. **VI Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”**, p. 1-8. Set .2012. São Cristóvão, Sergipe.

MAGALHÃES, Cristiane Maria. Obras rústicas e ornamentos: os artífices e a técnica da rocaillé para jardins e parques urbanos no Brasil entre o final do século XIX e o início do XX. **Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material**, v. 25, n. 3, p. 19-57, 2017.

CONTRIBUIÇÃO DA FEIRA DE CIÊNCIAS NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE JACIARA

Maria Denise Vieira da Silva¹, Ana Paula da Silva², Carlos Henrique Damasceno³,
Leandro Carbo⁴

¹Instituto Federal de Mato Grosso, Campus São Vicente, Centro de Referência de Jaciara, denyse2080@gmail.com

²Instituto Federal de Mato Grosso, Campus São Vicente, Centro de Referência de Jaciara, anapaula.cy@hotmail.com

³Instituto Federal de Mato Grosso, Campus São Vicente, Centro de Referência de Jaciara, kaikedamasceno@hotmail.com

⁴Instituto Federal de Mato Grosso, Campus São Vicente, Centro de referência de Jaciara, leandro.carbo@svc.ifmt.edu.br

INTRODUÇÃO

Desde que as feiras ou mostras de ciências foram idealizadas, elas têm constituído um importante espaço pedagógico para o desenvolvimento de muitas habilidades pelos estudantes, e que em muitas situações, não ocorre na sala de aula Santos (2012).

Ainda de acordo com Santos (2012), a realização de projetos que envolvem pesquisas científicas pelos estudantes para apresentação em feiras de ciências, serve como um importante meio para desenvolverem novas competências nos estudantes.

“Uma exposição pública de trabalhos científicos e culturais realizados por alunos, estes efetuam demonstrações, oferecem explicações orais, contestam perguntas sobre os métodos utilizados e suas condições. Há troca de conhecimentos e informações entre alunos e o público visitante.” ORMASTRONI (1990).

A proposta deste trabalho foi avaliar como os alunos percebiam a importância de uma feira de Ciências, despertando neles o interesse de escolher e fazer experimentos para apresentarem.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado no dia oito de julho de 2019 a Feira de Ciências na Escola Maria Villany Delmondes, situada na cidade, para alunos do quinto ao nono ano, onde desta, participaram nove bolsistas do PIBID Ciências da Natureza/Biologia, sob supervisão e orientação do professor Carlos.

Para realização desse trabalho, cada bolsista ficou responsável por auxiliar os alunos a confeccionar um experimento para ser apresentado, este evento ocorreu no período matutino.

As bolsistas que atuam na escola e a professora de ciências ficaram encarregadas de orientar os alunos com suas ideias e escolhas. Em cada turma, a professora pediu para que os alunos se organizassem em grupos de três integrantes, que realizaram pesquisas em seu livro didático de ciências e no site que as bolsistas sugeriram

A professora com auxílio das bolsistas fez o acompanhamento na confecção dos seus experimentos, durante dois meses, essas orientações eram feitas toda semana em sala de aula, nas aulas de ciências e algumas vezes era marcado horário no contra turno de aula para ajudá-los.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Houve muita curiosidade e interesse dos alunos quando viram as reações químicas dos experimentos apresentados por eles, começaram a escolher o experimento que queriam fazer para a feira de ciências da escola, feira essa que vinha com uma regra básica que era realizar seus trabalhos de experimentos, apenas com materiais recicláveis.

Houve dificuldades para auxiliá-los a confeccionar seus experimentos pela falta de um laboratório de ciências na escola, alguns dos alunos, quando já orientados montavam seus experimentos em casa, outros com mais dificuldades traziam para a escola para fazer com a ajuda das bolsistas, onde eram encaminhados para o refeitório e para a sala de leitura da escola para a confecção dos mesmos.

Foi possível incentivar, orientar e fazer o acompanhamento de todos os grupos até a feira, que foi realizada em dois dias, onde as bolsistas passaram de orientadoras para avaliadoras dos trabalhos na mesma, no primeiro dia apresentaram os alunos dos sextos e sétimos anos e no segundo dia os alunos dos oitavo e nono anos.

Foi possível cumprir nossa meta e a da escola de participação total dos alunos envolvidos, através dos incentivos, orientações e acompanhamento de todos os grupos até a feira. O resultado positivo do trabalho realizado foi ver na feira todos os

grupos apresentarem seus trabalhos com domínio nos conteúdos e capricho nos seus trabalhos. Houve envolvimento com o público da escola local e de outras escolas da cidade, as bolsistas avaliaram cada grupo dando suas notas e foram escolhidos os melhores experimentos de oitenta grupos que apresentaram vinte e três grupos foram escolhidos pelas melhores notas de seus trabalhos para a devida premiações que foi medalha, um passeio lhes proporcionando um dia de lazer e varias brincadeiras com direito a vários outros prêmios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste trabalho de amostra feito na prática onde todos os grupos apresentaram-se com seus experimentos obtivendo um trabalho em equipe, para as bolsistas como avaliadoras da feira, na hora de avaliar os trabalhos dos alunos ao qual elas tanto ajudou a explicar seus conhecimentos e servir como referência e incentivo foi a realização de mais um trabalho com sucesso ,trabalho este gratificante.

Palavras-chave: dificuldades; mostra feira de ciências; incentivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SANTOS. A. B. Feiras de Ciência: Um incentivo para desenvolvimento da cultura científica. Rev. Ciênc. Ext. v.8, n.2, p.155-166, 2012.

ORMASTRONI, M. J. "Manual da Feira de Ciências." Brasília: CNPq, AED 30, 1990.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. A escola MARIA VILLANY DELMONDES que nos cedeu o espaço para trabalhar. Ao professor Carlos que é nosso orientador na escola e ao nosso coordenador Leandro Carbo.

CONTRIBUIÇÕES DAS INTERVENÇÕES DO PIBID PARA O ENSINO DE ASTRONOMIA

Katryne Sthéfany Rodrigues de Souza¹; Karini Deniz Carvalho²; Carlos Henrique Damasceno³; Leandro Carbo⁴

¹Instituto Federal de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, Katryne.souza@outlook.com

²Instituto Federal de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, denizkarinicarvalho@gmail.com

³Instituto Federal de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, kaikedamasceno@hotmail.com

⁴Instituto Federal de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, leandro.carbo@svc.ifmt.edu.br

INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à docência (PIBID), financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), proporciona o contato dos licenciandos, logo no início do curso, com a realidade da educação básica, tendo como principais contribuições a melhoria na formação profissional e o incentivo as aulas inovadoras. De acordo com Melo e Carvalho (2017)

“[...] o PIBID visa contribuir para articulação entre a teoria e a prática necessária a formação de professores, favorecendo a elevação de qualidade das ações acadêmicas dos cursos de licenciatura e da qualidade da educação básica nas escolas beneficiadas.”

O grande desafio do ensino das ciências está na má utilização da teoria, não aproveitando todos os recursos e formas de aprendizado que ela proporciona, colocando a prática sempre em evidência. A experiência de aula tradicional debatida em todos os contextos da educação torna-se equivocada por desmerece-la, haja vista que quando introduz o conteúdo dessa forma juntamente com a maneira lúdica de ensinar, ou seja, práticas que enriqueça a aula tradicional, pode se aproveitar muito da mesma. “A aula expositiva e dialogada bem dada, isto é, aproveitando os seus recursos áudio visuais da maneira correta, com imagens, vídeos, sons, faz a aula que antes era enfadonha e tradicional se transformar em uma aula interessante e produtiva”. (Costa et.al, 2017)

Corroborando também com as ideias de Costa e colaboradores os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) abordam:

Trata-se, portanto, de organizar atividades interessantes que permitam a exploração e a sistematização de conhecimentos compatíveis ao nível de desenvolvimento intelectual dos estudantes, em diferentes momentos do desenvolvimento. Deste modo, é possível enfatizar as relações no âmbito da vida, do Universo, do ambiente e dos equipamentos tecnológicos que poderão melhor situar o estudante em seu mundo. (BRASIL, 1998, p.28).

Visto que é possível integrar a maneira tradicional com a inovadora, a aula ocorreu no formato de intervenção na Escola Municipal Maria Villany Delmondes com as turmas do ensino fundamental matutino, 6º anos “A” e “B”, apresentando como objeto principal a revisão do conteúdo “O sistema solar e a lua” dentro de uma aula tradicional com recursos lúdicos.

MATERIAL E MÉTODOS

A intervenção ocorreu dentro de um cronograma pré-estabelecido, utilizando 2 horas aulas, onde as etapas sucederam-se da seguinte forma:

No primeiro momento houve a aplicação de um questionário intitulado “Testando conhecimentos”, onde os alunos tiveram cerca de 20 minutos para responde-lo, logo após desenrolou-se um debate sobre as questões, onde as bolsistas puderam observar o que eles possuíam de conhecimento prévio.

Logo em seguida, efetuou-se a explicação do conteúdo no formato expositiva-dialogada em que os alunos podiam interagir com as bolsistas acrescentando conhecimentos científicos e empíricos, enriquecendo a aula.

Sucessivamente, ocorreu a apresentação do material lúdico, sendo eles um experimento funcional dos eclipses e a caixa das fases da lua. Este, por sua vez, proporcionou a interação professor-aluno, a maneira que os discentes iam observando e manuseando tais materiais eram questionados sobre algo relacionado a aula. Após essa parte prática, adveio uma atividade de execução livre sobre o que aprendeu e o que mais gostou diante da aula ofertada.

Enfim, como uma maneira de encerramento e recapitulação do que havia sido trabalhado foi realizada uma dinâmica de fixação do conteúdo, denominada “Quem

sou eu?”, na qual os próprios alunos faziam e respondiam questionamentos relacionados a matéria.

A intervenção ocorreu na Escola Municipal Maria Villany Delmondes, com as turmas dos 6º anos “A” e “B”, no período matutino. Onde transcorreu em duas horas aulas.

O método utilizado foi a realização de uma aula expositiva-dialogada com dispositivos multimídias, Datashow e notebook, o tema astronomia dentro da ciências torna-se difícil por não se ter uma visualização ampla do que é exposto para o aluno, então esse recurso foi uma forma de mostrar diversas imagens para uma melhor assimilação. Contudo, é preciso inovar para chamar a atenção e proporcionar outras meios de aprendizado, dessa forma, os materiais lúdicos (caixa das fases da lua e maquete funcional do sistema solar) complementaram a aula, sendo utilizados após o término da explicação. Em encerramento foi aplicada uma dinâmica de assimilação como uma forma de fixação do conteúdo exposto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O enfoque do método utilizado foi um bom aproveitamento dos recursos que as aulas tradicionais expositivas-dialogadas tem em sua essência, buscando formas de não despreza-la e sim introduzir novidades para que o professor possa chamar a atenção do aluno e desenvolver suas capacidades de interação e aprendizado.

Pode-se perceber uma certa diferença entre as duas turmas na qual essa modalidade de aula foi aplicada. Durante o questionário e debate sobre o tema astronomia, o 6º ano “A” demonstrou um maior domínio, sem apresentar muitos questionamentos, curiosidades e até mesmo participação durante a explicação, já o 6º ano “B” que demonstrou um domínio mais limitado, teve uma participação bem mais aflorada em relação a primeira, buscando até interagir com assuntos atuais, como a primeira foto tirada de um buraco negro.

O desenvolvimento ocorreu de forma tranquila. A explicação expositiva-dialogada, os recursos lúdicos e a dinâmica em conjunto fez com que percebêssemos o quão grande foi o rendimento da aula, quando manuseavam os materiais na prática e ao mesmo tempo respondiam diversas perguntas. Outro ponto alto esteve presente

no momento da dinâmica, quando deram excelentes dicas para que os colegas acertassem o “Quem sou eu?”.

O planejamento funcionou muito bem, de acordo com o esperado, fazendo com que a modalidade de aula fosse vista de forma interessante e levando a sugestão de que o tradicional em conjunto com o inovador pode ser a fonte para motivar os alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, conclui-se que o PIBID gera inúmeras contribuições aos bolsistas e a escola parceira, visto que ambos se beneficiam com os subprojetos. A formação docente deixa de ser apenas teórica e é colocada em prática logo nos primeiros semestres do curso, fazendo com que o convívio e participação no ambiente escolar da educação básica possa fortalecer o desejo de lecionar e também criar uma didática própria e diferenciada o que contribuirá em sua futura carreira docente.

Palavras-Chave: intervenção, expositiva-dialogada, materiais lúdicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, Anderson Silva; CARVALHO, Warly Aguiar; SILVA, Tânia Patrícia Silva; PIMENTEL, Luís Charles Araújo; GARRETO, Maria Socorro Evangelista. O ensino de ciências naturais através de metodologias alternativas. **In:** Congresso Nacional da Educação, IV, 2017, Campina Grande.

MELO, Raimunda Alves; CARVALHO, Antonia Dalva França. Contribuições do PIBID para a formação de professores de biologia. **Crítica Educativa**, v. 3, n. 2 especial, p. 465-478, 2017.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA DE INCENTIVO À DOCÊNCIA NA FORMAÇÃO DE LICENCIANDOS EM QUÍMICA

Kamila Cássia Pagnoncelli¹; Josane do Nascimento Ferreira Cunha¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Cuiabá/MT – Bela Vista, kamilapagnoncelli@gmail.com / josane.cunha@blv.ifmt.edu.br

INTRODUÇÃO

Tem surgido um crescente aumento nas discussões acerca da formação pedagógica de professores nas últimas décadas. De maneira a acompanhar esse momento de conversas e debates têm surgido programas com o intuito de melhorar a formação de docentes e, conseqüentemente, a educação básica (BURGGREVER; MORMUL, 2017). Nesse contexto, foi criado o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, por meio da Portaria Normativa n. 122, de 16 de setembro de 2009. O programa teve início no ano de 2006 em diversas Instituições Federais, mas somente no ano de 2009 foi introduzido como política de Estado voltado à formação de docentes em todo o país (BRASIL, 2009). O PIBID é um dos mais importantes projetos de políticas públicas do Brasil no âmbito educacional, o qual vem se tornando indispensável na formação inicial de estudantes que optaram pela carreira docente, por possibilitar a atuação desses no espaço escolar e, assim, melhorar a sua articulação entre a teoria e a prática, por meio de situações educativas concretas.

Nos últimos anos houve um crescimento expressivo de cursos ofertados na modalidade a distância (EAD) no Brasil. Esta modalidade de ensino tem ganhado força destaque por permitir o acesso ao sistema àqueles que vêm sendo excluídos do processo educacional superior público por morarem distante das universidades ou por indisponibilidade de tempo nos horários tradicionais de aula (ALVES, 2011). Um aspecto bem relevante nos cursos de formação docente EAD é o espaço do estágio. Espaço este que realiza um elo entre a formação acadêmica, a realidade das escolas e a mobilização de saberes experienciais dos alunos dos cursos. Portanto, é algo que pode ter profundas implicações e vivências para aqueles que estão realizando sua formação em nível superior (PIETROBON et al., 2017).

Nesse sentido, visto a importância do projeto na formação inicial de professores e para que cada vez mais o ensino a distância esteja constantemente em desenvolvimento e com ascensão de qualidade no ensino ofertado, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT) iniciou um projeto abrangendo estudantes dos cursos de graduação em licenciatura realizados na modalidade a distância via Universidade Aberta do Brasil (UAB). Assim, o Projeto Institucional de Incentivo à Docência - PID/IFMT foi criado com o intuito de promover a inserção, e a vivência e a integração dos estudantes de licenciatura EAD no ambiente escolar, por meio de atividades teórico-práticas de ensino, pesquisa e extensão, além de contribuir com a permanência e o êxito desses estudantes no curso.

No decorrer do projeto os supervisores responsáveis discutem e abordam diversas temáticas com os alunos para possibilitar aos participantes do projeto que o desenvolvimento de atividades didáticas e trabalhos teóricos sejam desenvolvidos visando construir representações sobre a profissão professor, estimulando a crítica, a elaboração de materiais didáticos apropriados, bem como a apresentação de trabalhos em eventos científicos ou estudos técnicos. Dessa forma, os eventos proporcionam aos professores e aos estudantes a vivência de diversas experiências do cotidiano escolar, aprendizado com os materiais e trabalhos produzidos, bem como as pesquisas realizadas. Portanto, é evidente a necessidade do professor na busca por aprimorar sua metodologia de ensino, de modo a tornar sua aula mais atraente e envolvente para seus alunos. A renovação das práticas pedagógicas, no intuito de priorizar o estabelecimento de atividades centradas em processo criativos e cognitivos, privilegiando a ação do educando enquanto construtor do seu próprio conhecimento tem sido considerada como uma das maiores necessidades do ensino no país (ALMEIDA; NARDI, 2003).

Ao aprimorar a formação inicial dos futuros docentes, o PID possibilita que os integrantes se familiarizem com o ambiente escolar desde o primeiro ano da graduação tendo contato com diversas situações que ocorrem no contexto educativo. Sabe-se que a aproximação entre universidade e escola, teoria e prática, mesmo uma sendo indissociável da outra, não ocorre de forma automática. Dessa forma, é possível aproximar o licenciando à realidade escolar por meio de ações didático-pedagógicas articulando ensino superior e educação básica, visando estimular, a observação e a reflexão sobre a prática profissional no cotidiano das escolas (LUCKESI, 2010). Com isso, o presente trabalho tem como objetivo demonstrar a importância do Projeto de

Incentivo à Docência (PID) para estudantes do curso de Licenciatura em Química – UAB/EAD/IFMT.

MATERIAL E MÉTODOS

As atividades no PID iniciou-se em setembro de 2019 e está sendo realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Cuiabá/MT - Bela Vista. No decorrer do projeto foram realizadas diversas atividades de integração abordando diferentes temáticas, tais como exposições, gincanas, mostras, dentre outros, que estão sendo desenvolvidos tanto no Instituto Federal que promove o projeto, como também em outras escolas da rede pública de ensino, com a finalidade de proporcionar não apenas a socialização das ações do PID, mas também a criação de redes de saberes, tanto para os bolsistas quanto para os alunos da educação básica.

O primeiro período como bolsista foi dedicado à realização de revisão bibliográfica sobre todos os pontos pertinentes do projeto, bem como a participação em sala de aula com resolução de exercícios acompanhando o aprendizado e a vivência aluno-professor no contexto escolar. Em sala de aula pude auxiliar os alunos durante as atividades de resolução de exercícios de funções orgânicas usando um aplicativo de plataforma virtual de aprendizado baseada em jogos referente à disciplina de Química Orgânica. Além disso, o estágio PID proporcionou a realização de diversas atividades. Particpei da organização de uma apresentação do projeto de extensão “Show da Química”, o qual foi idealizado e desenvolvido por docentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Cuiabá/MT - Bela Vista. Este projeto teve como meta apresentar de forma lúdica os conceitos básicos da química mostrando que dentro da disciplina de Química há muito espaço para a criatividade. Além disso, contribuiu com o despertar da motivação, favorecendo o interesse dos alunos pelo aprendizado de novos conhecimentos. Particpei também do evento VI JENPEX Cultural e do Minicurso “Como atuar com ensino-pesquisa-extensão em integralidade?”, ambos realizados no Campus do IFMT Bela Vista.

Ainda no período como bolsista, particpei da organização e execução da Gincana de Química Orgânica realizada no Campus do IFMT Bela Vista. Foram escolhidas diversas brincadeiras e atividades para que fosse proporcionado aos alunos um aprendizado de maneira interativa, eficaz e divertida. Ao término da

Gincana, os alunos vencedores ganharam pontos extras que serão contabilizados em sua nota final no encerramento da disciplina, servindo como um incentivo a mais aos estudantes. Além disso, essa atividade foi capaz de auxiliar o docente responsável na identificação de dificuldades enfrentadas pelos alunos, principalmente quanto aos problemas de interpretação de conceitos e definições da disciplina de Química.

Além do acompanhamento e participação em sala de aula, da construção de materiais didáticos, organização de eventos, produção e apresentação de trabalhos, e dos conteúdos específicos das disciplinas que são vistos, o PID possibilita também uma aprendizagem complementar com temas associados à ética profissional, a inovação, o respeito à diversidade, a cooperação e a criatividade, os quais são fundamentais para o desenvolvimento da cidadania e do perfil acadêmico-profissional do bolsista em formação.

Todos os participantes do PID são enormemente beneficiados, sendo proporcionada a vivência e a prática escolar com efetiva participação no processo ensino-aprendizagem de sua respectiva unidade escolar. É possível propor ideais, cooperar e executar atividades que auxiliam o professor regente da disciplina, concretizando-se, dessa forma, a construção da identidade como futuro professor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PID proporciona aos envolvidos um contato mais intenso com a realidade escolar e suas complexidades, oportunizando um rico processo de formação na carreira docente dos estudantes de licenciatura em Química. A iniciação à docência permite ao bolsista um amadurecimento da docência ao longo de sua formação preparando-o para seu futuro campo de atuação. Além disso, o projeto prioriza estreitar o diálogo entre escola e universidade, além de contribuir para o fortalecimento das licenciaturas, ao incentivar cada vez mais o aumento e a consolidação de programas de apoio à formação docente no Brasil.

Palavras-Chave: Formação inicial de professores, Ensino a distância, Aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. J. P. M.; NARDI, R. Relações entre pesquisa em ensino de Ciências e formação de professores: algumas representações. Educ. Pesqui., São Paulo, v. 39, n. 2, p. 335-349, 2013.

ALVES, Lucineia. Educação à distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. Associação Brasileira de Educação a Distância - ABED. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro – RJ, v. 10, p. 83-92, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Portaria Normativa CAPES n. 122, de 16 de setembro de 2009. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Editais e seleções. Disponível em:
<https://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/Edital02_PIBID2009.pdf>. Acesso em: 14 out 2019.

BURGGREVER, T.; MORMUL, N. M. A importância do PIBID na formação inicial de professores: um olhar a partir do subprojeto de geografia da Unioeste-Francisco Beltrão. Revista de Ensino de Geografia, Uberlândia, v. 8, n. 15, p. 98-122, jul./dez. 2017.

LUCKESI, Cipriano Carlos. O papel da didática na formação do educador. In: CANDAU, Vera Maria (Org.). A didática em questão. 30. Ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

PIETROBON, S. R. G.; FRASSON, A. C.; de RESENDE, L. M. M. A docência em cursos EaD e suas implicações à educação básica. Rev. Diálogo Educ., Curitiba, v. 17, n. 52, p. 613-638, 2017.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com o apoio do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), Projeto de Bolsas de Incentivo à Docência, Pró-Reitoria de Ensino, IFMT campus Várzea Grande, a UAB/IFMT campus Cuiabá Bela Vista.

DE NÚCLEO AVANÇADO À CENTRO DE REFERÊNCIA DE JACIARA: PARA ALÉM DAS NOMENCLATURAS PERPETRAMOS PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO

Ronaldo E. Feitoza Senra¹

Centro de Referência de Jaciara/PPGen/IFMT

O presente texto busca refletir sobre a temática do III Seminário das Licenciaturas do IFMT que tem justamente o slogan: “Uma década formando professores” e seu objetivo é fazer um relato de experiência sobre nossa atuação docente durante este percurso histórico evidenciando justamente algumas das ações do tripé ensino-pesquisa-extensão dentro da Licenciatura em Ciências da Natureza-LCN do Núcleo Avançado de Jaciara – Campus São Vicente – IFMT. O relato de experiência é baseado na narrativa do docente da área de pedagogia, que atua nesta unidade do instituto desde a sua criação, acompanhando e executando juntamente com os outros diversos docentes que passaram pelo núcleo-centro, estas três dimensões do ensino-pesquisa-extensão no município de Jaciara-MT. Recorreremos à pesquisa do tipo narrativa e tentaremos circular um pouco pela escrita, um pequeno retrato-flash destes nove anos de atuação docente na licenciatura sem a pretensão de trazer um relato lógico, fiel, ou cronológico do que ocorreu no processo de ensino-aprendizado durante todo o curso. Como resultado, reafirmamos e descrevemos alguns dos: inúmeros fatos lembrados, rememorados e narrados que demonstram que nós perpetrarmos efetivamente os objetivos e finalidades dos institutos federais desde sua criação, no que tange pesquisa, extensão e escrita.

INTRODUÇÃO

O presente texto busca refletir sobre a temática do III Seminário das Licenciaturas do IFMT que tem justamente o slogan: “Uma década formando professores” e seu objetivo é fazer um relato de experiência sobre nossa atuação docente durante este percurso histórico evidenciando justamente algumas das ações do tripé ensino-pesquisa-extensão dentro da Licenciatura em Ciências da Natureza-LCN do Núcleo Avançado de Jaciara – Campus São Vicente – IFMT.

A Educação voltada para a dimensão técnica e do aprendizado dos ofícios no Brasil é centenária e tem surgimento no período da industrialização do país (década de 1930-40) o que possibilita o surgimento de escolas de artífices tanto no contexto urbano, quanto no rural, como é o caso do Campus São Vicente, que completa este ano 76 anos. Este modelo de educação já passou por diversas nomenclaturas: Educação Técnica, Profissionalizante, Tecnista, Profissional, Profissional e

fins didáticos, pois, assim como o Frankenstein (é nossa fala de monstro institucional), não podemos separar onde começa uma e termina a outra.

Passando do drama (e das grandes questões filosóficas que a obra possa despertar) transfiguramo-nos na figura do bufão ao propor um dos primeiros cursos de extensão: “Ciência de Brincar”, com o objetivo de inicializar os bolsistas do “Projeto Ciranda” (parceria da Prefeitura e do Núcleo Avançado de Jaciara³) no qual teve financiamento municipal e também pelo Projeto-Mãe: “Práxis Pedagógica do Núcleo Avançado de Jaciara Campus São Vicente IFMT: possibilidades e processos” pelo Prodocência/CAPES entre o ano de 2010-2012.

Ainda na questão da extensão aliada ao ensino, relembro à disciplina de “educação e suas tecnologias” que ocorria em um prédio sem computadores e internet limitada, aos discentes foi proposto que eles voltassem os olhares para a comunidade e destacassem suas potencialidades: feira livre da agricultura familiar, diagnóstico das tic’s no município, trilhas ecológicas urbanas e naturais, já que a região é cheia destes atrativos; por meio da elaboração de blogs (a tecnologia mais acessível á época, hoje seria um grupo no whatsapp ou página nas redes sociais). Outro projeto integrante do Prodocência/CAPES era o projeto “Educação do Campo: perspectivas e ações para o Vale São Lourenço⁴”. O resultado deste projeto aparece na pesquisa de Senra & Sato (2012) que descrevem as escolas do campo da região e seus principais projetos escolares e a influência do agronegócio. Na época o vale contava com nove escolas do campo, entretanto, no percurso histórico a região já perdeu duas escolas do campo por conta do processo desenvolvimentista (duplicação da BR/364 e pela mudança da mão de obra da produção de cana-de-açúcar, troca pelas máquinas e a mudança para a produção de milho na fabricação do álcool).

Como extensão, além de compreender toda dinâmica territorial e conhecer a realidade dos nossos educandos, em uma perspectiva Freireana, o IFMT – Núcleo de Jaciara vai até a comunidade no diálogo de saberes e conhecimento, talvez já praticando o que Chassot (2.000) chama de “alfabetização científica como o conjunto

³ A prefeitura pagava de 06 a 08 bolsas de estudos para estudantes da LCN para atuarem com atividades de reforço escolar e recreação com as crianças do Lar (espaço de abrigo de crianças em estado de vulnerabilidade social).

⁴ Com o objetivo de conhecer todas as escolas do campo do Vale do São Lourenço, região que abrange 04 municípios (Jaciara, Juscimeira, Dom Aquino e São Pedro da Cipa) e na intencionalidade de realizar pesquisa-extensão nestes lócus.

de conhecimentos que facilitariam aos homens e mulheres fazer uma leitura do mundo onde vivem” e tivemos o privilégio de tê-lo como palestrante nos nossos seminários.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estas andanças, memórias, múltiplas narrativas de certa forma contribuíram para reafirmar as potencialidades do tripé ensino-pesquisa-extensão do IFMT Centro de Referência de Jaciara e agora na ponte aérea com um mestrado em ensino no qual alguns docentes fazem parte.

Palavras-Chave: Centro de Referência de Jaciara, Ensino-pesquisa-extensão, formação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **PORTARIA No - 393, DE 10 DE MAIO DE 2016.** Altera Portaria MEC no 1.291, de 30 de dezembro de 2013, que estabelece diretrizes para a organização dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e define parâmetros e normas para a sua expansão.

BRASIL. **PORTARIA Nº 1.291, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2013.** Estabelece diretrizes para a organização dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e define parâmetros e normas para a sua expansão.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação.** Unijuí, 2000.

PAIVA, Vera L. M. de O. **A pesquisa narrativa: uma introdução.**In: Rev. bras. linguist. apl. vol.8 no.2 Belo Horizonte 2008.

SENRA, Ronaldo E. F.; SATO, MICHÈLE . Estado da Arte da Educação do Campo do Vale do São Lourenço. In: I Seminário Internacional e I Fórum de Educação do Campo da Região Sul do RS, 2012, PELOTAS-RS. I Seminário Internacional e I Fórum de Educação do Campo da Região Sul do RS, 2012.

DESMISTIFICANDO ARTRÓPODES

Breno Gabriel M. Oliveira¹, Leandro Carbo², Kayena Delaix Zaqueo³

¹IFMT – Instituto Federal de Educação Ciências do Estado de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, brenogabriel20@outlook.com

²IFMT – Instituto Federal de Educação Ciências do Estado de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, leandro.carbo@ifmt.svc.edu.br

³IFMT – Instituto Federal de Educação Ciências do Estado de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, kayena.zaqueo@ifmt.svc.edu.br

INTRODUÇÃO

Os conceitos de ciências biológicas ainda são apresentados de maneira equivocada por certos livros didáticos (Sandrin, Puerto e Nardi, 2005), partindo da premissa que estes não de serem as principais ferramentas utilizadas pelos alunos do ensino médio de escolas públicas, outras fontes de informações são validas no que tange aos processos educacionais. No processo ensino-aprendizagem é essencial a técnica de contextualização com a implementação de atividades práticas, aliadas às informações teóricas. Os professores de Ciências e Biologia devem levar em consideração os subsídios prévios que os alunos trazem do mundo que os cerca e tentarem adequá-los à realidade inserindo os conceitos biológicos corretos.

Dentro do contexto do estudo da Zoologia (Zoo = animal e Logos = estudo) os artrópodes atraem atenção especial, por se tratarem de animais altamente mistificados. Grupo este que, um número significativo de pessoas, considera altamente perigoso, sem reconhecer a expressiva importância ambiental. Tais pessoas, ao se depararem com qualquer aracnídeo, ou até alguns insetos, demonstram reação de desconforto seguido do desejo de extermínio.

A presente proposta visou desmistificar os artrópodes durante a II Feira do Conhecimento do Centro de Referência de Jaciara.

MATERIAL E MÉTODOS

Durante a II Feira do Conhecimento, que ocorreu concomitante a X Jornada Científica do Campus São Vicente, um discente 4º semestre do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com habilitação em Biologia apresentou uma oficina com a

SEMILIC: ANAIS DO III SEMINÁRIO DAS LICENCIATURAS DO IFMT, V SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PIBID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

temática “Desmistificando Artrópodes”. Para tanto foi montada uma banca expositiva, no Centro de Referência de Jaciara (CRJac), e o acadêmico recebia grupos de discentes oriundos de 5 escolas de Ensino Fundamental e Médio (particulares e públicas) do Município de Jaciara. Dada a logística, o número de discentes que participaram da oficina não foi contabilizado com exatidão, porém, na data, aproximadamente 200 discentes visitaram o CRJac.

O acadêmico fez demonstrações com espécimes de artrópodes encrustados em resina (insetos, aracnídeos e miriápodos) e com um exemplar vivo de escorpião vinagre, nome popular atribuído aos aracnídeos da ordem Thelyphonida (Autorização para atividades com finalidade didática no âmbito do ensino superior, de número: 58970-1, do SISBIO, pertencente ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante as apresentações ficou evidente o espanto e admiração dos discentes quando se deparavam com os artrópodes, ademais o uso do espécime vivo de escorpião vinagre (figura 1) deixou todos os presentes encantados. Infelizmente, diversos relatos foram realizados sobre várias formas utilizadas para sacrificarem animais da classe dos aracnídeos.

Foi perceptível o encanto quando os presentes eram estimulados a tocar o animal, inicialmente, muitos apresentavam receio, principalmente vinculado ao nome “escorpião”. Os presentes acreditavam se tratar de um animal peçonhento e potencialmente perigoso. Somente após os devidos esclarecimentos do porquê do nome popular, os visitantes sentiam-se confiantes em tocar o animal e assim encorajavam os demais presentes.

Para Seniciato e Cavassan (2004), as emoções e sensações que surgem durante atividades práticas despertam o interesse e auxiliam na aprendizagem dos conteúdos, à medida que o aluno recorre a outros aspectos da sua condição humana. Damásio (2001) acrescenta que as emoções participam tanto dos processos de raciocínio quanto na construção de valores humanos e influenciam na formação da vida dos cidadãos. Dessa forma, atividades práticas dessa magnitude, contribuem para a formação intelectual e cidadã dos jovens.

Após o processo de desmistificação, os presentes relatavam que comentariam e mostrariam as fotos do que ouviram, viram e sentiram, com os pais, amigos e demais conhecidos. Fazendo com que a presente proposta obtivesse sua meta atingida, que é a formação de multiplicadores de conhecimento



Figura 1: Discente 4º semestre do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com habilitação em Biologia segurando um espécime de escorpião vinagre (Autorização para atividades com finalidade didática no âmbito do ensino superior, de número: 58970-1, do SISBIO, pertencente ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atividades que visem a interação dos discentes, e até mesmo docentes, com os outros animais faz com que seja criada uma empatia, o que facilita o processo de “para se respeitar e preciso conhecer”. Foi perceptível que o objetivo da proposta de desmistificação foi atingido, certamente muitos multiplicadores de conhecimento foram estimulados com a prática de tocar o escorpião vinagre. Não se buscava a utopia de 100% dos participantes saírem amando os artrópodes, mas todos os presentes foram incitados a respeitar qualquer forma de vida.

Palavras-chave: Jornada científica, artrópodes, aprendizagem significativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DAMÁSIO, A. R. O erro de Descartes. São Paulo: Companhia da Letras. 330 p. 2001.

SANDRIN, M. F. N.; PUORTO, G.; NARDI. Serpentes e acidentes ofídicos: Um estudo sobre erros conceituais em livros didáticos. *Investigações em Ensino de Ciências* – V10(3), pp. 281-298, 2005.

SENICIATO, T. E CAVASSAN, O. Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em ciências – um estudo com alunos do ensino fundamental. *Ciência & Educação*, v. 10, n. 1, p. 133-147, 2004.

DETECÇÃO DE FONTES RADIOATIVAS USANDO A CÂMARA DE WILSON

Victor Pereira Machado¹ Paulo Henrique de Souza Santos ²Andrey Francisco Alves Vendruscolo³

INTRODUÇÃO

O tema a ser discorrido nesse artigo que é radioatividade, que quando mediadas a algumas pessoas elas já associam essa ciência a terror e medo, mal elas sabem que convive com isso no cotidiano e que a mesma salva, previne e encontra soluções para a vida da sociedade, um tema cientificamente comprovada mais empiricamente impregnado na sociedade.

A radioatividade que recebeu esse nome por Marie Curie possui um histórico relevante para o entendimento da ciência. Estudada no auge da segunda guerra mundial devido à corrida armamentista que visava construção de armas nucleares como a bomba atômica e que agora, 74 anos após a mesma faz necessário entender a sua importância e contribuição científica.

Para compreender e visualizar melhor o que são fontes radioativas e a sua influência no meio faz necessário uso de ferramentas específicas para um determinado ambiente experimental. Manoel defina essas ferramentas de uso investigativo da seguinte forma:

(...) A Câmara de Wilson, equipamento no qual se baseia a Câmara de Neblinas simplificada, foi o primeiro método criado de visualização de partículas. Inventada por Charles T.R. Wilson, no final do século XIX, ela representou uma revolução experimental na área de física nuclear e de partículas, e serviu de ferramenta para um grande número de descobertas nessa área (como a descoberta do pósitron, anti-partícula do elétron, por Anderson em 1932), e para o desenvolvimento de algumas das principais teorias sobre as interações de partículas elementares. A construção de uma câmara de visualização, que utiliza os mesmos princípios explorados por Wilson, constitui um retorno às origens da física moderna e mostra que a partir de conceitos muito simples, é possível estudar física de altíssimo nível, como é o caso da física de partículas (2013, p. 3).

Diante desse experimento com a câmara de Wilson os estudantes abrem novos campos na prática deixando de limitar-se apenas no conteúdo em si, agora tanto professores como estudantes levam em consideração a importância de ter acesso a experimentos que demonstram eventos tão precisos, complexos e necessários para o entendimento da natureza. Levando em consideração o exposto

acima, o presente trabalho tem por objetivo demonstrar rastros de partículas subatômicas com a utilização da câmara de Wilson e posteriormente a fabricação e realização do experimento no IFMT Campus Confresa.

METODOLOGIA

Esse estudo de caráter investigativo e exploratório foi realizado no segundo semestre de 2018 no laboratório de Física do (IFMT) – *Campus Confresa*. O fenômeno estudado foi a radiação utilizando a câmara de Wilson na observação experimental dos rastros de partículas emitidas por fontes radioativas que, estão presentes no cotidiano.

Pelo fato do conteúdo teórico possuir uma dificuldade para ser associado à prática, a utilização experimental da câmera de Wilson, pode ser atribuído, posteriormente como recurso didático para professores *do* ensino médio. Para alcançar o objetivo deste trabalho, fabricou-se um aparato que possibilitou a realização do experimento.

Para a realização do experimento foram necessários os seguintes materiais:

- Aquário 40 cm de comprimento por 20 cm de largura e 25 cm de altura;
- Chapa de alumínio com 45 cm de comprimento;
- Base de isopor com 40 cm de comprimento por 20 cm de largura;
- Nitrogênio;
- Tinta preta fosca;
- Álcool isopropílico;
- Lanterna;
- Castanha do Pará;
- Tecido de feltro com 30 cm de comprimento de 15 cm de largura;
- Pistola de cola quente.

Inicialmente, para montagem da câmera, colou-se o feltro no fundo do aquário. Posteriormente, com a tinta foi pintado a chapa de alumínio de ambos os lados, visando não deixar nenhum espaço sem pintar. Cortou-se uma banana em pedaços, que foi colocada em cima da chapa, de forma centralizada. Em seguida, banhando o feltro com álcool. Após isso, foi feito o processo para colagem do aquário em cima da

chapa, com cola quente, visando vedar com precisão. Por fora da câmara, em uma lateral foi colado mais um tecido de feltro, este tampou toda a lateral.

Despejou-se o nitrogênio no recipiente de isopor, em seguida foi posto a câmara em cima do recipiente induzindo o ambiente dentro da câmara a uma diferença de temperatura no interior igual a 75 °C, ou seja, do meio da câmara a extremidade superior a temperatura desejada foi de 32, 5 °C e da base até o meio -32, 5 °C.

Essa diferença de temperatura causou a supersaturação do álcool isopropílico, produzindo uma nuvem que se concentrou no fundo da câmara. As luzes do ambiente foram apagadas para melhor visualização do experimento. A lanterna serviu de auxílio para focar nas áreas dentro da câmara que produziam os rastros deixados pelas partículas subatômicas, após o acionamento da câmara e a visualização dos acontecimentos foi anotado as considerações, segue abaixo os resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na realização experimental foi necessário executa-lo mais de uma vez já que nas primeiras tentativas não foram alcançados os objetivos esperados. Na primeira tentativa não foi possível observar a interação das partículas, pois, houve baixa saturação do álcool. Na segunda realização foi possível observar já que com o erro da primeira, que quanto maior for a adição de álcool melhor vai ser a produção de nébulas, com isso percebemos as nuvens que se contraíam e expandiam devido as colisões das partículas, isso proporcionou a existência de rastros de partículas subatômicas e com isso foi possível observa-las.

Com as visualizações obtidas no experimento câmara de Wilson, identificou-se que, dos materiais utilizados que tinham propriedades físicas líquidas, o álcool isopropílico foi o que teve maior relevância por ele ter um baixo teor de água proporcionando uma alta evaporação, devido a função do álcool isopropílico ser formar as nuvens que servem como identificador de rastros deixados por partículas radioativas que possuem escalas subatômicas.

Outro material muito importante foi o nitrogênio líquido pois sem ele seria impossível visualizar o experimento, em uma alternativa de não encontrar nitrogênio líquido pode ser usado gelo seco, porém, a placa de alumínio deve possuir uma

espessura menor. A chapa de alumínio foi utilizada para proporcionar a condutividade térmica, ou seja, ele serviu para conduzir a temperatura do nitrogênio para caixa, porém tem a função de ser uma barreira do líquido de resfriamento ao interior da câmara.

O experimento comportou a principal expectativa de investigação uma vez que que uma da principal especulação foi encontrada, como a de visualizar interação de partículas subatômicas uma vez que elas não poderiam ser visualizadas a olho nu.

Após o acionamento da câmara de Wilson foi possível observar com clareza os rastros de partículas subatômicas que perpetuavam com a influência do álcool isopropílico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O experimento possibilitou reforçar a necessidade de prática experimentais no ensino de Física, sendo que essas práticas segundo alguns autores deveriam ser o palco central do processo de ensino e aprendizagem. Criar a câmara de Wilson abre novos horizontes para instrumentação para o ensino de ciências abrindo as fronteiras do tradicionalismo e perpetuando agora o modelo construtivista de ensino.

O experimento possibilitou de maneira relevante observar os rastros de partículas subatômicas e entender mais sobre a disciplina de Astronomia.

Palavras-Chaves: Câmara de Wilson, Práticas, Conhecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MANOEL, João Paulo Pitelli. Construção e Demonstração do funcionamento de uma Câmara de Neblinas Simplificada. 2013. Campinas São Paulo. p. 3. Disponível em:> https://www.ifi.unicamp.br/~lunazzi/F530_F590_F690_F809_F895/F809/F809_sem2_2004/008948Joao_Shibuya_RF.pdf> Acesso em: 28 de janeiro de 2019.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e ao IFMT Campus Confresa pela formação de qualidade que estamos recebendo e pela oportunidade de

poder participar do Programa Residência Pedagógica aprovado no Edital 06/2018 CAPES/IFMT.

DILEMAS DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO: PARA QUÊ ENEM?

Edilara Leandro de Sousa¹, Cleiton Garcia Ferreira², Victor Luiz Duarte Rigotti³

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato grosso (IFMT),
edilarasousa2015@gmail.com

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato grosso (IFMT),
cleytongarcia_f@hotmail.com

³ Secretaria de Estado de Educação, Esporte e Lazer do Mato Grosso (SEDUC/MT),
vldrigotti@gmail.com

INTRODUÇÃO

O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) é uma das principais avaliações externas ao término do ensino médio, sendo muito importante para apresentar índices que favoreçam a construção de políticas públicas educacionais. Além disso, tornou-se um sistema que avalia as competências e habilidades dos alunos, segundo as novas perspectivas do papel da escola (FREITAS et al., 2009) e propicia aos concluintes dessa etapa, que realizam a avaliação, o ingresso no ensino superior.

As escolas públicas possuem inúmeras funções, dentre estas, preparar os jovens para o mercado de trabalho competitivo e para ingresso no ensino superior, cada vez mais restrito, seletista e meritocrata. Haja vista que, uma das funções da unidade escolar é fomentar o ingresso no ensino superior, para esta pesquisa surgiram vários questionamentos, como por exemplo, qual razão um estudante concluinte do ensino médio não se inscreve no ENEM?

A partir daí derivou a problemática deste trabalho que é perceber o que motiva um aluno de escola pública a se inscrever no ENEM. As hipóteses para os estudantes que não se inscreveram foram pela escassez de orientação vocacional, ou pela ausência de incentivo, ou ainda por pressão familiar em ingressar no mercado de trabalho. Esta pesquisa justifica-se pelo fato de compreender este elo entre a educação básica e o ensino superior, seja este público ou privado. Neste sentido o objetivo deste trabalho foi avaliar a relação dos estudantes que realizaram inscrição no ENEM e a identidade político-pedagógica das escolas.

MATERIAL E MÉTODOS

Para investigar as hipóteses, empregou-se o método de levantamento de dados, que de acordo com Gil (2002, p. 50), “as pesquisas deste tipo caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer.” Basicamente, aplica-se um instrumento de coleta de dados a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados.

A coleta de dados qualitativos e quantitativos ocorreu com a aplicação de um questionário semiestruturado individual (CHIZZOTTI, 2003; MINAYO et al., 2002) para todos os estudantes concluintes do ensino médio do município de Juína/MT, assim classificado como o censo para esta pesquisa.

A tabulação dos dados foi realizada em planilhas eletrônicas e organizada de acordo com a análise de conteúdos (MINAYO, 2013) que versa sobre a categorização dos elementos que compõe os resultados preliminares.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados deste trabalho são parciais, pois, o volume de dados coletados foi maior que o esperado, assim apresentado em consonância com o levantamento de dados (GIL, 2002). Neste trabalho a amostra foi o censo com o recorte da pesquisa, assim, o número de concluintes das turmas de 3º ano de ensino médio, em todos os períodos de funcionamento, das três escolas públicas, do município de Juína foi de trezentos e nove (309). As escolas serão denominadas de A, B e C para preservar sua identidade e evitar quaisquer danos à imagem da instituição. As modalidades de ensino que cada escola oferece e número de turmas é um elemento importante para traçar o perfil dos estudantes (Tabela 1).

Tabela 1 – Modalidades de ensino e número de turmas com funcionamento das escolas pesquisadas.

Características	Escola A	Escola B	Escola C
Número de turmas	2	7	6
Turno das turmas	Matutino ou Noturno	Matutino, Vespertino ou Noturno	Matutino e Vespertino (Integral)

Modalidades de ensino	Fundamental I e II, Médio Regular e EJA	Médio Regular e médio integrado ao curso técnico	Médio integrado ao curso técnico
-----------------------	---	--	----------------------------------

Fonte: Próprio autor, 2019.

A escola A atende quatro diferentes modalidades de ensino, com apenas duas turmas de terceiro ano, representando um menor número de alunos em relação às demais. Este fato condiciona as ações de políticas pedagógicas que devem atender todas as demais modalidades com atividades para a comunidade escolar e o incentivo à realização da inscrição no ENEM, foi percebido durante a pesquisa que ocorreu em momentos pontuais durante a aula de alguns professores apenas.

A proposta pedagógica da escola B está intrinsecamente ligada à inserção dos jovens ao ensino superior. Fato este comprovado com um plantão realizado entre os professores, técnicos e parceiros desta escola para inscrição dos concluintes do ensino médio no ENEM.

Já na escola C a matrícula é mediante a um processo seletivo, em geral levando para a instituição apenas os estudantes que almejam os cursos técnicos, pois o atendimento ao ensino médio é integral. As escolas B e C possuem um maior número de turmas de terceiro ano e de alunos, descrito na tabela 2.

As diferenças político pedagógicas entre as unidades faz com que os resultados de inscritos se tornem significativos levando em consideração que todos os jovens deveriam continuar estudando de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB – nº 9394/96).

Tabela 2 – Relação de estudantes entrevistados e inscritos no ENEM, por escola.

Escola	A	B	C	Total
Número total de estudantes pesquisados	49	153	107	309
Número de inscritos no ENEM	21	106	101	228
Percentual de inscrições no ENEM	42,8%	69,2%	94,3%	

Fonte: Próprio autor, 2019.

Para compreender as relações descritas nas tabelas acima, há que se considerar que na escola A são apenas duas turmas e a organização pedagógica escolar não possui o ENEM como prioridade, haja vista que são várias modalidades

de ensino. Portanto, a participação de apenas 42,8% de inscrição no exame, torna-se um reflexo da ausência ou prática ineficiente de incentivo a continuar os estudos no ensino superior.

Na escola B e C o número de turmas é parecido, contudo o número de alunos representa uma diferença de 46 a mais para a escola B. Este fato demonstra que as salas são mais cheias que na escola C, levando as políticas pedagógicas desta instituição a considerar duas perspectivas: o mercado de trabalho e o ensino superior. Fato este observado com as ações e parcerias estabelecidas ao longo do ano com empresas e faculdades particulares vinculando os estudantes no universo profissional.

Portanto, o fato da escola B ter 69,2% de inscritos no ENEM relaciona-se com estas duas formas do trabalho pedagógico, conduzido pela unidade. Já na escola C por se tratar de uma instituição que atende o ensino médio exclusivamente integral com cursos técnicos, os resultados foram bem próximo ao total de estudantes com 94,3% de inscritos no ENEM.

Percebeu-se então que neste sentido a escola A necessita de ampliar as ações que incentivem os estudantes a realizar a inscrição do ENEM e com as observações a campo que os estudantes da escola A não promovem discussões acerca deste assunto. Ou seja, aqueles estudantes que realizaram a inscrição ainda sentem muitas dificuldades na escolha do curso no ensino superior.

Por fim, ao analisar todas as respostas dos pesquisados, de maneira geral juntando as escolas, quando questionados o motivo de fazer o ENEM, 53,7% responderam ter interesse numa vaga para a faculdade, 13% não responderam e os demais 33,3% somados justificaram diferentes motivos em seu interesse: alcançar um futuro melhor, mudar-se de cidade, avaliar o conhecimento, entre outros, que se mostrarem distantes de uma perspectiva definida e clara.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que mais de 50% dos estudantes entrevistados, querem entrar no ensino superior esta pesquisa atende aos objetivos propostos, entretanto este desejo se torna limitado, quando os estudantes deixam de mencionar suas perspectivas em longo prazo. Quando os resultados foram analisados sob as diferenças entre as escolas podemos afirmar que a escola A necessita ampliar as

ações de incentivo a inscrição ao ENEM e aos processos de orientação vocacional em relação às demais, isso efetivamente faz parte da política pedagógica de cada unidade escolar.

Palavras-chave: Orientação vocacional. Inscrição. ENEM.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHIZZOTTI, A. A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: Evolução e desafios. 2003.

FREITAS, A. H., FREITAS, E., GARCIA, V. C., BIRENBAUM, R. ENEM: um demonstrativo das mudanças socioeconômicas no perfil dos participantes. Meta: Avaliação; Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 104-124, jan./abr. 2009.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo, v. 5, n. 61, p. 16-17, 2002.

MINAYO, M. C. S., DESLANES; S. F., NETO, O. C., GOMES, R. Pesquisa social: Teoria, método e criatividade – Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2002.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Pesquisa social: Teoria, método e criatividade / Maria Cecília de Souza Minayo (org.); Suely Ferreira Deslandes; Romeu Gomes. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2016. (Série Manuais Acadêmicos)

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

ENSINO APRENDIZAGEM COM O SIMPLES

Luciene Evangelista Barbosa¹; Jaqueline Inês Bavaresco²; Poliana Lima Vale³;
Rosineia dos Santos Reddi⁴; Suerlane da Costa⁵

¹ IFMT- Campus de Guarantã do Norte, lucyangelys@gmail.com

² E. E. Irany Jaime Farina, bavarescojaqueline@hotmail.com

³ IFMT- Campus de Guarantã do Norte, polilimavale@gmail.com

⁴ IFMT- Campus de Guarantã do Norte, rosineialedi4@gmail.com

⁵ IFMT- Campus de Guarantã do Norte, sucosta3335@gmail.com

INTRODUÇÃO

Atualmente os avanços tecnológicos estão dominando todos os locais de trabalhos, inclusive as escolas. Existe uma grande preocupação por parte do professor no planejamento, pois, precisa usar metodologias que cativem os alunos, e para isso é necessário buscar diferentes alternativas disponíveis de acordo com a realidade do local onde está inserido.

Em uma aula de biologia com o objetivo de fortalecer que um professor que domina a teoria do tema que será trabalhado e realiza planejamento fazendo uso principalmente da oralidade e observação consequentemente desenvolverá uma aula eficiente, pois, somos conhecedores que os educadores não apresentam, ou não possuem suporte para desenvolver toda aula com tecnologias avançadas, com suportes como vídeo aula, jogos pedagógicos, experimentos, laboratório, entre outros, estamos conscientes de que a escrita, a leitura e a oralidade são primordiais no aprendizado, então buscamos aplicar o tema através de metodologias simples de fácil acesso.

MATERIAL E MÉTODOS

Buscando reforçar a possibilidade de uma aula simples, satisfatória com recursos de fácil acesso e baixo custo, fazendo uso de material didático teórico e palpável, iniciamos a aula com uma dinâmica referente a importância de um corpo anatomicamente saudável. Após apresentar o tema Anatomia e Fisiologia Humana, aos alunos, realizamos um pequeno relato referente aos conhecimentos básicos, dando sequência organizamos as equipes selecionadas por cor de papeletes que

receberam ao chegar na sala de aula. A primeira atividade foi com balões que receberam, sendo que quando fossem questionados referentes a conhecimentos do corpo humano trabalhados nas aulas anteriores deveriam encher o balão até estourar se quisessem responder. Dando continuidade cada equipe recebeu argolas de cores diferentes e de acordo com o questionamento deveriam enviar um representante que soubesse a resposta, o mais rápido possível até o suporte comum para todas as equipes.

A aula continuou com a exposição de célula e órgãos humanos e pedimos que as equipes preenchessem a ficha com números indicando a nomenclatura dos nomes solicitados na demarcação por número e como conclusão solicitamos um relatório individual referente ao aprendizado adquirido.

Apresentação do tema e explicação de como seria o procedimento da aula. Aula expositiva com organização de equipes, com uso de multimídia, material sintético (célula, coração, argolas, balões) confecção de relatório.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dentro da proposta de trabalho os objetivos previstos foram atingidos, os alunos contribuíram com atenção, interesse e sendo participativos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi proposto concluímos que toda aula torna-se atraente, provocando a participação e interação do aluno quando planejada com ênfase entre teoria, oralidade e práticas mesmo que simples.

Palavras-Chave: Equipes, Oralidade, Observação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Disponível em: <<https://www.resumoescolar.com.br/biologia/resumo-fisiologia-humana/>> acesso em 15/10/2019.

AMABIS, José Mariano, 1947-. Biologia em contexto/José Mariano Amabis, Gilberto Rodrigues Martho. -1. ed.-São Paulo: moderna,2013.

EXPERIÊNCIAS DO PIBID: USO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA UM ENSINO LÚDICO

Clara Mariana Tavares de Almeida¹; Elizabete da Silva Medina²; João Vitor Borgert de Almeida³

¹IFMT, cmta.gta@hotmail.com

²IFMT, elizabeth.medina@gmail.com

³IFMT, joãovitorborgert2018@gmail.com

INTRODUÇÃO

O projeto se deu a partir do Programa Institucional de Bolsas com Iniciação à docência (PIBID), com os acadêmicos do curso de Licenciatura em Biologia. O PIBID proporciona aos acadêmicos experiências da prática docente em escolas públicas durante a sua formação, preparando-os para o mercado de trabalho e aprimorando-os na carreira inicial de professor (CARVALHO, BENSBERG, FERRAZ, SAMPAIO, 2013).

Durante o programa PIBID foram realizados diversos projetos voltados para a disciplina de biologia, onde um deles foi a aplicação de material didático como forma de aprendizagem e fixação de conteúdo de uma forma lúdica, e que prendessem a atenção dos estudantes durante as aulas. O uso de jogos didáticos como ferramenta de ensino-aprendizagem tem uma grande importância, pois deixa o processo de ensino mais interessante, a turma participa mais, além de estimular o desenvolvimento de habilidades dos estudantes e possibilita o professor mostrar diferentes metodologias, tornando as aulas divertidas e correlacionando os conteúdos escolares com os aspectos do dia a dia (SOUZA E ROSA 2017).

Pensando numa forma lúdica de fixar conteúdos para alunos do 1º ano do ensino médio, os PIBIDianos fizeram pesquisas de artigos que traziam essa mesma abordagem de temas sobre materiais didáticos, e a partir de um trabalho replicamos um jogo denominado “Roda Pedagógica”, que poderia ser usado de forma interdisciplinar e também ser aplicado para outras turmas com diferentes conteúdos.

O objetivo do projeto, foi diferenciar as aulas tradicionais e proporcionar ludicidade aos conteúdos através de materiais didáticos no ensino de biologia celular. O conteúdo de células vegetal e animal foi abordado de maneira prática, relacionando

as vivências do dia a dia, bem como a observação das plantas e as células do sangue no laboratório da escola, para depois contextualizar no jogo o que eles aprenderam.

MATERIAL E MÉTODOS

O jogo foi aplicado para alunos do 1º ano do ensino médio da escola Estadual 19 de julho em Peixoto de Azevedo-MT, o conteúdo abordado foi sobre biologia celular, foi trabalhado primeiro toda uma parte teórica e logo após a aplicação do jogo, onde vimos os assuntos da célula eucariótica e procariótica, suas organelas e funções, estruturas, onde elas estão localizadas e entre outros, além de trazer várias curiosidades sobre o tema como a maior e menor célula do corpo humano e entre outras.

O jogo denominado roda pedagógica é organizado em forma de roleta e dividido em 6 partes, destas 2 trazem um ponto de interrogação que indica que uma pergunta deve ser feita aos jogadores, a terceira traz um passa vez, assim o jogar que girou e seu grupo passa a vez para o outro grupo, a quarta parte traz verdadeiro ou falso que indica sentenças para o jogador responder V ou F, a quinta parte traz um, você sabia, que é uma curiosidade sobre o tema e a sexta parte traz uma caveira que indica que o jogador que girou perdeu todos os pontos. A roda possui uma seta indicadora, assim o jogador gira e a seta indica qual parte será jogada.

A roda é feita de papelão e fica sobre uma base de madeira, com um rolamento de ferro para que possa girar. As perguntas elaboradas foram organizadas e divididas entre verdadeiro ou falso, objetivas e descritivas, além das curiosidades. Para iniciar o jogo a turma foi dividida em dois grupos, e cada aluno que quisesse tinha a oportunidade de girar a roleta, e desta forma respondendo o que foi indicado pela seta, podendo o grupo discutir entre si para responder. Cada questão valia um 1 ponto, e o grupo com maior pontuação venceu o jogo.



Figura 1: Jogo Roda Pedagógica

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O jogo didático trouxe uma experiência satisfatória, pois colaborou de uma forma significativa para o conhecimento em biologia celular dos estudantes, onde eles puderam aprender diversos conteúdos e curiosidades sobre as células, além da interação e empolgação entre os alunos para responderem e a vontade de acertar levando eles a pensarem bastante e discutirem sobre as respostas. Os alunos participaram de forma ativa durante o jogo e tiveram a experiência de trabalho em equipe. O uso de jogos tira o aluno da rotina da sala de aula e desperta o interesse sobre o assunto a ser estudado, fazendo com que o conhecimento seja construído de forma dinâmica, proporcionando ao aluno e ao professor uma aula prazerosa e construtiva. (Souza e Rosa, 2017).

Percebeu-se uma diferença significativa da interação dos estudantes do momento em que foi passado os conteúdos teóricos e no o momento em que foi aplicado o jogo, a euforia em acertar as perguntas fazendo com que os mesmos conversassem entre e si discutindo as questões e também o desanimo quando no jogo perdiam tudo ou passava a vez, dessa forma se percebe como os jogos didáticos trazem um ensino contextualizado além de estreitar as relações estudante-estudante estudante-professor, pois acontece um diálogo não formal em relação aos conteúdos o que de certa forma quebra o gelo que pode existir entre os mesmos. A ausência de espontaneidade neste tipo de relação impossibilita ao educando assimilar os conhecimentos de forma descontraída (Kishimoto, 2003). Segundo o relato de uma estudante foi muito bom participar do jogo, pois a sua turma estava vendo o conteúdo de biologia celular, dessa forma serviu como uma revisão e também como um exercício de fixação para os mesmos.



Figura 2: Alunos Jogando



Figura 3: Alunos Jogando

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração dos jogos didáticos produzidos pelos bolsistas, buscou promover uma aprendizagem construtiva proporcionando aos estudantes do 1º ano do ensino médio um momento de aprendizagem e diversão. Através do uso de jogos didáticos é possível perceber a necessidade da busca por novas metodologias e ferramentas para o processo de ensino-aprendizagem. O ensino lúdico tira o estudante de sua rotina, instiga e desperta interesse do mesmo, nos conteúdos abordados, ainda mais quando se trata de assuntos longos com muitas informações, o jogo traz a construção de um ensino dinâmico proporcionando uma aula divertida e de aprendizagem, essas metodologias alternativas, contribuem também como um intercâmbio entre os estudantes promovendo a difusão de conhecimentos entre os mesmos. O jogo roleta pedagógica foi construído com materiais de baixo custo, e pode ser usado em qualquer outra disciplina ou tema, sendo necessário somente mudar as perguntas e curiosidades para o novo tema.

Palavras-Chave: Aprendizagem. Jogo didático. Roda pedagógica

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SOUZA, C. B. ROSA, S. A. Um novo jeito de ensinar zoologia através do uso do jogo didático. Minas Gerais. 2017.

CARVALHO, A. C; BENSBERG, C; FERRAZ, E.S; SAMPAIO, T. Projeto PIBID de Língua Portuguesa: Relato de Experiência como Docentes na Educação Básica. Curitiba-PN. 2013.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Agradecemos ao Instituto Federal de Mato Grosso Campus avançado Guarantã do norte, a escola onde o projeto está sendo desenvolvido, Escola Estadual Irany de Jaime Farina e ao grupo do PIBID.

Gilson Soares de Araújo¹; Leone Covari²; Eduarda de Oliveira Ananias³; Natália Ferreira Fonseca⁴

¹IFMT-Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, E-mail:
gilson.araujo@svc.ifmt.edu.br

²IFMT-Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, E-mail:
leone.covari@svc.ifmt.edu.br

³IFMT-Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, E-mail:
eduananias28@gmail.com

⁴IFMT-Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, E-mail:
nataliaferreirafonseca496@gmail.com

INTRODUÇÃO

A presente proposta possui alicerce significativo no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2014 - 2018, onde se encontra a preocupação em avançar nas questões de infraestrutura, gestão de pessoas e condições de acesso, permanência e êxito dos estudantes na escola. Neste olhar, a GIBITECA pretende adequar e ocupar um espaço já existente no ambiente escolar e que hodiernamente já é ocupado pelos discentes nos momentos de relaxamento e socialização. Os diversos olhares sobre este comportamento revela a necessidade de ambientes de descanso e de convivência no ambiente escolar. Um espaço de leitura é um desses exemplos. A proposta de uma GIBITECA pode se somar a outras ações para garantir o acesso, a permanência e a conclusão de cursos pelos estudantes na perspectiva de sensação de pertencimento, melhoria do desempenho acadêmico e da qualidade de vida. Como trata-se de projeto de extensão a participação da comunidade externa é fundamental e visa aprofundar os vínculos existentes entre o IFMT e a sociedade, com o propósito de alcançar novas alternativas de transformação da realidade mediante ações que fortaleçam a cidadania. Para construção do espaço GIBITECA foi utilizado materiais de reuso. Com a participação dos alunos do ensino médio técnico em meio ambiente foram confeccionados móveis da Gibiteca (poltronas e prateleiras) tendo como matéria prima principal paletes oriundos de doação, trazendo para dentro da proposta o conceito de sustentabilidade. O espaço onde foi desenvolvido o projeto localiza-se no final do corredor próximo a biblioteca com dimensões de oito metros de comprimento por dois metros de largura e três metros de altura ao lado da biblioteca.

O local possui energia e iluminação adequada à proposta. De início das atividades foi adquirido 150 gibis, além de insumos necessários para construção do

espaço como parafusos, tinta, lonas, etc. todos com recursos de bancada do projeto. O espaço Gibiteca teve sua inauguração em 04 de abril e até o momento vem recebendo visitas da comunidade externa alcançando a meta estipulada pela proposta de 400 alunos de ensino fundamental de escolas da cidade. Além de atender os alunos do IFMT, propõe interagir com outro programa Institucional, o Programa Institucional de Iniciação à Docência, (PIBID), que, dentre suas ações, estampa: Oficinas de leituras e produções de textos. O Espaço GIBITECA recebe tal anseio, na medida em que se propõe à inclusão pelo estímulo à socialização e leitura por crianças e adolescentes num espaço estilizado para eles, potencializador da formação com base nas dimensões da ética, da cultura e das relações interpessoais que possibilitem o relaxamento como forma de terapia, controle de ansiedade, estresse e outros anseios característicos da idade.

No Brasil a primeira revista totalmente HQ foi publicada em 1905 com o título de “O Tico Tico”, acredita-se que tenha sido a primeira do mundo voltada exclusivamente para histórias em quadrinhos, e mais, afirma-se que sua publicação tenha desencadeado o segmento voltado para o público infantil. (IANNONE, L; IANNONE, R., 1994 apud SANTOS; GANZAROLLI, 2011). No ano de 1929 o jornal A Gazeta de São Paulo lançou uma sessão exclusiva para o público infanto-juvenil, denominada “Gazeta Infantil, ou Gazetinha”, tendo entre suas publicações quadrinhos nacionais e estrangeiros, estando entre suas publicações “As Aventuras do Gato Félix”. O jornal manteve o suplemento até o ano de 1950. Em 1939 o jornalista Roberto Marinho do grupo Globo, lançou a revista em quadrinhos “Gibi”, que em pouco tempo tornou-se um sucesso entre o segmento infantil. Sua presença foi tamanha que o título da revista virou sinônimo de HQ’s infantis no Brasil. Gibi foi o título de uma revista brasileira de história em quadrinhos, cujo lançamento ocorreu em 1939. Graças a ela, no Brasil o termo gibí tornou-se sinônimo de “revista em quadrinhos” (banda desenhada, em Portugal). Na época, Gibi significava moleque, negrinho, porém, com o tempo a palavra passou a ser associada a revistas em quadrinhos e, desde então, virou uma espécie de “sinônimo”. (ANDRÉ JUNIOR, 2015). “No contexto da educação infantil e até mesmo de jovens e adultos as HQ’s aparecem como uma poderosa ferramenta na prática e no hábito de ler. Com histórias curtas e material bastante ilustrado traz em seu conteúdo vivências do dia a dia, fatos, culturas, notícias e demais assuntos com uma textualização simples que proporciona uma leitura rápida e dinâmica, desta forma contribuindo para formação de leitores potenciais em leitores reais. (SANTOS; VERGUEIRO, 2012). “[...] a leitura deve ser

proposta de forma dinâmica, atraente e interativa, de modo a fomentar de forma criativa o gosto e o interesse pela leitura.”(SILVA; LENDENGUE, 2010, p. 93).

MATERIAIS E MÉTODOS

A operacionalização do projeto se deu em três frentes distintas, a saber: Na primeira foi necessária a preparação do ambiente. O local escolhido é o final do corredor no Centro de Referência, local onde alguns poucos alunos já utilizam para sentar no chão em horários entre aulas, descansar e conversar. Neste local foram fixadas na parede prateleiras construídas com paletes, outros móveis também construídos com o mesmo material decoram o ambiente servindo como sofá ou banco, tudo com participação dos alunos de Ensino Médio Técnico em Meio Ambiente. Na segunda frente de trabalho, concomitante à primeira, aconteceu a aquisição dos gibis.

A catalogação e exposição do acervo no Espaço GIBITECA acompanhou a conclusão da instalação física do espaço, sendo uma atividade constante, periódica e rotineira, dado à característica lúdica da proposta. Na terceira e última frente de trabalho, ocorreu à utilização do Espaço GIBITECA pelo público alvo já descrito. Por ser instalado no corredor e sem a pretensão de portas, trancas ou restrições de acesso ou horários, o Espaço GIBITECA poderá cumprir outros tantos fins não propostos ou pensados neste momento. Tal movimento poderá inclusive subsidiar pesquisas entre os alunos da Licenciatura. A execução das três etapas acima foi distribuída entre a equipe de colaboradores proposta. Infraestrutura, a cargo do Professor Leone Covari e as turmas do Técnico em Meio Ambiente. Aquisição, recolhimento e exposição de acervo, a cargo do bibliotecário do Centro de Referência, Coordenador da Proposta. Atividades de integração, leitura e relaxamento, a cargo dos professores e alunos do PIBID. Uso diário do espaço, a cargo do bolsista do projeto e das discentes voluntárias do projeto. A realização deste trabalho é interdisciplinar e recebe os eixos de trabalho dos Institutos Federais, a saber:

Como proposta cidadã, formando para a vida e para o trabalho montando uma infraestrutura de materiais reutilizáveis num espaço disponível e de fácil acesso; Como proposta de ensino, incentivando o voluntariado, a doação, a leitura e a convivência harmoniosa, não restritiva nem competitiva; Como proposta de extensão, proporcionando uma interface com escolas e alunos, incentivando a interação social

pela leitura; Como proposta de pesquisa, permitirá aos alunos e professores da Licenciatura o estudo de uso de espaço.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No período de 6 meses de projeto foram realizadas as tarefas propostas de aquisição do acervo e construção do espaço GIBITECA. Recebemos da comunidade externa cerca de 400 alunos de ensino fundamental, além de professores, coordenadores e secretários O projeto também beneficiou a comunidade interna do IFMT. Entre alunos e servidores foram cerca de 270 pessoas contempladas. Como o espaço GIBITECA tem suas limitações de espaço físico, foi preparada uma sala para atender a demanda de alunos da escola visitante. O projeto também vislumbrava atender crianças nas escolas por meio da GIBITECA itinerante em parceria com discentes participantes do PIBID, porém essa atividade ainda não foi concluída por questões relacionadas ao calendário escolar.



FIGURA 1 – Imagens espaço Gibiteca, construção, inauguração e visitas
FONTE: Gilson Soares, 2019

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do trabalho era proporcionar um espaço de leitura mais dinâmico, com leituras prazerosas sem a obrigação de realizar alguma tarefa, proporcionando para os usuários do espaço uma tranquilidade de poder escolher sua historinha e divertir-se praticando leitura. O espaço também proporcionou aos visitantes um local de descanso e convivência, proporcionando socialização de saberes. Por fim concluímos que espaços como esse devem fazer parte das instituições de ensino como ferramenta na construção ideias e saberes.

Palavras-chave. Histórias em quadrinhos, Projeto de leitura, Sustentabilidade.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Extensão do IFMT São Vicente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, José Moysés. **Histórias em quadrinhos e educação infantil.** *Psicol. cienc. prof.* [online]. 2001, vol.21, n.3, pp. 2-9. ISSN 1414-9893. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932001000300002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 24 ago. 2018.

ANDRÉ JUNIOR. **Gibi: sinônimo de revista em quadrinhos.** Disponível em: <<https://www.dm.com.br/opiniao/2015/08/gibi-sinonimo-de-revista-em-quadrinhos.html>>. Acesso em: 24 ago. 2018.

BRASIL. **LDB:** Lei 9.394/96, lei de diretrizes e bases da educação nacional / Emílio Sabatosvski; Iara P. Fontoura; Emanuelle Milek. (orgs). Curitiba: Editora Juruá, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional Tecnológica. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso. **Plano de desenvolvimento institucional 2014-2018 (PDI).** Disponível em: <http://svc.ifmt.edu.br/media/filer_public/27/6f/276f41d5-6d36-452c-84d4-d342a7f96749/pdi-2014-2018.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2018.

CALDAS, Raoni Naraoka de. **Estudo linguístico comparativo sobre onomatopéias em histórias em quadrinhos:** Português / Alemão. 2011, n.18, pp.153-184. ISSN 1982-8837. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-88372011000200010&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 24 ago. 2018.

MANGÁ. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/artes/o-que-e-manga.htm>>. Acesso em: 24 ago. 2018.



SANTOS, Mariana Oliveira dos; GANZAROLLI, Maria Emilia. Histórias em Quadrinhos: formando leitores. TransInformação, Campinas, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-37862011000100006. Acesso em: 24 ago. 2018.

SANTOS, Roberto Elísio dos; VERGUEIRO, Waldomiro. **História em quadrinhos no processo de aprendizado: teoria e prática**. Disponível em: <<http://repositorio.uscs.edu.br/bitstream/123456789/244/2/HIST%C3%93RIAS%20EM%20QUADRINHOS%20NO%20PROCESSO%20DE%20APRENDIZADO.pdf>>. Acesso em: 24 ago. 2018

SILVA, Kenia Maria Guedes da; LENDENGUE, Maria do Livramento de C. **Bibliotecário na formação de leitores em potencial**. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/index.php/biblio/article/download/9622/5240>>. Acesso em: 24 ago. 2018.

GERMINANDO A CURIOSIDADE: UM ESTUDO SOBRE A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA

Juliana Marta Damiani¹; Victor Luiz Duarte Rigotti²; Madalena Luiza Fogliarini Saviczki³;
Celia Cardoso de Sá⁴; Fabiana Vieira Cinta Larga⁵.

¹ Secretaria de Estado de Educação, Esporte e Lazer do Mato Grosso (SEDUC/MT),
julianamdami2@gmail.com

² Secretaria de Estado de Educação, Esporte e Lazer do Mato Grosso (SEDUC/MT),
vldrigotti@gmail.com

³ Secretaria de Estado de Educação, Esporte e Lazer do Mato Grosso (SEDUC/MT),
madalena.saviczki@gmail.com

⁴ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato grosso (IFMT),
celiacardoso.juinamt@gmail.com

⁵ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato grosso (IFMT),
fabiana-vcl@gmail.com

INTRODUÇÃO

É comum entre os docentes alfabetizadores que priorizem dois eixos principais no ensino: a alfabetização e letramento e a alfabetização matemática. Em contrapartida as atividades pedagógicas acabam por vilipendiar as demais ciências do currículo formal, dentre estas a alfabetização científica. De acordo com Chassot (2001, p. 34) essa prática é comum há muitos anos e tem um viés ocidental, dizemos que é alfabetizado apenas aquele que lê e escreve.

Para romper com as barreiras desta cultura, o ensino de Ciências promove entre os educandos uma postura científica de elaborar hipóteses, coletar dados e investigar os problemas, dando autonomia ao apresentar soluções e mudanças em seu meio, gerando um processo de sensibilização e até conscientização, do conteúdo estudado. Segundo Krasilchik (2007, p.10) “o processo de alfabetização em ciência é contínuo e transcende o período escolar, demandando aquisição permanente de novos conhecimentos”.

A problemática desta pesquisa reside nas limitações de educandos com idade entre 6 e 7 anos, ou seja, estudantes do 1º e 2º ano, do 1º ciclo do Ensino Fundamental I, mais especificamente em perceber as fases da germinação e necessidades de plantas. Desta forma, buscaram-se alternativas pedagógicas para a alfabetização científica nas séries iniciais, com parceria entre outros professores de área, a gestão escolar e o Programa Residência Pedagógica (RP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Campus Juína (IFMT).

SEMILIC: ANAIS DO III SEMINÁRIO DAS LICENCIATURAS DO IFMT, V SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PIBID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

A justificativa para pesquisa com alfabetização científica transcende o horizonte do currículo formal, sendo um dos pilares o pressuposto de Jacques Delors (1999) “aprender a aprender”. Este trabalho tem por objetivo promover a alfabetização científica entre os educandos das séries iniciais, na construção de estratégias para alcançar o SEA (Sistema de Escrita Alfabética).

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa tem caráter exploratório que visa o aprimoramento de ideias, e qualitativo de acordo com Chizzotti (2018) visa ampliar as informações acerca de determinado assunto. O método de pesquisa adotado é o estudo de caso que segundo Gil (2002, p. 54) deve “descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação”. Os dados foram coletados através do caderno de campo e da observação participante durante a aplicação da sequência didática e analisada à luz da análise de conteúdo (MINAYO, 2002).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O ambiente oportuno para realizar pesquisas em educação, entre outros, é a escola. Este trabalho foi desenvolvido em uma escola estadual do município de Juína/MT, que atende as modalidades de ensino fundamental I e II, ensino médio regular e Educação de Jovens e Adultos (EJA). A pesquisa foi aplicada em duas salas de aulas do ensino fundamental I (anos iniciais) abordando uma sequência didática sobre germinação e as fases de desenvolvimento da planta, neste caso o feijão carioca (*Phaseolus vulgaris*).

Este conteúdo é abordado no livro didático, entretanto as propostas são, muitas vezes, limitadas. Enquanto proposta didática houve a necessidade de aliar o Sistema de Escrita Alfabética (SEA) com a Alfabetização Científica, e isso transformou a prática pedagógica em pesquisa científica para os envolvidos. Como instrumento de ensino foi utilizado uma Sequência Didática (SD) em cada turma com objetivos de ensino semelhantes (tabela 1).

Tabela 1 – Objetivos de ensino-aprendizagem propostos na sequência didática.

Objetivos de ensino de Ciências	1º ano	2º ano
1º momento	Identificar as necessidades de desenvolvimento das plantas.	Identificar as necessidades de desenvolvimento das plantas.
2º momento	Registrar as fases de desenvolvimento das plantas.	Registrar as fases de desenvolvimento das plantas.
3º momento	Apresentar o SEA com a produção de cartazes, textos e imagens do processo de germinação.	Desenvolver o SEA através da história do João e o pé de feijão.

Fonte: Próprio autor, 2019.

A apresentação dos resultados, então, foi organizada de acordo com os objetivos de ensino de Ciências, ou seja, cada momento descrito a seguir por série. Nos dois primeiros momentos os objetivos acabam se repetindo, contudo as atividades acabam se fundando de maneira distinta no terceiro momento.

De acordo com a observação em sala, na turma do 1º ano a germinação foi bastante importante para aguçar a percepção científica, ou seja, a curiosidade. A partir daí as ações que foram realizadas tornaram-se significativas para os educandos. Alguns esboçaram interesse em desenvolver no ambiente familiar a mesma experiência com outras plantas.

Já os educandos do 2º ano assistiram a um vídeo⁵ que mostra o crescimento em ritmo acelerado das plantas, em seguida realizado o plantio do feijão com diferentes variáveis (tipos de solo, diferente irrigação e luminosidade). A atividade investigativa das fases da planta realizada pelos alunos em sua própria amostra desenvolveu o interesse científico e aguçou a curiosidade dos educandos desenvolvendo pesquisa extraclasse. Nos dias seguintes eles traziam para sala de aula novas informações. Algumas, pesquisadas na internet e outras com pessoas mais velhas, com conhecimento sobre plantas.

Os alunos das duas turmas foram organizados em grupos de estudo para exploração das informações contidas no livro didático, com a mediação do professor. Com a assimilação dos conteúdos diagnosticados pelo professor regente foram

⁵ Vídeo disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=w77zPAatVTu&feature=youtu.be>
SEMILIC: ANAIS DO III SEMINÁRIO DAS LICENCIATURAS DO IFMT, V SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PIBID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

encaminhadas atividades de leitura, interpretação, registro escrito, ilustrações e atividade prática com o plantio individual. Estas atividades desenvolvem o SEA ampliando o processo de alfabetização científica.

Para a turma do 1º ano a sequência didática encerrou após os registros realizados pelos educandos com a observação da germinação e do crescimento, bem como o plantio de outras mudas ornamentais as quais foram levadas para o ambiente familiar. E para a turma do 2º ano a culminância foi através da contação do clássico da história do “João e o pé de feijão” de Joseph Jacobs e a confecção do castelo que faz referência à história com o feijão jovem em garrafa pet.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebemos nesta pesquisa que o instinto da curiosidade dos educandos foi o direcionador das ações pedagógicas desenvolvidas. Assim, a metodologia ativa diz que, os estudantes são agentes do seu próprio aprendizado, portanto afirmamos que esta sequência didática traz elementos que corroboram com a construção de uma avaliação processual e contínua, aliadas a esta forma de trabalho pedagógico.

No aspecto do ensino-aprendizagem os alunos relacionaram o trabalho desenvolvido com a realidade, possibilitando a alfabetização científica e a aquisição do SEA (Sistema de Escrita Alfabética).

Palavras-chave: Sequência Didática; Alfabetização científica; Sistema de Escrita Alfabética.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHASSOT, Ático. Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação. Editora Unijuí, Rio Grande do Sul, 2001.

CHIZZOTTI, Antonio. Pesquisa em ciências humanas e sociais. Cortez editora, 2018.

DELORS, Jacques et al. Os quatro pilares da educação. Educação: um tesouro a descobrir, v. 4, p. 89-101, 1999.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo, v. 5, n. 61, p. 16-17, 2002.

KRASILCHIK, M., MARANDINO, M. Ensino de Ciências e Cidadania. 2a ed. São Paulo: Editora Moderna. 87p. 2007.

MINAYO, Maria C. Pesquisa social: teoria e método. Ciênica, Técnica, 2002.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

HANSENÍASE NA ESCOLA: ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS PARA PROMOVER A CONSCIENTIZAÇÃO

Keithieny Janaina Ricardo¹, Amanda Copat², Alessandra de Almeida³, Angelina Martins Domingues Neta⁴, Ademária Moreira Novais⁵

¹IFMT – Campus Juína, keithienyjanaina@gmail.com

²IFMT – Campus Juína, amandacopat@hotmail.com

³IFMT – Campus Juína, alessandraal1796@gmail.com

⁴E. E. Ana Néri, angelinadomingues7@gmail.com

⁵IFMT – Campus Juína, ademaria.novais@jna.ifmt.edu.br

INTRODUÇÃO

A hanseníase, é uma doença transmissível que tem como agente etiológico o *Micobacterium leprae*, bacilo que possui a capacidade de infectar um grande número de indivíduos, atingindo principalmente os nervos periféricos e a pele e podendo ocasionar lesões aos nervos, o que pode conferir à doença um alto poder incapacitante (BRASIL, 2019).

De acordo com os dados disponíveis no DataSUS (Tecnologia de Informação a Serviço do SUS) no Município de Juína – Mato Grosso foram detectados 47 novos casos da doença no ano de 2016; no ano de 2017 esse número foi de 67 novos casos, já em 2018 aumentou para 641 os novos casos da doença (BRASIL, 2019). Este aumento drástico na taxa de detecção de novos casos da doença motivou a criação de políticas voltadas à conscientização sobre a Hanseníase. Em Juína, este trabalho foi coordenado pela Secretaria de Saúde, por intermédio das USF - Unidades de Saúde da Família.

Para atingir este objetivo, estabeleceu-se uma parceria entre a USF do bairro, a escola e os bolsistas dos PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), programa este criado no ano de 2010 pelo **Decreto Nº 7.219** como uma ação da Política Nacional de Formação de Professores **do Ministério da Educação (MEC)**.

Um dos objetivos do programa é permitir a inserção do acadêmico no contexto escolar, tornando-o protagonista no processo educativo, contribuindo para a articulação entre a teoria e a prática e elevando desta forma a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura (BRASIL, 2010). Uma das formas de se atingir este objetivo é permitindo ao acadêmico a autonomia para o desenvolvimento de

projetos que estejam de acordo com o projeto político pedagógico da escola, e em consonância com as orientações curriculares para o ensino básico.

De acordo com as Orientações Curriculares para o ensino básico no estado de Mato Grosso, na disciplina de Ciências da Natureza, aborda-se a importância da compreensão da saúde pessoal, a valorização do próprio corpo, tendo cuidado com ele cuidados necessários para a manutenção da saúde, sendo apontada para isto a importância de se conhecer também os ciclos e agente etiológicos (SEDUC, 2012).

Partindo do princípio de que os temas trabalhados no ambiente escolar devem ter relevância para o aluno, e que esta relevância se dá à partir da integração entre o conhecimento teórico, a vivência cotidiana do aluno e seu contexto social, apontou-se a necessidade do desenvolvimento de um trabalho de sensibilização voltado aos alunos sobre a hanseníase. Sendo assim, este projeto teve como principal objetivo promover, por meio da integração entre PIBID e comunidade escolar, ações para informação e conhecimento sobre a doença para estudantes dos anos iniciais e finais do ensino fundamental.

MATERIAL E MÉTODOS

A temática escolhida para este trabalho foi a hanseníase: histórico, vetor, contaminação e profilaxia, sendo as ações desenvolvidas na Escola Estadual Ana Néri, localizada no bairro São José Operário, Juína, MT. O trabalho foi planejado e executado por 4 bolsistas do PIBID, subprojeto Biologia, em parceria com a UBS - Unidade Básica de Saúde do bairro.

A escola atende a alunos do ensino fundamental I e II, no município de Juína, Mato Grosso, e para abranger todos os estudantes, as ações foram planejadas de forma que melhor atraísse a atenção do público alvo. Para isto, os bolsistas foram divididos em duas equipes. A primeira equipe responsabilizou-se pela elaboração de uma apresentação em forma de teatro de fantoches, destinada aos alunos do 1º ao 5º anos. A segunda equipe elaborou uma palestra para os alunos do 6º ao 9ºano.

Na sequência, as equipes realizaram a pesquisa bibliográfica necessária para o levantamento de dados sobre a doença. Houve a preocupação de que as pesquisas tivessem embasamento científico e dados atualizados, a nível de país, estado e

município. Para tanto, houve o auxílio da enfermeira responsável pelo PSF do bairro, que forneceu informações adicionais, além de esclarecer as dúvidas sobre o tema.

Na posse dos dados, os grupos criaram uma apresentação em slides, com conteúdo teórico, vídeos, e imagens que facilitassem a compreensão do tema e elaboraram um roteiro para teatro de fantoches, além de confeccionarem os fantoches e cenário. As apresentações do teatro aconteceram na biblioteca escolar, e a palestra no auditório da escola, sendo os alunos divididos em turmas, para que a linguagem utilizada na apresentação fosse adequada de acordo com a faixa etária dos estudantes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os trabalhos foram apresentados ao longo de dois dias para as turmas e obteve uma aceitação positiva por parte dos alunos, tanto na apresentação do teatro, onde os alunos se mostraram muito atentos e participativos, quanto nas palestras, onde eles demonstraram muito interesse no tema e nos vídeos, querendo ampliar seu conhecimento e contribuindo com a apresentação.

A apresentação feita de forma lúdica por meio de teatro de fantoches foi de suma importância para que o tema fosse apresentado para os alunos de uma forma prática, didática e divertida, assim possibilitando que eles tivessem um melhor entendimento e compreensão sobre o assunto. Trabalho semelhante desenvolvido por Costa et al. (2018) também constatou que a maioria dos alunos teve um bom entendimento sobre o tema, sendo assim estimulada a conscientização dos alunos sobre suas responsabilidades em relação à prevenção e controle da doença.

Na abordagem feita através das palestras os alunos puderam ter um melhor entendimento sobre o assunto. O tema hanseníase trabalhado por meio de palestras também foi abordado por Prates et al. (2016), e mostrou-se como uma boa forma de se estabelecer a comunicação e orientação para que se alcance a qualidade nas ações educativas, reflexão dos alunos sobre seu próprio bem-estar e, conseqüentemente, adotem práticas que contribuam para a disseminação de informações sobre hanseníase fora do ambiente escolar. Porém, os mesmo autores alertam para que se priorize o desenvolvimento de metodologias ativas de aprendizagem, em especial para o público adolescente, que incentivem e levem o

estudante a construir seu próprio conhecimento, como oficinas educativas, grupo operacionais, roda de conversa e/ou atividades lúdicas e interativas.

O tema escolhido pode ser abordado na escola com todas as turmas de uma forma diferente, buscando-se adequar ao nível de aprendizado de casa turma. A execução deste trabalho se mostrou de suma importância para ambos os níveis, tanto do ensino fundamental I como para o ensino fundamental II, pois pode acrescentar muito para o conhecimento dos alunos, que puderam compreender melhor sobre essa doença para que se possa estimular o autoexame para diagnóstico precoce da mesma. Ações complementares foram realizadas pela enfermeira e técnicas de enfermagem do PSF nos dias que sucederam a palestra, para identificação de manchas suspeitas no corpo dos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto foi de grande importância, pois com a parceria entre escola, Unidade de Saúde da Família e PIBID possibilitou aos bolsistas um contato maior com as salas de aula e com os alunos, um dos objetivos do programa, e este projeto possibilitou essa experiência que acrescentou muito à formação dos bolsistas. Também foi de grande importância para a conscientização dos alunos sobre a doença, pois com o projeto eles puderam aprender mais sobre como ela é transmitida, como é tratada, entre outros aspectos, conhecimento que se espera que seja disseminado para sua família e comunidade.

Palavras-Chave: Educação Formal, Ensino, Saúde.

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Decreto nº 7.219**, de 24 de julho de 2010. Disponível em: https://capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Decreto7219_PIBID_240610.pdf. Acesso em: 5 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Hanseníase: o que é, causas, sinais e sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção**. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/hanseniasse>> Acesso em: 9 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico: **Hanseníase**. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203>> Acesso em: 6 maio 2019.



COSTA, A. J; CASTRO, L. H. G; CONDE, I. B; MENDES, R. M. S; PAIXÃO, G. C; PANTOJA, L. D. M. Teatro de Fantoches Como Estratégia ao Tema Leishmaniose Visceral no Ensino Fundamental. **Experiências em ensino de Ciências** V.13 No.3. jun/2018. Disponível em:

<http://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID498/v13_n3_a2018.pdf> Acesso em: 16 out. 2019.

PRATES, E. J. S; PRATES, M. L. S; SANTOS, G. R. A. C; LEITE, M. T. S. Abordagens educativas: a hanseníase no âmbito escolar. **Ciência Et Praxiz**. V.09. N,18. 2016. Disponível em: < file:///C:/Users/Dell/Downloads/2468-7964-1-PB%20(1).pdf > Acesso em 17 out. 2019.

SEDUC. Secretaria de Educação de Educação de Mato Grosso. **Orientações Curriculares**: Área de Ciência da Natureza e Matemática: Educação Básica. Cuiabá: Gráfica Print, 2012.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Agradecemos ao (IFMT) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia –Campus Juína e a Escola Estadual Ana Néri pela oportunidade de realização desse trabalho.

HORTA UM ESPAÇO DE ESTUDO

Angilberto Sebold¹; Rafael Orning Agostinho²; Viviane Pinto da Cunha³

- 1- angilbertosebold@gmail.com
- 2- rafaeelagustinho87@gmail.com
- 3- viviane27cunha@gmail.com

INTRODUÇÃO

A revitalização e manutenção da Horta Escolar, é importante pois vai revitalizar um espaço que acumula lixo e entulho, tornando-o produtivo e utilizado por toda comunidade escolar. Esta atividade tem como objetivos auxiliar a formação e o desenvolvimento do aluno através da revitalização e manutenção da horta escolar, também irá promover a responsabilidade social pela participação em grupo, incentivando o respeito pelo outro e o diálogo. A Horta escolar contribui de forma significativa para o desenvolvimento do aluno, pois trabalha a socialização, o trabalho em grupo e poderá ser utilizada para fins didáticos em diversas disciplinas favorecendo a teoria e prática. Foi escolhido plantar cheiro verde como: cebolinha (*Allium fistulosum*), salsinha, (*Petroselinum crispum*), coentro (*Coriandrum sativum*), alho (*Allium sativum*), couve-manteiga (*Brassica oleracea*), manjeriço (*Ocimum basilicum*), hortelã (*Mentha spicata*) e citronela (*Cymbopogon winterianus*), pois são plantas de fácil cultivo podendo ser cultivada o ano todo.

Espera-se que durante as atividades do projeto os alunos percebam as possibilidades de cultivar de maneira simples as mais comuns hortaliças e levem este conhecimento para além do ambiente escolar. Também espera-se que a manutenção da horta promova a responsabilidade social pela participação em grupo, incentivando o respeito pelo outro e o diálogo.

No Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) foi desenvolvido a revitalização da horta da Escola Estadual Guarantã pelos Bolsistas: Angilberto Sebold, Edineia Silva Arrais, Francineide Geraldo da Silva, Kesia Estefani Cabral Blemer, Rafael Oening Agustinho, Rosiane D'arc da Silva, Viviane Pinto da Cunha e Wellington Borges Fonseca, para ter um espaço fora da sala de aula para as aulas de ciências onde o aprendizado dos alunos do ensino fundamental seja marcante e possam ter na prática contato com a ciência das plantas, incentivar uma alimentação saudável, utilizar a produção na merenda escolar e ter um laboratório para as aulas de ciências da natureza dentro da escola, a partir dela

trabalhar assuntos como o crescimento das plantas, germinação, fotossíntese, composição dos adubos orgânicos, estudar os insetos que causam prejuízos a horta, etc.

Por volta do ano de 2010 havia o projeto de formação dos professores Sala do educador de formação continuada, então os professores da época sob o comando do coordenador Vilmar Gregório decidiram implantar a horta no pátio da escola para servir como laboratório de ensino para os alunos da mesma, através do projeto conseguiram recursos e implantaram a horta que desde então vem sendo utilizada como laboratório de ensino pelos professores da escola. Mas como em quase toda escola que tem horta existe um grave problema que é falta de mão de obra, então no período de aula os professores nas suas aulas de ciências levam os alunos e trabalham com a horta, mesmo com dificuldades pela falta de funcionários conseguem fazer um ótimo trabalho, fazem escalas, cada dia da semana um professor é responsável por preparar uma aula pra dar assistência a horta, molhar, catar mato dos canteiros, vistoriar se tem alguma praga invasora e tomar as devidas providencias, molhar, etc. e nos finais de semana o guarda é responsável por molhar e cuidar da horta.

Então no período que tem aulas a horta funciona mas nas férias escolares fica abandonada e quando a aula reinicia só com as aulas não é o suficiente para reestruturar a horta que ficou abandonada e com isso ano após ano a horta vai se degradando e ficando cada vez mais feia e também temos a falta de recursos para a manutenção e reparos de cerca, irrigação, compra de insumos, etc. Com isso a horta foi se acabando e chegou no ano de 2018 numa situação bem crítica. Foi quando o Instituto Federal de Mato Grosso IFMT fez a proposta para a diretora e coordenadores da escola de implantar o PIBID “Programa institucional de bolsa de iniciação à docência” para o curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com Habilitação em Biologia, os coordenadores da escola aceitaram a implantação do PIBID e nos deram a oportunidade de ter um primeiro contado com o ambiente escolar, o que está sendo muito produtivo para a nossa futura formação e nos passaram a missão de revitalizar a horta da escola.

Começamos a revitalização da horta fazendo a limpeza da mesma, nesse processo não utilizamos os alunos pois havia muitos riscos como por exemplo marimbondos e cobras pois estava bastante suja com o mato na altura da cintura,

fazendo a limpeza descobrimos uma espécie de praga na horta que é a tiririca uma planta da espécie *Cyperus rotundus*, que é muito difícil de combater-la, pois ela tem um tubérculo na raiz que brota com muita facilidade.

Fizemos várias pesquisas para descobrir formas de combater, mas sempre barramos no problema do tubérculo que tem uma enorme resistência, entre as formas de combate que experimentamos a forma que deu certo foi o abafamento com uma lona, colocamos uma lona de plástico mas ela juntava água, formando criadouro de mosquito e ainda a tiririca furou a lona, resolvemos cobrir a tiririca com palha de arroz para abafar a mesma mas ela é muito resistente e na verdade aí sim que brotou bonito; “Camada de palha de mais ou menos uns quinze centímetros”.

Decidimos apelar para a química mesmo a horta sendo orgânica mas como o nosso problema era grave fizemos uma reunião e resolvemos passar veneno para mato do tipo glifosato, também não adiantou a tiririca dá uma murchada mas logo brota novamente então fizemos o controle manual.

Arrumamos esterco com o senhor Antonio um parceiro da escola, não conseguimos o transporte e o seu Antônio tinha pressa que nós tirássemos a cama de frango por que o galinheiro estava sem galinhas e ele queria fazer a desinfecção do mesmo para colocar serragem nova e repor pintinhos para dar andamento na sua criação, conseguimos sacos de sal e ração vazios com o pai de um dos colegas nosso PIBIDiano e fomos na chácara do seu Antônio, ensacamos o esterco para desocupar o galinheiro do seu Antônio e colocamos em baixo de um cobertinho que seu Antônio nos cedeu até que conseguíssemos o transporte para buscar, o nosso coordenador professor Valdenor Santos Oliveira conseguiu o ônibus do Instituto Federal de Mato Grosso IFMT e alguns alunos do curso profissionalizante do mesmo instituto para nos acompanhar na busca do esterco.

O próximo trabalho foi cercar a horta para evitar que os alunos entrassem na mesma sem o acompanhamento e causassem algum dano as plantas, enquanto isso colocamos o esterco pra curtir, pois se colocarmos o esterco sem curtir nas plantas além de não dar o efeito esperado ainda queima as plantas, porque quando ocorre o processo de decomposição há uma fermentação que causa aquecimento, e pode queimar as sementes ou as mudas que forem plantadas, isto impediria a germinação e portanto causaria um prejuízo para a nossa horta quando fomos fofar os canteiros

percebemos que tinha muita umidade na horta o que prejudicaria a germinação e até mesmo o esterco curtir pois com muita umidade os microrganismos não sobrevivem.

Pedimos ajuda ao Valdenor que trouxe o Jair, técnico que trabalha no IFMT de Guarantã para ver o que estava causando esta umidade excessiva, então descobriu-se que devido a horta ser instalada num canto do muro da escola na parte mais baixa do terreno e a água de um dos telhados da escola corria diretamente para a horta causando até problemas de erosão e ainda com o muro servindo de barreira formava tipo uma represa bem na nossa horta, pedimos autorização para os coordenadores da escola e fizemos buracos no muro para a água escoar.

O Jair descobriu que tinha formiga cortadeira na horta, recebeu veneno para fazer o combate da mesma e nos instruiu de como fazer esse combate.

Valdenor percebeu que a água que caía do telhado causava danos a horta e portanto pediu pra nós fazermos uma valeta que serve de curva de nível para desviar a água que vinha do telhado da escola e causava sérios problemas, feita a valeta percebeu-se que a mesma atrapalhava muito pois ficava bem no ponto de acesso da horta, Valdenor nos deu a ideia de colocar pedra brita dentro da valeta para deixar o terreno plano e a água continuar escorrendo entre as pedras pra fora de nossa horta, nossa coordenadora Ana Maria conseguiu as pedras com a diretora da escola e nós fizemos o trabalho de colocar dentro da valeta.

Feito esse trabalho a horta começou a secar e logo percebeu-se que era preciso molhar os canteiros todos os dias para que a fermentação ocorresse de forma homogênea, portanto nos deparamos com o problema que nos finais de semana e feriados não tinha ninguém pra molhar os canteiros, para que o guarda molhasse a horta era necessário instalar irrigação na horta, de novo nos deparamos na falta de orçamento para que nosso projeto andasse, saímos pelo pátio da escola procurando pedaços de mangueira, encontramos partes da antiga irrigação então fomos instalando e o que faltou nosso coordenador disponibilizou um pouco de recursos do PIBID então conseguimos deixar a irrigação pronta, montamos a mesma com aspersores aéreos que é um dos melhores sistemas de irrigação pois a água cai sobre a planta em forma de pequenas gotículas molhando as folhas que é necessário para que a planta se desenvolva, não causando danos a folha ou assolando o canteiro deixando socado de forma que causasse problemas para as raízes das plantas

conseguirem retirar os nutrientes da terra, e facilitando para que o guarda molhasse a nossa horta.

A horta estava pronta com os canteiros adubados só faltava plantas, decidiu-se plantar cebolinha, salsinha, coentro, e outros tipos de hortaliças que fossem mais resistentes e fáceis de cultivar por que na escola não temos mão de obra específica pra cuidar da horta ela é zelada por todo o corpo da escola e principalmente pelos professores de ciências nas aulas utilizando os alunos, essas aulas quando são no horário do PIBID, nós PIBIDianos participamos o que nos traz experiências que utilizaremos quando for a nossa vez de dar aula.

MATERIAL E MÉTODOS

Utilizamos o método qualitativo, usando a participação de todo o corpo da escola para confeccionarmos a melhor horta possível dentro daquele espaço de ensino, fazendo pesquisas e ao mesmo tempo colocando em prática de forma experimental os métodos encontrados em livros e sites educativos para confeccionarmos a horta, depois de fazermos as pesquisas e agruparmos o corpo da escola colocamos em prática com serviço braçal utilizando os materiais disponíveis adaptando o que tínhamos devido a falta de recursos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A horta da escola ficou bonita bem diferente de quando iniciou-se o projeto, se tornou um ótimo laboratório vivo para trabalhar com os alunos nas aulas de ciências e ainda conseguiu-se hortaliças orgânicas que é muito saudável para serem servidas na merenda da escola, nós PIBIDianos tivemos uma relação bem próxima com a realidade da escola.

Os alunos aprenderam a cultivar de maneira simples as mais comuns hortaliças, tiveram um convívio em grupo onde aprenderam a ter responsabilidade social, foi incentivado o respeito pelo semelhante, diálogo e principalmente que os alunos tenham uma alimentação saudável e orgânica, produzida por eles próprios e com isso o incentivo a comer alimentos que antes não comiam.

Teve-se uma experiência muito útil para nossa futura profissão, onde aprendemos a lidar com os alunos e tivemos contado com o grupo de professores e

funcionários da escola, com isso quando for a nossa vez de dar aula já vamos ter uma boa experiência.

Palavra chave: Horta, laboratório, escola

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Escola Estadual Guarantã. Disponível em:

<http://guarantaescola.blogspot.com/2012/08/historico-da-escola-estadual-guaranta.html?m=1>.

DIAS, A. A. et al. **A Organização do espaço com a construção de uma horta lúdica**. 2004. 130 f. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Pedagogia em Educação Infantil) – Centro de Educação a Distância, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

ROSAR, Camila Hawryszko. **HORTA ESCOLAR: A IMPORTÂNCIA DA CONFEÇÃO DA HORTA NO DESENVOLVIMENTO E SAÚDE DO ESCOLAR**. Disponível em: < <https://static.fecam.net.br/> > Acesso em: 03 de junho de 2019.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de financiamento 001.

É com muita satisfação que agradecemos a Escola Estadual Guarantã e seus funcionários principalmente a nossa orientadora Ana Maria por ter nos acolhido como PIBIDianos, em seu núcleo e dado a oportunidade para termos contato direto com a escola, servindo de laboratório para pegarmos experiência na futura profissão que almejamos.

IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PIBID - RELATO DE EXPERIÊNCIA DE LICENCIANDOS EM BIOLOGIA

Luciano Pereira da Silva¹; Marcileia Alves da Silva²

¹ IFMT Campos Confresa, botinasmilitao@gmail.com¹

² IFMT Campos Confresa, marcileia201820@gmail.com²

INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) foi criado pelo Ministério da Educação por volta de 2007 e implementado pela CAPES/FNDE, Tem como objetivo incentivar e qualificar a formação de estudantes que optaram pela carreira docente (BURGGREVER; MORMUL. 2017, p.98).

A formação de professores vem sendo discutida há muito tempo, não só em âmbito nacional, mas também internacional, pela necessidade de uma melhor formação de professores desde sua fase inicial, e por haver defasagem deste profissional para o mercado de trabalho. Esta defasagem de professores pode ter sido ocasionada por existir maior valorização da pesquisa que do ensino, ou seja, uma valorização maior dos bacharelados do que das licenciaturas. Com isso o PIBID vem com a proposta de “promover uma mudança de cultura da formação de professores no Brasil” (PAREDES; GUIMARÃES. 2012, p.1).

Segundo Carvalho, Santos e Sousa (2017), primeiramente o programa buscou suprir a falta do profissional nas áreas das ciências exatas e da natureza, e só em 2011, com a reforma do programa, foram abrangidas todas as áreas. Sua criação foi voltada para os licenciandos e para formação continua de professores, inserindo os futuros professores no convívio escolar, “o programa ao inserir licenciando no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporciona-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas” (SOARES; ARAÚJO; RAMOS. 2015, p.3).

No ano de 2018, o Instituto Federal de Ensino, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT), campus Confresa, implantou o programa PIBID, sob a coordenação geral do Prof. Dr. Pedro Martins Sousa, recebendo a sua primeira turma de bolsistas PIBID, sob a supervisão dos professores Janeclia Soares de Aragão (Biologia),

SEMILIC: ANAIS DO III SEMINÁRIO DAS LICENCIATURAS DO IFMT, V SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PIBID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

Franco Vinícius Delfino (Física) e Milton Fantinell Júnior (Química), tendo reuniões periódicas para a elaboração e discussões de atividades a serem executadas pelos discentes de licenciatura do IFMT.

O presente trabalho tem como objetivo apresentar as atividades realizadas por estudantes do curso de Licenciatura em Biologia do IFMT - Confresa no programa PIBID e sua importância na formação de futuros professores.

MATERIAL E MÉTODOS

Os estudantes de licenciatura do IFMT, Campus Confresa, participantes do programa PIBID, iniciaram as atividades em agosto de 2018, sob a supervisão de professores do próprio campus, que além dos cursos de licenciatura em Biologia, Química e Física, oferece cursos técnicos integrados ao Ensino Médio (Agroindústria e Agropecuária), técnico em Comércio (PROEJA).

No primeiro momento, fizemos a leitura dos Planos Pedagógicos de Curso (PPC), dos cursos Técnico em Comércio, que é um curso de formação técnica da EJA, e dos cursos Técnico em Agroindústria e Técnico em Agropecuária, integrados ao Ensino Médio do IFMT - Campus Confresa. Após a leitura dos PPCs, fizemos apresentações e discussão, na reunião mensal, com todas as três áreas englobadas no programa (Biologia, Química e Física). Esta atividade foi realizada para, mais tarde, os bolsistas participarem das aulas do ensino médio.

Logo em seguida, participamos do II Circuito de Ciências no IFMT, que aconteceu nos dias 14 e dia 29 de novembro de 2019, destinado aos estudantes do ensino médio das instituições escolares públicas locais. Nesse evento, organizamos atividades experimentais e práticas, em grupos de 3 (três) pessoas, como a prática de extração de DNA humano, com materiais do dia-a-dia, de forma mais fácil e clara, com isto sendo possível o entendimento por todos. Outro grupo, usou da experiência com *Saccharomyces cerevisiae* para relatar a importância dos fungos, e mostrar que nem todos eles fazem mal à saúde humana, além de sua importância na produção de pães, iogurtes, cerveja, pelas indústrias alimentícias, e seu uso em medicamentos.

Nossa terceira atividade envolveu a análise do livro didático Biologia Hoje, volume 1, 15ª edição dos autores Sérgio Linhares e Fernandes Gewandszajder, editora Ática S/A. Nessa análise, foram observados os textos, a organização do livro,

as ilustrações, sempre comparando a outros livros. Já no ano de 2019, iniciamos um projeto de visita a algumas escolas da zona rural, para realização de atividades dentro do contexto vivida pelos alunos. Participamos do Seminário de Articulação no CEFAPRO de Confresa MT, parceria com a Unemat no dia 27 de abril de 2019, onde aconteceu palestra como fazer um relatório, na parte da manhã tivemos palestra de abertura com a professora da UNEMAT Vila Rica.

Durante o programa PIBID acompanhamos duas horas-aulas semanais em uma turma do 2º ano do ensino médio (técnico em Agroindústria), e pudemos elaborar atividades com a turma. Aplicamos um questionário aos alunos, com o intuito de identificar quais os conteúdos e disciplinas que eles teriam mais dificuldades e, mediante os resultados, elaboramos um plano de aula a ser ministrado.

O plano de aula incluiu uma prática, em que nós levamos os alunos a uma área de preservação ambiental, localizada no campus Confresa, para podermos juntos identificar algumas plantas que eles estudaram em sala de aula. Tivemos como objetivos, identificar a presença de plantas dos quatros grupos vegetais, observar suas características e diferentes estruturas.

Algumas das atividades realizadas foram apresentadas e compartilhadas em eventos. Elaboramos um trabalho que foi apresentado em forma de pôster pelo coordenador geral do PIBID - IFMT/ Confresa, professor Dr. Pedro Martins, na reunião do PIBID com a residência, realizado no campus de Bela Vista somente com os coordenadores, nos dias 26 e 27 do mês de novembro de 2018.

Os PIBIDianos de Confresa foram à Luciara, para o I Relato de Experiências e Mostra de Materiais do PIBID, realizado na Unemat, no dia 29 de julho de 2019. Foi um evento de troca de experiências vivenciadas durante o programa PIBID, entre os PIBIDianos do IFMT - Campus Confresa e Unemat - Campus Luciara.

No segundo semestre de 2019, estamos nos organizando para apresentação de atividades práticas e demonstrações técnicas para diferentes públicos na III Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão (JENPEX) - IFMT/ Confresa, no I Encontro Científico Do MEP (Vila Rica/ MT) e no III Circuito de Ciências - IFMT/ Confresa, a ser realizado na aldeia indígena Tapi'itãwa (Confresa/ MT).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

SEMILIC: ANAIS DO III SEMINÁRIO DAS LICENCIATURAS DO IFMT, V SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PIBID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

O programa PIBID vem proporcionando aos estudantes de licenciatura, experiências importantes da rotina escolar, antes mesmo dos estágios curriculares da graduação, como a leitura e discussão de PPCs. Além disso, temos as atividades obrigatória do programa, como elaboração de resumos e apresentação de trabalhos em eventos, que estimulam o desenvolvimento de habilidades importantes na carreira de cada licenciando, em sua busca constante por conhecimento.

Os trabalhos que realizamos foram motivadores para nós, bolsistas, principalmente por todos os trabalhos realizados com os estudantes de ensino médio, que interagiram muito bem com as atividades. Como citado anteriormente, no II Circuito de Ciência, foram apresentados experimentos aos estudantes de escola pública da cidade, que não tem laboratório, sendo então algo diferente do que eles têm visto na escola.

Em nossa aula ministrada para os estudantes de ensino médio do IFMT (técnico em agroindústria), quando chegamos à reserva, cada estudante foi reconhecendo os diferentes grupos vegetais, que já tinham visto em sala de aula, assim alcançando o objetivo da aula

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o período, podemos perceber que a participação do programa PIBID, permite adquirir um enorme conhecimento, devido às atividades de leitura e produção de projetos, participação em eventos e em aulas, gerando uma troca de conhecimento e construção de novos saberes.

A participação em sala de aula como ouvintes trás para nós um aprendizado de conceitos importantes para a prática docente. E a presença dos licenciando em sala de aula está contribuindo não só para a construção de conhecimento, mas também a proximidade do convívio escolar cria elo entre escola e bolsista e nos prepara para o estágio de conclusão do curso, obrigatório para formação docente.

E vale ressaltar que as atividades que temos desenvolvido com os estudantes tanto das escolas públicas como da própria instituição, tem nos motivado, pois levamos algo diferente das suas rotinas escolares.

Palavras-chaves: PIBID, Licenciando em Biologia, Atividades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PAREDES, Giuliana Gionna Olivi; GUIMARÃES, Orliney Maciel. Compreensões e Significados sobre o PIBID para a Melhoria da Formação de Professores de Biologia, Física e Química. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. **QUÍMICA NOVA NA ESCOLA**. Vol. 34, N° 4, p. 266-277, Novembro 2012.

SOARES, Edilana Gonçalves Costa; ARAÚJO, Laudicéia Falcão; RAMOS, Natiane Santos. Vivências do bolsista id no PIBID: relato de experiência na escola municipal amigos da natureza. **EDUCERE XII Congresso Nacional da Educação**, 2015.

BURGGREVER, Taís; MORMUL, Najla Mehanna. A importância do PIBID na formação inicial de professores: um olhar a partir do subprojeto de geografia da Uniãoeste-Francisco Beltrão. **Revista de Ensino de Geografia**. Uberlândia-MG, v. 8, n. 15, p. 98-122, jul./dez. 2017. ISSN 2179-4510.

CARVALHO, Josias Ivanildo Flores de; SANTOS, Francisco Kennedy Silva dos; SOUSA, Laryssa de Aragão. **XIII Encontro Nacional de Prática de Ensino em Geografia**. Universidade Federal de Minas Gerais, 2017.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

IMPORTÂNCIA DOS FUNGOS PARA A O ENSINO DE CIÊNCIAS

Ricardo Weldyson Gomes dos Santos¹; Gleyce Kelly dos Santos Chaves²; Talita Julihane Gomes dos Santos³; Luciana Ferraz⁴

¹Instituto Federal de Mato Grosso - Campus São Vicente - Centro de Referência de Jaciara, ricardoweldyson@gmail.com

²Instituto Federal de Mato Grosso - Campus São Vicente - Centro de Referência de Jaciara, glleyce_kelly@hotmail.com

³Instituto Federal de Mato Grosso - Campus São Vicente - Centro de Referência de Jaciara, talita.julihane@gmail.com

⁴Instituto Federal de Mato Grosso - Campus São Vicente - Centro de Referência de Jaciara, luciana.ferraz@svc.ifmt.edu.br

INTRODUÇÃO

O reino dos fungos, antigamente era classificado pelos cientistas como vegetais primitivos com ausência de clorofila. Após observações perceberam que os fungos apresentam formas diferenciadas, além de adquirir seus alimentos a partir de material orgânico presente no ambiente (FAVALLI, 2009), ao contrário dos vegetais que são seres fotossintetizantes e produzem seu próprio alimento.

Os fungos são seres eucariontes, unicelulares ou pluricelulares, tendo sua parede celular formada por quitina ou celulose e apresentam reprodução sexuada ou assexuada (AMABIS; MARTHO, 2004). Podem ser classificados em zigomicetos, ascomicetos, basidiomicetos, citridiomicetos e deuteromicetos, sendo baseada na estrutura, forma, reprodução e modo de vida (LINHARES; GEWANDSZNAJDER, 2012).

A importância de se estudar os fungos está em sua importância econômica, ecológica e relações mutualísticas, sendo encontradas em: fabricação de alimentos, medicamentos, bebidas, parasitas e decompositores (AMABIS; MARTHO, 2004).

Na maioria das escolas o ensino do reino Fungi ocorre de forma tradicional, não possibilitando que o aluno tenha uma aprendizagem científica significativa e efetiva. Geralmente os professores ficam restritos somente ao livro didático, fazendo dele a principal ferramenta de ensino para realizar as aproximações dos alunos com os seres vivos em geral (PEREIRA et al., 2006). O livro didático necessita ser complementado com outras metodologias de aprendizagem, pois ao ampliar as fontes

de informação, aumentam-se também as possibilidades de aprendizagem (FERREIRA; FERREIRA, 2017).

Utilizar metodologias diversificadas com a finalidade de despertar o interesse e a curiosidade do aluno na forma de atividades de campo e laboratório é de grande relevância no processo formativo, onde ambos devem estar relacionados (MARTINS et al., 2010).

A partir disso, se percebe a importância de ensinar sobre a classificação dos fungos na prática, encontrando exemplares na natureza (restos de animais, alimentos e vegetais) ou cultivando em laboratório. Entender que possuem vida livre ou associada a outros seres vivos.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido com dados secundários a partir de levantamento bibliográfico em livros de ensino médio e artigos científicos, bem como, foram realizadas observações a campo sobre os fungos que ocorrem na bacia hidrográfica do rio São Lourenço.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir do levantamento bibliográfico, encontraram-se os seguintes dados. Os fungos estão divididos em grupos, chamados de filos. Durante o levantamento em campo foram encontrados exemplares de zigomicetos, ascomicetos e basidiomicetos.

Os zigomicetos são fungos que moram na terra sobre restos de animais e vegetais. Esse filo é bastante conhecido por conter grande quantidade de hifas. São de extrema importância, pois são decompositores, sem eles o planeta ficaria cheio de lixo.

Os Ascomicetos são fungos com enorme importância econômica, pois podem ser utilizados na criação de antibióticos, alimentos e bebidas.

Os Basidiomicetos são fungos representados pelos cogumelos comestíveis e os venenosos que levam a doenças em vegetais, como a ferrugem.

Eles podem ser divididos em: fungos decompositores são aqueles que utilizarem pelos alimentos de restos de animais e vegetais; fungos parasitas são aqueles que adquirem nutrientes de outros seres vivos prejudicando-os; e fungos mutualísticos são aqueles que se associam com outros seres vivos de forma que ambos sejam beneficiados.

Algumas doenças causadas por fungos em animais bastantes usuais são: as micoses, infecções fúngicas que podem ocorrer na pele, no cabelo, nas unhas e até mesmo órgãos internos; e as micoses cutâneas que podem ocorrer em várias partes do corpo principalmente nas áreas mais sujeitas a ferimentos ou que ficam por muito tempo úmido e abafadas como os pés.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os fungos são muito importantes para o planeta eles que fazem a decomposição da matéria para não acarretar lixo na terra por isso temos que preservar os fungos no planeta ele é muito importante para nossa alimentação, bebidas e remédios. Portanto tem os fungos que pode se alimentar e os não comestíveis.

Palavras-chave: fungos, ensino de ciências, aprendizagem significativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2004.

FAVALLI, Leonel Delvai Projeto radix: ciências, 7º. Ano/Leonel Delvai Favalli, Karina Alessandra Pessôa, Elisangela Andrade Angelo. – São Paulo: Scipione, 2009. – (coleção projeto radix)

FERREIRA, J. S.; FERREIRA, A. S. Atividades teórico-práticas com ênfase em fungos: uma proposta para o ensino médio. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v.8, n.2, p.1-13, 2017.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia Hoje**: os seres vivos. São Paulo: Ática, 2002.

PEREIRA, M. G. et al. A instrumentação do ensino de Biologia através de materiais botânicos e suas implicações no processo de ensino e aprendizagem. **In Anais do I Congresso Brasileiro de Extensão Universitária** (Vol. 1, N. 1, pp. 1-8).



MARTINS, E. K. et al. **A utilização de material didático botânico no ensino de ciências.** In: II Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia. Paraná, n.157. p.14, 2010.

INTERVENÇÃO DAS PIBIDIANAS: INTRODUÇÃO A BIOLOGIA CELULAR

Natália Ferreira Fonseca¹; Cleonice Rodrigues de Souza de Carvalho²; Monique Stefani de Souza³; Leandro Carbo⁴; Kayena Delaix Zaqueo⁵

¹ Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Mato Grosso, Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, nataliafonsecaferreira496@gmail.com

² Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Mato Grosso, Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, tianicecleo@hotmail.com

³ Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Mato Grosso, Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, moniqueverdeida@gmail.com

⁴ Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Mato Grosso, Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, leandro.carbo@ifmt.svc.edu.br

⁵ Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Mato Grosso, Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, kayena.zaqueo@ifmt.svc.edu.br

INTRODUÇÃO

É muito importante que os profissionais da área da educação estejam sempre buscando metodologias diferenciadas, fazendo com que as aulas sejam didáticas, lúdicas e mais construtivistas. O estudo da introdução à biologia celular, por muitas vezes, pode fazer com que o discente tenha dificuldades, por ser um conteúdo com muitos conceitos históricos, por muitas vezes abordado de maneira sucinta nos livros didáticos, acaba sendo trabalhado superficialmente, fazendo com que somente o livro não seja suficiente. Cabe ao educando buscar mais recursos. De acordo com Veiga (2012, p.18) “O espaço do ensino é revelador de intencionalidade, permeado de valores e contradições. Isso significa agir em função de objetivos no contexto de um trabalho pedagógico planejado no âmbito de uma organização escolar muitas vezes burocrática e fragmentada”, isso demonstra que a busca por diversos métodos, para que se possa obter aprendizagem é de extrema importância. As Diretrizes Curriculares Orientadoras do Paraná trazem que:

No contexto dessas reflexões, entende-se, que a disciplina de biologia contribui para formar sujeitos críticos e atuantes, por meio de conteúdos que ampliem seu entendimento acerca do objeto de estudo – o fenômeno VIDA – em sua complexidade de relações. Ao professor compete direcionar o processo pedagógico, interferir e criar condições necessárias à apropriação do conhecimento pelo aluno como especificidade de seu papel social na relação pedagógica (BRASIL, 2008, p.52/54).

A introdução da biologia celular ou citologia, que só foi possível a descoberta, através de um invento chamado microscópio composto dotado de duas lentes de aumento, conseguiu observar que existem pequenos seres vivos que não podem ser vistos a olho nu, através disso pode-se e identifica-las diferenciando suas estruturas entre outros. Desta forma tivemos por objetivo trabalhar o conteúdo de maneira clara e ampla, usando recursos, matérias didáticos e brincadeiras lúdicas que fizessem com que eles se interessassem e fizesse que obtestem maior aprendizado participando ativamente da intervenção.

MATERIAL E MÉTODOS

A intervenção ocorreu no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Mato Grosso, no Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, na turma do 1º ano do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Nível médio (33 discentes), com orientação da supervisora do PIBID - Programa Institucional de Bolsa de iniciação à Docência, a aula ocorreu durante 1h40min., com objetivo de que os discentes adquirissem um maior conhecimento do conteúdo abordado.

A aula decorreu em cinco momentos, (i) primeiramente iniciou a aula com questionário com 4 questões discursiva, para o levantamento de conhecimentos prévios; (ii) em seguida foi conceituado o tema “Introdução à biologia celular”, com o recurso do slide e projetor; (iii) após a aplicação dos conceitos, foram realizadas, duas parodias: Ciranda Celular, Madalena, Madalena, para a fixação do conteúdo; (iv) em seguida, houve uma dinâmica “Quem sou eu?”, com o objetivo de recapitular o conteúdo abordado. Para a dinâmica foram selecionados discentes aleatórios (voluntários). O discente ficava em frente a turma com um cartão colado na região frontal da cabeça, no cartão estava escrito o nome de uma das estruturas celulares. O discente voluntário, por meio de dicas passadas por seus colegas de sala, precisava identificar “Quem era ele”. (v) foi efetuada aplicação de um questionário com seis questões objetivas, para analisar o aprendizado construído no decorrer da aula.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com aplicação do questionário para levantamento de conhecimento prévio, ficou evidente que os discentes obtinham pouco conhecimento sobre a temática. Logo em seguida iniciou-se a aula teórica com apresentação slides, os alunos se mostraram extremamente interessados observando, esclarecendo duvidas e interagiram a todo

momento. Com aplicação das paródias, que visavam a fixação do conteúdo, foi perceptível a timidez dos discentes que, inicialmente, não participaram da maneira esperada pelas PIBIDianas. No entanto, com o uso da segunda paródia (Madalena, Madalena) houve uma interação e os discentes mostraram-se mais animados.

Para revisar aula de modo lúdico desenvolveu-se a dinâmica “quem sou eu”, fazendo com que os alunos descrevessem o que compreendeu dos conteúdos da aula desenvolvida. Santos; Bertoso diz que:

O educador precisa acreditar na eficácia e importância de se trabalhar o lúdico para que assim independente das circunstâncias de recursos, tempo, material e outros, ele consiga aplicar e proporcionar atividades interessantes e atrativas aos alunos e este sinta o desejo de fazê-las e assim consequentemente de maneira espontânea consiga evoluir em seus conhecimentos escolares naturalmente sem sofrimento. 2014,p.18.

Apesar das atividades lúdicas exigirem domínio e tempo para organizar e as vezes um custo, ela demonstra que até mesmo os conteúdos mais históricos e científicos podem ser trabalhados de maneira diferenciada, cabe ao profissional buscar e acreditar que é possível, e querer sair do comodismo para obter um melhor resultado que as vezes não acontece por falta de trabalhar metodologias diferenciadas. Pois Kishimoto diz que:

A utilização do jogo potencializa a exploração e a construção do conhecimento, por contar com a motivação interna, típica do lúdico, mas o trabalho pedagógico requer oferta de estímulos externos e a influência de parceiros bem como a sistematização de conceitos em outras situações que não os jogos. 2004,p.37/38

Ao final da aula foi aplicado o último questionário para verificar se os alunos entenderam o conteúdo 85% da turma conseguiu responder corretamente todas questões do questionário, já os outros 15 % erraram 1 ou 2 questões. Com tudo pode-se observar que trabalhar um jogo durante a aula foi extremamente diferente observou-se a participação de todos pois todo presentes em aula queria ajudar o colega a descobrir quem era ele, e houve uma troca de conhecimento a todo momento entre PIBIDianas e discentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As metodologias diferenciadas, lúdicas e jogos estimulam o interesse do aluno fazendo com que eles interajam e obtenham um maior conhecimento. É perceptível que elaborar aulas lúdicas com dinâmicas, requer mais recursos e tempo. No entanto, os resultados do questionário aplicado após as aulas deixam evidente que trabalhar conteúdos, as vezes tido como chatos, de maneira lúdica facilita o processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-Chave: Metodologia, Práticas, Construir.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). **LIÇÕES DE DIDÁTICA**. Ed. 5. Campinas, SP: Papirus, 2012.

LOPES, SÔNIA Sonia Lopes, Sergio Rosso. **BIO**. Ed. Saraiva, 2016.

BRASIL. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Departamento de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica de Biologia**-Curitiba, SEED, 2008. Disponível em:
http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/dce_bio.pdf. Acesso em 25/10/2019.

SANTOS, Daniela Silva dos; BERTOSO, Eunice Barros Ferreira. **A Concepção dos Docentes Sobre a Importância do Lúdico**. 2014. Disponível em:
<https://www.psicopedagogia.com.br/index.php/component/users/?view=registration&Itemid=101> acesso em: 28/10/2019.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, Brincadeira, e a Educação**. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2004.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA DE GENÉTICA: SEGUNDA LEI DE MENDEL

Glleyce Kelly dos Santos Chaves¹; Laura Wcell Fernandes Cabral²; Katiane Denise de Lima Pereira³; Leandro Carbo⁴; Kayena Delaix Zaqueo⁵

¹ Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Mato Grosso, Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, glleyce_kelly@hotmail.com

² Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Mato Grosso, Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, lauraa1cabral22@gmail.com

³ Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Mato Grosso, Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, katiane-kr02@hotmail.com

⁴ Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Mato Grosso, Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, leandro.carbo@svc.ifmt.edu.br

⁵ Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Mato Grosso, Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, kayena.zaqueo@svc.ifmt.edu.br

INTRODUÇÃO

No estudo da biologia do ensino médio um dos conteúdos que os discentes encontram dificuldade é a genética, pois ocorre à necessidade de contextualizar a temática, sendo essencial o uso de práticas pedagógicas visando facilitar o processo de ensino-aprendizagem tornando o conteúdo atrativo. Martinez, Fujihara e Martins, (2008) ressaltam a importância de complementar conceitos teóricos através de atividades práticas no ensino de genética visando auxiliar no aprendizado dos alunos.

A Genética é a área da biologia que estuda a hereditariedade, que consiste na transferência de característica de pais para filhos, ao longo das gerações, e a sua variação em cada descendente (VIANA; CRUZ; BARROS, 2012), mostrando como essas características foram passadas pelos antecessores.

A Segunda Lei de Mendel diz que “Em um cruzamento em que estejam envolvidos dois ou mais caracteres, os fatores que determinam cada um se separam de forma independente durante a formação dos gametas, se recombinam ao acaso e formam todas as combinações possíveis”. (LINHARES; GEWANDSZNAJDER, 2013).

De acordo com Santos e Guaresi (2014, p. 32):

Entendemos que o ensino promovido em sala de aula deveria possibilitar que o estudante se apropriasse dos conhecimentos científicos de modo a compreendê-los, questioná-los e utilizá-



los como instrumento do pensamento [...]. O que observamos empiricamente é que parte do saber científico transmitido nas escolas é rapidamente esquecido.

Para Gonçalves (2012) a construção do caminho no processo de ensino aprendizagem é estimulada com a utilização do lúdico, pois este aumenta o estímulo da concepção de conhecimento.

O objetivo da aula foi elaborar uma sequência didática que auxiliasse na compreensão dos mecanismos relacionados à interação gênica com segregação independente e herança quantitativa a partir do uso do lúdico como ferramenta auxiliadora.

MATERIAL E MÉTODOS

A atividade foi realizada no Instituto Federal de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, por três discentes PIBIDianas na turma do 2º ano do curso Técnico em Meio Ambiente integrado ao Ensino Médio, em novembro de 2018 durante a disciplina de biologia, com a temática: Interação entre genes com segregação independente.

O termo PIBIDiano é atribuído aos discentes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), trata-se de um projeto que visa inserir os acadêmicos de cursos de licenciatura no âmbito escolar, antes do estágio, para auxiliar no desenvolvimento de sua prática e experiências para sua formação, estes apresentam em suas intervenções metodologias diferenciadas, para contribuir numa melhor aprendizagem do conteúdo.

Os materiais utilizados para realização da aula foram slides, cartolina e quadro. A atividade realizada ocorreu de forma expositiva dialogada com apresentação de slides, dinâmica e questionário. Inicialmente foi realizada uma atividade laboral com alguns exercícios de alongamento com os presentes para ocorrer uma interação entre PIBIDianas e alunos. Posteriormente, sucedeu um diálogo com os alunos para levantamento de conhecimento prévio, sendo realizados algumas indagações, sendo elas: O que são genes? Qual a segunda Lei de Mendel? Qual a proporção genotípica da segunda Lei de Mendel? O que é a interação gênica?

Em seguida, o conceito de interação entre genes foi apresentado e logo após explicou-se com os seguintes exemplos, sendo eles, plumagem dos periquitos, crista de galináceos, cor da pelagem de cães labradores e cor dos olhos humanos. Após, sanadas as dúvidas, seguimos o conteúdo abordando sobre herança quantitativa, com os seguintes exemplos: cor de pele humana e semente de trigo.

A partir dessa explicação foi aplicada uma atividade de fixação em grupo, para tanto, os alunos foram divididos em cinco equipes, para que estes realizassem dois cruzamentos a partir do conteúdo abordado. Como recurso foram utilizadas cartolinas (que já se encontravam com o quadro de Punnett previamente desenhado) e quais cruzamentos cada grupo realizaria, a fim de agilizar a execução da atividade, após terminado o cruzamento cada grupo explicou como realizaram o preenchimento do quadro e qual a proporção genotípica encontraram.

Para finalizar a aula aplicamos um questionário contendo 10 questões objetivas de cruzamento genético para avaliar se os alunos compreenderam o conteúdo apresentado, a atividade deveria ser entregue no dia seguinte. Os alunos foram avaliados por meio de observação, participação e questionário.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As PIBIDianas haviam sido informadas, pela professora regente, que a temática já havia sido iniciada em uma aula anterior. No entanto, no momento do levantamento de conhecimentos prévios foram realizadas algumas perguntas relacionadas ao conteúdo anterior e os discentes não foram participativos, muitos afirmaram que não recordavam do conteúdo totalmente.

Diante da situação as PIBIDianas realizaram uma revisão com retomada do conteúdo da aula anterior. O “saber como agir” diante de situações que não estavam previamente programadas é uma das atitudes esperadas dos docentes. A postura das PIBIDianas frente à problemática foi muito positiva, pois elas se mostraram capazes de suprir uma deficiência apresentada pelos discentes. Durante a explicação do conteúdo, os alunos se envolveram e foram participativos até mesmo auxiliaram na montagem do quadro de Punnett e na resolução dos exemplos no quadro.

No momento do jogo, foi solicitado aos alunos que dividissem em quatro grupos, sendo distribuída uma cartolina para cada grupo, nesta se encontrava um

tabuleiro “quadro de punnett” para realizar um cruzamento teste de interação gênica epistática de crista de galináceos, com a finalidade de verificar se os mesmos compreenderam o conteúdo explicado.

Os grupos executaram a atividade com êxito, pois conseguiram realizar os cruzamentos de forma eficaz e participativa. Durante o jogo ocorreu uma interação positiva entre os alunos que se mostraram muito empolgados para concluir a atividade, mostrando assim a importância do lúdico no processo de ensino aprendizagem. Conforme Pedroso (2009), o aluno pode despertar o interesse em participar das aulas de forma espontânea com o uso de atividades lúdicas. Para (PINTO, 2009, p. 16) “O jogo tem que ser desafiador para o aluno, para que não se torne uma atividade monótona e com isto perca seu atrativo pedagógico”.

A atividade com a cartolina chamou a atenção dos alunos, pois, no início da aula os alunos não se mostraram muito interessados no conteúdo e durante a parte prática com o preenchimento dos quadros se empolgaram e rapidamente resolveram a atividade proposta, disputando entre si quem terminava primeiro e ao final explicaram para os colegas como chegaram ao resultado obtido.

Ao final, foi aplicado um questionário com 10 questões objetivas, para avaliar se os alunos compreenderam o conteúdo de forma eficiente, sendo este entregue no dia seguinte, após a correção dos exercícios ficou evidente que 100% dos discentes acertaram todas as questões. O fato de terem resolvido as atividades em casa é uma das explicações para 100% de êxito, pois alguns discentes possivelmente realizaram pesquisas na internet e alguns até mesmo deram as respostas para os que não haviam realizado as atividades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso do lúdico e de disputas no processo de ensino aprendizagem serve como uma ponte que auxilia o aluno a assimilar e compreender o conteúdo abordado além de facilitar sua interação com os colegas e temática proposta.

A partir dos resultados percebemos que aulas diferenciadas auxiliam no processo de aprendizagem dos alunos, pois os mesmos prestam mais atenção no conteúdo ministrado e, assim, conseguem obter maior proveito nas aulas.

Palavras-Chave: Intervenção Pedagógica, Lúdico, Segunda Lei de Mendel.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GONÇALVES, A. A. **Criança e Ludicidade:** Uma Análise do Programa de Extensão Ludoteca da Universidade Estadual de Londrina. 2012. 46 f. TCC (Graduação) - Curso de Pedagogia, Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2012

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia Hoje:** Genética, Evolução e Ecologia. São Paulo: Ática, 2013.

MARTINEZ, Emanuel Ricardo Monteiro; FUJIHARA, Ricardo Toshio; MARTINS, César. Show da Genética: um jogo interativo para o ensino de genética. **Genética na escola**, v. 3, n. 2, p. 24-27, 2008.

PEDROSO, C. V. Jogos didáticos no ensino de biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático. In: **Congresso Nacional de Educação**. 2009. PINTO, L. T. **O uso dos jogos didáticos no ensino de ciências no primeiro segmento do ensino fundamental da rede municipal pública de Duque de Caxias**. [Dissertação]: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, 2009.

SANTOS, D. N.; GUARESI, R. Realidade e tendências no ensino de biologia no brasil: análise de conhecimento vocabular em fragmento de livro didático por estudantes de 1º ano do ensino médio. **Revista Virtual Lingu@ Nostr@**, v. 2, n. 1, p. 32-48, 2014.

VIANA, J. M. S.; CRUZ, C. D.; BARROS, E. G. **Genética:** Volume 1 – fundamentos. 2 ed. Viçosa: UFV, 2012.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA SOBRE ARTRÓPODES: PIBIDIANAS EM SALA DE AULA

Katiane Denise de Lima Pereira¹; Izabel Viana de Souza Cruz²; Edneuzza Moraes Gomes³; Leandro Carbo⁴; Kayena Delaix Zaqueo⁵

¹ Instituto Federal de Educação Ciências do Estado de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, katiane-kr02@hotmail.com.

² Instituto Federal de Educação Ciências do Estado de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, izabelviana60@gmail.com.

³ Instituto Federal de Educação Ciências do Estado de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, edneuzza_moraes@hotmail.com

⁴ Instituto Federal de Educação Ciências do Estado de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, leandro.carbo@ifmt.svc.edu.br

⁵ Instituto Federal de Educação Ciências do Estado de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, kayena.zaqueo@ifmt.svc.edu.br

INTRODUÇÃO

No processo de ensino a aprendizagem é importante, que os conteúdos tragam informações relevantes, que permitam conexão com o dia a dia dos discentes, considerando seus conhecimentos preexistentes. De acordo com organizadores dos Parâmetros Curriculares Nacionais

“Para promover um aprendizado ativo, que, especialmente em Biologia, realmente transcenda a memorização de nomes de organismos, sistemas ou processos, é importante que os conteúdos se apresentem como problemas a serem resolvidos com os alunos, como, por exemplo, aqueles envolvendo interações entre seres vivos, incluindo o ser humano, e demais elementos do ambiente” (BRASIL. PCN, 2000, p. 15 – 16).

De maneira geral, os artrópodes são animais de patas articuladas e exoesqueleto quitinoso, que possuem uma grande capacidade de se adaptarem aos diferentes ambientes da terra. São seres que possuem grande influência no ecossistema, sendo exemplos os siri, as aranhas, os escorpiões, as moscas, dentre outros. Para Lopes e Rosso (2005) os artrópodes constituem um grande grupo de animais, tanto que, de cada quatro animais vivos, três são do filo dos artrópodes. Sendo assim, todos conhecem os artrópodes, por mais que algumas vezes não saibam identificar as características que os classificam como pertencentes ao filo.

Apesar de ser um filo bastante numeroso e amplo, os livros didáticos trazem poucas informações sobre os supracitados animais, vale ressaltar que o livro deve ser utilizado como um auxiliar, cabe ao professor conhecer os conteúdos ministrados e

trazer intervenções adequadas para facilitar o ensino dos acadêmicos (PERNAMBUCO, 2013 p. 17).

A presente proposta teve por objetivo apresentar as principais características dos representantes do filo Arthropoda, buscando contextualizar o assunto a realidade dos discentes.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado uma intervenção pedagógica para os discentes do terceiro ano do curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Nível Médio, do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Estado de Mato Grosso (IFMT), Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara (CRJac). A intervenção foi desenvolvida por quatro acadêmicas que participam do – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), com o subprojeto de biologia.

A atividade foi desenvolvida com 32 discentes, em julho de 2019 totalizando 1h40min de duração, primeiramente foi realizada uma pesquisa sobre os artrópodes consecutivamente foi montando um plano de aula sobre os artrópodes com o foco nos subtemas: Crustáceos; Quelicerados; Miriápodes e Hexápodes.

A primeira etapa da regência se deu com o levantamento de conhecimentos prévios. As regentes realizavam diversos questionamentos, iniciando com indagações se os discentes se familiarizavam com alguns daqueles animais. Conforme as respostas, as PIBIDianas faziam mais perguntas.

Posteriormente foi dada a sequência ao conteúdo, com auxílio de projetor e slides, com a aula expositiva-dialogada sobre os artrópodes, abordando as características específicas do filo: Corpo dividido em tagmas, exoesqueleto, apêndices articulados, olhos simples e/ou compostos. E como diferenciar os subgrupos do filio artrópoda.

Após a explicação de cada subclasse sendo elas os Crustáceo; Quelicerados, Miriápodes e Hexápodes, foi apresentado o vídeo, algumas curiosidades, as breves revisão gerais e Artrópodes em resina (figura 1), com a finalidade de mostrar a abrangência deste filo, a finalização se deu com exercícios.



Figura 1: materiais utilizados para ministrar o conteúdo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A aula foi iniciada com uma conversa com a turma a respeito do tema proposto, foi escrito no quadro as seguintes palavras: “formiga, abelha, mosca, mosquito, barata, besouro, escorpião, aranha, lacraia, gafanhoto, caranguejo, lagosta, camarão, siri, pulga, carrapato, ácaro, borboleta, e mariposa” e em seguida as imagens da mesma para uma melhor compreensão.

Uma das perguntas que foi feita conforme a imagem exposta, se *‘As formigas têm antenas e os aracnídeos têm? Quais as diferenças entre eles?’*, durante as respostas dos discentes, foi possível identificar que alguns já sabiam a temática que seria proposta, depois de todas as indagações ao final foi dito que todos aqueles animais expostos, pertencem ao filo Artrópodes, um dos maiores filo do planeta terra.

Com os resultados do levantamento de conhecimentos prévios ficou evidente que alguns discentes já estavam familiarizados pela temática, pois muitos já estavam se preparando para o ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio, isso facilitou bastante a compreensão dos conteúdos ministrado. Conforme a aplicação da aula observou-se uma interação muito boa entre as PIBIDianas e a turma, sendo uma aula muito participativa.

Durante a aula constatou-se que os acadêmicos interagiam, principalmente quando eles descobriam algo novo, por exemplo os parasitos do gênero *Cymothoa*, ou “peixe-comedor-de-língua”, que, apesar do nome popular ser “peixe”, é um parasito crustáceo da família *Cymothoidae*. Nota-se que o livro que eles tinham em mãos

obtinha poucas informações a respeito da temática ou mesmo sobre as curiosidades, porém possuía boas questões ao final do capítulo.

Por ser uma temática longa, terem estudado integralmente e pelo fato de ser a última aula durante o dia, observou-se que alguns já estavam cansados. A finalização da aula se deu através de exercícios relacionado com a temática e com a interação que o acadêmico possuía com o foco nos subtemas dos Crustáceos; Quelicerados; Miriápodes e Hexápodes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como Pidianas e futuras professoras a experiência vivida é gratificante e única, pois entrar em sala como quatro professoras/PIBIDianas e falar de uma única temática, atualmente não é uma tarefa fácil e não se vê nas escolas. Mas o PIBID proporciona isso, ensina a trabalhar em grupo e prepara os licenciandos para atuarem como futuro docente.

Palavras-Chave: Artrópode, Educação, Plano de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. **Biologia** – volume único. São Paulo: Saraiva, 2005.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). **Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologia**. Ensino Médio. Brasília: MEC/SEF, 2000.

PERNAMBUCO. **Parâmetros Curriculares de Biologia** – Ensino Médio. Pernambuco: SEEPE, 2013.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.



JOGO DIDÁTICO: UMA FERRAMENTA DE ENSINO PARA ECOLOGIA DA POPULAÇÃO

Edneuzza Moraes Gomes¹, Marília Dourado Paulino², Leandro Carbo³, Kayena Delaix Zaqueo⁴

¹ Instituto Federal do Mato Grosso, Campus São Vicente-Centro de Referência de Jaciara, e-mail: edneuzza_moraes@hotmail.com

² Instituto Federal do Mato Grosso, Campus São Vicente - Centro de Referência de Jaciara, e-mail: mariliadourado332@gmail.com

³ Instituto Federal do Mato Grosso, Campus São Vicente-Centro de Referência de Jaciara, leandro.carbo@ifmt.svc.edu.br

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

INTRODUÇÃO

O conteúdo de ecologia e meio ambiente abrange muitos conceitos, tornando a matéria cansativa e difícil, por isso, muitos alunos têm dificuldade em assimilar o conteúdo e acabam não se interessando pelo mesmo. As bolsistas do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência), juntamente com o supervisor, tiveram o intuito de planejar uma intervenção, com utilização de materiais didáticos, para fazer com que os alunos se interessassem pelo conteúdo.

Para Krebs (1972) "A ecologia é o estudo científico das interações que determinam a distribuição e a abundância dos organismos". A ecologia é a interação entre vários fatores, podendo ser físicos, químicos, organismos bióticos e abióticos.

A palavra "ecologia" foi usada pela primeira vez por Ernest Haeckel em 1869. Para ele a ecologia é o estudo científico das interações entre os organismos e o seu ambiente. A palavra é derivada do grego *oikos*, que significa "casa". Portanto, poderíamos dizer que a ecologia é o estudo da "vida doméstica" dos organismos vivos (BEGON, TOWNSEND E HARER, 2007, p.4).

O estudo da ecologia é centralizado em três níveis de interesse: Comunidade (conjunto de população que distribuem elementos em comum), População (conjunto de indivíduos da mesma espécie) e Organismo (individual) (BEGON et. al. (2007)).

Com auxílio do jogo didático buscou-se despertar o interesse e participação dos alunos. Para Fortuna, 2003 "Enquanto o aluno joga ele desenvolve a iniciativa, a imaginação, o raciocínio, a memória, a atenção, a curiosidade e o interesse, concentrando-se por longo tempo em uma atividade."

O presente trabalho objetivou relatar apenas ecologia das populações, sendo população definida como: o grupo de indivíduos da mesma espécie, que ocupam uma mesma região, em determinado período. Com objetivo de fazer os alunos compreenderem os conceitos básicos de ecologia de populações, analisar o crescimento, densidade, distribuições populacionais e o comportamento do controle de população.

MATERIAL E MÉTODOS

A intervenção foi realizada com os alunos do 1º ano do curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Nível Médio no Instituto Federal de Mato Grosso - IFMT Centro de Referência de Jaciara - CRJac, utilizando a estratégia de aula expositiva dialogada, com duração de 1 hora e 40 minutos, dividida em três momentos.

No primeiro momento da aula foi realizada uma apresentação expositiva dialogada, utilizando slides, fazendo com que os alunos aprendessem o conteúdo.

No segundo momento foi aplicado um jogo didático, com o objetivo de atrair a atenção dos alunos, verificando se eles compreenderam e aprenderam o conteúdo.

Em último momento foi aplicado um questionário contendo 7 questões relacionadas a explicação do conteúdo para avaliação dos alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante a explicação do conteúdo observou-se que os alunos conseguiram aprender e assimilar o conteúdo, interagindo durante a aula.

O jogo didático fez com que os alunos interagissem e auxiliou para memorização dos conceitos aplicados em aula. Os jogos são importantes instrumentos de ensino, deveriam estar inclusos na prática pedagógica dos docentes. Segundo Miranda (2001), mediante o jogo didático, vários objetivos podem ser atingidos, relacionados à cognição, afeição, socialização, motivação e criatividade.

Jogos Didáticos são simulações que podem ser utilizados no processo ensino-aprendizagem de uma determinada componente curricular. Mirian Krasilchik (2008), no livro "Prática de Ensino de Biologia", define jogos como sendo as simulações mais simples, que têm a função de ajudar a memorizar fatos e conceitos.

Sobre isto, Almeida e colaboradores (2015) dizem que “os jogos pedagógicos podem e devem ser usados como uma ferramenta dos professores em suas aulas, dessa maneira os alunos conseguem prestar atenção no conteúdo abordado quebrando a rotina e tornando mais agradáveis as aulas, servindo de complemento do livro didático”.

O resultado dos questionários corrigidos obtiveram 95% de respostas corretas, firmando que os alunos compreenderam o conteúdo e interagiram no jogo didático aplicado. Segundo Parasuraman (1991), “um questionário é tão somente um conjunto de questões, feito para gerar os dados necessários para se atingir os objetivos do projeto”.



Figura 1- Jogo didático aplicado no final da aula, com os alunos do 1º ano do ensino médio do turno vespertino no IFMT (Instituto Federal do Mato Grosso), cidade de Jaciara, 2018.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aula foi bastante proveitosa, pois, além de ter a participação dos alunos, eles se mostraram interessados no conteúdo e conseguiram aprender os conceitos aplicados e adquiriram um conhecimento mais amplo sobre o assunto.

O jogo didático foi de suma importância para a compreensão dos alunos, pois, chamou a atenção dos mesmos e fez com que eles interagissem na aula.

Palavras-Chave: Ecologia das populações, Jogo didático, intervenção.

SEMILIC: ANAIS DO III SEMINÁRIO DAS LICENCIATURAS DO IFMT, V SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PIBID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, J. M.; LIMA, R.M.; SILVA, M.S.L.; VÉRAS, M. A. S.; CAVALCANTI, M. L. F. Ensino e aprendizagem de Ciências Biológicas, com a utilização de Jogos Didáticos: Relato de experiência. In: II Congresso Nacional de Educação, 2., 2015. Campina Grande. Anais... Campina Grande: REALIZE, 2015.

BEGON, M; HARPER, J.L. & TOWNSEND, C.R. 2007. Ecologia - De Individuos A Ecosistemas. Artmed Editora. Porto Alegre, RS. 752p.

FORTUNA, T. R. Jogo em aula. Revista do Professor, Porto Alegre, v.19, n.75, p.15-19, jul./set. 2003.

KRASILCHIK, M. Prática de Ensino de Biologia. – 4ª ed. Ver. eampl., 2ª reimpr. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008. 200 p.

KREBS, C. J. Ecology – The experimental analysis of distribution and abundance. New York, Estados Unidos: Harper International, 1972.

MIRANDA, S. Do fascínio do jogo à alegria do aprender nas séries iniciais. 1ª edição. Campinas: Papyrus, 2001, 110p.

PARASURAMAN, A. Marketing research. 2. ed. New York: Addison-Wesley Publishing Company, 1991.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

JOGO DIDÁTICO COM POLÍMEROS

Rane Éle Cirilo Novaes¹; Kellyn Ferreira Antunes²; Josane do Nascimento Ferreira Cunha³

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso,
raneele@hotmail.com/kellyn.antunes@vgd.ifmt.edu.br/josane.cunha@blv.ifmt.edu.br

INTRODUÇÃO

Atualmente, podem ser consideradas as seguintes modalidades de Educação: presencial e a distância. A modalidade presencial é a comumente utilizada nos cursos regulares, onde professores e alunos encontram-se sempre em um mesmo local físico, chamado sala de aula, e esses encontros se dão ao mesmo tempo: é o denominado ensino convencional. Na modalidade a distância, professores e alunos estão separados fisicamente no espaço e/ou no tempo. Esta modalidade de educação é efetivada através do intenso uso de tecnologias de informação e comunicação, podendo ou não apresentar momentos presenciais (MORAN, 2009).

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.

Os projetos devem promover a iniciação do licenciando no ambiente escolar ainda na primeira metade do curso, visando estimular, desde o início de sua formação, a observação e a reflexão sobre a prática profissional no cotidiano das escolas públicas de educação básica. Os discentes serão acompanhados por um professor da escola e por um docente de uma das instituições de educação superior participantes do programa (BRASIL, 2009).

Baseados nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), enfatizamos que a simples transmissão de informações não é suficiente para que os alunos elaborem suas ideias de forma significativa. É imprescindível que o processo ensino-aprendizagem decorra de atividades que contribuam para que o aluno possa construir e utilizar o conhecimento. Sendo assim, entendemos que polímeros é um tema adequado para discussões em sala de aula, pois nos permite a contextualização de aspectos explicitados acima. Por isso mesmo, a temática polímeros é encontrada facilmente nos livros aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático para o

Ensino Médio (PNLD). Apesar de estar nos livros, nem sempre é trabalhado e dentre os motivos apresentados encontra-se a falta de recursos ou mesmo de tempo durante o ano letivo (RODRIGUES, 2014).

Durante muito tempo, acreditava-se que a aprendizagem ocorria pela repetição e que os estudantes que não aprendiam eram os únicos responsáveis pelo seu insucesso. Hoje, o insucesso dos estudantes também é considerado consequência do trabalho do professor. A ideia do ensino despertado pelo interesse do estudante passou a ser um desafio à competência do docente. O interesse daquele que aprende passou a ser a força motora do processo de aprendizagem, e o professor, o gerador de situações estimuladoras para aprendizagem. É nesse contexto que o jogo didático ganha espaço como instrumento motivador para a aprendizagem de conhecimentos químicos, à medida que propõe estímulo ao interesse do estudante. Se, por um lado, o jogo ajuda este a construir novas formas de pensamento, desenvolvendo e enriquecendo sua personalidade, por outro, para o professor, o jogo o leva à condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem (CUNHA, 2012).

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo relatar a confecção de um jogo didático relacionado ao tema Polímeros realizado por bolsista do PID do curso de Licenciatura em Química a distância do Instituto Federal de Mato Grosso.

MATERIAL E MÉTODOS

O jogo didático realizado foi produzido por bolsista PID do curso de Licenciatura em Química a distância do IFMT/ campus Bela Vista executado no IFMT/ campus Várzea Grande. Este é considerado uma ferramenta lúdica que facilita a dinâmica da aula fortalecendo o nível de esclarecimento do conteúdo por meio da atenção destinada as regras impostas que o jogo requer.

Neste caso foi confeccionado um jogo de dominó relacionado a classificação dos Polímeros que é composto por 28 peças e pode ser jogado por 4 pessoas, será considerado ganhador aquele que terminar primeiro a sequência numérica. A simbologia utilizada é da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para classificar os materiais plásticos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O novo conceito de educação requer uma nova alternativa para educar expandindo os recursos didáticos oferecidos através de atividades lúdicas. Este trabalho resultou na confecção de um jogo didático (Figura 1) realizado com a temática polímeros.



Figura 1: Imagem do jogo de dominó sobre a classificação dos Polímeros

O jogo desenvolvido poderá auxiliar os alunos na compreensão do conteúdo de polímeros em sala de aula podendo ser uma alternativa de mostrar como essas matérias estão presentes no nosso dia a dia, possibilitando aos alunos uma interação com o tema e a clareza de que esses materiais podem ser reutilizados se descartados em locais apropriados evitando o acúmulo desnecessário.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Confeccionou-se um jogo didático sobre a temática Polímeros que envolveu a classificação dos plásticos. Espera-se que o jogo auxilie de forma positiva no processo de ensino e aprendizagem dos discentes. Neste trabalho verificou-se a necessidade de que o tema seja trabalhado em sala de aula de forma mais interativa com os alunos em relação ao conhecimento de como é produzido os polímeros e como eles podem ser reutilizados ou substituídos por biodegradáveis, uma vez que a sua utilização esta cada vez mais presente em nosso cotidiano.

Palavras chave: Jogo didático, Polímeros, Processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MORAN, J. M. O que é Educação a Distância. Universidade de São Paulo. Disponível em: https://capes.gov.br/educacao_basica/capesPIBID/PIBID. Acesso em: 24 out .2019.

BRASIL. Ministério da Educação – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Portaria Normativa CAPES n. 122, de 16 de setembro de 2009. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Editais e seleções. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/Edital02_PIBID2009.pdf>. Acesso em: 16 out 2019.

CUNHA, M. B. Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula. QUÍMICA NOVA NA ESCOLA v. 34, n. 2, pp. 92-98, 2012.

RODRIGUES, J.D.O. Polímeros Retardantes de Chama: uma Proposta de Experimento .TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO Brasília – DF 1º/2014.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com o apoio do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), Projeto de Bolsas de Incentivo à Docência, Pró-Reitoria de Ensino, IFMT campus Várzea Grande, a UAB/IFMT campus Cuiabá Bela Vista.

MICROSCÓPIO A LASER- INTERAÇÃO FÍSICA E BIOLOGIA

Thalita Lopes Ferraz¹, Fernanda Catia Galdina da Costa², Carlos Henrique Damasceno³, Leandro Carbo⁴

¹Instituto Federal de Mato Grosso, thalitalopesferraz@gmail.com

²Instituto Federal de Mato Grosso, fernanda.catia15@gmail.com

³Professor da escola, kaikedamasceno@hotmail.com

⁴Instituto Federal de Mato Grosso, leandro.carbo@svc.ifmt.edu.br

INTRODUÇÃO

O PIBID- Programa Institucional de Iniciação à Docência, tem como um de seus objetivos proporcionar aulas diferenciadas onde a prática e a teoria possam caminhar lado a lado, segundo a Capes ele visa “contribuir para a articulação entre a teoria e pratica necessária à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura”.

Tendo em vista a importância das aulas interdisciplinares, onde a mesma possibilita melhor desempenho do discente, e que possibilita ao mesmo colocar em prática tudo o que se viu na teoria, segundo Fazenda (2008) “Um olhar interdisciplinarmente atento recupera a magia das práticas, a essência de seus movimentos, mas, sobretudo, induz-nos a outras superações, ou mesmo reformulações”. Visando em fazer uma conversação entre disciplinas distintas, foi desenvolvida uma aula onde a microbiologia e óptica geométrica se interagem.

Na microbiologia é indispensável o uso do microscópio, logo que os microrganismos não são visíveis ao olho nu. Segundo (PURVES *et al.*, 2009) “Os microscópios são imprescindíveis para a visualização das células, uma vez que, as células são usualmente invisíveis ao olho humano”. Sendo assim faz-se necessário criar outros métodos para estudar os microrganismos, e sabendo que é possível relacionar outra disciplina além da biologia com este experimento, a Física, trabalhando conceitos de óptica, nesta vertente foi desenvolvida uma aula para alunos do 9º ano da Escola Municipal Maria Vilany Delmondes.

MATERIAL E MÉTODOS

A atividade foi realizada na Escola Municipal Maria Vilany Delmondes, com alunos de duas turmas de 9º ano, no período da matutino, foram aulas com duração de 1h, ao total 48 alunos, no decorrer das explicações demonstraram muito interesse

em saber se realmente é possível visualizar microrganismos sem o uso de um microscópio óptico.

A aula foi constituída por 3 momentos: no primeiro, foi feita uma pergunta aos alunos se seria possível visualizar microrganismos sem auxílio de um microscópio óptico. A resposta foi que não seria possível. Então iniciou-se as explicações dos conceitos que envolvem o experimento para que seja possível. Deu continuidade com conceito de Luz, que é uma onda eletromagnética, que na sua maioria carrega energia e que possibilita a sensação de visão nos seres humanos, que ela foi estudada em várias formações, porém seria utilizada somente a forma geométrica. Em seguida conceituou-se raio de luz que é representação geométrica da trajetória da luz, e que vários raios de luz formam os feixes de luz, que se dividem em 3 categorias paralelos, divergentes e convergentes. Falou-se que existiram vários estudos para chegarem ao resultado que a luz ela pode ser tanto onda como partícula, dependendo o meio onde ela está. Para conceituar difração utilizou-se um experimento onde cobre a boca com a mão e fala para mostrar que as ondas sonoras naquele momento sofrem difração e a luz não difratou, pois, o objeto é maior que o comprimento da onda, e para comprovar que ela também se difrata usamos um laser e um fio de cabelo, onde ficou visível que ela rompeu o obstáculo.

No segundo momento deu-se início da explanação sobre refração, reflexão que são fenômenos da luz onde foi possível a realização do experimento, pois ao se difratar a luz possibilitou enxergar os microrganismos presentes na água analisada. Foi conceituado microrganismos para melhor entendimento do experimento. Ao final da conceituação foi montado o microscópio para demonstração dos conceitos explanados, e mostrado em quais momentos eles atuavam, para melhor visualização foi criada uma colônia de paramecium, microrganismos que medem entre 1mm e 3 mm. Para melhor fixação do conteúdo foi passado uma atividade para que pudessem conceituar os tópicos trabalhado em aula.

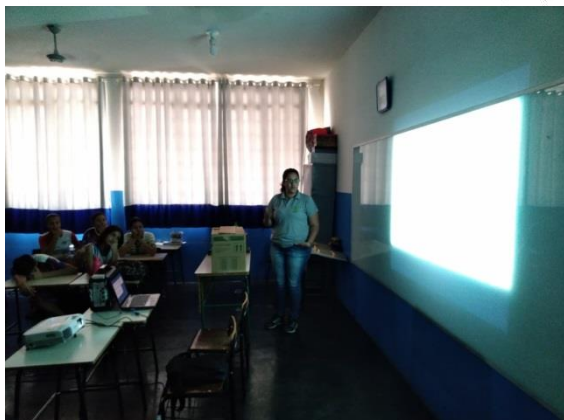


Figura 1 bolsista Thalita Ferraz



Figura 2 microscópio caseiro



Figura 3 momento em que ligamos o microscópio



Figura 4 alunos observando o funcionamento do microscópio

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Obteve-se resultado satisfatório, pois ficou nítido que a maioria dos alunos compreenderam os conceitos explanados e conseguiram correlacionar a teoria e a prática. Sendo assim ficou claro a importância da interdisciplinaridade em sala, e de mostrar que disciplinas distintas podem ser trabalhadas juntas.

Com a atividade, obteve-se resultado significativo pois cerca de 85% dos alunos conceituaram de forma coerente, sendo assim conclui-se que a teoria ligada a pratica surte bons resultados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PIBID possibilita ao discente uma nova visão do que é ser um professor, como um dos seus objetivos proporcionar uma aula diferenciada, onde possa relacionar a teoria e pratica sendo assim foram desenvolvidas aulas práticas que possibilitou ao discente uma vivencia diferenciada em sala. Nessa vertente, o PIBID é de suma importância para o discente nos anos iniciais, pois a vivencia em sala, desde o início da graduação, faz com que o mesmo possa ter consciência e desenvolver um excelente trabalho.

Palavras-Chave: Microscópio, Microbiologia, Física, Interdisciplinaridade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PURVES, W. K.; SADAVA, D.; ORIAN, G. H.; HELLER, H. C. **Vida: a ciência da biologia**. 8aed. v.1 Porto Alegre: Artmed, 2007.

<https://capes.gov.br/educacao-basica/capesPIBID/PIBID> acessado: em 25/10/2019 as 08:30.

FAZENDA, Ivani; **Didática e Interdisciplinaridade**, 13ªed. São Paulo, Papyrus, 2008.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

MUDANÇAS CLIMÁTICAS E OS RETROCESSOS DAS POLÍTICAS AMBIENTAIS NO ATUAL GOVERNO

Jéssica Kristina dos Santos¹; Ronaldo Eustáquio Feitoza Senra², Kathy de Freitas Marinho dos Reis³

¹ IFMT- Centro de Referência de Jaciara - Licenciatura em Ciências da Natureza-Biologia; bolsista FAPEMAT/IFMT/Edital 46/2019, jessica.kris.ifmt@gmail.com

² Docente IFMT/PPGen/Centro de Referência de Jaciara, bolinhasenra@yahoo.com.br;

³ Mestranda PPGen/IFMT, kathym.reis@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Recentemente foi vinculado nos jornais e mídias sociais que o número de queimadas no nosso país aumentou e muito se comparado aos últimos anos. E um dos consensos da comunidade científica é justamente que a queima de combustíveis fósseis e também o desmatamento contribuem de forma significativa para as mudanças climáticas. O grande descaso em relação às queimadas que estão gerando desmatamento tem sido notório em relação à política que envolve o meio ambiente. Sabendo que grandes queimadas emitem muito gases de CO₂ na atmosfera e a vegetação tem suma importância nesse processo, conseqüentemente nas mudanças climáticas, absorvendo os poluentes da atmosfera.

O ser humano tem sido o grande responsável pelo agravamento deste processo das mudanças climáticas, no qual alguns cientistas chamam de uma nova era geológica que é o Antropoceno, Zalasiewicz J (2016). Ou seja, a interferência direta das ações dos seres humanos no clima do planeta vem se intensificando.

Se no nosso país avançamos com algumas das políticas públicas na área ambiental, e principalmente as voltadas para as mudanças climáticas, como é o caso do Plano Nacional de Mudanças Climáticas - PNMC e o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima - PNAMC (BRASIL, 2016), assim como na política externa referente as questões ambientais, já que sediamos a ECO-92 e o nosso país iria sediar a Conferência das Partes da Convenção do Clima das Nações Unidas/COP-25 neste ano de 2019.

Aqui explicitamos que conforme notícias vinculadas⁶ o governo alega questões financeiras para a não realização do evento, contudo, sabemos que o atual governo tem uma bancada fortemente aliada pelos ruralistas e o atual presidente nunca fez declarações favoráveis às questões ambientais e climáticas, já que o agronegócio é um dos grandes contribuintes para o agravamento destas mudanças climáticas, o que faz com que o Brasil perca credibilidade e sua vanguarda na elaboração de políticas ambientais.

Então, percebendo que o atual governo, com sua antipolítica ambiental, vêm retrocedendo no seu papel de agente executor e de garantir a efetivação de tais políticas. O presente projeto de pesquisa de iniciação científica titulado: “Mudanças Climáticas e os retrocessos das Políticas Ambientais no atual Governo” está inserido a um projeto maior chamado: “Anti-intelectualismo e Educação Ambiental: implicações ao debate das mudanças climáticas”, financiado pelo Edital N°46/2019 RTR-PROPES/IFMT. No qual nosso Grupo de Estudos em Educação Ambiental e Educação Campesina – GEAC/PPGen/IFMT se insere na Rede Internacional de Educadores/as Ambientais e Justiça Climática-REAJA, coordenado pelo GPEA/UFMT.

Assim, nossa pesquisa tem como objetivo fazer uma sistematização (painel temporário) das notícias vinculadas nas redes sociais e mídias digitais, que se referem as questões ambientais, principalmente as mudanças climáticas e os retrocessos do atual governo.

Percebemos que o meio ambiente não pode estar refém de políticas governamentais e nem mercê de propostas temporárias, mas, sobretudo é fundamental fortalecermos as políticas públicas efetivas e contínuas que tenham o cuidado socioambiental como prioridade. Muitos dos desastres que vem sendo cometidos e destruindo a vegetação são visíveis e perceptíveis na nossa realidade, como é o caso da fumaça das queimadas chegando à cidade de São Paulo⁷ em pleno período vespertino no último mês de setembro do recorrente ano. E o governo não se importa com o que ocorre ou toma poucas atitudes para impedir o desmatamento. O homem e o governo não tomarem atitudes que possam mitigar ou minimizar tais

⁶Acessado em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-11/brasil-retira-candidatura-para-sediar-cop-25-em-2019>

⁷Acessado em: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2019/08/satelites-mostram-invasao-de-rio-de-fumaca-de-queimadas-sobre-sao-paulo.shtml>;
<https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/09/19/fumaca-de-queimadas-na-amazonia-e-em-paises-vizinhos-chega-aos-ceus-do-sul-e-do-sudeste-do-brasil.ghtml>

impactos, não há o que reverter à situação, ou amenizar o problema que está grave. Devemos reagir e raciocinar se todo esse caos que nos levará a nada, realmente vale à pena.

MATERIAL E MÉTODOS

Nossa metodologia será de um estudo bibliográfico, tendo como fontes e coleta de dados alguns sites e mídias sociais que vinculam notícias sobre as questões ambientais e principalmente das mudanças climáticas e os retrocessos do atual governo. Como a pesquisa tem como objetivo fazer um painel temporal sobre a temática, aqui estamos chamando de painel temporal à sistematização das notícias vinculadas sobre a temática principalmente nos seguintes sites: Observatório do Clima; Observare da Educação Ambiental e; Fórum de Mudanças Climáticas e Justiça Social⁸.

Esta sistematização será realizada durante três meses para a elaboração do painel e sua finalidade é realizar também a divulgação científica e que estes acontecimentos e fatos possam chegar a um número maior de pessoas, principalmente aos discentes do Centro de Referência de Jaciara/IFMT.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao visitar e estudar alguns destes sites ligados as questões ambientais e fazer o fichamento de algumas reportagens abordando sobre o desmatamento da Amazônia; recorde de queimadas que refletem a irresponsabilidade de Bolsonaro entre outros. Percebemos que alguns relatos observados para pesquisas nos sites Observatório do clima; Fórum de mudanças climáticas e justiça social, relacionados ao clima. Nota se que o meio ambiente está refém dos desastres que vem sendo cometidos e destruindo a vegetação, e o governo não se importa com o que ocorre.

Sabendo que necessitamos da vegetação para absorção desses gases poluentes que são emitidos. Não se pode esquecer também que um dos poluentes que agravam as mudanças climáticas são os agrotóxicos, que poluem também a atmosfera e um dos alertas ocorreu no mês de outubro deste ano, no qual se

⁸ <http://www.observatoriodoclima.eco.br/>; <https://observatorioea.blogspot.com/>; <https://fnclimaticas.org.br/>
SEMILIC: ANAIS DO III SEMINÁRIO DAS LICENCIATURAS DO IFMT, V SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PIBID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

comemora o Dia Nacional das Abelhas e a reportagem do EcoDebate informava que: “o governo liberou até agora 410 novos registros de agrotóxicos” (EcoDebate, 2019)⁹.

Assim foi o caso com o aumento das queimadas emitindo grande quantidade de gases poluentes na atmosfera e quando o INPE enviava alerta sobre o aumento dos desmatamentos na Amazônia. A secretaria que cuidava dos planos de prevenção e controle do desmatamento na Amazônia e no cerrado foi extinta. O governo extinguiu a secretária que cuidava do controle e prevenção do desmatamento na Amazônia e no cerrado⁵.

Baseado nas pesquisas feitas, percebe-se que o governo tendo autoridade e poder não se importa com as atitudes que o homem vem cometendo com o meio ambiente. Assim, as mudanças climáticas tendem a piorar e as consequências aumentarão as catástrofes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com tudo, se o homem continuar com atitudes de degradação ao seu próprio meio e, o governo que por ter autoridade e poder não está regendo leis com que possa fazer a mudança desta situação, ou amenizar o problema que está grave. Mesmo que nós cidadãos façamos nossa parte, acreditamos que, as autoridades que tem o poder não se importam e deixam o meio ambiente à mercê dos desastres. Por isto, muitos cientistas já falam de uma crise ambiental e climática sem precedentes em nossa atualidade, com danos irreversíveis para a natureza e conseqüentemente para a humanidade, será que diante de tudo o que está acontecendo vale a pena focarmos em nossa autodestruição.

Palavras-Chave: Antipolítica, Mudanças Climáticas, Retrocessos Ambientais.

⁹Governo aprova mais 57 agrotóxicos e número total de liberados já passa de 400, in *EcoDebate*, ISSN 2446-9394, 4/10/2019, acessado em: <https://www.ecodebate.com.br/2019/10/04/governo-aprova-mais-57-agrotoxicos-e-numero-total-de-liberados-ja-passa-de-400/>

⁵Imazon vê pico de desmatamento em julho, em Observatório do clima, 16/08/ 2019, acessado em: <http://www.observatoriodoclima.eco.br/imazon-ve-pico-de-desmatamento-em-julho/>

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil não deve cumprir nem meta menos ambiciosa no clima. *In:* Observatório do clima, 01/10/2019. Disponível em: <http://www.observatoriodoclima.eco.br/brasil-nao-deve-cumprir-nem-meta-menos-ambiciosa-no-clima/>. Acessado em: 02/10/2019.

BRASIL. Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima: volume 2: Estratégias setoriais e temáticas: portaria MMA nº150 de 10 de maio de 2016. / Ministério do Meio Ambiente. -. Brasília; MMA, 2016.

EcoDebate. **Governo aprova mais 57 agrotóxicos e número total de liberados já passa de 400.** *In:* EcoDebate, ISSN: 2446-9394, 4/10/2019. Accessed em: <https://www.ecodebate.com.br/2019/10/04/governo-aprova-mais-57-agrotoxicos-e-numero-total-de-liberados-ja-passa-de-400/>. Acessado em: 22/09/2019.

BRASIL. Plano Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC. Brasília, dezembro de 2008.

AGRADECIMENTOS

Agradeço o apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (Fapemat) e o Instituto Federal de Mato Grosso Campus São Vicente – CRJac.

O DESAFIO DE LECIONAR GENÉTICA: UMA INTERVENÇÃO DE PIBIDIANAS

Laura Wcell Fernandes Cabral¹; Marília Dourado Paulino²; Natalia Ferreira Fonseca³;
Leandro Carbo⁴; Kayena Delaix Zaqueo⁵

¹ Instituto Federal do Mato Grosso, Campus São Vicente-Centro de Referência de Jaciara, e-mail: lauraa1cabral22@gmail.com, mariliadourado332@gmail.com, nataliafonsecaferreira496@gmail.com, leandro.carbo@ifmt.svc.edu.br, kayena.zaqueo@ifmt.svc.edu.br

INTRODUÇÃO

Para muitos o conteúdo de genética é difícil de ser interpretado, analisado e discutido, por ser pouco atrativo e difícil de ser ministrado, além de estarem constantes mudanças com relação a aspectos conceituais e tecnológicos. Porém é essencial para a disciplina de Biologia, por sua especificidade única que engloba todos os conceitos e informações biológicas (FRANCISCO, 2005).

Diversos estudos têm, de fato, mostrado que a genética é um tema considerado difícil de aprender (WoodRobinson et al., 2000), mesmo para aqueles alunos que finalizam com sucesso o ensino secundário e passam nos exames de acesso a cursos de biologia. Testes realizados a alunos universitários após o estudo de tópicos de genética evidenciam que aqueles nem sempre conseguem estabelecer as associações que os professores esperariam (Bahar et al., 1999).

A Genética (do grego genno = fazer nascer) é a ciência dos genes, o ramo da biologia que estuda a natureza química do material hereditário, ou seja, a ferramenta de transmitir das informações contidas nos genes, partilhados de geração em geração (FERREIRA, 2013).

A presente proposta objetivou que 4 PIBIDianas, termos alcunhado as discentes que participam do programa de Bolsa de iniciação à Docência (PIBID), vivenciassem a realidade da sala de aula, frente a uma temática desafiadora.

MATERIAL E MÉTODOS

O PIBID é um projeto do Governo Federal para promover uma mudança cultural na formação de licenciados, com os principais objetivos de estimular as práticas pedagógicas nas escolas públicas da educação básica (PAREDES; GUIMARÃES, 2012).

A Intervenção foi realizada com os alunos do 2º ano ensino médio integrado técnico em meio Ambiente realizada no IFMT (Instituto Federal de Mato Grosso) CRJac (Centro de Referência de Jaciara). A aula foi expositiva dialogada com apresentação de slides, dinâmica, atividades e vídeo, inicialmente as PIBIDianas realizaram um diálogo com os alunos para levantamento de conhecimentos prévios, com algumas indagações, sendo elas: O que é genética? O que são genes? Qual a primeira Lei de Mendel? Qual a proporção genotípica da primeira Lei de Mendel? O que é genótipo e fenótipo?

Em seguida foi apresentado o conceito de genética e primeira Lei de Mendel. Logo após, foram esclarecidas algumas curiosidades com relação a ervilhas, sendo elas, coloração da casca e textura. Foi apresentado um vídeo Minuto Resumo – Primeira Lei de Mendel (<https://www.youtube.com/watch?v=q6hQ9i-Tckg>), para revisar os conteúdos abordados durante a aula e auxiliar na compreensão e fixação. Após as explicações, os discentes foram convidados a resolver uma lista de exercícios com a finalidade de avaliar a compreensão do conteúdo apresentado.

A avaliação foi realizada por meio de observação, participação dos mesmos em todas as atividades propostas e exercícios.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Através do diálogo prévio realizado no início da aula, ficou evidente que os alunos, possuíam algumas dificuldades em relação ao conteúdo e apresentavam dúvidas sobre a 1º lei de Mendel. Inicialmente foram abordados os conceitos com uso de slides, foi possível perceber que após o uso do recurso, os alunos começaram a interagir e entender o conteúdo aplicado. Com o auxílio do vídeo Minuto Resumo 1º lei de Mendel, que foi passado durante a aula, os alunos obtiveram uma melhor compreensão e conseguiram memorizar o conteúdo.

De acordo com Resende (2008, p. 1), a utilização de recursos audiovisuais vem sendo discutida há muito tempo e incorporada ao ensino de ciências como demonstram as publicações disponíveis na área e a produção constante de filmes e vídeos sobre temas científicos.

Para Marcelino-Jr. et al., 2004 “Uma atividade em vídeo pode exercer funções bastante diversificadas no processo de ensino-aprendizagem como: informativa,

motivadora, expressiva, avaliativa, conceitual, documental, investigadora, lúdica, metalinguística e atitudinal”.

Após a correção do questionário, que foi elaborado com questões de múltipla escolha, ficou evidente que os discentes conseguiram entender o conteúdo abordado, pois 97% das respostas estavam corretas. Segundo Parasuraman (1991), “um questionário é tão somente um conjunto de questões, feito para gerar os dados necessários para se atingir os objetivos do projeto”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi perceptível que durante a aula, os alunos tiveram uma participação ativa no processo de ensino-aprendizagem, conseguiram assimilar o conteúdo e realizar os cruzamentos genéticos e houve um interesse dos discentes pelo conteúdo, o que sem dúvida contribuiu para uma melhor aprendizagem, além de motivar as futuras docentes.

Palavras-Chave: 1º Lei de Mendel, PIBID, Intervenção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAHAR, M., JOHNSTONE, A. H. e HANSELL, M. H. (1999). Revisando as dificuldades de aprendizagem em biologia. Revista de Educação Biológica Vol. 33(2), pp. 84-86.

FRANCISCO, G. C. B. O ensino de genética: uma abordagem a partir dos estudos sociais da ciência e da tecnologia (ESTC). 2005. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Regional de Blumenau, Blumenau.

FERREIRA, G. A. F. Apostila de Biologia, Genética, p.3, 2013.

MARCELINO-Jr., C.A.C.; BARBOSA, R.M.N.; CAMPOS, A.F.; LEÃO, M.B.C.; CUNHA, H.S. e PAVÃO, A.C. Perfumes e essências: a utilização de um vídeo na abordagem das funções orgânicas. Química Nova na Escola, v. 19, n. 1, p. 15-18, 2004.

REZENDE, L.A. História das ciências no ensino de ciências: contribuições dos recursos audiovisuais. Ciência em Tela, v. 1, n. 2, p. 1-7, 2008.

WOOD-ROBINSON, C.; LEWIS, J.; LEACH, J. Os jovens entendem a natureza da informação genética das células de um organismo. Jornal de Educação Biológica Filadélfia, v. 35, n. 1, p. 29-36, 2000.

AGRADECIMENTOS



INSTITUTO FEDERAL
Mato Grosso



Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-900057-2-8



9 788590 005728

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

O QUE SEPARA A RUA E A ESCOLA? QUAIS AS PERSPECTIVAS DOS JOVENS “SEM FUTURO” E O PAPEL DO EDUCADOR SOCIAL

Edneuza Moraes Gomes¹; Ronaldo Eustáquio Feitosa Senra²

¹Instituto Federal do Mato Grosso, Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, e-mail:edneuza_moraes@hotmail.com

²Docente IFMT/PPGen/Centro de Referência de Jaciara, bolinhasenra@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Quando os jovens entram no mundo das drogas acham tudo deslumbrante, logo pensam: “consegui minha independência, tudo maravilhoso”. Mas logo chega o momento de não conseguir ficar sem a droga e junto começa o uso do álcool e outras drogas associada ao seu consumo e nessa hora que sua vida muda por completo. É capaz de vender seus objetos pessoais, vender objetos de sua família e assim perder o aconchego, o amor e o carinho dos familiares. Uma das primeiras coisas que acontece é o afastamento da família, dos seus amigos e quando alguém se aproxima, ele mesmo sempre foge deste encontro.

Às vezes, vão para casa de “amigos”, ou começa a viver na rua, perde totalmente o amor próprio e logo está roubando para manter o seu vício. Hoje em dia, os adolescentes entram no mundo das drogas por volta de 12 anos e a maior influência é o grupo de amigos. Se um jovem quiser experimentar drogas vai sempre encontrar alguém que passa a oferecê-las. Segundo Cavalcante (1997):

Ainda que pudéssemos contar com todos os esforços policiais disponíveis, seria muito difícil o controle absoluto da produção clandestina quanto da entrada de drogas ilegais em um país. Medidas para reduzir a oferta podem ser postas em prática, mais nunca termos uma sociedade sem drogas. É certo que em situações onde o acesso às drogas é muito fácil, existe também uma tendência ao consumo descontrolado (p.34)..

É grande a desigualdade social, a miséria, a falta de amor ao próximo entre outras oportunidades, por isto uma das autoras deste trabalho realiza um serviço voluntário há anos com essas pessoas que para sociedade não tem, nenhuma perspectiva de vida e muitas vezes são chamados os “**sem futuro**”. Mais cada indivíduo traz a marca da vida no seu corpo e principalmente na sua mente, só o tempo lhe fará ver a vida diferente.

O conhecimento crítico não brota espontaneamente só pela ação do educador. É sempre necessário o estabelecimento de reflexões e de orientações um pouco mais orgânicas, para superar as percepções reducionistas. Como afirma Gramsci (1984, p.70) O “ser não pode ser separado do pensar, o homem da natureza, a atividade da matéria, o sujeito do objeto; se faz essa separação, cai-se em uma das muitas formas de religião ou na abstração se sentido”. Defendemos uma ciência com consciência e comprometida com a vida.

À luz dessa lógica, o conhecimento deve se desenvolver a partir da vida e com a vida, por isto o título do trabalho traz: “jovens sem futuro” entre aspas, justamente por não acreditar no determinismo histórico de nenhum sujeito, mas que os mesmos é que fazem sua própria história e que as questões: sociais, culturais, econômicas e educacionais estão intrínsecas nesta questão que é o uso das drogas.

Em primeiro lugar é preciso saber o que é educação e, de acordo com Brandão (1995, p.06) educação é o “processo de desenvolvimento da capacidade física, intelectual ou moral da criança e do ser humano em geral, visando à sua melhor integração individual e social”.

Nestas considerações, podemos pensar no abismo que separa a rua e a escola enquanto espaços sociais, que deveriam acolher estes mesmos jovens, e como espaços de educação. Brandão afirma também que:

A educação está em todos os lugares e no ensino de todos os saberes. Assim não existe modelo de educação, a escola não é o único lugar onde ela ocorre e nem muito menos o professor é seu único agente. Existem inúmeras educações e cada uma atende a sociedade em que ocorre, pois é a forma de reprodução dos saberes que compõe uma cultura, portanto, a educação de uma sociedade tem identidade própria (1995, p. 8).

Assim podemos dizer que, o processo de educação começa com a família, quando os pais ensinam a seus filhos os limites, como deve se comportar, a respeitar. Ou seja, o início da formação, aos poucos vai sendo preparada para a vida individual, e em sociedade. O objetivo desta pesquisa, que faz parte do Trabalho de Conclusão de Curso é dar audiência para as vozes, muitas vezes silenciadas destes jovens e descrever qual a percepção dos mesmos sobre a educação/escola e refletir sobre o papel da Educadora Social neste contexto, já que a formação em licenciatura se expande para além da sala de aula.

Muitas vezes no trabalho voluntário da Educadora Social busca-se ajudar estes jovens e questionar e fiscalizar o poder legislativo, o poder executivo, e a assistência social, responsáveis por estes projetos sociais, as escolas, os centros comunitários e para estar tirando esses adolescentes desta situação.

Tanto se fala no Brasil de projetos sociais, mas nada se faz e como se desdobram nessas tarefas? Enquanto na Europa o despertar pelas causas sociais, vem de longa data. Para combater o uso de drogas, violência, a melhor solução para o problema inclusive não é nada inovadora, porém é um caminho muito mais fácil, barato e menos traumático: a educação. E isso não é só a verdadeira educação que combine ensino teórico e valores éticos bem como a aproximação da escola com estas famílias, incentivando os pais a contribuir verdadeiramente para a aprendizagem de seus filhos, aí sim ter-se-á uma real política contra as drogas.

MATERIAL E MÉTODOS

Essa pesquisa tomou como base vários depoimentos de indivíduos que moram na rua, outros já moraram e outros que estão em fase de recuperação. Diferentes situações com vários questionamentos, uma falta de apoio muito grande da família, muita pobreza a maioria não tem o que comer. Além de uma pesquisa do tipo etnográfica e descritiva sobre a percepção destes jovens sobre a educação/escola, a autonarrativa desta educadora social também será uma forma de coleta de dados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nestes mais de dez anos que atuo¹⁰ enquanto educadora social muitas vezes fico “brava com estes jovens e tenho um sentimento de raiva deles e das famílias, seja pelo fato de achar que as famílias não se envolvem tanto e acabam abandonando-os”. Entretanto, o que mais me dói é quando estes jovens “sem futuro” me procuram e pedem ajuda. E muitos deles relatam a difícil missão de abandonar o vício e continuam na rua. Estou em fase da elaboração do meu projeto de Trabalho de Conclusão de Curso – TCC e um dos desafios está justamente na minha identificação enquanto educadora social.

¹⁰ Aqui a linguagem será na primeira pessoa por se tratar da fala da autora principal do trabalho enquanto educadora social. No qual a terceira pessoa do plural só será usada quando se referir ao processo de orientação do trabalho.

Um resultado da pesquisa é a elaboração do meu Memorial Descritivo. O Memorial Descritivo tem justamente esta função da própria pessoa refletir sobre seu percurso histórico-educativo trazendo elementos de pesquisa e reflexão sobre o seu próprio papel dos sujeitos no mundo. Uma das qualidades do educador é sua capacidade de sonhar. Ele um sonhador, nos diz que:

É dever do educador e da educadora ensinar o que lhe parece fundamental ao tempo e ao espaço em que se acha. A própria diretividade da prática educativa, que implica ir ela sempre além de si mesma, de perseguir objetivos e metas, sonhos, projetos, coloca ao educador esse direito e esse dever. [...] que educador seria eu, se não me propusesse a ser o máximo convincente na defesa dos meus sonhos? O que não posso é reduzir tudo a minha verdade, a meu acerto (FREIRE, 1994, p.131).

Na minha trajetória de vida, como educadora voluntária já tive muitas experiências boas e outras ruins porque muitos que tentei ajudar acabaram assassinados. E outros estão muito bem, casados hoje tem a sua família o seu emprego uma vida completamente diferente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste sentido, com esses depoimentos e práticas sociais, podemos entender as ações que implicam nas lutas dos cidadãos pelos seus direitos e por uma sociedade mais humana e sem desigualdade social onde todos têm direitos iguais, quem sabe assim não precisaremos de abismos entre a rua e a escola, e que ambos sejam espaços educadores e que possamos ter sempre jovens do presente na construção de outros futuros.

Palavras-Chave: Uso de drogas, Jovens, Educadora Social.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. - 33ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1995.

CAVALCANTE, A. M. **Drogas, esse barato sai caro: os caminhos da prevenção**. Rio Janeiro: Rosa dos Tempos, 1997.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança**. Rio Janeiro: Paz e Terra, 1994.

GRAMSCI, A. **Concepção dialética da história**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1984.

O USO DO MICROSCÓPIO CASEIRO COMO FERRAMENTA ALTERNATIVA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA NA ESCOLA ESTADUAL IRANY JAIME FARINA

Jaqueline Bavaresco¹; Luciene Evangelista Barbosa²; Poliana de Lima Vale³; Rosineia dos Santos Reddi⁴; Suerlane da Costa⁵;

¹IFMT – Campus de Guarantã do Norte, bavarescojaqueline@hotmail.com

²IFMT – Campus de Guarantã do Norte, lucyangelys@gmail.com

³IFMT – Campus de Guarantã do Norte, polilimavale@gmail.com

⁴IFMT – Campus de Guarantã do Norte, rosineiareddi4@gmail.com

⁵IFMT – Campus de Guarantã do Norte, sucosta3335@gmail.com

INTRODUÇÃO

Ao tratar sobre o ensino de Ciências e Biologia, é inviável não relacionar com atividades práticas e lúdicas, que dêem forma e concretize o conteúdo trabalhado. A microscopia tem como objetivo possibilitar a visualização de seres microscópios, ampliando as imagens impossíveis de serem vistas a olho nu.

Laboratórios de ciências e biologia são lugares adequados para trabalhar práticas que requerem o uso de microscópios, porém a realidade das instituições de ensino pública no Brasil são falhas, impossibilitando ao aluno a oportunidades de visualizar e relacionar diferentes formas de aprendizagens.

O censo da Educação de 2010 aponta que apenas 10% das escolas públicas que ofertam o Ensino Fundamental possuem instalações de laboratórios, já a situação no Ensino Médio é melhor, com 47,3% de instituições atendidas (BRASIL, 2011). Destes os números podem ser ainda menores quanto a estarem devidamente equipados com microscópios e vidrarias. Segundo Krasilchik (2011) para uma turma com trinta alunos, deveriam ter a disposição ao menos dez microscópios para um bom desenvolvimento das atividades.

Motivados pela realidade da escola Irany Jaime Farina, situado na cidade de Guarantã do Norte – MT, onde desenvolvemos o PIBID (Programa Institucional de Iniciação a Docência) que não possui quaisquer instalações laboratoriais e apenas um microscópio antigo, replicamos um modelo de microscópio óptico utilizando um Smartphone e matérias de fáceis aquisições que possibilitem aos alunos desenvolverem aulas que requerem o uso dessa ferramenta, principalmente de Ciências e Biologia, para que assim possam ter acesso ao ensino científico.

MATERIAL E MÉTODOS

SEMILIC: ANAIS DO III SEMINÁRIO DAS LICENCIATURAS DO IFMT, V SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PIBID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

A base para a confecção do microscópio caseiro deve-se a publicação da revista Galileu de 2014 que abordou o modelo proposto pelo americano KenjiYoshino, e desta forma os materiais utilizados são: 3 parafusos de medidas 4 ½ por 5/16, 9 porcas de 5/16, 2 porcas de orelhas de 5/16, 5 arruelas de 5/16, 1 fragmento de compensado do tipo MDF com medidas 15 X 15 cm e base de 2cm, 1 fragmento de acrílico para apoiar o celular medindo 15x 15cm e de 0,3 altura, 1 fragmento de acrílico para objetos com 15x 07cm e base com 0,3cm, 1 lente de aparelho de DVD, uma fonte de luz (micro lanterna-chaveiro) e para auxiliar foram utilizadas ferramentas como furadeira, brocas e régua. A montagem deve-se ao modelo proposto na revista a cima citado.

A aula de reforço foi aplicada na turma de 1ano de Ensino Médio da escola Irlany Jaime Farina, do período vespertino, composta por 17 alunos, realizada no mês de Setembro. A atividade teve como proposta trabalhar a célula animal e vegetal, o ambiente escolhido para o desenvolvimento da atividade foi à própria sala de aula, tendo em visto que a escola não possui instalações adequadas para o desenvolvimento dessas atividades, como de laboratórios de Ciências. Para melhor desenvolvimento da aula, dividiu-se os alunos em três grupos levando em consideração a quantidade de protótipo disponível (três modelos) e cada equipe foi orientados pelos PIBIDianos, usando o câmera do celular que apresentasse melhor resolução e cada grupo pode manusear a ferramenta e realizar a focalização das laminas histológicas prontas para visualização da célula animal, na seqüência os alunos produziram as suas próprias laminas vegetais a partir da cebola seguindo o roteiro. Após as laminas prontas os alunos se direcionaram até o material didático, onde lhe eram explicado sobre o componentes e funcionamento do microscópio fazendo uma comparação do modelo didático e com o microscópio óptico da escola para que assim, eles conhecesse a estrutura e funcionalidade do mesmo. Ao final cada grupo com os seus respectivos relatórios preenchidos e imagens esquematizadas apresentaram para os demais colegas os resultados obtidos e as dificuldades encontradas durante o desenvolvimento da atividade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dos dezessete alunos que participaram da aula, doze não apresentaram dificuldades no desempenho da aula, participaram ativamente preparando laminas e manusearam seus próprios aparelhos celulares para focalizarem as imagens e

capturar. Dois alunos não tinham aparelhos celulares com boa qualidade de imagem o que dificultou muito na obtenção de boas imagens, porém puderam visualizar imagens melhores nos celulares dos colegas, e os três restantes tiveram dificuldade para produzir as lâminas e optaram por não participar do processo de focalização. A maioria não apresentou dificuldade em manusear o microscópio por ser um modelo simples, se comparado ao microscópio óptico, no entanto, o que dificultou a melhor visualização das imagens foram as câmeras dos aparelhos celulares. O material teve boa aceitação e foi proposta a confecção de mais modelos para serem usados de forma interdisciplinar.

Diante dos resultados apresentados pelos alunos, fica evidente que é possível que esse material pedagógico seja aplicado por ser um aparelho artesanal, a princípio sua funcionalidade foi alvo de questionamentos, entretanto, quando utilizado, demonstrou ser viável e acessível, comprovando sua utilidade, tornando-se um recurso didático alternativo de apoio para os professores e alunos nas aulas práticas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a aplicação do material didático, ficou evidente que o protótipo auxilia nas aulas práticas fornecendo boas imagens. Segundo os alunos, eles tiveram uma maior facilidade em observar através do celular, ao ser comparado com a visualização nas oculares do microscópio óptico, e isso se deve ao fato da imagem ser projetada em tamanho maior e o campo de visão ser ampliado, possibilitando a visualização por vários alunos ao mesmo tempo. No entanto, como ponto negativo, é evidente que para melhor visualização necessita-se de um aparelho celular com boa resolução. O microscópio caseiro é um material de baixo custo, o que viabiliza a construção de vários modelos pelos professores e alunos, tornando realidade o processo de ensino-aprendizagem aliado ao conhecimento científico.

Palavras-Chave: Aprendizagem, Material didático, Microscópio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aprenda como transformar seu smartphone em um microscópio caseiro. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Tecnologia/Inovacao/noticia/2014/10/aprenda-como-transformar-seu-smartphone-em-um-microscopio-caseiro.html>. Acesso em: 14 de Outubro de 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Resumo Técnico - Censo Escolar 2010. Brasília, DF: INEP, 42p. 2011.

KRASILCHIK, M. Prática de ensino de Biologia. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 4. ed. 2011. 199p.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Agradecemos ao Instituto Federal de Mato Grosso campus Avançado Guarantã do Norte pela oportunidade de participar do PIBID.

OFICINA DE PRODUÇÃO DE SINOPSES DE FILMES EM UMA TURMA DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA COM HABILITAÇÃO EM BIOLOGIA

Anderson Rodrigo da Cruz¹; Gabriel Antonio Ogaya Joerke²

¹ Especializando em Ensino de Ciências – IFMT – Campus São Vicente, email: cruz.anderson.rodrico@gmail.com

² Professor do IFMT – Campus São Vicente, Coordenador do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com Habilitação em Biologia, email: gabriel.joerke@svc.ifmt.edu.br

INTRODUÇÃO

O componente curricular Metodologia Científica no Ensino Superior é um instrumental necessário no percurso acadêmico. Isso porque, os demais componentes precisam desse auxílio na estruturação e formatação dos trabalhos. Não acostumados com o cotidiano acadêmico, geralmente os alunos ingressantes, no ensino superior, apresentam dificuldades e, por vezes, desânimo na execução das atividades acadêmicas.

Dada a constatação acima, o trabalho com oficinas – aqui entendida como uma intervenção didático-pedagógica a qual possibilita o aprender a fazer, fazendo – tem demonstrado, no decorrer da prática pedagógica, resultados satisfatórios tanto no envolvimento dos alunos, bem como, na obtenção de aprendizagens significativas. (Ausubel, 1982)

A sinopse, entendida por Ferreira (1993) como uma “... Apresentação concisa do conteúdo de um artigo, comunicado científico, etc...” (p.1592) é um gênero acadêmico bastante utilizado no ensino superior. Sua produção, não obstante, exige cuidados, bem como, orientações quanto à sua estruturação e formatação e, finalmente, a confecção da parte referencial da mesma (NBR 6023; NBR 6028).

Este texto tem por objetivo apresentar resultados de uma experiência com oficina de produção e referências de sinopses de filmes, no contexto do componente curricular Metodologia Científica, em uma turma ingressante do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com Habilitação em Biologia, no Centro de Referência de Jaciara, *campus* São Vicente (IFMT).

MATERIAL E MÉTODOS

Após o apontamento das dificuldades dos acadêmicos pelo professor de Metodologia Científica, desenvolveu-se uma oficina que englobasse tanto o uso Resumos quanto de referências para que os mesmos, pudessem praticar e assimilar estes como fundamentais no decorrer do curso e para a vida acadêmica. Afim de atender a estas necessidades optou-se por uma oficina de produção de sinopses de filmes.

Inicialmente recorreu-se ao conceito e especificidades, já trabalhadas em aulas passadas, quanto à produção de resumo; entendido este, como “apresentação concisa dos pontos relevantes de um documento” (NBR 6028:2003, p. 01).

A seguir, mostrou-se, através de projeção de slides, características de sinopses de filmes, como um tipo de resumo crítico. Logo, distribuiu-se folhetins contendo exemplos de sinopses de filmes; alguns já realizados por acadêmicos de outros semestres do curso. Em dupla, a leitura foi realizada e os apontamentos registrados, tanto para questionamentos ao professor, quanto para realização da atividade a seguir proposta.

Na sequência foram exibidos quatro curtas-metragens do YouTube (plataforma de vídeos do Google): *La luna*; *O presente*; *Em busca do corpo perfeito* e *Vida Maria*. Voltou-se para o manuseio da NBR 6023:2018, no que tange a filmes, vídeos, entre outros (p.24), bem como, ao item que orienta os mesmos suportes, em meio eletrônico. (p. 25). Após a exibição dos curtas-metragens, as duplas realizaram produção de sinopses e suas referências.

Para corroborar a aprendizagem, foram distribuídas capas de filmes e suas sinopses, em formato digital (DVD); após apreciação por parte das duplas, realizaram a formatação das referências das sinopses apreciadas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na primeira atividade, a produção de uma sinopse de um curta metragem, escolhido pela dupla, também surgiram algumas dúvidas. Isso fez com que alguns alunos assistissem, novamente, os vídeos, anotando os pontos principais de cada curta metragem. Com as anotações em pauta ficou mais fácil a (re) escolha do curta metragem para produção da sinopse, bem como, estas mesmas anotações foram úteis no momento da produção do resumo.

Ao realizar a atividade das referências das capas dos filmes, os acadêmicos apresentaram muitas dúvidas, o que fez com que os mesmos consultassem, novamente, o material que foi disponibilizado durante as aulas (NBR 6023; NBR 6028), fazendo-os notar que não é necessário decorar todo o conteúdo das NBRs, mas, saber em quais NBRs procurar para adequar suas produções durante a aula e, futuramente, durante o curso e a vida acadêmica.

Também através desta atividade um dos acadêmicos comentou “agora eu já sei quando eu não lembrar como faz uma referência vou correr na 6023 e olhar os elementos para o tipo de referência que eu vou utilizar”; outro, ainda completou “eu não tinha conseguido fazer um resumo da outra vez que o professor pediu, mas agora tentando novamente com as coisas que eu anotei, ficou muito mais fácil”.

Envolver o aluno numa atividade prática – no caso, a oficina –, a partir de pressupostos teóricos, possibilitou maior empenho na realização de produções no interior de um componente curricular, no caso da Metodologia Científica, gerando, desta maneira, aprendizagens significativas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao levar em consideração as dificuldades apresentadas pelos estudantes durante as aulas, surgiu a ideia da oficina, que se mostrou uma atividade, bem sucedida, na medida em que os acadêmicos, compreenderam que não é necessário decorar as NBRs, mas que é possível saber em que NRB consultar para encontrar o que estão necessitando no momento.

Observou-se, portanto, que a técnica da oficina de produção e referências de sinopses de filmes, apresentada neste relato de experiência, é um dos tipos de intervenção didático-pedagógica eficaz no meio acadêmico.

Palavras-Chave: Sinopses, Resumos, Referências.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT – NBR 6023:2018 – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Informação e documentação – Referências – Elaboração. nov. 2018.

ABNT – NBR 6028:2003 – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Informação e documentação – Resumo – Apresentação. nov.2003.

SEMILIC: ANAIS DO III SEMINÁRIO DAS LICENCIATURAS DO IFMT, V SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PIBID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



AUSUBEL, David Paul. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel.** São Paulo: Moraes, 1982.

EM BUSCA do corpo perfeito. (filme). Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=b-5ASKgnWTc>; Acesso em: 24 de out. 2019.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa.** 2 ed. Revista Ampliada, Nova Fronteira, Rio de Janeiro 1993.

LA LUNA. (filme). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=vbug7w3ZDUQ>;
Acesso em 24 de out. 2019.

O PRESENTE. (filme). Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=bWINJVmc6Xg>; Acesso em 24 de out. 2019.

VIDA MARIA. (filme). Disponível em:
https://www.youtube.com/watch?v=yFpoG_htum4; Acesso em: 24 de out. 2019.

OFICINA QUÍMICA DO CHOCOLATE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA REALIZADO POR BOLSISTA DO PROJETO DE INCENTIVO A DOCÊNCIA DO IFMT

Gabriele Cristina do Santos Martins¹; Marília Souza do Nascimento²; Kellyn Ferreira Antunes³; Josane do Nascimento Ferreira Cunha⁴

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso,
gabi.cs_martins@outlook.com/marilianascimento.89@gmail.com/kellyn.antunes@vgd.ifmt.edu.br/
josane.cunha@blv.ifmt.edu.br

INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência visa promover através de projetos de iniciação do licenciando no ambiente escolar estimulando, em sua formação, a observação e a reflexão sobre a prática profissional no cotidiano das escolas públicas de educação básica. Dentre Objetivos do Programa estão, o incentivo à formação de docentes em nível superior para a educação básica; aproximar os licenciando a educação básica, elevando a qualidade da formação inicial de professores, criando oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes em âmbito interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem (BRASIL, 2019). Para Santos e Nagachin (2017), as práticas pedagógicas como as atividades experimentais no ensino de química são essenciais na abordagem dos conteúdos, e apoio na construção do conhecimento, motivando o aluno ao desejo pelo saber, evitando a rotina de um ensino sem desafios.

Segundo Zanon (2014), as atividades pedagógicas para construir um elo entre a teoria e a prática, parte do pressuposto de que assim como é impossível se conceber uma prática sem teoria, é igualmente inconcebível aplicar o inverso. Ou seja, deve-se considerar a formação do profissional docente seus aspectos isolados, da prática versus teoria, da formação inicial e também a formação.

A Base Nacional Curricular traz a definição de competências e habilidades permitindo a ampliação e a sistematização das aprendizagens essenciais desenvolvidas no Ensino Fundamental referindo-se aos conhecimentos conceituais, à contextualização social, cultural, ambiental e histórica desses conhecimentos, aos processos e práticas de investigação e às linguagens das Ciências da Natureza (BNCC, 2019).

Sendo assim enfatiza-se a experimentação como um instrumento que favorece a apropriação efetiva do conceito, enfatizando a problematização como ponto de partida para a construção dos conhecimentos. Desta forma, deve-se orientar o aluno a pensar, a refletir sobre os conhecimentos que está sendo adquirido, ou seja, a atividade experimental deve envolver o aluno e auxiliá-lo na aprendizagem. Outro ponto chave deste presente trabalho está alinhado com o texto trazido por Goulão e colaboradores (2015), sobre educação à distância que permite aos estudantes uma flexibilização de tempos, de espaços, de percursos e de estratégias que mais se adequem às suas características e necessidades, haja vista que o projeto foi desenvolvido por alunos do curso de Licenciatura em Química – EaD. Entende-se que a procura pela eficiência e da manutenção de condições para que os estudantes permaneçam e persistam nos percursos de ensino superior à distância ganham especial destaque.

Nesse sentido o presente trabalho tem como objetivo relatar a realização de uma oficina sobre a Química do chocolate ocorrida na jornada da diversidade do Instituto Federal de Mato Grosso, campus Várzea Grande (IFMT/VGD).

MATERIAL E MÉTODOS

A oficina Química do chocolate foi realizada por bolsistas do Projeto de Incentivo a Docência do curso de licenciatura em Química a distância do campus Cuiabá Bela Vista. A apresentação ocorreu no mês de novembro de 2018 na jornada da diversidade do IFMT/VGD na Escola Estadual Dante Martins de Oliveira, Várzea Grande-MT.

Os materiais utilizados para decoração foram: papel crepom, tecido do tipo TNT, barbante, tesoura, eva, garrafa PET para simulação da escovação, papel cartolina e elástico para confecção das máscaras. A organização ocorreu conforme descrição no quadro abaixo:

Quadro 1 – Organização dos integrantes durante a oficina

Organização/ tema abordado	Graduandos de Licenciatura
Histórias do Chocolate, características e tipos	Gabriele, Querolen e Luana
Dinâmica das máscaras	Dayse, Alexandre

A manipulação do chocolate

Atilom e Maria de Fátima

Higienização bucal

Fabiana e Rane

A apresentação da oficina do chocolate ocorreu no período matutino e vespertino da em uma sala da escola estadual. Ao adentrar na sala os alunos foram conduzidos aos stands sobre história do chocolate e modo de fabricação; Ação do chocolate no cérebro; manipulação do chocolate, neste era ofertado ao aluno uma amostra para degustação; e por fim o stand sobre a higienização bucal, onde explanou-se sobre a importância desse processo, para isso mostrou-se uma escova de dente feita de papelão com uma escova de lavar roupa de madeira colocada na ponta e uma boca ampliada feita de garrafa PET e EVA, tudo isso para tornar mais didático e fácil o entendimento. Os bolsistas apresentadores usaram um avental feito de TNT com o nome para identificá-los.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Mediante essa oficina foi possível levar os conhecimentos de Ciências para os alunos da educação infantil de maneira simples e lúdica, possibilitando a compreensão dos assuntos abordados. Os alunos gostaram da apresentação e os professores que os acompanhavam também elogiaram a dinâmica.

Esse tipo de atividade possibilitou aos bolsistas PID uma aprendizagem satisfatória, pois permitiu trabalhar o tripé ensino, pesquisa e extensão, além do trabalho em equipe. Esses são fatores essenciais na formação do futuro docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste trabalho sobre a Química do Chocolate, foi possível vivenciar a experiência do ser professor desde o preparo dos materiais até a execução. O trabalho proporcionou também o desenvolvimento de habilidades e metodologias diferenciadas, servindo de bagagem para futuras experiências em sala. Por fim a execução da oficina contribui no processo de aprendizagem dos alunos participantes e foi enriquecedor para a formação dos bolsistas.

Palavras-Chave: Incentivo à Docência, Química do chocolate, Licenciatura em Química.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GOULÃO, Maria de Fátima; SEABRA, Filipa; MELARÉ, Daniela; HENRIQUES, Susana; Sucesso, Permanência e Persistência dos Estudantes do Ensino Superior a Distância Online; Revista De Estudios E Investigación En Psicología Y Educación; Portugal, v. Extra, n. 1; 2015

SANTOS, Diego Marlon; NAGASHIM Lucila Akiko; Potencialidades Das Atividades Experimentais No Ensino De Química; Revista de Ensino de Ciências e Matemática, v.8, n.3, p.94-108, 2017.

ZANON, Dulcimeire Volante; Aprendizagens Da Docência Reveladas em Narrativas Reflexivas Por Licenciados Em Química. Revista Ciência & Ensino v.3, N. 2, p. 19, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Portaria Normativa CAPES n. 122, de 16 de setembro de 2009. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Editais e seleções. Disponível em: <<https://capes.gov.br/educacao-basica/capesPIBID/PIBID>> Acesso em: 22 de out de 2019.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com o apoio do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), Projeto de Bolsas de Incentivo à Docência, Pró-Reitoria de Ensino, IFMT campus Várzea Grande, a UAB/IFMT campus Cuiabá Bela Vista.

PERCEÇÃO ACERCA DE QUESTÕES POLÍTICAS, DEMOCRÁTICAS, SOCIAIS E ECONÔMICAS EM RONDONÓPOLIS COMO METODOLOGIA DE ENSINO.

Gilson Olegário Campos¹; Giliane Lima Leite²; Claudyanne Rodrigues de Almeida³; karina Andréa Tarca.

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, gilsoncamposod@gmail.com

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, gilianelima16@gmail.com

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Claudyanne.almeida@roo.ifmt.edu.br

Universidade do Estado de Mato Grosso Tangará da Serra-MT, karinatarca@gmail.com

INTRODUÇÃO

O presente trabalho realizou uma pesquisa quantitativa de forma coletiva para identificar a percepção dos moradores de alguns bairros da cidade de Rondonópolis, seu nível de conhecimento e informação acerca dos direitos humanos, do conceito de cidadania e de democracia. Para tanto, os alunos dos segundos anos participaram da fase da pesquisa quantitativa que se dedica à pesquisa aberta preliminar; as outras fases, como a elaboração do questionário quantitativo, a aplicação do questionário com coleta de dados, estatística e análise sociológica dos dados ficaram sob responsabilidade dos alunos bolsistas/voluntários e dos professores colaboradores. Assim, os professores orientadores e colaboradores se responsabilizaram pelas fontes utilizadas na produção desse conhecimento e produziram os cruzamentos de variáveis com os resultados para análise. Consideramos que o conhecimento sobre direitos humanos e o exercício da cidadania são fundamentais para a construção de uma sociedade esclarecida, justa e menos desigual, porém conclui-se que, apesar de Rondonópolis ser uma cidade emergente economicamente no contexto do estado de Mato Grosso, sua população ainda não está plenamente conscientizada de seus direitos e deveres como cidadãos plenos e ativos, o que pressupõe conhecimento à respeito de conceitos políticos, econômicos e sociais que esta investigação buscou compreender.

MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa utilizou métodos tradicionais das Ciências Sociais como a pesquisa bibliográfica e o método quantitativo via aplicação de questionário (GIL, 2011). Cabe salientar, ainda, que a mesma foi realizada com a participação ativa dos alunos de Ensino Médio da disciplina de Sociologia, tendo por objetivo inovar as práticas pedagógicas dessa

disciplina, na qual, também, buscou-se a interdisciplinaridade como metodologia do projeto. Os alunos protagonizaram tanto o trabalho de campo quanto às fases de análise da pesquisa, o que resultou em processos positivos de ensino e aprendizagem entre estes conteúdos, o que nos permite refletir sobre a aplicação da metodologia da pesquisa no ensino de Sociologia (SOARES, 2017).

O projeto esteve vinculado aos editais científicos do IFMT com apoio da CAPES e FAPEMAT, e foi executado de forma interdisciplinar pelos professores de Sociologia e professores colaboradores de Matemática e Informática. A pesquisa baseou-se na construção e aplicação de questionário quantitativo, contemplando trinta e nove questões objetivas de múltipla escolha entre variáveis independentes como gênero, idade, escolaridade, classe social, cor/raça e variáveis dependentes que buscaram medir as percepções e posicionamentos políticos dos entrevistados.

A construção do questionário teve por base as fundamentações metodológicas da área (MARCONI LAKATOS, 2010; GIL, 2011; CHIZZOTTI, 2001), questionários utilizados em pesquisas semelhantes e reformulações metodológicas após experiência de pesquisa anterior sobre o mesmo tema (ano de 2016). Assim, chegamos ao formato utilizado no ano de 2017, cujos dados relativos ao recorte por direita e esquerda, classe e raça estamos apresentando neste trabalho.

Seguindo a metodologia da pesquisa, formulamos a unidade amostral para o município de Rondonópolis tendo por referência o último censo IBGE (2010), obtendo a unidade amostral de 1,56% ou 1.255 questionários para o universo total de 195.476 habitantes. A validade da amostra se baseou no método amostral casual a partir de intervalos fixos (LEVIN, 1977), de forma que os alunos foram orientados a utilizar a técnica de “varredura”, aplicando o questionário em duas casas por quadra nos bairros urbanos e uma zona rural. Julgamos que esta técnica pareceu a mais adequada, tendo em vista nossas possibilidades de pesquisa. Destaca-se ainda a preocupação que tivemos em selecionar os bairros em acordo com as características socioeconômicas observadas na cidade (bairros de classe baixa, média e alta).

Com o trabalho de campo realizado, passamos para a fase de tabulação dos dados, com as formulações estatísticas, a realização dos cruzamentos entre variáveis e a construção dos gráficos. Os alunos participaram ativamente de todos esses processos sob orientação dos professores, digitalizando as informações no programa de planilhas Microsoft

Excel 2010, no Google Drive, no qual se registrou e buscou-se construir um banco de dados.

Foram construídos ao menos duzentos gráficos para os cruzamentos entre as variáveis pesquisadas, quantidade de dados significativas que podem ir sendo trabalhadas ao longo do tempo, tanto para fins didáticos quanto analíticos

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nessa fase do projeto podemos analisar alguns dados sociais e políticos diferentes, assim como sua interpretação e análise, sobre aspectos presentes em determinados bairros da cidade, problematizando as informações coletadas a respeito da consciência política e a informação ou desinformação sobre os direitos e noções sobre os conceitos sociológicos como cidadania, democracia e direitos humanos, questões fundamentais para a construção da sociedade em termos políticos, sociais e culturais. Trata-se de uma amostra representativa da percepção dos moradores da cidade sobre os principais fatores de violação dos direitos humanos, por exemplo, questões como se as mulheres e negros se consideram minorias sociais, se sabem o que são ou quais são os direitos humanos, dentre outras questões significativas que poderão possibilitar até mesmo discussões a respeito de ações políticas voltadas a tais problemas vivenciados pela população desses bairros e o município.

Assim, pudemos evidenciar também ao longo da pesquisa o quanto o projeto é enriquecedor do ponto de vista pedagógico em relação aos estudantes e as próprias comunidades pesquisadas, a sociologia como disciplina e também as outras disciplinas envolvidas. Os alunos desenvolvem habilidades críticas, do ponto de vista do conhecimento político, sociológico, da matemática, informática, geografia e interpretação de texto. Também destacamos o potencial dialógico sobre a realidade em que vivem, no sentido de trazer novos olhares para o próprio contexto e a percepção que fazem da realidade e seus problemas fundamentais e a própria sensibilização a respeito das questões sociais, para a realidade cotidiana e concreta de sua cidade a partir do contato com as pessoas, bairros e realidades diferentes da vivida em seus círculo social.

Ainda, como resultados esperados, objetivamos a produção de artigos e participação em eventos locais e nacionais, no qual os dados e a experiência de pesquisa possa ser compartilhada, enriquecida, juntando-se ao debate desses mesmos temas realizados em outros contextos e realidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociologia coloca-se como uma disciplina ampla e em íntima conexão com o papel que a escola deve cumprir na formação cidadã dos alunos, já que tocamos e trabalhamos esses temas fundamentais para a formulação política da sociedade, no sentido do estímulo à consciência crítica e da instrumentalização teórica e conceitual sobre os princípios que sustentam nossa vida em sociedade. Este projeto revelou ao longo de sua execução, de modo claro, duas dimensões que cabem ser ressaltadas: uma no seu papel prático-investigativo, no sentido de investigar as percepções que os moradores de Rondonópolis fazem dos temas da cidadania, democracia, direitos humanos, entre outros; e, também, no papel pedagógico-crítico que se projetou pela participação ativa dos alunos nas fases de execução da pesquisa e do projeto como um todo.

Palavras-Chave: Cidadania, Democracia, Direitos humanos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, Cristina. **Sociologia. Introdução à Ciência da Sociedade**. 2a ed. São Paulo: Moderna, 1997.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulos: Atlas, 2011.

IBGE, Censo Demográfico 2010.

LEVIN, Jack. **Estatística aplicada a ciências humanas**. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1977.

OLIVEIRA, Fábio e STAHL, Nilson . **Análise de variância aplicada em pesquisas sociais**. Revista Linkania. Edição 7, volume 1, artigo nº 2, Setembro/Dezembro de 2013. Disponível em: file:///C:/Users/User/Downloads/149-417-1-PB.pdf Acesso em jun/2019.

SILVEIRA, Alair. **Teoria Política Brasil**. Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação. 2ª edição: Janeiro/2007.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Federal de Mato Grosso, Campus Rondonópolis, pelo financiamento do trabalho; A FAPEMAT pelo financiamento da bolsa de Iniciação Científica; A CAPES pelo financiamento da bolsa de Iniciação Científica.

PERCEPÇÃO SOBRE O LIXO RESIDENCIAL POR MORADORES DE BAIROS COM COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS – MT

Ana Soares Ferreira¹ ; Audiene Correia dos Santos² ;Adriane Barth³

1-(IFMT, campus Rondonópolis) – anasoares1216@hotmail.com

2-(IFMT, campus Rondonópolis) – audienerabelo@gmail.com

3-(IFMT, campus Rondonópolis) – adriane.barth@roo.ifmt.edu.br

INTRODUÇÃO

Até algumas décadas, lixo era considerado todo resíduo que “não se utilizava mais”. Este conceito tem mudado diante da percepção de que a produção de lixo no mundo vem aumentando e os recursos naturais diminuindo de forma exponencial. Segundo o Ministério do Meio Ambiente – MMA (2019) o lixo pode ser classificado como seco ou úmido. Sendo o lixo úmido aquele composto de matéria orgânica como sobras de alimentos, restos de podas, cascas de frutas, entre outros e o lixo seco aquele com materiais potencialmente recicláveis como papel, vidro, lata, plásticos, entre outros.

Como uma via de enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos, em 2010 o Brasil instituiu Política Nacional de Resíduos Sólidos, regulamentada pela Lei nº 12.305/10 (BRASIL, 2017). Dentre outras regulamentações, esta lei propõe práticas de consumo mais sustentável, aumento da reciclagem e da reutilização de resíduos sólidos, institui todos os setores envolvidos no processo de produção, comercialização e consumo como responsáveis pela geração dos resíduos, além de criar metas para a eliminação dos lixões.

Apesar do avanço com a nova legislação, a evolução no tratamento dos resíduos sólidos no Brasil ainda ocorre de forma lenta. Segundo dados da Organização das Nações Unidas – ONU (2016), o Brasil descarta de forma inadequada cerca de 80 mil toneladas de resíduos sólidos urbanos diariamente, o que equivale a 40% do lixo coletado. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (BRASIL, 2008), do total de 5.562 municípios com serviço de manejo dos resíduos sólidos, apenas 17,8% possuem coleta seletiva dos resíduos recicláveis. Segundo informações do Serviço de Saneamento Ambiental de Rondonópolis,- SANEAR (2019), o município tem atualmente 35 bairros atendidos

pelo serviço de Coleta Seletiva do Lixo Urbano (o que corresponde a 15% dos bairros do município) e que proporciona a coleta de cerca de 1500 kg de lixo seco por dia. Ainda segundo esta instituição, os moradores de Rondonópolis não tem o hábito de separar o lixo para a coleta seletiva e muitas vezes o fazem de forma inadequada. Trabalhos de educação ambiental têm sido desenvolvidos junto a escolas e comunidade local para ampliar a quantidade de material coletado e melhorar a qualidade do produto final. Diante desta problemática, alunos do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com base em discussões sobre educação ambiental, buscaram identificar a percepção dos moradores sobre o lixo doméstico em bairros nos quais ocorre o serviço de coleta seletiva de resíduos sólidos pela prefeitura de Rondonópolis, MT.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho caracterizou-se como uma pesquisa qualitativa uma vez que se desenvolve na descrição de dados inseridos em uma realidade complexa e contextualizada (LÜDKE; ANDRÉ, 2013). O instrumento de coleta de dados constituiu em um questionário que envolveu informações sobre o perfil pessoal e familiar dos entrevistados e ainda, 11 questões fechadas e questões dependentes para identificar a percepção dos moradores sobre o lixo residencial. Foram entrevistados moradores de três bairros do município de Rondonópolis contemplados com o Serviço de Coleta Seletiva da Prefeitura Municipal. Os entrevistadores visitaram, aleatoriamente, as residências de pelo menos três ruas em cada bairro. Os dados obtidos são apresentados na sequência.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram entrevistados 48 moradores, sendo que 27 declararam pertencer ao gênero feminino e 21 ao gênero masculino com idade que variou de 15 a 75 anos, sendo a maioria da faixa etária entre 45 a 65 anos. Com relação ao grau de escolaridade, 50% dos entrevistados declarou ter graduação e/ou pós-graduação, 25% diz ter o ensino médio completo e 25% declarou ter menos que o ensino médio. Quanto ao número de moradores por residência, 58% das casas apresentam de 03 a 04 moradores. Com relação à compreensão dos entrevistados sobre qual tipo de resíduo pode ser considerado lixo orgânico e lixo sólido/reciclável, a maioria dos entrevistados souberam discernir entre os dois grupos. No entanto, 16% dos

participantes elencaram “restos de frutas, legumes e vegetais” como sendo resíduo passível de reciclagem, o que demonstra que o tema ainda não está claro para a população.

Com relação à percepção dos entrevistados sobre o a problemática lixo doméstico produzido, 54% entende o lixo como sendo um problema social, 16% não veem o lixo como sendo um problema social e 28,5% não souberam definir. Em contrapartida, 96% veem o destino do lixo como sendo de responsabilidade de cada indivíduo e do poder público, tanto que 99% dos entrevistados disponibiliza o lixo para coleta da prefeitura.

Este resultado demonstra que, promover o destino correto do lixo produzido nos centros urbanos, ainda encontra grandes desafios relacionados ao esclarecimento da população com relação a sua problemática e importância, tendo em vista que quase a metade dos participantes, ou não entende o lixo como um problema, ou não tem um ponto de vista formado sobre o tema. Os entrevistados compreendem sua responsabilidade enquanto cidadãos com relação ao descarte do lixo gerado, no entanto, essa responsabilidade se encerra ao destinar o lixo para a coleta da prefeitura.

Como as entrevistas foram desenvolvidas em bairros do município nos quais ocorre a coleta seletiva de materiais recicláveis, os moradores foram questionados com relação ao conhecimento e ao uso desse serviço. A maioria (56,25%) diz ter conhecimento do serviço e fazer uso do mesmo, enquanto 37,5% dos participantes conhecem o serviço, sabem de sua disponibilidade em sua rua, mas não separam o lixo reciclável. Ainda, 6,25 % dos participantes dizem não ter conhecimento do serviço. Embora a maioria dos entrevistados faça a separação do lixo reciclável, ainda é alto índice de moradores que não fazem uso deste serviço, mesmo estando disponível em sua rua.

Dentre os moradores que fazem a separação do lixo, a percepção quanto à importância da reciclagem do lixo pode ser categorizada em alguns eixos, como segue. Percepção estética: observada nos apontamentos “vai deixar a cidade mais bonita, pois, não terá lixo jogado em locais impróprios” e, “Se as pessoas se empenharem em reciclar o lixo, Rondonópolis aparecerá no cenário estadual como exemplo a ser seguido.”; Percepção relacionada à saúde: “vai diminuir as doenças,

pois, diminuiria a quantidade de lixo exposto no ambiente”; Percepção econômica: “vai diminuir o custo da compra de novos produtos feitos com o material reciclável.”, “permitirá que as pessoas consumam mais pois, a reciclagem irá diminuir o lixo produzido” e “proporcionar emprego aos coletores; Percepção ambiental: “vai diminuir a poluição dos rios” e, “vai diminuir a exploração de recursos naturais, pois irá utilizar recursos que já estão disponíveis”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados obtidos no presente trabalho permitiram aos licenciandos racionalizar com relação à importância da educação ambiental na formação crítica e consciente dos indivíduos da sociedade. Trabalhar temáticas relacionadas ao meio ambiente urbano com a população em geral, mas, principalmente com os jovens nas escolas, poderá promover mudanças de comportamento na sociedade e refletir na qualidade de vida de todos os moradores. A constatação do alto índice de moradores que, mesmo tendo o serviço de coleta seletiva de lixo disponível em sua rua e sabendo de sua existência, não destinam o lixo reciclável à coleta seletiva é preocupante e aponta para um grande desafio para escolas e demais instituições públicas no que tange ao processo de Educação Ambiental que vise mudanças no comportamento de consumo e destino do lixo.

Compreender como os moradores percebem as questões relacionadas ao lixo residencial permite o desenvolvimento de ações de Educação Ambiental direcionadas, efetivando os seus resultados. Trabalhos voltados para conscientizar os moradores dos bairros atendidos pelo sistema de coleta seletiva de lixo se faz necessário para que o serviço passe a ter maior efetividade. A Educação Ambiental é uma ferramenta importante na busca para a modificação de hábitos de consumo, promovendo assim a redução na produção de lixo residencial e o destino correto dos resíduos sólidos. É necessário educar a população em geral, mas, principalmente os jovens que serão agentes de mudanças futuras, para que estes percebam seu papel no meio em que vivem, na preservação deste e na manutenção do equilíbrio ambiental as populações humanas e das demais espécies.



Palavras-chave: Educação Ambiental. Reciclagem. Lixo Residencial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008 - IBGE. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/0000000105.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2019.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. – 3. ed., reimpr. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2017.

LÜDKE, Menga.; ANDRÉ, Marli. E. D. A. Pesquisa em Educação: Abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 2013.

MMA. Lixo: Um grave problema no mundo moderno. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/sezex_consumo/arquivos/8%20-%20mcs_lixo.pdf. Acesso em: 11 jul. 2019.

ONU. 2016. Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/no-brasil-80-mil-toneladas-de-residuos-solidos-sao-descartados-de-forma-inadequada-afirma-onu/>. Acesso em: 11 jul. 2019.

SANEAR. Coleta Seletiva. Disponível em: <http://sanearmt.com.br/coleta-seletiva/>. Acesso em: 11 jul. 2019.

PRÁTICAS REALIZADAS NA ESCOLA ESTADUAL 12 DE ABRIL , TERRA NOVA NO NORTE MT - UMA EXPERIÊNCIA DOCENTE PIBID

Alexandra Jonczyk¹; Iara Gonçalves de Souza²; Marcos Vinícius Santana³

1-IFMT, alexandrajonczyk17@gmail.com

2-IFMT, iara.souza@gta.ifmt.edu.br

3-IFMT, 12345vinimarco12345@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os PIBIDianos da cidade de Guarantã do Norte em parceria com o Colégio 12 de Abril na cidade de Terra Nova do Norte realizaram uma amostra de experimentos práticos contemplando os alunos do primeiro ao terceiro ano, visando atrelar o ensino teórico com o prático, visto que o colégio 12 de Abril não possui laboratório de ciências e dessa forma as práticas ofertadas utilizaram de materiais de fácil acesso, o teste de fermentação juntamente com a extração do DNA da banana foram as atividades propostas para os alunos, no qual em forma de grupo houve o desenvolvimento das mesmas, os alunos mostraram um grande empenho na resolução dos experimentos propostos, e após cada prática foi realizado uma apresentação teórica sobre o conteúdo no qual a atividade estava relacionado.

Objetivos

- Conectar o ensino teórico com o desenvolvimento prático
- Compreender o processo de fermentação por meio de experimentação
- Analisar o DNA da Banana por meio de experimentação
- Interpretar os passos a passos das práticas realizadas

MATERIAL E MÉTODOS

- **Parte 1 – Extração do DNA da banana**

Materiais

- ✓ Banana
- ✓ Álcool
- ✓ Detergente neutro

- ✓ Água
- ✓ Colher
- ✓ Copo
- ✓ Peneira
- ✓ Saco plástico
- ✓ Sal

Métodos

Primeiro passo constitui em colocar $\frac{1}{2}$ da banana descascada em um saco plástico, e começar a amassar a mesma transformando-a em um purê, segunda etapa coloque em um copo 200 ml de água e uma colher de sal e dissolva, logo após coloque uma colher de detergente e dissolva, terceira etapa faça um pequeno furo no saco plástico da banana e esprema a banana para o copo e mexa por um tempo (mexa devagar para não fazer espuma), quarta etapa coe a mistura em um outro copo, pode ser utilizado papel filtro a peneira, na última etapa adicione álcool gelado na mistura, no caso a mesma irá diferenciar em duas fases e uma delas será possível observar o filete de DNA da banana.

- **Parte 2 – Fermentação**

Materiais

- ✓ Bicarbonato de sódio
- ✓ Vinagre
- ✓ Erlenmeyer ou garrafa pet
- ✓ Balão
- ✓ Colher
- ✓ Tampa de tinta guache
- ✓ Frasco com tampa de pressão

Métodos

Utilizando um Erlenmeyer ou uma garrafa pet simples, adicione a quantidade de 100 ml de vinagre, na segunda etapa encha um balão com 3 colheres de bicarbonato de sódio, na terceira etapa prenda a boca do balão no Erlenmeyer sem que o bicarbonato entre em contato com o vinagre, na quarta etapa é só virar o balão

de maneira que o bicarbonato caia dentro do vinagre e a reação química do bicarbonato com vinagre irá liberar dióxido de carbono que possibilitará o enchimento do balão. No processo seguinte foi preenchido metade do frasco com vinagre e após adicionou-se dentro deste a tampa de tinta com o bicarbonato de sódio, tampando o frasco e virando-o rapidamente fazendo com que ocorra o processo de fermentação e o frasco seja lançado como um projétil.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nas práticas foram atendidos alunos do primeiro ao terceiro ano do ensino médio onde os mesmos foram divididos em grupos para se ter uma melhor compreensão das atividades e ter controle da turma durante as experiências.

Houve uma intensa participação dos alunos pois na escola não é ofertado um laboratório e os professores da disciplina não costumam levar essas atividades para a sala de aula, fazendo com que as experiências levadas fossem desenvolvidas com grande empenho e entusiasmo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ficou evidente no decorrer das atividades aplicadas a necessidade do desenvolvimento de aulas com práticas, mesmo que a escola não ofereça laboratório há possibilidade de utilizar materiais alternativos para se obter os mesmos resultados e fazer com que os alunos consigam assimilar o conteúdo além de deixar as aulas mais atrativas.

Palavras-Chave: Ensino; Experimentos; PIBID

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FERREIRA, Luiz Henrique; HARTWIG, Dácio H.; ROCHA-FILHO, Romeu C. Algumas experiências simples envolvendo o princípio de Le Chatelier. **Química Nova na Escola**, v. 5, p. 28-31, 1997.

FURLAN, Cláudia Maria et al. Extração de DNA vegetal: o que estamos realmente ensinando em sala de aula. **Química Nova na Escola**, v. 33, n. 1, p. 32-36, 2011.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Agradecemos ao Instituto Federal de Mato Grosso campus Avançado Guarantã do Norte pela oportunidade de participar do PIBID.

PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA DO IFMT: DESAFIOS E POSSIBILIDADES SOB A ÓTICA DOS RESIDENTES

Adriane Barth

INTRODUÇÃO

Embora não seja o único elemento para resolver os desafios da educação, a formação docente tem papel crucial na qualidade do trabalho desenvolvido na Educação Básica. Uma formação formal pautada em fundamentos científicos tem sido o centro de discussões nas academias e demais instituições científicas do setor. Segundo Nóvoa (2011), a formação de professores deve valorizar seus saberes, o campo de atuação e a cultura docente.

Buscando melhorar a formação inicial de professores, foi lançado pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) em 2007, via portaria nº 38 (BRASIL, 2007), o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), o qual foi ampliado em 2010 por meio do decreto 7.219 (BRASIL, 2010). O programa busca a valorização dos professores da educação básica promovendo a formação inicial dos professores, a formação continuada dos professores das escolas públicas e das instituições de ensino que participam do programa.

Como uma reconfiguração da Política Nacional de Formação de Professores, em 2018, por meio da Portaria nº 38 (BRASIL, 2018), o MEC criou o Programa Residência Pedagógica (RP), com o objetivo aprimorar a formação prática dos cursos de licenciatura promovendo a imersão dos alunos nas escolas de educação básica (CAPES, 2019). Esta nova configuração trás os dois programas (PIBID e RP) articulados em suas práticas, sendo que o RP esta voltado para os alunos dos cursos de licenciatura que já cursaram pelo menos a metade de seu curso de graduação.

O programa Residência Pedagógica, uma parceria da CAPES com as instituições de ensino (IES) que ofertam cursos de Licenciatura é um programa que busca aprimorar a formação dos alunos de licenciatura no que tange a prática docente. O RP do IFMT tem vigência de 14 de agosto de 2018 a 31 de janeiro 2020 e conta com dois subprojetos sendo eles Subprojeto Matemática e Subprojeto Multidisciplinar, com um total de cinco núcleos e, em sua fase inicial, contou com 120 bolsistas residentes.

Seguindo o proposto pelo Edital 06/2018 da CAPES, o RP do IFMT contempla uma carga horária total de 440 horas, distribuídas nas seguintes atividades: Ambientação; Observação de aulas; Participação nas aulas; Preparo de atividades; Regência; Intervenção; Avaliação, socialização e desenvolvimento do relatório final. O Edital previu ainda, que cada escola atendida pelo projeto deveria conter de oito a dez residentes e o projeto deveria ser desenvolvido integralmente na mesma escola, salvo alguma particularidade que viesse a inviabilizar a sua continuidade. Assim, após ajustes, atualmente são 14 escolas atendidas pelo programa no estado.

O objetivo da presente análise foi identificar como os residentes percebem o desenvolvimento do programa, as ações que enriquecem a sua formação e os desafios que a proposta tem apresentado.

MATERIAL E MÉTODOS

Os dados aqui apresentados foram obtidos por meio de pesquisa qualitativa com a abordagem de entrevista de grupo focado. Segundo Yin (2016), a pesquisa qualitativa permite a realização de estudos profundos e sobre ampla variedade de temas, além de fornecer maior liberdade no momento da seleção do assunto a ser pesquisado. Segundo este mesmo autor, entrevista de grupo focado reúne grupos que têm experiências e opiniões em comum, como alunos bolsistas do RP-IFMT. Os dados foram obtidos por meio de rodas de conversa com bolsistas de todos os núcleos que apresentam o programa Residência Pedagógica no IFMT para compreender como estes estão vivenciando as atividades do projeto, as contribuições que este tem trazido para sua formação, bem como os desafios encontrados pelos mesmos. Ao todo estiveram envolvidos nas atividades 83 residentes dos cinco cursos de licenciatura que desenvolvem o projeto RP. Após o registro das falas, os apontamentos dos residentes, durante as rodas de conversa, foram categorizados como segue: a) Compreensão da dinâmica escolar e das questões relacionadas com a prática docente; b) Compreensão com relação à organização do projeto; c) Papel da bolsa oferecida pelo programa aos residentes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

- a) **Compreensão da dinâmica escolar e das questões relacionadas à prática docente.**

Como pontos positivos relacionados a esta temática, os residentes apontaram que as atividades do Projeto RP tem proporcionado maior conhecimento da estrutura e funcionamento da escola, bem como dos documentos que regem e norteiam a organização escolar e as práticas pedagógicas no Brasil e no estado do Mato Grosso. Ainda, as leituras e discussões desenvolvidas no RP tem permitido aos residentes perceber dificuldades dos alunos, refletir sobre sua prática docente, criar materiais pedagógicos alternativos e mudar as estratégias de ensino utilizadas de acordo com a compreensão e especificidades dos alunos por eles atendidos. Essas ações tem ainda melhorado o conhecimento específico dos residentes com relação à disciplina a ser ministrada.

Desafios como, resistência de algumas escolas e de alguns professores quanto a presença dos residentes, alunos nas séries finais do ensino fundamental e que não estão totalmente alfabetizados e a presença de alunos portadores de necessidades especiais sem a devida assistência pedagógica, foram apontados pelos licenciandos.

b) Compreensão com relação à organização do projeto.

Os residentes apontaram que a estrutura organizacional do RP permite maior imersão na rotina escolar, cria uma rotina de trabalho que melhora a organização dos licenciandos, aumenta o tempo dedicado aos estudos e, por consequência, melhora a qualidade da aula ministrada e a compreensão dos conteúdos a serem trabalhados. Outro ponto importante é a presença do Preceptor, o professor que acompanha os licenciandos na escola parceira, que auxilia na orientação dos mesmos durante as atividades. Os residentes apontaram também que, por ser desenvolvido em grupo, o RP propicia discussões e troca de experiências entre os licenciandos, o que aumenta a percepção da realidade do ensino e enriquece a formação dos residentes.

Com relação dos desafios que a estrutura do projeto proporcionou, os residentes apontaram a burocracia (formulários comprobatórios das atividades) que ocupa muito tempo dos licenciandos. Apontaram também que a estrutura do projeto (devido a exigências do edital) não condiz com a realidade dos municípios, como por exemplo, o número alto de residentes por escola (de 8 a 10) que dificulta o desenvolvimento de todas as atividades tendo em vista que o número de aulas ofertadas pela escola é menor do que o demandado pelo projeto RP para todos os residentes. Ainda,

apontaram a necessidade de desenvolver atividade em articulação com municípios vizinhos, que no caso do Mato Grosso, são muito distantes.

c) Papel da bolsa oferecida pelo programa para os residentes.

Foram unânimes os apontamentos com relação à importância da bolsa oferecida aos residentes pelo programa RP. Os licenciandos apontaram que a bolsa ajuda a custear gastos extras que os alunos venham a ter com o desenvolvimento de alguma atividade diferenciada, bem como a custear o valor gasto com deslocamento dos mesmos durante o desenvolvimento das atividades do projeto. Para alguns residentes a bolsa atua como um complemento a sua renda tendo em vista que algumas empresas onde trabalham descontam no salário dos mesmos as horas que precisam se ausentar para desenvolver as atividades do RP. Para alguns residentes a bolsa permite que se mantenham apenas estudando, o que melhora a qualidade de sua formação tendo em vista que seu tempo será destinado integralmente às atividades do seu curso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora, em sua gênese, o programa RP apresentou uma série de controvérsias que gerou críticas de muitos educadores, instituições de ensino público e privadas de todo Brasil aderiram à proposta. O desenvolvimento do programa, devido a uma série de exigências, as quais muitas vezes não correspondem às realidades locais e regionais, tem sido um desafio tanto para os professores quanto para os licenciandos envolvidos.

Percebe-se pela fala dos residentes que o Programa Residência Pedagógica, em sua primeira edição, traz desafios e acertos importantes. A contribuição do projeto para a melhoria na qualidade da formação dos licenciandos é evidente nos depoimentos dos próprios alunos, tendo em vista seu caráter de maior imersão nas atividades escolares. Os desafios apontados são pertinentes tendo em vista que foi um projeto pensado a nível nacional, ficando algumas características regionais prejudicadas, como escolas pequenas (que não contemplam o número de aulas necessárias) e longas distâncias entre os municípios, características estas observadas, principalmente nas regiões interioranas no estado de Mato Grosso.

Palavras-chave: formação de professores, Licenciatura, educação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Yin, R. K. Pesquisa qualitativa do início ao fim. Porto Alegre: Penso, 2016.

Nóvoa, A. (2011). O regresso dos professores. Pinhais: Melo.

CAPES, 2019. Programa de Residência Pedagógica. Acesso em 28.10.2019.
Disponível: <https://capes.gov.br/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>

BRASIL, 2007. Portaria normativa nº 38 de 12 de dezembro de 2007. Institui o Programa de Bolsa Institucional de Iniciação à Docência – PIBID. Acessado em 28.10.2019. disponível: portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria_PIBID.pdf.

BRASIL, 2010. Decreto nº 7.219, de 24 de junho de 2010 (2010). Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID e dá outras providências. Acesso em 28.10.2019. Disponível:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7219.htm.

BRASIL, 2018. Portaria normativa nº 38, de 28 de fevereiro de 2018. Institui o Programa de Residência Pedagógica. Acesso em 28.10.2019. Disponível:
https://capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/28022018-Portaria_n_38-Institui_RP.pdf.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

QUAL FUNÇÃO: UM APLICATIVO COM UMA PROPOSTA DE FERRAMENTA TECNOLÓGICA NO ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA.

Atilom Vinício Souza Lima¹; Kellyn Ferreira Antunes²; Josane do Nascimento Ferreira Cunha³

¹Discente do Curso de Licenciatura em Química do IFMT (UAB)/Bela Vista, atilonnn@gmail.com

²Professora Especialista do IFMT/Várzea Grande, kellyn.antunes@vgd.ifmt.edu.br

³Professora Mestre do IFMT/Cuiabá, Bela Vista, josane.nascimento@blv.ifmt.edu.br

INTRODUÇÃO

Cada vez mais dispositivo móvel vem se tornando essencial em nossas vidas, tais como smartphones, tablets entre outros aparelhos de conexão sem fio a rede de internet. A informação cada vez mais veloz vem chegando até as pessoas pelos aparelhos móveis, nas escolas alunos e professores se interagem por meio desses dispositivos, para enviar e receber mensagens, acessar sites, aplicativos entre outras facilidades que essa geração tem com esses meios de informação da internet. O uso da tecnologia da informação e comunicação (TICs) no meio educacional tem sido relatado em vários trabalhos científicos, como consequência os resultados são positivos auxiliando na melhor compreensão dos conteúdos.

Moran (2007, p. 11) faz uma afirmação onde diz que muitas aulas estão ultrapassadas, pois ainda baseamos no método expositivo onde o professor é o retentor e o aluno é o receptor, visando isso o professor transmite o conteúdo e os alunos decoram para fazer as provas. Portanto é relevante que os professores atualizem a sua prática pedagógica fazendo uso dessa e de outras estratégias diferenciadas no ensino. Todavia é necessário ter cautela com o uso excessivo, pois se ensinar dependesse somente das tecnologias, já teríamos encontrado as melhores soluções há muito tempo. “Elas são importantes, mas não resolvem as questões de fundo” (MORAN, 2007, p. 12).

Uma outra estratégia bem conceituada para o processo de ensino e aprendizagem é o jogo didático, sua função motivacional são provavelmente as características mais citada pela literatura tanto nacional como internacional (SCHIFTER, 2008; EGENFELDT-NIELSON, 2007; MATTAR, 2010). O argumento mais comum é que o jogo motiva os alunos e despertam interesse na aprendizagem. Segundo Tavares (2013):

A educação vem cada vez mais se associando ao conceito de tecnologia e inovação, pois o cognitivo do ser humano está sendo intermediado por aparelhos tecnológicos, onde tais tecnologias estão ampliando o potencial intelectual do ser humano (TAVARES et al. 2013, p.156)

Logo trabalhar com jogos tecnológicos nas aulas é uma estratégia relevante para atrair e motivar o aprendizado dos discentes. Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo apresentar o desenvolvimento e aplicação de um jogo para celular ou tablet com sistema operacional android relacionado ao conteúdo de Química Orgânica. Este foi realizado por bolsista do Projeto de Incentivo a docência do curso de Licenciatura em Química a distância do Instituto Federal de Mato Grosso.

MATERIAL E MÉTODOS

Pensando em tecnologia e uma forma de interagir o aluno com o conteúdo de química, foi desenvolvido o jogo de quebra-cabeça Qual Função, que é uma aplicativo para celular ou tablet com sistema operacional android, que ajuda o aluno a estudar as funções orgânicas o jogo foi criado em um site inglês encontrado por meio de pesquisa na internet, cujo nome appseager. O jogo foi aplicado na turma do 6 semestre do curso de Edificações, do IFMT VGD. Para a execução a turma foi dividida em grupos e logo após o aplicativo foi transferido para o celular dos alunos via cabo USB, no aplicativo eles tinham que escolher o jogo de quebra-cabeça e após montagem descobria o que a imagem representava, no aplicativo também contém algumas letras disponíveis e um campo onde essas letras se encaixam, formando a palavra que a imagem representa. O jogo tem a logo do IFMT, e toda a parte da sua introdução foi alterada para ficar relacionado com a área de química. São oito imagens diferentes e três tipos de níveis que o torna cada vez mais difícil.

Cabe destacar que os alunos participantes já tinham estudado as funções orgânicas e o jogo veio para complementar a aula ministrada pela professora.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O jogo Qual Função foi aplicado em sala de aula do Instituto Federal de Mato Grosso, campus Várzea Grande para os alunos que estão no último ano do curso técnico subsequente. Os alunos se dividiram em equipes e foi instalado no celular próprio deles o aplicativo transferido direto do netbook para o aparelho, no total foram 14 alunos participantes.

Após aplicação do jogo foi entregue um pequeno questionário para avaliação deste, os resultados estão demonstrados conforme quadro abaixo:

Quadro 1- Questionário avaliativo do jogo

Como você avalia o jogo?	Ótimo	Bom	Regular	Ruim
Respostas dos alunos	64,28%	28,57%	7,15%	0%

Qual Função contribuiu para um melhor aprendizado em química orgânica?	Sim	Não
Respostas marcadas pelos alunos	100%	0%

A terceira pergunta do questionário foi subjetiva, e nela foi solicitado sugestões. Segue abaixo algumas das respostas dos alunos:

- Precisa colocar mais níveis;
- Colocar dicas;
- Colocar mais pontuação no jogo;
- Ótima iniciativa, muito bom o aplicativo;

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Confeccionou-se o jogo Qual Função relacionado ao conteúdo de Química Orgânica que pode ser utilizado em aplicativo para celular android. Este foi aplicado em uma turma de alunos do curso técnico do IFMT/VGD, durante a aplicação percebeu-se o interesse e a motivação dos alunos pelo jogo. Mediante o questionário foi possível notar que o jogo foi bem avaliado pelos alunos com mais de 90% entre ótimo e bom, e contribuição de 100% na aprendizagem dos conteúdos da Química Orgânica.

Palavras-Chave: Jogos no ensino de química, Funções orgânicas, Jogos aplicativos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EGENFELDT-NIELSON, S. The educational potential of computer games. New York, NY: Continuum Press, 2007.

LIMA, A. V. Souza. **Qual função PID**. 2019. Disponível em: <<https://appsgeyser.com/create/start/select-type/>>. Acesso em: 28 out. 2019.

MARTINHO, T & POMBO, L. Potencialidades das TICs em ensino das ciências naturais – um estudo de caso. Revista electrónica de Enseñanza de las ciencias. Granada, Espanha. p.528. 2009.

MATTAR, J. Games em educação: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MORAN, J. M. A educação que desejamos novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2007.

SCHIFTER, C. Infusing technology into the classroom: Continuous practice improvement. Hershey, PA: IGI Global, 2008.

TAVARES, R.; SOUZA, R. O. O.; CORREIA, A. O. Um Estudo sobre a “TIC” e o Ensino da Química. Anais SIMTEC – ISSN: 2318-3403. Vol. 1/n. 1/ p. 657-669.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com o apoio do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), Projeto de Bolsas de Incentivo à Docência, Pró-Reitoria de Ensino, IFMT campus Várzea Grande, a UAB/IFMT campus Cuiabá Bela Vista.

RELATO DE EXPERIÊNCIA – A IMPORTÂNCIA DO PID PARA DISCENTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA EaD

Michele Morais Pinto¹; Elizabeth da Silva Pereira²

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia de Mato Grosso, Campus Várzea Grande, michele.morais57@outlook.com

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Várzea Grande, amominhasfilhas63@gmail.com

INTRODUÇÃO

Este trabalho relata experiências vivenciadas por alunos bolsistas do programa PID, (IFMT/ Campus Várzea Grande). O Programa Institucional de Incentivo à Docência – PID, promove uma parceria entre o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – Campus Bela Vista e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso/ Várzea Grande, visando um aperfeiçoamento na formação do graduando com retorno dinâmico à aprendizagem significativa em sala de aula. O PIBID é de grande importância para todos os licenciando, independente de sua área de formação, ele possibilita um contato maior dos discentes das licenciaturas com a sala de aula, um contato que nenhum dos estágios supervisionados pode proporcionar, pois o bolsista passa um ano por inteiro realizando atividades que buscam apresentar o conhecimento para os alunos de diversas formas. O programa possibilita um contato direto com o professor em processo de formação docente com a escola, o aluno e todos os aspectos político-pedagógicos da instituição educativa de forma diferenciada (SILVA et al., 2012).

O PID, em questão, está estruturado em atividades regulares e complementares. As atividades regulares estão subdivididas em: presença semanal dos bolsistas PID na sala de aula dando suporte ao professor de química; reuniões mensais com coordenador do subprojeto, bolsistas e professor supervisor, planejando as atividades que serão desenvolvidas. Enquanto que as atividades complementares consistem em confeccionar os jogos didáticos, elaborar experimento com matéria alternativo e participar de eventos organizados pela Instituição de Ensino. Em relação ao atendimento aos alunos dar-se, principalmente, no contra turno. Onde são aplicadas metodologias procurando trabalhar os conteúdos programáticos da disciplina química e plantão tira-dúvidas, constituído por bolsistas que tem por finalidade auxiliar o estudante a partir do momento em que o mesmo sente alguma dificuldade de aprendizagem de conceitos diante da explicação do professor.

Segundo Burchard e Sartori (2011), o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) tem o desafio de proporcionar uma forma diferenciada de abranger o conhecimento que se adquire na escola. O PIBIDiano deve sempre procurar formas de melhorar o processo de ensino e de aprendizagem no âmbito escolar em questão, auxiliando, assim, ao professor-supervisor, que se encontra atuando na escola básica a deparar caminhos mais práticos, para o melhor entendimento dos educandos. É nesse sentido que o PIBID entra como uma nova perspectiva na formação inicial de docentes.

O objetivo central desse trabalho é relatar as experiências vivenciadas no âmbito escolar proporcionada pelo PID, e ressaltar a importância desse programa principalmente para estudantes do curso de nível superior à distância.

MATERIAL E MÉTODOS

As atividades foram desenvolvidas no IFMT/ VGD no período de agosto a outubro de 2019. Foram realizadas observações de aulas, explicação do conteúdo de química pela professora supervisora, logo após os PIBIDianos auxiliavam os alunos na resolução de exercícios, tirando dúvidas, auxiliando nas aplicações de atividades avaliativas no final do semestre. Os materiais utilizados eram as atividades impressas pela supervisora, na qual ao iniciar a aula a mesma distribuía o material aos alunos e aos PIBIDianos para serem desenvolvidos na sala de aula.

As atividades eram distribuídas entre a supervisora e os bolsistas de incentivo a docência, com a finalidade de auxiliar a supervisora nas atividades realizadas com os educandos, fato que é fundamental para a dinâmica e significação do aprendizado no atual contexto de disponibilidade de informações.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A ação PID-Química faz grande diferença no aprendizado dos alunos, tanto do ensino médio como dos discentes do curso de nível superior, pois todos aprendem.

Ao desenvolver atividades e preparar as aulas, os PIBIDianos juntamente com os supervisores e coordenadores do PID estão instigando e aprimorando sua formação como docente. Porque através do PID, podemos ter a oportunidade de conhecer melhor a estrutura da escola, com suas funcionalidades e hierarquias, além

de conseguir compreender com maior profundidade o papel do professor. O PID diminui o medo e a angústia gerados pelo “choque da realidade”, proporciona compreensão e reflexão do cotidiano escolar, possibilita formação inicial mais articulada com a escola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação no PID e o desenvolvimento de atividades relacionadas ao Programa prepara o futuro professor para atuar de forma significativa na carreira profissional, elevando o nível da Educação Superior e também a básica.

As associações e discussões desenvolvidas ao longo das aulas foram fundamentais para demonstrar a importância do ensino de Química para a formação de uma sociedade crítica e capaz de modificar sua realidade.

Palavras-Chave: Ensino a distância, Experiência, Aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAPES. PIBID - Objetivo do Programa. Disponível em:
<http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capesPIBID> Acesso em: 19 de outubro de 2019.

BURCHARD, C. P.; SARTORI, J. FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS: REFLETINDO SOBRE AS AÇÕES DO PIBID NA ESCOLA. 2º Seminário sobre Interação Universidade/Escola. 2º Seminário sobre Impactos de Políticas Educacionais nas Redes Escolares. 31.ago.11 a 03.set.11 - UFSM -Santa Maria – RS.

SILVA, C. da S.; MARUYAMA, J. A.; OLIVEIRA, L. A. de O.; OLIVEIRA, O. M. M. de F.O Saber Experiencial na Formação Inicial de Professores a Partir das Atividades de Iniciação à Docência no Subprojeto de Química do PIBID da Unesp de Araraquara.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com o apoio do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), Projeto de Bolsas de Incentivo à Docência, Pró-Reitoria de Ensino, IFMT campus Várzea Grande, a UAB/IFMT campus Cuiabá Bela Vista.

RELATO DE EXPERIÊNCIA: A IMPORTÂNCIA DO PID NA REALIZAÇÃO DE MINICURSO NA VIII JEPEX – JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA FRONTEIRA – IFMT/ CAMPUS PONTES E LACERDA

Mírian de Jesus Correa¹

¹ Instituto Federal de Mato Grosso – Pontes e Lacerda, mirian2017jc@gmail.com

INTRODUÇÃO

O IFMT – Campus Pontes e Lacerda oferta o curso de Licenciatura Plena em Física, este é contemplado pelo PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à docência), composto por oito alunos bolsistas financiados pela Capes, e oito alunos bolsistas financiados pelo PID (Programa de Incentivo à docência) do IFMT. Os programas permitem aos discentes da primeira metade do curso a participação dos mesmos em atividades científicas, aproximando o aluno bolsista da iniciação à docência.

A JEPEX – Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão da Fronteira, é um evento científico anual promovido pelo IFMT – Campus Pontes e Lacerda/ Fronteira Oeste. O evento é aberto a toda comunidade com o objetivo na divulgação de atividades científicas, de extensão e de ensino. Como aponta IFMT-PLC (2019).

O objetivo deste trabalho é descrever através de um relato de experiência, o quão importante é o PIBID e PID na formação do discente licenciando, os programas oportunizam aos discentes bolsistas a participação em eventos como a JEPEX, estimulando os licenciandos a desenvolverem atividades científicas e paralelamente pesquisas.

MATERIAL E MÉTODOS

Será abordado um relato de experiência como ministrante de minicurso, apresentado por quatro alunos bolsistas do PIBID e PID licenciandos em Física. A oportunidade foi dada através da VIII JEPEX do IFMT- Campus Pontes e Lacerda. Pensando na proposta do evento foi desenvolvido um minicurso intitulado como “A construção de Placa Fotovoltaica com Led’s, o objetivo proposto foi apresentar o efeito fotoelétrico de forma teórica, com uma linguagem simples e resumida, tendo como objetivo final a realização da montagem de uma pequena placa fotovoltaica com led’s.

RESULTADO E DISCUSSÕES

Participaram do minicurso trinta alunos de educação básica, sendo seis alunos de 9º ano do ensino fundamental, discentes convidados pelo IFMT, 22 alunos do ensino médio e superior do campus. Após a explicação teórica sobre o efeito fotoelétrico, os discentes foram divididos em grupos de até seis alunos, as placas fotovoltaicas foram montadas para comprovar em prática o efeito já citado, a construção das placas se deram a partir de materiais como papelão, led's, fios elétricos flexíveis, capacitores, tesouras, calculadoras.

As placas fotovoltaicas foram testadas em uma calculadora sem bateria, assim todos os discentes viam em prática a eficácia da mesma ao substituir a bateria da calculadora, o que foi comprovado com a exposição da mesma ao sol.

Com a realização desse minicurso percebemos o quão importante é a realização de atividades científicas na formação do licenciando, pois é nesse momento que o mesmo tem uma aproximação com a realidade escolar, lidando diretamente com alunos e trabalhando em equipe. Como nos afirma Paniago e Sarmiento (2017, p. 784):

O PIBID apresenta um espaço rico e preñado em possibilidades para a aprendizagem da docência e formação na e para a pesquisa, para o que concorrem vários intervenientes: os licenciandos podem, por meio da investigação, adentrar os diversos espaços da escola de Educação Básica, ocupar as bibliotecas, ter contato com as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs); podem vivenciar as relações multifacetadas, heterogêneas, afetivas, complexas de sala de aula e contorno sociocultural da comunidade educativa e, por fim, podem realizar projetos de ensino e de intervenção com possibilidades de se transformarem em projetos de pesquisa.

É de suma importância que haja essa conexão entre o aluno bolsista e o ambiente escolar, pois acredita-se que o licenciando tem a oportunidade de iniciar a sua identidade docente e uma concepção própria sobre a sala de aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência aqui relatada nos provou o quanto o PIBID e PID, são importantes na formação acadêmica dos alunos bolsistas, pois oportuniza atividades científicas como esta, faz com que os discentes tenham a liberdade de lidar diretamente com algumas questões relacionadas à docência, e do ensino, além da experiência gerada com o processo de pesquisa e realização do minicurso.

Palavras – Chave: Relato de experiência; Experiência; Eventos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PANIAGO, Rosenilde Nogueira. **Os professores, seu saber e o seu fazer: elementos para uma reflexão sobre a prática docente**. Paraná: Editora Appris, 2017.

<http://plc.ifmt.edu.br/conteudo/noticia/ifmt-pontes-e-lacerda-promove-jornada-de-ensino-pesquisa-e-extensao/> > Acesso em: 06/09/2019.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Mato Grosso, Projeto de Bolsas de Incentivo à Docência, Pró-reitoria de Ensino.

Agradeço em especial ao IFMT – Campus Pontes e Lacerda, aos organizadores da VIII JEPEX – Jornada de Ensino Pesquisa e Extensão pelo apoio. Ao PID programa de Incentivo a Docência, por incentivar a realização do minicurso e proporcionar essa experiência.

RELATO DE EXPERIÊNCIA DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PROJETO DE INCENTIVO A DOCÊNCIA DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA VIA UAB

Maria de Fátima S. Batista¹; Kamila Cássia Pagnoncelli²; Kellyn Ferreira Antunes³; Josane do Nascimento Ferreira Cunha⁴

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

1-duda.s.batist@gmail.com

2-kamilapagnoncelli@gmail.com

3-kellyn.antunes@vgd.ifmt.edu.br

4-josane.cunha@blv.ifmt.edu.br

INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é uma ação da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação (MEC) que visa proporcionar aos discentes dos cursos de licenciatura uma aproximação prática com o cotidiano das escolas públicas de educação básica e com o contexto em que elas estão inseridas, promovendo também a integração com a educação superior (BRASIL, 2009). Além disso, o projeto proporciona aos licenciandos oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar, os quais buscam a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem.

Houve um crescimento expressivo de cursos de ensino superior na modalidade a distância (EAD) no Brasil nos últimos anos (MUGNOL, 2009). A partir disso, foram criados Projetos de Iniciação a Docência pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (PID/IFMT) com o intuito de inserir os alunos dos cursos de licenciatura EAD na vivência escola, possibilitando que os bolsistas reconheçam a realidade educacional, assim como a complexidade do trabalho docente. Nesse sentido, é importante que os acadêmicos compreendam que as atividades complementares desenvolvidas pelos projetos PID têm como função estimular a participação dos envolvidos em experiências diversificadas que contribuirão para a sua formação. O presente trabalho tem como objetivo apresentar a importância da vivência escolar proporcionada pelo projeto de iniciação à docência no curso de Licenciatura em Química na modalidade a distância ofertado pelo IFMT campus Cuiabá Bela Vista via Universidade Aberta do Brasil (UAB).

MATERIAL E MÉTODOS

SEMILIC: ANAIS DO III SEMINÁRIO DAS LICENCIATURAS DO IFMT, V SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PIBID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

O estágio PID iniciou-se em setembro de 2018 e está sendo realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Várzea Grande/MT (IFMT-VGD) vinculado ao curso de graduação em Licenciatura em Química ofertado pelo IFMT- BLV via UAB. Primeiramente, realizou-se uma reunião de apresentação com os alunos de licenciatura participantes do projeto, coordenadores e docentes responsáveis. Em seguida, ao decorrer do estágio foram desenvolvidas diversas atividades as quais estão descritas a seguir.

Mês/Ano	Atividades Desenvolvidas
Setembro/2018	<ul style="list-style-type: none"> - Reunião de apresentação; - Visita ao Campus IFMT-VGD; - Leitura dos PPCs do curso de Química; - Encontro coletivo entre alunos e docentes do projeto PID; - Observação e acompanhamento em sala de aula.
Outubro/2018	<ul style="list-style-type: none"> - Observação de aulas em laboratório de Química; - Preparo de materiais para uma aula de Química com foco na preparação do Enem; - Realização de estudos e pesquisa para escrita de trabalho da Jornada da Diversidade; - Realização de experimentos em laboratório: bateria de latinha; - Estudo e definição da dinâmica da Química da Felicidade.
Novembro/2018	<ul style="list-style-type: none"> - Preparação para o evento Jornada da Diversidade com o tema Química da Felicidade; - Apresentação da Oficina do Chocolate na Escola Dante Martins de Oliveira no município de Várzea Grande; - Realização de dinâmicas e palestras sobre a importância do chocolate e as reações que causa no organismo; - Apresentação da Oficina do Chocolate no V WORKFI (Workshop de ensino, pesquisa, extensão e inovação) realizado no Centro de Eventos do Pantanal no município de Cuiabá; - Encontro coletivo entre alunos e docentes do projeto PID.
Dezembro/2018	<ul style="list-style-type: none"> - Relato dos alunos sobre as participações nos eventos e oficinas; - Análise da vivência e apresentação dos trabalhos e projetos; - Formação de grupos para realização das próximas atividades; - Definição dos grupos e temas para realização de oficinas e projeto acadêmico (Tema escolhido: Química da Beleza).
Janeiro/2019	<ul style="list-style-type: none"> - Escrita de relatório parcial; - Estudo e pesquisas voltadas a apresentação do próximo evento.
Fevereiro/2019	<ul style="list-style-type: none"> - Encontros semanais de observação e acompanhamento em sala de aula.
Março/2019	<ul style="list-style-type: none"> - Encontro coletivo entre alunos e docentes do projeto PID no Campus IFMT Bela Vista; - Continuidade dos estudos voltados aos projetos e atividades PID; - Observação e acompanhamento em sala de aula e de aulas práticas no laboratório de Química.
Abril/2019	<ul style="list-style-type: none"> - Debates com o supervisor sobre o projeto Química da Beleza; - Organização e execução de Oficina "Orientação de Trabalhos Científicos" no Campus IFMT Bela Vista.
Mai/2019	<ul style="list-style-type: none"> - Reunião mensal com o supervisor responsável; - Apresentação em slides do projeto desenvolvido com a temática

	<p>Oficina da Beleza;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encontros no laboratório com observação e acompanhamento das aulas práticas; - Participação no evento “Show da Química” realizado no Campus IFMT Bela Vista.
Junho/2019	<ul style="list-style-type: none"> - Estudos e pesquisas voltadas ao desenvolvimento de um aplicativo com jogos lúdicos de Química Orgânica.
Julho/2019	<ul style="list-style-type: none"> - Criação e produção do aplicativo lúdico com exercícios de Química Orgânica (Funções Orgânicas); - Realização de testes de funcionamento do aplicativo desenvolvido.
Agosto/2019	<ul style="list-style-type: none"> - Revisão do aplicativo lúdico para melhorar o método desenvolvido; - Observação e acompanhamento em sala de aula.
Setembro/2019	<ul style="list-style-type: none"> - Finalização do aplicativo lúdico; - Observação e acompanhamento em sala de aula.

A partir das atividades de pesquisa, ensino e extensão desenvolvidas, foi possível verificar quão significativo o PID é na formação dos licenciandos, e para o curso a distância essas contribuições são ainda mais relevantes, visto que oportuniza a aproximação com a instituição, com os colegas, além de propiciar o aprendizado dos conhecimentos específicos da área ao participar das aulas do supervisor. O projeto possibilita uma visão ampla do que realmente é ser professor. Não somente no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos de Química, mas também no preparo para a vida. Além disso, o PIB permite aos estudantes em formação um convívio intenso no contexto escolar, além da aproximação entre a teoria proporcionada pela Instituição e a prática pedagógica do docente supervisor, progressão nas compreensões dos conteúdos, senso crítico e uso de novas abordagens e métodos no ensino de Química.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto PID contribui com a formação da carreira docente de seus participantes como uma extensão do ensino a distância. São realizados durante o período do projeto vários encontros onde são feitas reuniões com o objetivo de intercambiar as experiências, as atividades desenvolvidas e as dificuldades encontradas. Além disso, são proporcionados diversos conhecimentos, experiências e vivências do cotidiano escolar, bem como a interação entre alunos e professores além do domínio da sala de aula.

Palavras-Chave: Incentivo à Docência, Licenciatura em Química, Formação inicial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SEMILIC: ANAIS DO III SEMINÁRIO DAS LICENCIATURAS DO IFMT, V SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PIBID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



BRASIL, 2009. Cartilha Esclarecedora sobre a Lei do Estágio: Lei 11.788/2008. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/politicas_juventude/cartilha_lei_estagio.pdf>. Acesso em: 23 out 2019.

MUGNOL, M. A Educação A Distância no Brasil: conceitos e fundamentos. Rev. Diálogo Educ., Curitiba, v. 9, n. 27, p. 335-349, 2009.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com o apoio do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), Projeto de Bolsas de Incentivo à Docência, Pró-Reitoria de Ensino, IFMT campus Várzea Grande, a UAB/IFMT campus Cuiabá Bela Vista.

RELATO DE EXPERIÊNCIA PIBID/IFMT

Gilson Everton Olegário Campos¹; Jacqueline Kássia da Rocha Souza²

¹Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Mato Grosso,
gilsoncamposod@gmail.com

²Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Mato Grosso,
jacquelinemaxima@gmail.com

INTRODUÇÃO

Não há dúvidas de que o PIBID veio preencher uma lacuna: a da necessária promoção das experiências de formação da futura professora e do futuro professor das juventudes brasileiras. Ao instituir-se como programa de bolsas, em analogia ao PIBIC, não apenas eleva o status da experiência do estágio na licenciatura, como também na prática o oportuniza e garante a realização de projetos integrados e inovadores (AYOUB et al., 2014).

O presente Trabalho tem o objetivo de relatar as atividades desenvolvidas na escola rural municipal fazenda carimã pelos alunos Bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Mato Grosso (IFMT). O tema gerador no ano de 2019, foi a reutilização de materiais, a escola fica situada na zona rural do município de Rondonópolis 70 km da zona urbana, trabalhamos com os alunos dos anos finais do ensino fundamental do 6° ao 9° ano. Iniciamos com atividade de uma apresentação teatral para toda comunidade escolar com a temática de reciclagem, interagindo com alunos em busca de conscientizá-los preparando-os para as atividades que propomos. Foi um conjunto de atividades que foram desenvolvidas afim de incentivar os alunos a pensar na sua responsabilidade com relação ao meio ambiente, desenvolver a criatividade dos alunos na confecção de materiais didáticos a partir da reutilização de materiais. E alinhar as experiências no cotidiano escolar antes mesmo da formação integral como professor.

MATERIAL E MÉTODOS

Nós alunos bolsistas PIBID/IFMT, nos deslocamos a 70 km da zona urbana de Rondonópolis com o ônibus cedido pelo IFMT até a escola municipal rural fazenda carimã, onde reunimos com os alunos do 6° ao 9° ano para discutirmos sobre a reutilização de materiais, voltados para a sensibilização com o meio ambiente. Com a

reutilização construímos materiais pedagógicos, usamos na parte de fabricação: com garrafas pet balanças, porta pilhas e composteiras. Para construção da balança, cortamos a garrafa de 3 litros a aproximadamente 24cm de altura da base e descartamos a parte superior, após o corte, adicionamos entre 250 a 300 ml de água com corante. No corpo da garrafa fixamos a fita métrica. Fizemos um furo central com diâmetro de 30mm na tigela. Introduzimos o gargalo da garrafa de 2 litros sem a tampa dentro da tigela com o furo e fixamos a tampa. Ao redor da garrafa de 2 litros, fixamos as tampas metálicas para servirem como contrapeso. Introduzimos o conjunto da garrafa com a tigela dentro da garrafa de 3 litros com água. Para obter o peso de um objeto, introduzimos na tigela o produto a ser pesado. O deslocamento da água pode ser observado através da fita métrica, para assim obter-se o peso exato.

Recortamos um orifício na garrafa correspondente ao tamanho de uma pilha e decoramos cada garrafa de formas diferentes, de modo a torná-la atrativa para os alunos. Em uma das garrafas usamos tampas plásticas para simular os olhos completando o orifício que pareceu uma boca. Em outra garrafa foi feito um sapinho com boca aberta de EVA e colamos na garrafa com cola quente, de forma que a boca seria um orifício para a entrada das pilhas.

Foi construído um ventilador USB utilizando vários tipos de matérias descartados como: garrafa de vidro, CDs, fios, motor elétrico de um carrinho de controle remoto, cola, tampa de garrafa pet e fita isolante. Com sacolas plásticas confeccionamos um esqueleto humano. O material produzido para o esqueleto humano foram sacolas plásticas, estrutura de arame, e fita adesiva. Utilizamos sacolas plásticas de supermercado, pequenas estruturas de arame liso, fita adesiva na cor branca, cola quente, tesoura, pincel na cor preta. Condicionamos as sacolas uma dentro da outra, para dar maior volume e rigidez para simular os ossos. Esses foram alguns dos materiais confeccionados pelos licenciandos bolsistas PIBID em conjunto com alunos da escola rural fazenda carimã.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A dinâmica de trabalho entre licenciandos, professores atuantes, alunos e toda comunidade escolar como é o caso do PIBID, nos mostra a necessidade de trilharmos novos caminhos a partir da experimentação, do diálogo compartilhado entre essas partes, antes mesmo do período do estágio. Conseguimos trabalhar uma temática

interessante e atual a reutilização de materiais e a sensibilização com o meio ambiente. O desenvolvimento desses materiais em conjunto com os alunos despertou interesse, curiosidade e aprendizado entre ambos, sendo assim, considerado como positivo em toda aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao construir ações conjuntas como essa experiência, nos leva a analisar a importância da experimentação e interação em todos os níveis, fundamental, médio e graduando. Para a formação de professores, essas políticas públicas somam para um processo de melhoramento das metodologias aplicadas ao ensino, elevando o nível do profissional que atuará no ensino básico.

Palavras-Chave: reutilização, Formação de professores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AYOUB, Eliana. PRADO, Guilherme do Val Toledo. Coleção formação docente em diálogo; PIBID-UNICAMP: Construindo parcerias entre a universidade e a escola pública; v. 2, ed. Leitura Crítica. Campinas SP, 2014.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Pró-reitoria de Ensino do Instituto Federal de Mato Grosso, ao IFMT – campus Rondonópolis, e a Escola Municipal Rural Fazenda Carimã. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e do Instituto Federal de Mato Grosso, Projeto de Bolsas de Incentivo à Docência, Pró-reitoria de Ensino.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA NO ENSINO DE BIOQUÍMICA CELULAR

Victor Luiz Duarte Rigotti¹; Junia Tainá Nogueira Fries²; Maicon Douglas Bento de Moura³; Frederico Mazieri de Moraes⁴

¹Secretaria de Estado de Educação, Esporte e Lazer do Mato Grosso (SEDUC/MT),
vldrigotti@gmail.com

²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato grosso (IFMT),
juniafries@hotmail.com

³Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato grosso (IFMT),
mdbmoura@gmail.com

⁴Secretaria de Estado de Educação, Esporte e Lazer do Mato Grosso (SEDUC/MT),
fredmazmo@gmail.com

INTRODUÇÃO

Um problema identificado durante o planejamento de aulas em turmas do ensino médio, durante o período de regência de alguns residentes do programa Residência Pedagógica (RP) de Biologia é o distanciamento pedagógico entre os conceitos de bioquímica celular e o cotidiano dos estudantes. Segundo Pires (2011), a bioquímica aprendida no ensino médio é uma área do conhecimento ampla e cotidiana, devido a isso, não deve estar enclausurada apenas em conceitos químicos.

Outra problemática é que a bioquímica está em constante atualização, devido a novas descobertas biotecnológicas, bem como, suas aplicações práticas são vistas como curiosidades pelo estudante, despertando o interesse deste pelo assunto. Por isso, é bom renovar, adotando metodologias de ensino diferentes do tradicional, para que o estudante mantenha o interesse pela matéria durante seu processo de aprendizado.

“O uso de métodos de ensino alternativos, como as analogias, favorece a mobilização e reorganização de ideias prévias dos alunos que podem ser aplicadas aos novos conceitos abordados em sala de aula. Esses métodos têm facilitado o entendimento de conceitos científicos que, por vezes, se apresentam de forma complicada e pouco didática.” (BARBOSA et al., 2012, p. 205).

Para a produção de métodos de ensino alternativos que facilitem a compreensão do aluno, o referencial teórico é base do pensamento científico. Por sua vez, como fundamento da ação pedagógica a metodologia ativa tem o intuito de colocar os estudantes como sujeitos autônomos de seu conhecimento. A estrutura de

apresentação dos conceitos de bioquímica celular usada nesta pesquisa foi a Sequência Didática (SD).

Zabala (1998, p.18) define a sequência didática como “*um conjunto de atividades ordenadas que têm princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores quanto pelos alunos*”. Logo, percebe-se que dentro de um contexto escolar tal metodologia desempenha um papel fundamental na relação professor-aluno, na utilização de espaços e tempo, na ordem cronológica do conteúdo, no uso de diferentes materiais e estratégias educacionais, além de propor uma reflexão sobre a função e a necessidade das avaliações. Assim, o objetivo desta pesquisa é apresentar os resultados de uma proposta de sequência didática do conteúdo de bioquímica celular com estudantes do 1º ano do ensino médio.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho trata-se de um relato de experiência, ou seja, tem natureza qualitativa e caráter descritivo, com enfoque explicativo e social. De acordo com Neves (1996, p.02), os métodos qualitativos têm como contribuição ao trabalho de pesquisa, uma mistura de procedimentos racionais e intuitivos que garantem uma melhor compreensão dos fenômenos.

A investigação foi realizada pelo método da observação participante, juntamente com a coleta de dados aos cadernos de campo dos residentes e entrevista não estruturada aos estudantes e ao professor regente.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A sequência didática tem como requisito inicial uma abordagem teórica, logo após um processo de repetição mediado pelo professor e posteriormente um momento de avaliação. Neste caso a realização das atividades foi descrita sob a forma de passos que se referem ao quantitativo de aulas sugerido. Assim:

- **Primeiro passo:** Foi introduzido o conceito de bioquímica celular no quadro e abordado sobre as características dos compostos inorgânicos, através de um mapa conceitual de água e sais minerais.
- **Segundo passo:** Durante a explicação do conteúdo de água, aconteceu a experiência de quebra de tensão da água.

Para a atividade foi usada uma bacia com água, detergente e um barquinho de papel, feito pelos estudantes. O barquinho deve tentar ficar o mais parado possível em um lado da bacia. Deve-se pingar uma gota de detergente entre a borda e do barco para que este se locomova até a extremidade oposta da bacia, por conta da quebra da tensão superficial.

- **Terceiro passo:** Sobre o ciclo da água foi apresentado um vídeo¹¹ com linguagem apropriada e de fácil compreensão.

Em seguida cada estudante deveria proferir uma palavra que o fizesse lembrar o vídeo. Todas as palavras foram anotadas no quadro e mediante todos apresentarem uma ideia, realizaram um breve texto utilizando aquelas palavras. Esse método de texto pode ser utilizado como uma forma de sondagem (essa atividade pode ser usada atividade interdisciplinar).

- **Quarto passo:** Foi relacionado o conteúdo de sais minerais com a composição de um bolo. O mapa conceitual feito no primeiro passo foi retomado e aprimorado.

Neste passo os alunos relacionaram o nome dos sais minerais aos símbolos químicos da tabela periódica.

- **Quinto passo:** Elaborou-se um roteiro de experimento para detecção do pH de diversas substâncias, com suco de repolho roxo. O livro didático limitou-se a apresentar uma escala de ácido – base, apenas. A atividade foi gravada e o vídeo de três a cinco minutos encaminhado via rede social ou outra forma de transferência de arquivo.
- **Sexto passo:** Promover um debate entre os estudantes para revisar os conteúdos apresentados até aqui.
- **Sétimo passo:** Aplicação de uma avaliação somativa com o objetivo de fixar os conceitos debatidos.

Segundo o autor Wollmann:

“A avaliação da aprendizagem dos alunos passa a assumir um caráter educativo, no sentido de viabilizar para o estudante a condição de analisar seu percurso de aprendizagem e de formação,

¹¹Vídeo disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=9iw9SrH0LUk>

enquanto que o professor e a escola podem identificar dificuldades e potencialidades individuais e coletivas” (2017, p.12).

A sequência didática diferente de um plano de aula permite que como um dos requisitos que o educador avalie a aprendizagem, as atividades realizadas e sua forma de ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta sequência didática trabalhada com os alunos promoveu a aprendizagem significativa dos conteúdos de bioquímica celular e sua importância no metabolismo dos seres vivos, através de experimentos, mapas conceituais, vídeos, entre outras possibilidades, para que o mesmo se familiarizasse com este conteúdo. De maneira geral a participação das turmas, foi satisfatória e os resultados superaram a média escolar de seis pontos.

Palavras-Chave: Sequência didática; Bioquímica Celular; Relato de Experiência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, Jessica Ulisses et al. Analogias para o ensino de bioquímica no ensino médio, Belo Horizonte: Ensaio, v.14, Acesso em: 15 de Out. de 2019. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epec/v14n1/1983-2117-epec-14-01-00195.pdf>>.

DOURADO, I. F.; SOUZA, Keith Leandro; CARBO, Leandro; MELLO, Geison Jader; AZEVEDO, Lucy Ferreira. Uso das TIC no Ensino de Ciências na Educação Básica: uma Experiência Didática. UNOPAR Cient., Ciênc. Human. Educ. , Londrina, v. 15, n.esp, p. 357-365, Dez. 2014.

NEVES, José Luís. Pesquisa qualitativa-características, uso e possibilidades, São Paulo: caderno de pesquisa em administração, v.1, Acesso em: 15 de Out. de 2019. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34607124/pesquisa_qualitativa_caracteristicas_usos_e_possibilidades.pdf?responsecontentdisposition=inline%3B%20filename%3DPESQUISA_QUALITATIVA_CHARACTERISTICAS_USO.pdf>.

PÍRES, André Simões. BIOQUÍMICA NO LIVRO DIDÁTICO DE ENSINO MÉDIO: um distanciamento da realidade do aluno?, licenciatura (ciências Biológicas)-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre: 2011, Acesso em: 15 de Out. de 2019. Disponível em: < <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/49216>>.

ROCHA, Luis Augusto Gomes; CRUZ, Fabiana de Mendonça; LEÃO, Alcides Lopes. Aplicativo para educação ambiental. XI Fórum Ambiental da Alta Paulista, v. 11, n. 4, pp. 261-273, 2015. Palavras chave: Ensino de biologia. pH. experimento.



WOLLMANN, Vanessa Aparecida; Zambon Luciana Bagolin. Avaliação da aprendizagem no ensino médio: contribuições do ensino médio politécnico, Rio Grande do Sul : Educere, 2017.

ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar. Trad. Ernani F. da F. Rosa – Porto Alegre: Editora Artmed, 1998.

AGRADECIMENTOS

À CAPES pelo incentivo à pesquisa.

SERPENTE DO FARAÓ: O DESPERTAR PARA AS CIÊNCIAS

Ana Paula da Silva¹, Maria Denise Vieira da Silva², Carlos Henrique Damasceno³,
Leandro Carbo³

¹Instituto Federal de Mato Grosso, Campus São Vicente, Centro de Referência de Jaciara, anapaula.cy@hotmail.com

²Instituto Federal de Mato Grosso, Campus São Vicente, Centro de Referência de Jaciara, denyse2080@gmail.com

³Instituto Federal de Mato Grosso, Campus São Vicente, Centro de Referência de Jaciara, kaikedamasceno@hotmail.com

⁴Instituto Federal de Mato Grosso, Campus São Vicente, Centro de referência de Jaciara, leandro.carbo@svc.ifmt.edu.br

INTRODUÇÃO

Para ter sucesso no processo de ensino aprendizagem dos alunos, o professor deve buscar metodologias atrativas para trabalhar os conteúdos de suas disciplinas, principalmente a de Ciências. Nesse sentido, Pereira et al. (2010), afirmam que o professor tem a responsabilidade de garantir a aprendizagem de seus alunos, seja através de aulas dialogadas ou por meio de atividades lúdicas e/ou expositivas. Aulas de cunho prático, por exemplo, são mencionadas como aulas que superam o tradicional uso limitado e focado nos livros didáticos.

Diante disso, foi proposto na escola Maria Villany Delmondes em Jaciara-MT, no dia 08 de julho de 2019, com apoio dos bolsistas do PIBID, a realização de uma mostra de Ciências, que teve por objetivo a compreensão de conteúdos abordados em sala por meio de experimentação. Foi apresentado o experimento Serpente do Faraó, instigando os alunos para se trabalhar o conteúdo que envolve a Química e suas transformações.

Para Freire (1997), não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. Aulas de cunho prático, por exemplo, são mencionadas como aulas que superam o tradicional uso limitado e focado nos livros didáticos.

Muitos professores procuram tornar as aulas cada vez mais dinâmicas e atraentes, de maneira que o aluno perceba como um momento em que ele está aprendendo e vivendo algo novo, não distanciado da sua realidade e torna-se cada vez mais comum o emprego de atividades que fujam do tradicional esquema de aulas teóricas. Para Piaget (1978), a

atividade lúdica humana contribui para o desenvolvimento porque propicia a descentralização do indivíduo, a aquisição de regras, a expressão do imaginário e a apropriação do conhecimento.

No mundo atual a tecnologia permeia os setores da sociedade, a internet está presente em nosso dia-a-dia, para Saviani (2003) a escola tem o papel de possibilitar o acesso das novas gerações ao mundo do saber sistematizado, do saber científico. Seu crescimento avassalador promove uma comunicação interpessoal e interatividade.

MATERIAL E MÉTODOS

Os professores da disciplina de Ciências da escola convidaram as bolsistas do projeto PIBID, para orientar os alunos na confecção de experimentos a serem expostos na Mostra de Saberes, evento que a escola realiza todos os anos. Os alunos da escola, juntamente com os professores de Ciências, realizaram uma pesquisa no laboratório de informática. Os alunos apresentaram muitas dificuldades em escolher um experimento que se associasse as disciplinas já estudadas por eles. Em comemoração ao Dia das Ciências, as bolsistas do PIBID organizaram uma mostra de ciências.

Para a confecção do experimento *serpente de faraó*, serão necessários: 4 colheres de sopa de sacarose (açúcar comum), 1 colher de sopa de bicarbonato de sódio (NaHCO_3), 200mL de etanol ($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$), uma colher, uma vasilha plástica com tampa, uma forma de alumínio 30x40cm, um palito de dente, fosforo, 2kg de areia e 4 bicos de garrafas pet. Na vasilha plástica, misture a sacarose e o bicarbonato, com a colher acomode a mistura nos bicos de garrafa pet, umedeça com etanol, com auxílio do palito de dente misture, para a formar cubos. Na forma com areia, embebede com etanol, agregue os cubos, molhe novamente, com fosforo provoque a combustão do material. O material é frágil, inflamável e pode ser disposto em bancada.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Utilizado como ferramenta pedagógica, proporcionou aos alunos observar e aprender na prática os conceitos de substâncias homogêneas e heterogêneas, reações químicas e os estados físicos da matéria. Público alvo, alunos do 6º ao 9º Ano do ensino fundamental, da escola prof. Maria Villany Delmondes. Foi importante notar o grande interesse dos alunos pelo experimento, demonstraram muita curiosidade, tocaram após a combustão do etanol acabar. Após a mostra de Ciências os alunos escolheram seus experimentos, para Mostra

de Saberes, alguns confeccionaram em casa com ajuda de familiares e outros levaram para escola, para fazer com auxílio das bolsistas. O resultado foi positivo pois todos alunos apresentaram domínio de conhecimento nos seus trabalhos, houve premiação para os melhores trabalhos, as bolsistas foram as avaliadoras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O experimento apresentado contribuiu de forma dinâmica e lúdica para a melhoria do aprendizado dos alunos. Além disso proporcionou interação das bolsistas do PIBID com alunos e professores da escola. Contribuindo na valoração e apressamento de futuras discentes.

Palavras chave: Experimentação, PIBID, Integração.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências Naturais. Brasília: Ministério da Educação. Brasília, DF: Secretaria de Educação Fundamental, 1998.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1997.

PEREIRA, D.D. et al. **Elaboração e utilização de modelo didático no ensino e Genética de Populações**. In: JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – JEPEX 2010. X. Anais. Recife: UFRPE, 2010.

PIAGET, J. A formação do Símbolo na Criança. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 1978.

SAVIANI, D. Pedagogia histórica-crítica: primeiras aproximações. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

TIPAGEM SANGUÍNEA – UM RELATO DE EXPERIENCIA COM ALUNOS DO ENSINO MEDIO DA ESCOLA 12 DE ABRIL DE TERRA NOVA DO NORTE - MT

Angela Peres Sonogo¹ ; Cristiano Camargo Martins²; Iara Gonçalves de Souza³; Leila da Costa Danassão da Silva⁴; Marcos Vinicius Santana⁵

¹ IFMT Campus avançado Guarantã do Norte, angela2013psm@gmail.com

² IFMT Campus avançado Guarantã do Norte, cristiamomartins@gmail.com

³ IFMT Campus avançado Guarantã do Norte, iara.souza@qta.ifmt.edu.br

⁴ IFMT Campus avançado Guarantã do Norte, leilacosta401@gmail.com

⁵ IFMT Campus avançado Guarantã do Norte, 12345vinimarco12345@gmail.com

INTRODUÇÃO

As aulas práticas ajudam os estudantes no processo de interação e no desenvolvimento de conceitos científicos, além de permitir que aprendam como abordar objetivamente o seu mundo e como desenvolver soluções para problemas complexos, neste sentido, a educação não deve ser algo meramente informativo e passa a agir também na formação social dos indivíduos. O importante é que o aluno consiga compreender o que o professor transmite. Que o aluno pense, reflita, e que com isso consiga criar e questionar (BELOTTI & FARIA, 2010).

Para Leite et al. (2005), quando o professor permite em sala de aula, a utilização de aulas práticas, levando o aluno a experiência e provocando discussões e análises sobre um tema ou problema, isso tem como consequência a aquisição de conhecimentos científicos por parte deste aluno. Portanto, Nessas aulas práticas, os alunos têm a oportunidade de interagir com as montagens de instrumentos específicos que normalmente eles não têm quando em contato com um ambiente com um caráter mais informal do que o ambiente da sala de aula.

Considerando que a escola e professor possuem um papel fundamental na formação dos estudantes bem como um papel social de integração dos mesmos, foi realizado através do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da cidade de Guarantã do Norte, aulas expositivas com conceitos teóricos em associação com aulas práticas como uma ferramenta de ensino do conteúdo de herança da tipagem sanguínea na escola 12 de abril da cidade de Terra Nova do Norte – MT.

MATERIAL E MÉTODOS

As aulas ocorreram na sala de aula, pois a escola não possui laboratório de biologia, e os materiais utilizados foram:

- Quadro de acrílico;
- Pincel marcador para quadro branco;
- Folhas A4;
- Pincel marcador de vidro;
- Algodão;
- Álcool 70%;
- Lancetas;
- Lâminas;
- Reagentes Anti A, Anti B e Anti D;
- Luvas;
- Papel toalha;

No primeiro momento foi realizada uma aula expositiva com os alunos onde foram abordados conteúdos como: Quando ocorreu a primeira transfusão de sangue, quem foi o criador do sistema atualmente conhecido como ABO, o que é o sangue, como ocorre o processo de aglutinação. Após, a sala foi dividida em cinco grupos, onde os mesmos receberam os materiais e foram auxiliados cada grupo por um PIBIDiano para a realização do experimento de tipagem sanguínea.

As aulas expositivas e práticas ocorreram no período matutino e vespertino atendendo no total 4 turmas diferentes e 80 alunos, foram realizados 60 experimentos de tipagem sanguínea juntamente com os alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Segundo Souza (2007) O papel do professor no processo da transposição didática é de vital importância para que o uso dos recursos didáticos alcance os objetivos da aprendizagem, sendo que o professor deve ter formação e competência para utilizar os recursos ajudando o aluno com a assimilação do conteúdo.

Dessa forma, pode-se observar que os alunos conseguiram absorver o conteúdo, pois mesmo com a falta do laboratório os recursos disponíveis foram

utilizados juntamente com esses alunos, sendo a aula teórica fundamental para a associação com o experimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos, destaca-se que há uma grande necessidade de buscar novas formas de passar os conteúdos de biologia, incentivando o uso do laboratório ou até mesmo improvisar aulas mais didáticas em sala de aula, fazendo se necessárias uma relação entre a teoria e a prática sempre levando e considerando os conceitos prévios dos alunos.

Palavras-Chave: Ensino, Experimentação, Aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAVALCANTI, Cláudia Raíssa de Oliveira; ARAÚJO, Maria Eduarda Oliveira; SOUZA, Rúbia Andréia Rodrigues; SOARES, Maria Goretti. Importância de aulas práticas no ensino de Biologia. Disponível em: <<<https://even3.blob.core.windows.net/anais/70019.pdf>>> Acesso em: 28/10/2019.

SOUZA, Luciana Wendler; BRANDÃO, Henry Charles Albert David Naidoo Terroso de Mendonça. Aulas práticas e sua importância no ensino de ciências e biologia. Disponível em: << <https://periodicos.utfpr.edu.br/recit> >> Acesso em: 28/10/2019.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Agradecemos ao Instituto Federal de Mato Grosso campus Avançado Guarantã do Norte pela oportunidade de participar do PIBID.



UMA ABORDAGEM QUALITATIVA DO TEMA GERADOR LIXO, NO ENSINO DE CIÊNCIAS VOLTADA PARA AÇÕES PAUTADAS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL ENTRE OS ALUNOS DO 6º AO 9º ANO DA EMR FAZENDA CARIMÃ PROMOVIDA PELOS ALUNOS PIBID – CAMPUS RONDONÓPOLIS

Magalli da Costa Sancho¹; Juliana Ribeirão de Freitas²; Maria José de Camargo³

¹Escola Municipal Rural Fazenda Carimã, Semed Rondonópolis, Mato Grosso, magallicosta@hotmail.com

²Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Mato Grosso – Campus Rondonópolis

juliana.freitas@roo.ifmt.edu.br

³ Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul – Campus Coxim

maria.jose@ifms.edu.br

INTRODUÇÃO

Em virtude de que as grandes questões relacionadas ao meio ambiente, amplamente discutidas no mundo moderno, muito se deve a crescente e invencível produção de variados tipos de Lixo, bem como as falhas no gerenciamento e inúmeras questões, principalmente em relação às formas de destinação. Nos grandes centros urbanos concentram-se os maiores problemas para a disposição e destinação do lixo aliados à precariedade dos meios de coleta, onde na maioria dos casos visam priorizar regiões de maior poder aquisitivo. Por outro lado, a população em geral fica exposta à ineficiência das coletas e dos descartes inadequados, levando a muitos questionamentos em relação aos inúmeros focos de poluição ambiental, proliferação de doenças, além de poucas ações conjuntas sociedade/governo, ou a ineficiências das ações quando o tema é o Lixo urbano. (COELHO 2005)

Apesar de ser um assunto intensamente explorado pela mídia, no Brasil quase que frequentemente temos visto, casos e mais casos de abandono da população à mercê de sua própria sorte, deixando o cidadão vulnerável em relação às doenças, ambientes poluídos, por também se descuidarem do correto descarte, pelo uso de materiais que poderiam ser evitados ou substituídos pois o seu uso acarretaria maior produção de lixo que decorrente da coleta precária, conseqüentemente, culmina numa maior poluição ambiental. Ao se tratar do lixo produzido no meio rural, percebe-se que o descaso se torna maior, em função das distâncias, dificuldades de recolhimento, destinação e acondicionamento.

Na busca por um trabalho consciente em conjunto com a sociedade, urbana e rural, faz sentido desenvolver um trabalho através da Educação Ambiental, onde se busca-se trabalhar com uma sociedade mobilizada para a resolução de problemas e

para tanto é preciso que assuntos que envolvam o meio ambiente sejam discutidos na escola, locais de formação de opiniões, o desenvolvimento do pensamento crítico e autocritico, em busca de conscientizar o indivíduo para a Preservação Ambiental, conservação das reservas naturais, mudança de hábitos voltados para meios saudáveis, evitando assim, a proliferação de doenças.

Segundo GOTUZZO (2011), a Educação Ambiental (EA), é caracterizada por um processo que passa a sensibilizar e a estimular os indivíduos a uma mudança comportamental diante do ambiente no qual estão inseridos.

Refletindo-se nos princípios da EA para o meio rural é fundamental trabalhar o tema Lixo na educação escolar pois entendem que se vivem em um ambiente muito saudável e natural, livres de poluição, porém, convivem com os mesmos problemas urbanos no dia a dia, que à medida que o tempo passa, também aumenta-se a produção de Lixo, diminui-se o esgotamento, e o recolhimento é mais dificultado devido a inúmeros fatores, forçando os indivíduos à enterrarem ou acumularem lixos expostos ao meio ambiente. O meio rural tem se tornado mais complexo pois que vem formando cidadãos com pouca ou nenhuma conscientização ambiental crítica, acomodados com a situação do recolhimento, acondicionamento inadequado, e quantidade de lixo produzido.

A partir de um diagnóstico da EMR Fazenda Carimã, localizada em um assentamento rural há aproximadamente 30 Km do centro do município de Rondonópolis/MT, a partir de seus ambientes, realizado pelos acadêmicos do grupo PIBID – *Campus Rondonópolis*, decidiu-se trabalhar com um projeto com o Tema gerador Lixo, a partir de uma abordagem qualitativa, confrontando as práticas habituais com as desenvolvidas na formação do aluno advindas dos referenciais da disciplina de Ensino de Ciências, voltada para Educação Ambiental da comunidade escolar com o objetivo de se promover ações que aproximem de uma EA crítica, voltada para a mudança de atitude e conseqüentemente, de comportamento.

MATERIAL E MÉTODOS

Este é um trabalho de caráter qualitativo em desenvolvimento na EMREF Fazenda Carimã, com os discentes do 6º ao 9º ano na disciplina de Ciências. A aplicação das etapas da pesquisa está sob a responsabilidade dos acadêmicos do 2º e 4º Semestre do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza do IFMT/ Campus Rondonópolis que desenvolvem trabalho no PIBID.

Após um Diagnóstico realizado pelos PIBIDianos sobre os pontos positivos e negativos observado na escola, verificou-se que a produção e acondicionamento do Lixo no contexto escolar poderia trazer futuros problemas, pois o recolhimento na região é precário e insuficiente devido a coleta ser feita apenas quinzenalmente e de forma geral, sem qualquer separação dos recicláveis, por não haver um sistema de coleta que possa buscar periodicamente esses resíduos na escola. Dessa forma, o objeto desse trabalho passou a ser o tratamento dos Resíduos produzidos na escola baseado nas premissas da Educação Ambiental para a formação de um cidadão crítico e consciente voltado para a preservação ambiental e para a conservação saúde da população local.

Sendo assim, o grupo decidiu, após vários planejamentos, iniciar o trabalho a partir de um Questionário informal versando sobre: o tratamento do lixo no cotidiano do aluno, noções básicas sobre reciclagem, acondicionamento e separação do lixo no seu ambiente familiar e escolar, entre outras questões gerais, para que se pudessem trabalhar no âmbito da conscientização, seguida de separação, reciclagem e recolhimento do Lixo.

Após a leitura das respostas do questionário e o diagnóstico dos ambientes da escola, os PIBIDianos se propuseram a desenvolver um trabalho voltado para a Educação Ambiental. Nesse sentido, a EMREF Fazenda Carimã, se mostrou um local adequado para que os alunos trabalhassem itens a fim de gerar um pensamento crítico e reflexivo nos alunos e, conseqüentemente, na comunidade, usando o tema gerador Lixo para trabalhar questões no ensino de Ciências, como poluição do meio ambiente, produção de compostagem entre outros.

O projeto, que ainda está em andamento foi organizado em quatro etapas: 1) sensibilização; 2) desenvolvimento; 3) aplicação; 4) finalização. As três primeiras já foram cumpridas. A finalização esta em andamento.

:1ª Etapa: Na primeira etapa, os acadêmicos ocuparam a parte central da escola e fizeram uma breve apresentação do Projeto Lixo para toda a comunidade escolar, ressaltando os principais pontos. Em seguida foi realizada a apresentação de um Teatro Lugar de Lixo é no Lixo (autor Marcondys França – versão adaptada), onde os bolsistas apresentaram aos alunos da escola, bem como a toda comunidade escolar, de forma atrativa e interativa. Esta etapa se constituiu como um ponto de partida para sensibilizar e despertar interesse nos discentes e comunidade escolar, uma vez que todos realizariam as atividades nas aulas de Ciências da professora supervisora do PIBID. Ao final do Teatro foram distribuídos panfletos a todos os alunos informando

sobre o Lixo eletrônico e hospitalar que, em geral, são lixos pouco discutidos e conseqüentemente, com descartes inadequados.

2ª Etapa: A segunda etapa se constituiu, de fato, nas atividades baseadas nos objetivos traçados previamente, em planejamento conjunto entre os PIBIDianos, supervisão e, coordenação do PIBID, seguindo as metodologias previamente dispostas, a partir da 2ª semana (após a etapa inicial) onde os acadêmicos foram divididos em grupos para trabalhar os seguintes aspectos: estratégias de separação e pesagem do lixo produzido na escola, a fim de verificar o quantitativo de lixo produzido na escola; o aproveitamento do lixo orgânico para compostagem, reciclagem de plásticos e/ou papeis e oficinas de reaproveitamento de resíduos orgânicos. Houve intenso preparo dos trabalhos para uma aplicação eficiente entre os alunos

3ª etapa: os grupos de acadêmicos aplicaram as atividades entre os alunos de 6º ao 9º ano (de acordo com o assunto), aliando os aspectos do lixo aos conteúdos do referencial Teórico do Ensino de Ciências a partir das seguintes abordagens: maquetes, experimentação, interdisciplinaridade e atividades lúdicas. As atividades reforçaram o ensino e buscaram apresentar os pontos positivos da conscientização para a Preservação Ambiental – estruturados nos conceitos da EA.

4ª Etapa: o Projeto será finalizado, após todas as etapas das atividades previstas forem aplicadas e um questionário abordando as questões trabalhadas o qual será aplicado aos alunos, a fim de verificar quais os benefícios/mudanças para o aluno e/ou para a escola e para a comunidade escolar. Será realizada, também, uma culminância do projeto, na Feira de Ciências da escola, a fim de apresentar os resultados das atividades trabalhadas com os alunos.

1. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a realização de três das quatro etapas previstas no projeto, já podemos observar vários resultados positivos, como um maior conhecimento do aluno em relação à preservação do meio, a recuperação e descarte de materiais de forma adequada, a busca por alimentação mais saudável, bem como a construção de materiais didáticos alternativos a partir da recuperação do lixo, desenvolvidos pelos PIBIDianos, que contribui de forma significativa para as aulas de Ciências.

O envolvimento dos alunos do 6º ao 9º ano se deu de forma prazerosa, cada qual envolvido em atividades específicas às suas séries pois, além de mostrarmos que é possível ressignificar a utilização dos materiais que são descartáveis, também, mostramos para a sociedade em geral através da participação da Feira do JUVAM

sobre o meio Ambiente que na Natureza nada se perde, nada se cria e sim tudo pode ser transformado e reaproveitado.

A quarta etapa do projeto está sendo realinhada junto aos PIBIDianos, pois a EMREF Fazenda Carimã foi contemplada com uma reforma na sua estrutura física e desta forma ainda não conseguimos realizar a Feira de Ciências para a finalização do projeto, no entanto, estamos trabalhando a culminância do trabalho junto à comunidade escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Meio Ambiente é um tema transversal que deve induzir a um processo reflexivo sobre a postura do ser humano em relação aos aspectos sociais, econômicos e ambientais, que culmine em tomada de decisões em diversos níveis e segmentos (BRASIL, 1997), que tornam o ensino de Ciências, no nível fundamental, mais atrativo e participativo. Assim, reitera-se que as questões ligadas a EA, para além de apenas cumprir-se a lei, devem ser parte dos cursos de formação inicial, não somente, como forma de imbuir o licenciando a um trabalho diferenciado, com a temática de forma reflexiva, mas buscando apresentar a necessária relação harmônica entre o homem e a natureza, a fim de que possam desenvolver técnicas como futuros profissionais mais eficientes no ensino de ciências.

Somente um processo formativo ligado a EA poderá levar às práticas que promovam mudança de atitude e valores. A formação do profissional docente, seja ela inicial ou continuada, é um processo em transformação, onde a todo o momento, novos referenciais teóricos e saberes práticos são incorporados, bem como o envolvimento do acadêmico em práticas ambientais desenvolvidas para os alunos, no ensino de Ciências. A realização deste trabalho em parceria com o IFMT projeto PIBID juntamente com a SEMED e a EMR Fazenda Carimã, contribuiu de forma prazerosa e significativa para a vida acadêmica dos PIBIDianos bem como para a conscientização de alunos mais críticos no que se diz respeito a EA para o meio em que vivem.

Palavras-chave: educação ambiental, resíduos sólidos, sensibilização, escola rural.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). O que é consumo consciente? 2017. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/informma/item/7591-o-que-%C3%A9-consumoconsciente>>. Acesso em: 30 de Ago. 2017, 15:50.

CARVALHO, I. C. de M. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. 6^o ed. São Paulo: Editora Cortez, 2012.

COELHO, Maria Célia Nunes. Impactos Ambientais em Áreas Urbanas – Teorias, Conceitos e Métodos de Pesquisa. In: GUERRA, Antônio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da (Org.). Impactos Ambientais no Brasil, 3. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

COLESANTI, Marlene T. M.; JUNQUEIRA, Berta A. Educação Ambiental: Formando a consciência desde a infância. In: IX ENCONTRO INTERNO E III SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 9., 2009, Uberlândia. Anais... Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2009. p. 2–9.

GOTUZZO, Filipi Gonçalves. Diagnóstico sobre Educação Ambiental nas escolas municipais de Pelotas, Rio Grande do sul. 2011. 44f. Monografia (Conclusão de curso). Ciências Biológicas. Instituto de Biologia. Universidade Federal de Pelotas.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARQUES, P. P. Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. Trab. Educ. Saúde, Rio de Janeiro, v. 11 n. 1, p. 53-71, 2013.

ROSS, Alana; BECKER, Elsbeth Leia Spode. Educação Ambiental e Sustentabilidade. Revista eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental RGET/UFMS. Disponível em: < <https://periodicos.ufsm.br/reget/article/viewFile/4259/3035>>. Acesso em: 02 de Set. 2017, 23:30.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Pró-reitoria de Ensino do Instituto Federal de Mato Grosso, ao IFMT – campus Rondonópolis, e a Escola Municipal Rural Fazenda Carimã. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e do Instituto Federal de Mato Grosso, Projeto de Bolsas de Incentivo à Docência, Pró-reitoria de Ensino.

UMA OFICINA PEDAGÓGICA SOBRE KEFIR DE ÁGUA: CONCEITO PROBIÓTICO E SEUS BENEFÍCIOS

Cleonice Rodrigues de Souza de Carvalho¹, Paula Catiussia Rodrigues dos Santos Fabris², Gabriel Antonio Ogaya Joerke³, Leandro Carbo⁴, Kayena Delaix Zaqueo⁵

^{1,2,3,4,5} IFMT, Campus São Vicente, Centro de Referência de Jaciara

¹tianicecleo@hotmail.com, ²aluapcs@gmail.com, ³gabriel.joerke@svc.ifmt.edu.br,

⁴leandro.carbo@svc.ifmt.edu.br, ⁵kayena.zaqueo@svc.ifmt.edu.br.

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo relatar e avaliar uma proposta pedagógica para o ensino-aprendizagem sobre o Kefir de água, também conhecido como quefir, tibicos, cogumelos tibetanos, plantas de iogurte, cogumelos do iogurte, é um leite fermentado produzido a partir dos grãos de Kefir. É originário do eslavo Keif que significa "bem-estar" ou "bem-viver". Acredita-se que teve sua origem nas montanhas do Cáucaso, no Tibet ou Mongólia, há séculos atrás. Quando pergunta-se sobre a origem dos grãos, os caucasianos respondem que foram presente de Alah (Deus), o que explica ter recebido também o nome de "milho do profeta", em alusão a Maomé. (OTLES; CAGINDI, 2003).

Os grãos de Kefir são massas gelatinosas medindo de 3 a 35 mm de diâmetro, possuem uma aparência semelhante à couve-flor, apresentando forma irregular e coloração amarelada ou esbranquiçada. Nesta estrutura, existe uma associação simbiótica de leveduras, bactérias ácido-láticas, bactérias ácido-acéticas, entre outros microrganismos, envoltas por uma matriz de polissacarídeos referidos como kefiran. (OTLES; CAGINDI, 2003; IRGOYEN et al., 2005; WESCHENFELDER et al., 2009).

O Kefir de água é cultivado em água contendo açúcar mascavo ou sucos de frutas, mas a composição microbiana e os produtos formados durante o processo de fermentação são similares aos grãos cultivados em leite. Os grãos são amarelos claros quando cultivados em leite e são ocre e pardos quando cultivados em açúcar mascavo. (OTLES; CAGINDI, 2003; WITTHUNHN et al., 2004; WESCHENFELDER, 2011).

O conceito probiótico, benefícios Os efeitos profiláticos e terapêuticos das bactérias lácticas foram estudados no início do século passado, quando Metchnikoff (1908), lançou a teoria sobre o prolongamento da vida por meio do consumo regular de leites fermentados. Desde então, pesquisas vêm corroborando essas observações

iniciais, relacionando o consumo de microrganismos probióticos na modulação de enfermidades em diversos modelos experimentais., cultivo e degustação, estruturada a partir das ideias do ensino por investigação e de uma atividade experimental.

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. A proposta foi desenvolvida pela bolsista do PIBID/IFMT – Subprojeto Licenciatura em Ciências da Natureza com habilitação em Biologia, a fim de compor o evento Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPEX) do IFMT - *Campus Rondonópolis*.

O objetivo do trabalho foi proporcionar aos participantes uma oficina investigativa, onde o objeto de estudo foi analisado visualmente e conforme as curiosidades foram surgindo obteve-se as ideias prévias, sendo assim respondidas ao decorrer da oficina.

MATERIAL E MÉTODOS

A oficina pedagógica se estruturou em dois momentos distintos: verificou-se sobre o conhecimento prévio dos alunos, história e a investigação (análise do Kefir), conceito probiótico, benefícios e cultivo. Foi realizado durante o CEPEX - Congresso de Pesquisa e Extensão, tendo como participantes alunos dos cursos técnicos e superior do IFMT Campus Rondonópolis e comunidade em geral, totalizando 19 (dezenove) participantes.

No primeiro momento, buscou-se conhecer as ideias prévias dos participantes fazendo referência da temática desse artigo; a contextualização da parte histórica; a experiência de analisar em um recipiente de vidro transparente, o comportamento dos grãos de Kefir, para melhor visualizar a movimentação e os tamanhos irregulares de cada grão. Explicar o conceito probiótico que o Kefir de água possui, sendo um *Lactobacillus Keferi* que auxilia inibir o crescimento de bactérias hostis. Segundo momento apresentou-se os benefícios do Kefir de água para a saúde, auxilia a regular e regenerar a flora intestinal; estimulando as defesas naturais do organismo, auxilia na perda de peso, devido ser um alimento com baixas calorias.

Os participantes tiveram um momento reflexivo assim compreendendo a forma correta de cultivo dos grãos de Kefir de água, como saber se estão vivos, quais os açúcares são apropriados para melhor reprodução dos grãos; houve o momento de degustação de sucos que feitos com a água em que é retirado do Kefir em suas trocas, tornando bebidas levemente gaseificas e saudáveis.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

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. 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 (Figura 1), verificou-se que a maioria dos mesmos compreenderam: o que são os Kefir de água, seus benefícios, como cultivar e seu conceito probiótico.



Figura 1 – Participantes da oficina observando a atividade prática desenvolvida

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.

Palavras-Chave: Kefir, Água, Açúcar Mascavo, Probiótico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IRIGOYEN, A.; ARANA, I.; CASTIELLA, M.; TORRE, P. Microbiology, physicochemical and sensory characteristics of kefir during storage. **Food Chemistry**, London, v. 90, n. 21, p. 613-620, 2005.

METCHNIKOFF, E. **The prolongation of life**. London: Heinemann, 1908.

OTLE, S.; CAGINDI, O. Kefir: a probiotic dairy-composition nutritional and therapeutic aspects. **Pakistan Journal of Nutrition**, v. 2, n. 2, p. 54-59, 2003.

WESCHENFELDER, S. **Caracterização de kefir tradicional quanto á composição físico-química, sensorialidade e atividade anti-Escherichia coli**. Porto Alegre-RS:UFRS, 2009. 72p. Dissertação (Mestrado em Ciências e Tecnologia de Alimentos) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

WESCHENFELDER, S.; Caracterização físico-química e sensorial de kefir tradicional e derivados. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.63, n.2, p.473-480, 2011

WITTHUHN, R. C., SCHOEMAN, T., CILLIERS, A., BRITZ, T. J. Impacto f preservation and different packaging conditions on the microbial community and activity of kefir grains. **Food Microbiology**, v. 22, p. 337-344 2004.

ZÔMPERO, 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. 67-80, 2011.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001..

UTILIZAÇÃO DE AULAS EXPERIMENTAIS COMO FERRAMENTA DE ENSINO APRENDIZAGEM COMO PROPOSTA DO PIBID

Elizabete da Silva Medina¹, Clara Mariana Tavares de Almeida²

¹Instituto Federal de Mato Grosso, elizabete.medina@gmail.com

²Instituto Federal de Mato Grosso, cmta.gta@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O presente trabalho relata sobre a importância da relação entre teorias e práticas no processo de ensino e aprendizagem nas turmas de ensino médio, como forma de melhorar o modelo de ensino atual da disciplina de biologia da Escola Estadual Irany Jaime Farina, local onde está inserido o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

Com a evolução das tecnologias e o grande acesso às informações por meio de mídias: internet, televisão entre outros meios de comunicação, o acesso às informações se torna acessível para as pessoas da sociedade e inclusive aos estudantes, tornando-os atualizados e críticos (MOURA, 2013).

Pensando neste contexto, no avanço tecnológico e a rapidez com que o mundo se atualiza, é necessário que os professores estejam atualizados e preparados para atender às questões e dúvidas levantadas dentro da sala de aula, além da inovação das metodologias fugindo um pouco do tradicionalismo, para chamar a atenção dos estudantes e não os deixarem desmotivados (MOURA, 2013). Com isso tem-se a necessidade de inserir novas práticas, seja elas no ambiente externo da escola ou dentro de um laboratório que contextualize os conteúdos com o seu dia a dia.

O PIBID trouxe aos acadêmicos de Biologia a oportunidade de trabalhar com os estudantes de ensino médio práticas em laboratório por meio de projetos desenvolvidos pelos mesmos, uma vez que na escola onde o programa está inserido não possui laboratório e os estudantes não tiveram nenhuma experiência dentro deste ambiente.

Conforme o que foi abordado nos parágrafos anteriores, o objetivo do projeto foi proporcionar aos estudantes um ensino diferenciado contextualizando a prática e a teoria, na disciplina de biologia celular.

MATERIAL E MÉTODOS

O projeto PIBID já estava em andamento a cerca de 1 ano na escola Estadual Irany Jaime Farina. Porém devido à falta de laboratório na escola, os bolsistas nunca conseguiram trabalhar aulas experimentais com os estudantes. Desta forma surgiu a oportunidade de planejar uma aula de laboratório no campus IFMT, como parte da programação da semana acadêmica de biologia que ocorreu entre os dias 3 e 7 de setembro de 2019.

Foram realizadas 3 aulas com duração de 1 hora cada para as turmas de ensino médio 1º, 2º e 3º ano, o conteúdo abordado foi de biologia celular. No início da aula os estudantes receberam um roteiro de aula, onde explicava todos os passos da prática e continha um espaço para um registro em desenho da célula e produção escrita da aula e da célula vegetal, a primeira etapa constituiu com explicação teórica sobre o conteúdo, com utilização de slides e partindo do conhecimento prévio dos alunos sobre o que já sabiam do tema abordado, após a explicação iniciando a parte experimental os bolsistas passaram as devidas instruções de como iniciar a prática.

Os estudantes foram divididos em grupos de 4, a prática consistiu no corte histológico vegetal de uma planta conhecida como elódea, feito o corte, o material ia para a lâmina para ser observado no microscópio, durante a experimentação os alunos demonstraram muito entusiasmo, onde todos participaram de pelo menos uma etapa da aula desde o corte a focalização no microscópio e ao final como atividade todos desenharam a célula que observaram ao microscópio, e como parte da avaliação da professora de biologia eles produziram um relatório da aula.



Figura 1- Aluna observando célula no microscópio

Arquivo Pessoal



Figura 2- Alunas desenhando a estrutura da célula
Arquivo Pessoal

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A aula de laboratório trouxe uma experiência satisfatória pois além dos alunos adquirirem conhecimentos teóricos da disciplina de biologia celular, viram também a parte prática da matéria, o que é muito importante para assimilação do conteúdo, durante a aula prática era visível o entusiasmo da maioria dos estudantes, que participaram ativamente das atividades, o que era evidente pois nos momentos que surgiam dúvidas eles indagavam, além de levantarem algumas hipóteses sobre o que estavam observando.

Segundo Rosa (2008, p. 01), ao realizar pesquisas, experimentar e questionar, realizando investigação, os alunos serão capazes de emitir opinião de maneira mais responsável, mais participativa e até formulando críticas.

A partir dos relatórios feitos pelos estudantes pode-se observar a satisfação dos mesmos de estar pela primeira vez em um laboratório e de os próprios poderem manusear as vidrarias e microscópio além de obter mais conhecimento sobre a célula vegetal

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As aulas práticas utilizadas como ferramentas no processo de ensino-aprendizagem vem contribuindo tanto para a formação inicial e continuada de professores quanto para o saber dos discentes.

Essas estratégias metodológicas oportunizadas pelo PIBID, trazem a possibilidade da realização de aulas práticas com alunos de uma escola onde a estrutura não permite o

mesmo, possibilita aos estudantes um ensino significativo e contextualizado onde se aprende a prática juntamente com a teoria e ao futuro professor o desenvolvimento de suas práticas e metodologias docentes, através dessa interação aluno-professor.

Palavras-Chave: Aprendizagem. Experimento. PIBID

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MOURA, A. C. S. Relato de Experiência Vivenciada no Projeto PIBID no Município de Benjamin Constant – Amazonas. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba. 2013.

ROSA, A. A. MATOS, K F. O. Uma abordagem investigativa nas aulas experimentais de Química: um estudo de caso na rede pública em Itapecerica da Serra/ SP. In: XIV Encontro Nacional de Ensino de Química (XIV ENEQ). Itapecerica da Serra/ SP. 2008.

SILVA, R.C. SILVA,C.M. UTILIZAÇÃO DE AULAS EXPERIMENTAIS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM. In: II Congresso nacional de educação (CONEDU). Campina Grande/PB. 2015.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Agradecemos ao Instituto Federal de Mato Grosso Campus avançado Guarantã do norte, a escola onde o projeto está sendo desenvolvido, Escola Estadual Irany de Jaime Farina e a grupo do PIBID.

UTILIZAÇÃO DE QUESTÕES DO ENEM COMO FERRAMENTA DE ENSINO DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO

Willian Barbosa Silva¹ Luís Gustavo Torquato Feba² Ademária Moreira Novais³

¹ IFMT – Campus Juína, willianjuina99@gmail.com

² IFMT – Campus Juína, luis.feba@jna.ifmt.edu.br

³ IFMT – Campus Juína, ademaria.novais@jna.ifmt.edu.br

INTRODUÇÃO

O programa Institucional de Bolsas de iniciação à Docência (PIBID) tem por finalidade proporcionar a prática do ensino-aprendizagem, através de atividades propostas pelos supervisores aos bolsistas, que devem aplicá-las em uma escola contemplada pelo projeto. Nesse sentido, os docentes e PIBIDianos do IFMT - *campus* Juína proporcionam para os alunos do ensino médio integrado ao técnico, aulas de reforço, onde são trabalhados temas dentro do conteúdo de biologia buscando sanar as dúvidas, realizar uma revisão dos conteúdos e também aprimorar a leitura e interpretação.

O reforço escolar é uma ferramenta que tem por objetivo auxiliar o educando em níveis de desigualdade dentro de sala de aula, desenvolvendo assim o conhecimento e as experiências tanto sociais quanto culturais que ajudam o aluno a enfrentar e superar os obstáculos presentes na aprendizagem (SILVA, 2012).

Portanto, as aulas de reforço, se apresentam como uma força extra para auxiliar no processo de aprendizagem, nos momentos em que o aluno esteja com mais dificuldade em uma matéria.

Para esta atividade tivemos a colaboração dos alunos da Residência Pedagógica (RP), onde esses discentes ministraram a parte teórica revisando os conteúdos que foram abordados em sala de aula pelos professores regentes da disciplina e os PIBIDianos aplicaram as questões do ENEM.

MATERIAL E MÉTODOS

As aulas de reforço ocorreram em 4 encontros, um por semana, de 19 de setembro à 10 de outubro de 2019. Este trabalho foi realizado com alunos dos 1º anos do ensino médio integrado ao técnico e a participação dos mesmos foi facultativa.

As atividades tiveram a participação dos alunos da residência pedagógica (RP) e PIBID e consistiu em dois momentos: iniciava-se com uma breve explanação do conteúdo pelo aluno da RP, seguido de um espaço para tirar dúvidas e no segundo momento os alunos PIBIDianos aplicaram questões selecionadas do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) com intuito de fixar os conteúdos, buscando melhorar o rendimento escolar.

As questões selecionadas do ENEM foram dos anos de 2005 a 2018, relacionadas aos temas organelas e divisão celular, que são assuntos abordados no 1º ano do ensino médio.

Para um melhor entendimento também foram utilizadas maquetes do acervo do Laboratório de Ensino de Biologia do IFMT.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram selecionadas 295 questões de biologia das provas do ENEM de 2005 à 2018, destas 130 são de ecologia, 82 de genética, 27 de fisiologia, 20 de botânica, 19 de zoologia e 17 de organelas e divisão celular.

As questões que abordavam o tema organelas e divisão celular (mitose e meiose) foram as utilizadas nas aulas de reforço com os alunos do 1º ano, visto que é o conteúdo previsto na ementa da disciplina biologia.

Como a participação foi facultativa, tivemos uma média de 14 alunos em cada encontro, porém em véspera de prova tivemos o total de 26 alunos participando do reforço escolar.

Ao longo da aplicação das questões verificamos as dificuldades e sanamos as dúvidas que surgiram.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O reforço escolar é uma forma de auxiliar o aluno a compreender melhor a matéria passada pelo professor regente da disciplina e assim ajudar na fixação do conteúdo, não decorando o que está sendo ensinado, mas entendendo e buscando aplicar de alguma forma, em sua vida ou em atividades diárias.

As questões do ENEM foram uma boa alternativa para se trabalhar nas aulas de reforço, pois possibilita ao aluno testar os seus conhecimentos, se preparem para as avaliações da disciplina e também para conhecerem o estilo das provas que o MEC realiza através da aplicação da prova do ENEM.

Palavras-Chave: Divisão celular, Reforço escolar, Metodologia de ensino.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SILVA, C. P. A. **O Reforço Escolar e a melhoria da aprendizagem dos educandos.** Cidade, editora – SP, 2012.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Agradecemos ao IFMT – Campus Juína pela oportunidade de realização desse trabalho.

VIVÊNCIA E PRÁTICA DOCENTE: PIBID EM SALA DE AULA

Katiane Denise de Lima Pereira¹; Izabel Viana de Souza Cruz²; Monique Stefani de Souza³;
Leandro Carbo⁴; Kayena Delaix Zaqueo⁵

¹ Instituto Federal de Educação Ciências do Estado de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, katiane-kr02@hotmail.com.

² Instituto Federal de Educação Ciências do Estado de Mato Grosso – Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara, izabelviana60@gmail.com.

³ IFMT – SVC – Centro de Referência de Jaciara, moniqueverdevida@gmail.com

⁴ IFMT – SVC – Centro de Referência de Jaciara, leandro.carbo@ifmt.svc.edu.br

⁵ IFMT – SVC – Centro de Referência de Jaciara, kayena.zaqueo@ifmt.svc.edu.br

INTRODUÇÃO

De acordo com a Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é uma ação que visa aproximar os licenciados da realidade da profissão docente das escolas públicas de educação básica. Conduzindo atividades até a primeira metade da licenciatura cursada pelo universitário. O supracitado programa faz parte da Política Nacional de Formação de Professores, do Ministério da Educação (MEC) (CAPES, 2019). Felício (2014) afirma que:

O PIBID se institui como uma possibilidade de articulação entre a teoria e a prática ao longo do processo de formação inicial. Contudo, difere do Estágio Curricular, sendo este último de cunho obrigatório, definido no interior do curso a partir de diretrizes estabelecidas pelo currículo de formação, ao passo que o PIBID, em função do número de bolsas oferecido, nem sempre consegue atender à totalidade dos acadêmicos de um curso, e suas ações são desenvolvidas a partir do contexto da escola pública, embora cada programa tenha seu projeto institucional e seus subprojetos.

Sendo assim, atuar como PIBIDiano, termo alcunhado aos discentes que participam do programa (seja como bolsista ou voluntário), é de grande valia para os licenciados, pois os aproxima da possível futura profissão. Possibilitando-os a participar do cotidiano escolar, a entender as dinâmicas da escola e exercer atividades pedagógicas.

Paredes e Guimarães (2012) corroboram que:

[...] o PIBID um espaço importante na formação inicial em que seria possível garantir aos futuros professores a oportunidade de refletirem sobre os problemas reais de ensino-aprendizagem nas escolas participantes, fundamentados no arcabouço teórico da área de ensino de ciências e desenvolver atividades em sala de aula capazes de gerar mudanças significativas na aprendizagem.

Dentre os conteúdos da biologia destaca-se o estudo dos tecidos animais, alcunhada histologia. Há uma insegurança de como despertar o gosto da temática atualmente, como fazer com que os estudantes de ensino médio façam relação com o dia a dia.

A presente proposta visou desafiar três PIBIDianas a lecionar parte do conteúdo de histologia para uma turma de ensino médio integrado ao técnico, sem o uso de laboratório.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi desenvolvida uma intervenção por três acadêmicas PIBIDianas, do subprojeto de biologia, com 34 discentes do primeiro ano do curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Nível Médio, do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Estado de Mato Grosso (IFMT), Campus São Vicente – Centro de Referência de Jaciara (CRJac). A intervenção foi realizada em novembro de 2018, totalizando 1h40min de duração.

Como preparação para a aula, as PIBIDianas inicialmente realizaram pesquisas sobre a temática, consecutivamente prepararam um plano de aula com o foco nos tecidos que compõem o ser humano, dos quatro tecidos somente três foram abordados na aula: epitelial, muscular e nervoso, sendo o tecido conjuntivo abordado pela professora regente na aula seguinte em virtude do conteúdo de ser longo.

A primeira etapa da regência se deu com levantamento de conhecimentos prévios, buscando contextualizar o assunto a vivência dos discentes. E foi realizada em forma de questionamentos orais direcionados aos acadêmicos, tais como: “O que é tecido animal?”, “Do que são constituídos os tecidos animais?”, “Qual a relação das células com processos de cicatrização?”, a maioria dos discentes respondeu de maneira adequada, outros ficaram em silêncio. A aula foi realizada com o recurso do slide para demonstrar muitas imagens, e ocorreu de maneira expositiva-dialogada abordando cada conteúdo da histologia.

Conforme alguns questionamentos relacionados ao tecido animal, as mesmas foram respondidas pelas PIBIDianas. A avaliação se deu de maneira participativa, onde o aluno se envolveu com conteúdo ministrado, e houve exercícios sobre os 3 tipos de tecidos animais tratados na aula.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com o efeito de promover diálogo com os acadêmicos, o processo de ensino e aprendizagem não é simples. O bolsista tem a convivência em aula e acaba tendo relacionado a convivência com a prática. Para cada experiência que o PIBIDiano tem, é uma forma a mais de se tornar um educador.

A proposta foi desafiadora, pois foi um dos primeiros contatos das PIBIDianas como professoras regentes. Por mais que a supervisora do PIBID estivesse presente em sala, os discentes respeitaram as PIBIDianas como docentes. O processo de ensino aprendizagem se deu de maneira bem participativa.

Com o resultado das perguntas do conhecimento prévio ficou evidente que a maioria tinha conhecimento de alguns conceitos, porém não fazia coligação sobre o assunto que seria abordado. Conforme andamento da aula constata-se uma interação muito boa entre as PIBIDianas e a turma, sendo uma aula muito participativa.

As PIBIDianas buscaram relacionar os tecidos animais (epitelial, nervoso e muscular) à realidade do discente, sempre contextualizando, o que tornou o conteúdo mais atrativo, por mais que não tenha sido utilizado nenhum recurso como laboratório ou modelos, pois era a proposta desafiadora.

Corroborando com os resultados de Santos (sem ano), em um trabalho com PIBIDianos no ensino fundamental, que afirma que os acadêmicos PIBIDianos, por meio das experiências vividas, tiveram a oportunidade de enriquecer o próprio conhecimento teórico e prático, que muito irá contribuir para a formação desse futuro docente, as PIBIDianas se sentiram estimuladas a continuarem estudando para ajustarem as suas práticas como futuras docentes.

A finalização da aula se deu através de exercícios relacionados com a temática com o foco nos três tecidos lecionados, além de ter passado uma folha com questões de alternativa e no quadro com questões discursivas. As respostas dos questionários foram consideradas satisfatórias, pois 100% dos discentes obtiveram índice igual ou superior a 85% de acertos. Sendo que 5 discentes, o que corresponde a 14,7%, acertaram todas as questões, tanto discursivas como objetivas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As PIBIDianas chegaram à conclusão que não há necessidade de laboratórios superequipados para que se possa fornecer uma boa base de conteúdo aos discentes. Quando se relaciona o conteúdo ao cotidiano do discentes eles conseguem realizar assimilações que facilitam o processo de ensino aprendizagem. Ao final da aula as PIBIDianas se sentiram satisfeitas com o preparo para a futura carreira de docente.

Palavras-Chave: Educação, Histologia, Plano de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAPES – **Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Desenvolvida pelo Ministério da Educação.** Apresenta os serviços oferecidos. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/educacao-basica/capesPIBID/PIBID>. Acesso em: 20 set. 2019.

FELÍCIO, H.M. dos S. O PIBID como "terceiro espaço" de formação inicial de professores. **Rev. Diálogo Educ.** doi:10.7213/dialogo.educ.14.042.ds05, 2014.

Giuliana Gionna Olivi Paredes e Orliney Maciel Guimarães, Compreensões e Significados sobre o PIBID para a Melhoria da Formação de Professores de Biologia, Física e Química. **QUÍMICA NOVA NA ESCOLA.** Vol. 34, N° 4, p. 266-277, NOVEMBRO 2012.

SANTOS, M. A importância da contextualização no Ensino Fundamental. **INTERDISCIPLINAR – CPAN.** Disponível em: <<http://PIBID.sites.ufms.br/importancia-da-contextualizacao-no-ensino-fundamental/>>. Acesso em: 20 set. 2019.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

VIVENCIANDO O ENSINO DE CIÊNCIAS NA ESCOLA COM UTILIZAÇÃO DE MODELOS DIDÁTICOS PARA ABORDAGEM DA VIROLOGIA

Alessandra de Almeida Laudete¹, Aline de Brito Silva², Angelina Martins Domingues Neta³, Ademaria Moreira Novais⁴.

¹ IFMT– Campus Juína-MT, alessandraal1796@gmail.com

² IFMT Campus Juína-MT, alinedebritosilva405@gmail.com

³ E.E. Ana Néri, angelinadomingues7@gmail.com

⁴ IFMT Campus Juína-MT, ademaria.novais@jna.ifmt.edu.br

INTRODUÇÃO

Ao estudar as metodologias de ensino e aprendizado observa-se que os alunos são mais estimulados quando são utilizados recursos diferenciados, com intuito de fazer com que eles construam seu conhecimento fazendo uma conexão às teorias estudadas. No entanto ainda encontramos no ambiente escolar a persistência de metodologias tradicionais onde o professor utiliza apenas o livro didático como recurso em suas aulas, baseando-se em repetições e cópias de atividades.

São reconhecidas as dificuldades encontradas pelos professores quanto ao desenvolvimento de metodologias de ensino que tornem o aprendizado significativo, principalmente em escolas públicas, onde há restrições de recursos disponíveis fazendo assim com que os docentes por vezes optem por métodos tradicionais. Portanto ao se deparar com métodos diferenciados que proporcionam aprendizado e melhora o desenvolvimento do aluno, os professores devem refletir quanto à importância de sua aplicação.

Despertar o interesse do aluno á aprendizagem é um desafio enfrentado no cotidiano do professor principalmente quando o assunto é abstrato e relacionado ao mundo microscópico, sendo difícil apresenta-lo de maneira concreta para os alunos. Neste sentido o processo de ensino-aprendizagem utilizando como metodologia o trabalho com modelos didáticos e maquetes retira o aluno da rotina, e o olhar do mesmo é diferenciado, favorecendo interpretação de determinado tema e promovendo um maior interesse e memorização dos conceitos trabalhados.

De acordo com Souza (2007), “a utilização de recursos didáticos no processo de ensino - aprendizagem é importante para que o aluno assimile o conteúdo trabalhado, e

também permite o desenvolvimento de sua criatividade, coordenação motora e habilidade, através do manuseio de objetos diversos que poderão ser usados pelo professor na aplicação de suas aulas”.

O uso de materiais didáticos concretos auxilia no ensino, pois proporciona ao aluno uma visão diferente da escola, sendo esta vista como um ambiente agradável e motivador, e permite o desenvolvimento de interação e socialização com colegas ao realizarem trabalhos em grupos. “Dessa forma, as utilizações desses recursos no processo de ensino podem possibilitar a aprendizagem dos alunos de forma mais significativa” (NICOLA E PANÍZ, 2016).

O presente trabalho visou motivar os alunos a se tornarem ativos no processo de ensino aprendido através da realização das metodologias propostas envolvendo a criação de modelos didáticos para o estudo de virologia. Desta forma, teve como objetivo facilitar aos estudantes o reconhecimento das principais características morfológicas dos vírus, através da construção de modelos didáticos pelos alunos com auxílio dos bolsistas do PIBID: Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência PIBID/CAPEs, permitindo a construção de conhecimentos para promoção da saúde individual e coletiva dos estudantes.

MATERIAL E MÉTODOS

As atividades deste projeto foram coordenadas pelos acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Ciências e Tecnologia de Mato Grosso IFMT-Campus Juína, bolsistas do projeto PIBID, na Escola Estadual Ana Néri, município de Juína, MT, com 29 alunos do 7º ano do ensino fundamental, na disciplina de Ciências da Natureza, no mês de maio de 2019.

Este projeto foi realizado no período do contra turno, no ambiente do laboratório de Ciências da escola. Os modelos didáticos de vírus foram baseados em imagens buscadas no banco de dados da Internet e foram desenvolvidos pelos próprios alunos com auxílio dos bolsistas do PIBID. Na primeira etapa os alunos foram divididos em grupos para realização desta atividade, cada um responsável pela criação de um modelo de vírus. Os materiais utilizados foram: tintas guaches, bolas de isopor pequenas e médias, bolinhas de sagu, fio de energia, cola branca, cola quente, E.V.A. e massa de biscoito feita pelos alunos. Além disso, foram utilizados materiais recicláveis, como embalagem de desodorante spray, papelão, suporte de madeira, palitos de churrasco, palitos de dente.

Na segunda etapa os modelos produzidos pelos alunos foram utilizados pela professora e estagiária (também bolsista do PIBID) em sala de aula para a abordagem do tema virologia, com a associação dos modelos com representações em desenho ou imagens de microscopia eletrônica de varredura.

Na terceira etapa os alunos desenvolveram maquete de reprodução viral demonstrando o ciclo lítico, usando como modelo o vírus bacteriófago. Os materiais utilizados nesta etapa foram: placas de papelão, folha sulfite, massa de modelar colorida, cola branca e cola quente.

A quarta etapa e conclusão do projeto ocorreu no evento Dia da Família na Escola, que se trata de um conjunto de ações que tem por finalidade integrar escola e comunidade, com a participação de diversos setores públicos e instituições particulares, da saúde e assistência social. Neste dia aconteceram apresentações de trabalhos produzidos pelos alunos ao longo do bimestre, entre eles os modelos didáticos de vírus e maquetes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados alcançados foram positivos, pois a metodologia adotada ofereceu aos alunos a possibilidade de serem ativos durante o processo por meio da montagem dos modelos didáticos e maquetes. Ao desenvolverem o trabalho eles aprofundaram o conhecimento sobre o tema, podendo socializar breves conceitos que já tinham a respeito do assunto.

Durante o desenvolvimento do trabalho em grupo pode-se observar que os alunos demonstraram mais liberdade de expressão e criatividade, e não se limitaram a montar apenas o seu modelo de vírus e sim auxiliaram uns aos outros. Segundo Cardoso (2010), afirma que “o trabalho em grupo promove uma aprendizagem ativa e interativa, possibilitando a autonomia, afetividade, confiança e a cooperação entre os alunos”.

Os modelos foram utilizados em sala de aula para apresentação e abordagem do conteúdo de virologia e isto fez com que os alunos que haviam participado da primeira etapa da criação dos modelos já estivessem integrados ao tema. Ao participarem do projeto notaram a diferença entre se estudar sobre vírus com modelos didáticos tridimensionais e visualizar as estruturas em imagens do livro didático.

Segundo Nicola e Paníz (2016) “os modelos/maquetes são ótimos recursos para que os alunos possam visualizar os objetos em tamanho maior”. A utilização destas ferramentas didáticas durante as aulas favoreceu a compreensão de estruturas complexas e abstratas, fato que se confirmou quando os alunos conseguiam associar representações e imagens microscópicas virais apresentadas com os modelos didáticos de vírus, relacionando suas estruturas, o que evidencia que a aprendizagem tornou-se mais concreta.

Posteriormente os modelos didáticos e a maquete foram apresentados à comunidade no Dia da Família na Escola, onde os alunos interagiram e apresentaram ao público os trabalhos desenvolvidos. A apresentação do modelo didático do vírus HPV teve como foco as doenças causadas por ele, principalmente o câncer no colo do útero. Através dessa ação pode-se evidenciar a importância para a prevenção da doença por meio da vacinação.

A interação dos alunos, nas oficinas de construção dos modelos didáticos e maquete, e a apresentação deste trabalho à comunidade, contribuíram de forma significativa para a aprendizagem e desenvolvimento dos alunos, com a integração entre eles, aprendizagem, desenvolvimento da oratória e autoestima.

Após com finalização, os alunos foram submetidos à prova bimestral em que uma das questões solicitava que se descrevesse o ciclo lítico, com a correção dessa questão observamos que a grande maioria dos alunos respondeu corretamente todas as fases descrevendo todo o processo. Diante disso houve a confirmação dos benefícios do uso desses materiais como metodologia de ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final deste projeto pode-se concluir que metodologias diferenciadas utilizadas no ensino de virologia são importantes, pois proporcionam aos alunos mais interesse nas aulas de Ciências da Natureza. Quando os recursos didáticos são utilizados corretamente, enriquecem o ensino, transformando o ambiente escolar e despertando o interesse dos alunos nas aulas.

É um grande desafio proporcionar educação de forma diferenciada e inovadora, pois exige do docente uma preparação maior e às vezes gasto, no entanto é necessário que o professor se desenvolva em suas estratégias pedagógicas visando contemplar o novo, visando a construção do conhecimento científico de forma dinâmica, divertida e motivadora.

Palavras-chave: Modelos didáticos e maquete, vírus, aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SEDUC. Secretaria de Educação de Educação de Mato Grosso. **Orientações Curriculares: Área de Ciência da Natureza e Matemática: Educação Básica.** Cuiabá: Gráfica Print, 2012.

SOUZA, S. E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar.** In: I Encontro de Pesquisa em Educação, IV Jornada de Prática de Ensino, XIII Semana de Pedagogia da UEM, Maringá, 2007. Arq. Mudi. Periódicos. Disponível em: <http://www.dma.ufv.br/downloads/MAT%20103/2015-II/slides/Rec%20Didaticos%20-%20MAT%20103%20-%202015-II.pdf>. Acesso em: 18/07/2019.

NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, Catiane Mazocco. **Importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de ciências e biologia.** RG: Instituto Federal Farroupilha, São Vicente do Sul, 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/CASA/Downloads/373-1202-1-PB.pdf>. Acesso em: 18/07/2019.

CARDOSO, A. P. P. **Práticas Diferenciadas em Sala de Aula.** UFGS, Porto Alegre, 2010. Disponível em: < <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/35709>.>. Acesso em: 01/08/2019.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Agradecemos também ao IFMT Campus Juína e a Escola Estadual Ana Néri pela oportunidade de realizar este trabalho.

ABORDAGEM CTS/CTSA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Giliane Lima Leite¹; Maria Glória Barbosa²; Edimarcio Francisco da Rocha³ e Ana Paula de Miranda⁴

¹ IFMT – *Campus* Rondonópolis, gilianelima16@gmail.com

² IFMT – *Campus* Rondonópolis, gloriabarboza96@gmail.com

³ IFMT – *Campus* Rondonópolis, edimarcio.rocha@roo.ifmt.edu.br

⁴ IFMT – *Campus* Rondonópolis, anapaulamirandaroo@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), é um movimento que surgiu na segunda metade do século passado. Segundo Mitcham (1990), essa abordagem se inicia na década de 1950 ou 1960, como crítica ao fazer científico e tecnológico, contrapondo-se ao cientificismo, despreocupado com questões sociais ou descontextualizadas com a realidade das pessoas.

Há também o acrônimo Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA). O termo Ambiente foi incorporado devido a apropriação dos estudos dessa abordagem pela área de Ensino de Ciências, reforçando a relevância da temática socioambiental, intrínseca as questões discutidas em CTS (INVERNIZZI; FRAGA, 2007).

No Ensino de Ciências, a abordagem CTS (e posteriormente CTSA) é incorporada na década de 1970 com o objetivo de ressignificar a formação técnica e científica nas escolas, que era voltada a formar cientistas, o que excluía aqueles que não tinham esse interesse e, desse modo, tornar o aprendizado significativo, explorando o contexto real da sociedade (AIKENHEAD, 2005).

De acordo com Bazzo (2003), a concepção tradicional ou ‘concepção herdada’ da ciência, é vista como um empreendimento autônomo, objetivo, neutro e baseado na aplicação de um código de racionalidade distante de qualquer tipo de interferência externa. Segundo ele, esta concepção, é a ferramenta intelectual responsável por produtos científicos, como a genética de populações ou a teoria cinética dos gases, é o chamado ‘método científico’, que consiste em um algoritmo ou procedimento regulamentado para avaliar a aceitabilidade de enunciados gerais baseados no seu apoio empírico e, adicionalmente, na sua consistência com a teoria da qual devem formar parte.

Bazzo (2003) considera que a lógica com a experiência deve proporcionar a estrutura final do método científico. Para tanto:

SEMILIC: ANAIS DO III SEMINÁRIO DAS LICENCIATURAS DO IFMT, V SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PIBID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA



Uma qualificação particular da equação 'lógica + experiência', deveria proporcionar a estrutura final do método científico, respaldando uma forma de conhecimento objetivo só restringido por algumas virtudes cognitivas que lhe garantisse coerência, continuidade e uma particular credibilidade no mundo da experiência. (BAZZO, 2003, p.14 -15).

Segundo o autor supracitado, esta seria a definição de ciência na abordagem CTS, apontando, ainda, que para cada indivíduo a palavra ciência dispõem de um significado, e de maneira geral a ciência produz conhecimento, este é um fato que não muda na constituição de sua definição pelos indivíduos.

Para Monteiro *et al.* (2002), a ciência e o próprio desenvolvimento do conhecimento, passaram por uma transformação epistemológica a partir da década de 1960, influenciadas principalmente por teóricos como Thomas Kuhn, que rompe com a ideia positivista do método científico. Nesse contexto:

As décadas de 1960 e 1970 são consideradas marcos do pensamento crítico, quando os movimentos contracultura e ambientalistas do planeta e a necessidade de uma visão menos ingênua do conhecimento científico e tecnológico. Profundamente influenciado por este contexto, e pelas obras de Thomas Kuhn e de Rachel Carson, o pensamento CTSA nasce na comunidade científica [...] (MONTEIRO *et al.*, 2002, p. 101).

A ruptura do fazer ciência sem bases humanistas, configura-se como uma quebra de paradigma, assim como idealizado por Kuhn. Nessa mudança paradigmática, a tríade CTS configura um sistema conceitual mais complexo. O conhecimento científico da realidade e sua transformação tecnológica não são processos independentes e sucessivos, mas processos que se encontram entrelaçados que juntam teorias e dados empíricos com procedimentos técnicos e artefatos. Posteriormente, a área de Ensino de Ciências incorporou essa abordagem, com o objetivo de indicar contextos e sentidos para a ciência que era ensinada.

A abordagem CTS/CTSA é mais que um campo de estudo para universitário ela se tornou uma área de forte influência para solução de diversos problemas sociais e ambientais.

Neste sentido, o objetivo deste trabalho, foi conhecer, identificar e categorizar os trabalhos apresentados no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciência (ENPEC) e trabalhos disponíveis na plataforma google acadêmico, na última década (2011 a 2019). Os trabalhos selecionados e analisados foram aqueles que se dedicavam a compreender as abordagens CTS/CTSA no ensino de ciências, principalmente com relação a abordagem no ensino fundamental na segunda fase, sendo esta a área de maior interesse.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho possui abordagem qualitativa e foi realizado em duas bases de pesquisa. A primeira base foi a realização de Pesquisas Bibliográficas para contextualização do tema e para aprofundamento de bases históricas.

A segunda base foi a análise de trabalhos apresentados no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciência (ENPEC) e trabalhos disponíveis na plataforma google acadêmico, com abordagens CTS/CTSA no ensino de ciências, principalmente com relação aos trabalhos para o ensino fundamental na segunda fase, sendo esta a área de maior interesse. Como critérios de seleção dos periódicos consideramos os artigos publicados nos anos de 2011, 2013, 2015 e 2017 no ENPEC e 2011 a 2019 no Google acadêmico. Para a busca dos artigos utilizou as palavras chaves: “CTS/CTSA no ensino de ciências”. Após a identificação dos trabalhos foi perceptível a escassez de temas com a abordagem referida, assim sendo, foi realizada a leitura dos artigos disponíveis com foco na área de interesse. Dos trabalhos disponíveis nas plataformas de pesquisa selecionamos quatro artigos (quadro 1) para aprofundamento de pesquisa, a saber:

Quadro 1: Artigos selecionados para discussão sobre CTS/CTSA

Tema	Autores
As relações CTSA nos anos iniciais do ensino fundamental: Analisando a produção acadêmica e os livros didáticos	Sandra Godoi Maestrelli e Leonir Lorenzetti.
Dificuldades enfrentadas por professores na implementação de propostas CTS	Roseane Freitas Fernandes e Roseline Beatriz Strieder
CTS ou CTSA: O Que (Não) dizem as pesquisas sobre educação ambiental e meio ambiente?	Rodrigo Luz; Marcelo Bruno Araújo Queiroz e Christiana Andréa Vianna Prudêncio.
Uma análise qualitativa e quantitativa da produção científica sobre CTS (CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE) em periódicos da área de ensino de ciências no Brasil.	Teo Bueno de Abreu; João Paulo Fernandes e Isabel Martins.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da análise dos trabalhos foi possível perceber vários desafios relacionados à implementação e o desenvolvimento da abordagem em sala de aula, evidenciou-se dificuldades associadas ao planejamento coletivo, aos conhecimentos que os professores possuem sobre CTS e interdisciplinaridade e a necessidade de articular teoria e prática.

O CTS na sociedade funciona como uma força cultural que impulsiona a participação real dos cidadãos em uma contribuição efetiva para construção de uma sociedade melhor e mais democrática. Em sala de aula o papel da CTS é levar os alunos a uma discussão sobre os problemas atuais da humanidade, como problemas ambientais, sociais. Essas discussões têm o intuito de provocar nos cidadãos que farão parte do futuro da humanidade, solidariedade e empatia pelos problemas em escala global. A abordagem CTSA provoca reflexões dentro das áreas de ciência, tecnologia, sociedade e ambiente e auxilia na tomada de decisões para solução de problemas nessas áreas.

Em outras palavras. Pode-se dizer que o objetivo principal dos currículos CTS é o desenvolvimento da capacidade da tomada de tomada de decisões. Já o objetivo central do movimento CTSA acrescenta aos propósitos de CTS a ênfase em questões ambientais, visando a promoção da educação ambiental (SANTOS, 2007, p. 02).

Autores Como Santos e Mortimer (2002) afirmam que os estudos e abordagens CTSA vem sendo realizadas desde de o século XX na década de 60 com o intuito de formar cidadãos conscientes para a tomada de decisões dos conteúdos sociais e para questões e problemas atuais. As tomadas de decisões não são apenas sobre grandes problemas ou problemas que ainda irão surgir, refere-se também a problemas do dia a dia e que às vezes são quase imperceptíveis, ou não são dados como importantes para a humanidade, um exemplo para estes problemas seria o uso de produtos químicos, as pessoas têm que decidir diariamente se devem ou não consumi-los, quais são os seus benefícios e seus malefícios.

A tomada de decisões deve ser feita com cuidado, elas exigem postura, consciência e deve ser desenvolvida ao longo do tempo. “Deve ser estruturada ao longo da vida de cada cidadão, sendo seu tripé a conscientização, instrumentação e desenvolvimento de um repertório atitudinal” (MAESTRELLI; LORENZETTI, 2017 p. 07).

O CTS/CTSA é uma proposta que estimula a participação dos cidadãos a contribuir na melhoria da sociedade, ele deve ser introduzido nas séries iniciais para que já na fase inicial os alunos aprendam e tenham consciência dos problemas sociais. As diversas pesquisas realizadas mostraram que os professores buscam introduzir a abordagem ciência, tecnologia, sociedade e ambiente em temas relacionados à vivências diárias dos seus

alunos nas abordagens do livro didáticos. Observa-se que alguns livros trazem para sala de aula uma abordagem maior sobre CTS/CTSA que outros, em meio a tudo isso temos o papel do docente, ele pode abordar o tema com a realidade do ambiente em que seus alunos estão inseridos.

Fernandes e Strieder (2017), relatam que a falta de tempo é um problema que muitos professores têm para estudar a CTS e aplicar em sala de aula, pois muitas vezes a CTS tem uma abordagem interdisciplinar. Os autores ainda abordam relatos de professores sobre as dificuldades de implementação da CTS na escola. “Trabalhar CTS com professores de exatas é mais fácil, trabalhar CTS com professores da área de humanas e códigos é muito difícil [...] tem sempre aquele ou aquela que tem resistência [...] Para trabalhar CTS tem que ter tempo, conhecimento e abertura nas escolas” (FERNANDES; STRIEDER, 2017 p. 05).

Há também aqueles que trazem seus relatos, alguns sobre a falta de tempo para interação com os professores, a interação seria uma forma de exporem para os outros colegas suas experiências, conhecimento e métodos de abordagem da CTS em sala de aula, isso traria aperfeiçoamento e assim todos poderiam contribuir para a aplicação da CTS. Outros professores relatam que trabalhar o tema em sala de aula sem a interdisciplinaridade é mais simples, a partir do momento que outros professores entram para trabalhar juntos se torna complexo coordenar o tema.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir desta pesquisa bibliográfica, buscou-se explorar os estudos acerca da História e Filosofia da perspectiva CTS/CTSA, buscando formas dessa abordagem no ensino de Ciências. Este sendo abordado no sentido de desvelar o contexto de exploração da sociedade científica e tecnológica. Ainda, que amplie a visão reducionista de muitas propostas de CTS para a construção de uma Educação humanística com a perspectiva desenvolvida.

A abordagem desse tema ainda é pequena e alguns docentes ainda não tiveram contato com ele, ou seu conhecimento sobre o tema é muito limitado impedindo sua aplicação em sala de aula. Em muitos casos a carga excessiva de trabalho impede muitos docentes de focar em outras formas de ensino o levando a uma desatualização de novos temas geradores e necessários.

Vale ressaltar que os livros didáticos deveriam oferecer aos docentes maiores oportunidades de abordagem CTS/CTSA, levando em consideração que muitos docentes

utilizam o livro como fonte de ensino pois em diversos casos não se tem outros recursos didáticos disponíveis.

É de suma importância para o desenvolvimento da capacidade da tomada de decisões que os professores busquem introduzir a abordagem ciência, tecnologia, sociedade e ambiente em sala de aula para que seus alunos aprendam sobre educação ambiental, entre outros diversos fatores cruciais para a promoção de uma sociedade mais eficaz.

As formas de abordagem CTS/CTSA em sala de aula por mais difícil que possa parecer para alguns professores é necessária. As dificuldades em abordar o CTS/CTSA na forma interdisciplinar devem ser ultrapassadas e procurar formas de obter conhecimentos sobre essa abordagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAZZO, W. A; PALACIOS, E. M. G; GALBARTE, J. C. G; LINSINGEN, I. V; CEREZO, J. A. L; LUJÁN, J. L; GORDILLO, M. M; OSORIO, C.; PEREIRA, L. T. V; VALDÉS, C. **Introdução aos estudos CTS (ciência, tecnologia e sociedade)**. Cadernos de Ibero América. ed. n 1, 2003.

FERNANDES, R. F.; STRIEDER, R.B. **Dificuldades enfrentadas por professores na implementação de propostas CTS**. XI Encontro nacional de Pesquisa em Educação em Ciências- XI ENPEC Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC- 3 a 6 de julho de 2017.

INVERNIZZI, N.; FRAGA, L. Estado da arte na Educação em Ciência, Tecnologia, sociedade e ambiente no Brasil. **Ciência & Ensino**, v. 1, n. especial, p. 1–3, 2008.

LUZ, R; QUEIROZ, M. B. A.; PRUDÊNCIO, C. A. V. CTS ou CTSA: O'Que (Não) dizem as pesquisas sobre educação ambiental e meio ambiente?. **Alexandria, Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**. Florianópolis, v.12, N.1, P.31-54 Maio de 2019.

MAESTRELLI, S. G; LORENZETTI, L. As relações CTSA nos anos iniciais do ensino fundamental: Analisando a produção acadêmica e os livros didáticos. **Amazônia, Revista de Educação em Ciências e matemática**, v.13(26) jan- jun 2017. p. 05-21.

MONTEIRO, R.; SÁNCHEZ, C.; RODRIGUES, C. **A percepção sócio ambiental do público da exposição "energia nuclear" mediante as relações Ciência, tecnologia, sociedade e ambiente: entre a emergência e a armadilha paradigmática**. Revista eletrônica mestrado Educação ambiental. 28. p 100-113, 2012.

SANTOS, W. L. P. Contextualização no ensino de ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica. **Revista Ciência no ensino**, Piracicaba, V.01, Número especial, p.1-12, 2007.

SANTOS, W. L. P; MORTIMER, E.F. **Uma análise dos pressupostos teóricos da abordagem CTS (ciência, tecnologia, sociedade) no contexto da educação Brasileira**. Ensaio pesquisa em Educação em Ciências. Belo Horizonte, V.2, n.2, p.1-23 dez.2002.

O USO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA O APRENDIZADO E ENSINO DE QUÍMICA EM SALAS DE AULA.

Janete De Souza Silva Dos Santos¹ Luciana Maria Da Silva² Douglas Gonçalves Sete³

INTRODUÇÃO

O ensino no contexto escolar vem ao longo dos anos sofrendo várias mudanças e com elas novos métodos de ensino, evidenciando cada vez mais a importância de ensinar aos alunos a se adaptar a essas novas transformações das tecnologias.

Para que haja melhorias do aprendizado é preciso inserir nas salas de aulas esses novos recursos que a tecnologia fornece e que a todo instante muda para condicionar melhoria na vida de todo ser humano. Levando em consideração que envolver os alunos na aprendizagem de determinada matéria de Química de forma tradicional torna-se pouco agradável, e que não promove na maioria das vezes resultados satisfatórios, uma aula diferente usando um app para demonstrar aos alunos o mesmo conteúdo pode leva-los a compreender mais facilmente e ainda instigar melhor a aprendizagem, promovendo uma maior aceitação da matéria, além de agradável o aprendizado.

O aluno que desde cedo é apresentado a essas tecnologias sofre um processo em que sua formação será de forma mais crítica, construtiva e produtiva obtendo um conhecimento mais amplo.

Como ressalta Masetto (2000, p.141).

O aluno, num processo de aprendizagem, assume o papel de aprendiz ativo e participante (não mais passivo e repetidor), de sujeito de ações que o levam a aprender e a mudar seu comportamento.

Os usos de recursos tecnológicos em salas de aulas podem ampliar área de conhecimento do aluno e ajudar no seu desenvolvimento intelectual, já que o mundo desenvolvido vem exigindo essa qualificação.

Ratificando com o que diz Pretto (2012, p. 97).

Assim, todos os produtos científicos e culturais disponíveis na humanidade passam a ser didáticos no momento em que professores qualificados os utilizem nos processos formativo.

O Professor é um dos mediadores mais importantes dessa integração dos recursos tecnológicos na educação, incentivando a busca e a construção do conhecimento

MATERIAL E MÉTODOS

Foi proposto a aplicar uma aula com um app para ensinar conteúdo da matéria de química, realizado um fichamento de artigos que abordavam o uso da tecnologia em salas de aulas, foram feitas várias análises dos artigos pesquisados. Logo em seguida preparado um estudo sobre o conteúdo que seria aplicado na sala de aula com o auxílio do app para melhor aprendizado dos alunos. Com o andamento do trabalho foram elaborados roteiros para melhor utilização dos apps e questionários para os alunos responder no termino da aula.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No decorrer da aula obteve-se a participação dos alunos nas discussões e perguntas sobre o conteúdo, onde o objetivo esperando na elaboração da aula foi alcançado. Ao final da realização deste trabalho foi realizado uma pesquisa investigativa com a aplicação de um questionário sobre o conteúdo estudado com os alunos que participaram da aula utilizando o app com conteúdo de química, onde eles avaliaram a forma que foi trabalhada naquele momento obtendo resultados satisfatórios na aprendizagem e aceitação na disciplina de Química .

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível a realização deste trabalho com vários desafios proposto do professor do curso superior em licenciatura em Química a seus alunos dando todo o suporte necessário para desenvolve-lo, resultando em um aprendizado satisfatório. Obteve –se um auxilio com a utilização dos recursos tecnológicos no desenvolver do trabalho obtendo a conclusão de como e importante inserir esses recursos no meio escolar para melhor aprendizado dos alunos independente da disciplina.

Palavras Chave: Recursos Tecnológico. Educação. Aplicativo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABADIA DA SILVA, Patrycia et al. **PRINCIPAIS APLICATIVOS PARA SMARTPHONES NO ENSINO DE QUÍMICA**. CIET:EnPED, [S.l.], maio 2018. ISSN 2316-8722. Disponível em: <<https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/274>>. Acesso em: 10 Ago. 2019.

ALMEIDA, G.J. **EMPREGO DO APLICATIVO WHATSAPP NO ENSINO DE QUÍMICA. TCC** – UNB. Brasília – DF 1.º/2015.

BRUM, S; Barboza, L.M.V. **TICs no Ensino da Química.** Versão Online ISBN 978-85-8015-093-3 cadernos PDE. 2016.

JESUS, C.F. A. **O CELULAR COMO POSSIBILIDADE DIDÁTICA: INSTRUMENTO MEDIADOR NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM DE QUÍMICA.** X CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SEVILLA. SEVILLA 5-8 de septiembre de 2017.

LEITE, B.S. **APLICATIVOS PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS NO ENSINO DE ASTROQUÍMICA.** REVISTA DEBATES EM ENSINO DE QUÍMICA. Capa > v. 3, n. 1 (2017).

MARQUES, J.F.Z ; MARQUES, K.C.D. **A utilização de aplicativos por meio de smartphone como possibilidades para o Ensino de Química .** XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química (XVIII ENEQ) Florianópolis, SC, Brasil – 25 a 28 de julho de 2016.

NICHELE, A. G.; SCHLEMMER, E. **Aplicativos para o ensino e aprendizagem de química.** Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 12, n. 2, 2014.

PERISSÉ J.C ; VALDMAN, A. **APLICATIVO PARA ENSINO DE ENGENHARIA QUÍMICA BÁSICA.** XI-Congresso Brasileiro de Engenharia Química em Iniciação Científica .UNICAMP. Campinas. São Paulo. 19 a 22 de julho de 2015.

RIBAS, A.C; OLIVEIRA, B. S; GUBAUA, C.A; REIS, G.R. CONTRERAS, H.S.H. **O uso do aplicativo qr code como recurso pedagógico no processo de ensino e aprendizagem.** Ensaios Pedagógicos, v.7, n.2, Jul/Dez 2017 ISSN – 2175-1773.

SANTOS, A. C.S; RODRIGUES, B. S. F. **Criação de um aplicativo educativo em química como ferramenta de facilitação da aprendizagem.** MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ - IFCE PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO – PRPI.

Os desafios da escola pública paranense na perspectiva do professor PDE. Produções didático- pedagógicas. Versão online. 2016. Disponível em:
www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/.../2016_pdp_qui_ufpr_sidneybrum.pdf. Acesso em 01/07/2019 às 23:00 horas.

Química - Simulações PheT. Disponível em:
https://phet.colorado.edu/pt_BR/simulations/category/chemistry. Acesso em 30/06/2019 às 14:00 horas.

LEVANTAMENTO E ANÁLISE DOS TRABALHOS PUBLICADOS NO EVENTO DAS LICENCIATURAS DO IFMT

Beatriz de Aquino Silva¹; Ana Claudia Tasinaffo Alves²; Marcelo Franco Leão³

¹ IFMT - Campus Confresa, (aquinobeatriz75@gmail.com)

² IFMT - Campus Confresa, (ana.alves@cfs.ifmt.edu.br)

³ IFMT - Campus Confresa, (marcelo.leao@cfs.ifmt.edu.br)

INTRODUÇÃO

A produção científica é uma maneira muito propícia para professores e estudantes que queiram socializar os resultados e conhecimentos construídos por meio de pesquisas. Essas publicações podem ser de autoria de pesquisadores experientes ou até mesmo aqueles que estão iniciando a carreira acadêmica.

De acordo com Leite (2007), estudos realizados nos últimos anos reforçam a importância da divulgação científica nos âmbitos acadêmicos regionais, nacionais e internacionais. Considerando também o cotidiano em que vivenciam as práticas abordadas dentro das Instituições de Ensino Superior (IES).

A autora supracitada também defende que os seminários têm papéis importantíssimos no palco da educação, os heróis pioneiros, que são os professores, formulam estratégias de ensino, para que metas possam ser alcançadas e posteriormente aplicadas. Cabe ressaltar que, os seminários têm o poder de ajudar os estudantes na formação qualificada de ensino e uma visão científica emancipadora, para tenham uma vida intelectualizada.

As pesquisas apresentadas em seminários acadêmicos são geralmente publicadas em um documento chamado “Anais”. Com a criação de novos métodos para conceber uma política educacional modernizada e com senso crítico, usa-se os seminários para disseminar conhecimento científico. Sempre respeitando os direitos e a liberdade de cada indivíduo. Assim, promovendo condições positivas, não só individualmente, como também no equilíbrio responsável para a sociedade (SANTOS, 2015).

O principal objetivo desse estudo foi realizar um levantamento dos artigos que foram publicados nos Anais dos eventos realizados pelo Campus São Vicente. Em suas duas primeiras edições do Seminário das Licenciaturas do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT).

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho configura-se como um levantamento descritivo da produção científica nos Anais das duas edições que foram apresentados nos Seminários das Licenciaturas do IFMT, juntamente com Seminário Integrador do PIBID IFMT e Seminário da Licenciatura em Ciências da Natureza. A realização desse estudo ocorreu no início do segundo semestre de 2019.

O I Seminário das licenciaturas do IFMT aconteceu no período de 23 a 25 de maio de 2016 e foi organizado pelo Campos de São Vicente. E o II Seminário das licenciaturas ocorreu nos dias 30 de outubro a 01 de novembro de 2017, no mesmo local do I Seminário.

Tendo como pressuposto que os encontros dos seminários são realizados em parceria com o programa Procedência/Capes e também com a Pró - Reitoria de Ensino do IFMT. Visto que se vinculou com o III Seminário Integrador do PIBID e o III Seminário da Licenciatura de Ciências da natureza. Os dados referentes ao presente estudo foram encontrados nos Anais do IFMT Campus São Vicente.

Foram observados os títulos, resumos e palavras-chave de cada um dos 176 trabalhos publicados nas duas edições já realizadas. Os resultados são apresentados na próxima seção juntamente com as análises.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após o primeiro levantamento dos textos, foram definidos alguns critérios de análises: área do conhecimento, descrição do público envolvido, campus/instituição dos autores, natureza dos estudos, e seus respectivos assuntos abordados. A tabela 1 apresenta o quantitativo da área do conhecimento de acordo com os artigos publicados nos Anais de 2016/2017.

Tabela 1 – área do conhecimento nos Anais de 2016/2017.

Temática/área	2016	2017
Matemática	25	30
Ciências	23	17
Biologia	13	5
Química	12	5
Física	11	4

Gestão escolar	8	4
Português	5	1
Inglês	2	0
Interdisciplinar	7	4

Fonte: Dados coletados na pesquisa (2019).

Ao todo foram publicados 176 artigos nos Anais das Licenciaturas de 2016 e 2017. A temática que mais destacou-se no evento foi matemática e a mais desfavorecida foi inglês. Evidenciou-se o quanto a matemática é importante para formação dos indivíduos, e seu maior número de publicações pode estar relacionada ao fato do IFMT oferecer o curso de Licenciatura em Matemática em dois campi.

O segundo dado levantado é relacionado ao público envolvido nos Anais publicado no evento. A tabela 2 identifica a exposição.

Tabela 2 – Enfoque do público envolvido no estudo.

Público envolvido	2016	2017
Ensino superior	36	24
Ensino médio	29	14
Ensino fundamental	25	20
Docentes	14	9
Não se aplica	2	3

Fonte: Dados coletados na pesquisa (2019).

Ao todo foram 60 artigos envolvendo o Ensino Superior nos 2 anos que ocorreram os seminários das licenciaturas, é visível o seu envolvimento nos eventos acadêmicos. Como o evento é voltado especialmente para os cursos de formação de professores do IFMT há boa participação desse nível de ensino.

Ao todo foram 106 artigos publicados em 2016 e 70 artigos no ano de 2017. Essa quantidade expressiva destinou-se 92 para estudos básicos no decorrer desses 2 anos, e os outros 84 foram destinados à aplicação prática. Os projetos apresentados e publicados nos Anais dos eventos, remete-se o apreço e o equilíbrio positivo dos estudos exercido por estudantes dos mais variados cursos das licenciaturas.

As Instituições que mais contribuíram com projetos em 2016 foram Campus Juína com 33, Campus Confresa com 24 e Campus Pontes e Lacerda com 14 artigos publicados. Em 2017 Campus Jaciara com 24, Campus Juína com 16 e Campus Campo novo do Parecis com 14. Isso mostra que os cursos de Licenciatura da instituição, em seus vários campi, estão empenhados em contribuir para os conhecimentos científicos.

E no último critério avaliado, ficou com os assuntos abordados nos artigos publicados nos Anais do evento, os temas expostos em 2016 foram: Metodologia de ensino (30), Prática pedagógica (20), Política educacional (8), Sustentabilidade (8), Alfabetização científica (7), Tecnologia (7), Formação inicial (6), Evasão escolar (4), Educação inclusiva (3), Formação de professores (2), Preconceito (2), Cultura (1), Educação integral (1), Evolução (1), Medicina alternativa (1) e Prevenção (1). Os temas apresentados em 2017 foram: Metodologia de ensino (16), Prática pedagógica (15), Formação inicial (11), Experimentos científicos (7), Sustentabilidade (5), Educação inclusiva (4), Tecnologia (4), Alimentação saudável (3), Formação continuada (2), Política educacional (2) e Prevenção (1).

Os assuntos mais populares nos Anais foram metodologia de ensino com 30 publicações em 2016 e 16 publicações em 2017. As práticas pedagógicas no ranque ficaram na segunda colocação, com 20 publicações no primeiro ano e 15 no ano seguinte.

Os artigos apresentados nos seminários das Licenciaturas mostram a importância das publicações nos Anais do evento. Pois, o público que mais são beneficiados com os artigos publicados são: pesquisadores, professores e estudantes. Ainda convém lembrar que, esses eventos conseguem proporcionar aos autores dos artigos visibilidade positiva e reconhecimentos junto ao staff acadêmico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse estudo foi fazer uma avaliação de todos os artigos publicados nos Anais do seminário das Licenciaturas nos anos de 2016 e 2017 do Instituto Federal de Mato Grosso. Ao todo, juntando os 2 anos foram 176 artigos publicados nos Anais, sendo que, 106 em 2016 e 70 publicações em 2017.

É evidente como os professores e estudantes estão empenhados em realizar trabalhos científicos, com isso recebem o prestígio de seus trabalhos serem publicados nos Anais dos eventos. Visto que, o seminário das Licenciaturas tem uma grande visibilidade no âmbito acadêmico, possibilitando criar vínculos de conhecimentos distintos.

Portanto, os futuros professores estão desfrutando o ápice do conhecimento científico, da intensa formação acadêmica e das experiências partilhadas em grupos dos mais variados níveis de saberes. Revela-se a importância dos eventos das licenciaturas no meio educacional e em toda extensão social dos estudantes.

Palavras-Chave: Anais; Produção Científica; Seminários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LEITE, Fernando César Lima. **Comunicação científica e gestão do conhecimento: enlaces conceituais para a fundamentação da gestão do conhecimento científico no contexto de universidades.** Transinformação, v. 19, n. 2, p. 139-151, 2007.

SANTOS, Solange Maria dos. **O desempenho das universidades brasileiras nos rankings internacionais: áreas de destaque da produção científica brasileira.** 2015. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: NA ESCOLA MUNICIPAL EÇA DE QUEIRÓS EM LUCAS DO RIO VERDE- MATO GROSSO

Constância Martins Borghezan; Dayse Dayane Andrade dos Santos

INTRODUÇÃO

O computador é uma ferramenta poderosa e está presente nas escolas, podendo ser utilizado como um recurso pedagógico. Além disso, a nova versão da BNCC (Base Nacional Comum Curricular) reconhece que a cultura digital tem trago vários benefícios nas esferas sociais, pois o avanço tecnológico e a multiplicação de celulares, *smartphones* e computadores estão diretamente ligado hábito de consumo dos jovens, entretanto precisam de meios que norteiem o uso qualificado e ético das diversas ferramentas existentes e de compreender o pensamento computacional e os impactos da tecnologia na vida das pessoas e da sociedade.

Desse modo a presente pesquisa visa investigar a utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação podem proporcionar para o grupo de professores pedagogos da Escola Municipal Eça de Queirós no Município de Lucas do Rio Verde MT, tendo em vista que no ano de 2018 houveram grandes investimentos por parte da gestão no ramo tecnológico educacional.

A pesquisa também busca reconhecer que esses recursos, se bem articulados, intensificam o conhecimento e o processo de comunicação entre aluno e professor. Para garantir a consistência dos dados coletados, foi necessário, inicialmente, um estudo bibliográfico, a fim de verificar quais as metodologias adequadas para o ensino da utilização das tecnologias aos professores; conhecer e entender o público alvo da pesquisa, bem como atuar diante de novas situações de aprendizagem, identificar suas dificuldades e limitações.

MATERIAL E MÉTODOS

Em tempos de avanços tecnológicos constantes, não é surpresa que as ferramentas digitais estejam inseridas em praticamente todas as áreas de atuação do mercado. Com a educação, não é diferente. Tais tecnologias educacionais estão inseridas no ambiente escolar com o intuito de facilitar o ensino, sendo o professor o transmissor dessa aprendizagem.

Nota-se que as tecnologias digitais de informação e comunicação TDIC's são ferramentas revolucionárias que compõe o computador transformando-os em um poderoso instrumento para ajudar a pensar com inteligência e emoção, auxiliando na aprendizagem a partir do seu uso e proporcionando maior desenvolvimento cognitivo da criança e esses recursos que o computador disponibiliza devem ser familiares para todos. Como Papert (2008, p. 153), que:

O uso dos computadores como ferramentas (tools) são familiares a todos. Um processador de texto é considerado uma ferramenta; também o é um programa que permite que estude ecologia por meio de simulações e também programas para se utilizar o computador como uma calculadora. O termo "tutor" designa a imagem mais comum do computador na educação.

Sendo assim, não convém à escola dispor de computadores sem ter um docente preparado para inserir os recursos que a máquina oferece. Faz-se necessário que o professor busque a qualificação e a interação com as tecnologias para proporcionar ao educando aulas produtivas e agradáveis com a presença dessas ferramentas inovadora.

O *software* educacional tem uma grande relevância no desenvolvimento do ensino aprendizagem, pois possui múltiplos conteúdos a ser ministrados, possibilitando que o indivíduo seja ativo na construção do seu próprio conhecimento (TOLEDO, 2014).

Tajra (2013) esclarece que há uma diversidade de *softwares* educacionais disponível no mercado com intuito de atender as expectativas dos profissionais que usufrui essa tecnologia como um recurso didático-pedagógico. Desse modo o professor deve escolher um *software* que tenha qualidade, que possa realmente propiciar o ensino aprendido dos alunos. Um *software* utilizado na educação com qualidade deve apresentar características que satisfaz o usuário como pode se observar o publicado por Gladcheff *et al.* (2001)

- **Funcionalidade:** Se o conjunto de funções atende às necessidades explícitas e implícitas para a finalidade a que se destina o produto;
- **Usabilidade:** Se há facilidade de utilização do *software*;
- **Confiabilidade:** Se o desempenho se mantém ao longo do tempo em condições estabelecidas;
- **Eficiência:** Os recursos e os tempos envolvidos são compatíveis com o nível de desempenho requerido para o produto;
- **Portabilidade:** Se é possível utilizar o produto em diversas plataformas com pequeno esforço de adaptação [grifo do autor].

Desta forma pode se notar que a avaliação de um *software* é um quesito fundamental para os docentes adequarem estes recursos como instrumento pedagógico, além disso, o emprego de *software* educativo está relacionado inteiramente com as habilidades, disposição e a astúcia do docente em articular este instrumento em sua proposta pedagógica. Através do *software* pode-se ensinar e também aprender a despertar interesses pelo conteúdo ou simplesmente auxiliar na produção de trabalhos (Tajra 2003).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Escola municipal Eça de Queirós é uma instituição pública, porém muito bem equipada com recursos tecnológicos de primeira qualidade, possuindo diversas ferramentas como: data show, computador, vídeo, TV, caixas de som, microfones com fio e sem fio, câmera fotográfica.

Dessa forma foi constatado que a escola oferece recursos aos docentes para desenvolverem aulas produtivas e agradáveis. Conforme as palavras de Masseto (1998, p.40), novos paradigmas os tempos mudaram e é necessário ter cada vez mais qualificação e domínio para interagir com as novas tecnologias é preciso abranger a informação por completo. O docente não precisa apenas de “didática” e “metodologia”, ele precisa de uma formação que o construa como intelectual público.

No desenvolver desse projeto foi realizado um treinamento com um grupo de professores pedagogos da Escola Municipal Eça de Queirós no Município de Lucas do Rio Verde MT, com a finalidade dos mesmos aprenderem a utilizar a plataforma de ensino MATIFIC (Plataforma de ensino voltada para a disciplina de matemática). Com isso alguns problemas foram detectados, como dificuldade motora para manusear, clicar e arrastar o mouse simultaneamente, lembrando que o mouse utilizado era o Touchpad. Que possibilitou observar a falta de capacitação dos professores para saberem manusear as tecnologias presentes nas escolas, isso pode dificultar ou até mesmo radicalizar o uso das TDIC's na aulas.

Foi aplicado um questionário estruturado com 9 (nove) perguntas abertas e fechadas, direcionada aos 15 (quinze) professores pedagogos que estavam presente no treinamento oferecido no dia 30 de maio de 2019.

Um das perguntas realizadas aos docentes foi, “Das ferramentas tecnológicas disponibilizadas pela escola, qual é mais utilizada?” Tiveram-se como dados que a TV e o computador são os mecanismos mais usados pelos professores.

A questão seguinte buscou compreender como é feito a busca dos *softwares*, aplicativos ou plataforma de ensino para dar apoio à disciplina, a maioria dos professores (93%) responderam que escolhem com base no conteúdo ministrado, e os demais (7%) escolhem através da faixa etária.

Também foi questionado se os professores encontravam alguma dificuldade para selecionar o *software* ou plataforma educacional de acordo com disciplina e conteúdo e que justificasse sua resposta.

A justificativa dada pelos 93% professores foi que não encontram dificuldade, pois na escola possui a professora formada em Licenciatura em Computação que auxilia na escolha dos softwares que serão utilizados. Já a justificativa dada pelos os 7% é que os mesmos não possuem tempo disponível para procurar o suporte da orientadora.

A ultima parte da pesquisa pode ser observada através da visualização do depoimento de duas professoras regentes de 5º anos através do link: <https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=2243199825801922&id=100003357786588>, o depoimento foi gravado e disponibilizado em rede social, sendo o mesmo compartilhado por vários professores da Rede Municipal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização desta pesquisa visualizou-se que a escola disponibiliza recursos tecnológicos, entretanto alguns profissionais veem a informática educativa como um entretenimento, deixando o uso pedagógico por conta apenas do docente licenciado em computação, ou pelo técnico do laboratório.

Contudo percebeu-se que a avaliação de um *software* ou plataforma para fins pedagógicos é fundamental, pois há uma grande oferta desses recursos no mercado, mas nem todos atendem às expectativas e os méritos que se deseja alcançar.

Palavras chaves: Tecnologias digitais da informação e comunicação, Ensino aprendizagem, *software* educacional;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GLADCHEFF, Ana Paula; ZUFFI, Edna Maura e SILVA, Dilma Menezes Da. **Um Instrumento para Avaliação da Qualidade de Softwares Educacionais de Matemática para o Ensino Fundamental**. In: VII Workshop De Informática Na Escola, Fortaleza, CE, Brasil, 2001.



MASETTO, Marcos Tarcísio. **Professor universitário: um profissional da educação na atividade docente**. Ed. Papirus, Campinas: 1998.

PAPERT, S. **A máquina das crianças**. Ed. Futura, São Paulo: 2008.

TAJRA, S. F. **Informática na Educação**. Ed. Érica, São Paulo: 2008.

_____ **Informática na Educação**. Ed. Érica, São Paulo: 2013.

TOLEDO, B. de S. **O uso de softwares como ferramenta de ensino aprendizagem na educação do ensino médio/técnico no instituto federal de minas gerais**. Disponível em:

< <http://www.fumec.br/revistas/sigc/article/view/3163> >. Acesso em 15 out. 2019.

MATERIAL ALTERNATIVOS PARA O ENSINO DE TERMODINÂMICA: CALOR DOS ALIMENTOS

José Pereira da Silva¹; Andrielle Naiara Silva Costa²; Ana Cláudia Tasinaffo Alves³

- 1- IFMT *Campus* Confresa (jps.eletricistas@gmail.com)
- 2- IFMT - *Campus* Confresa (andrielle.nsc@gmail.com)
- 3- IFMT - *Campus* Confresa (ana.alve@cfs.ifmt.edu.br)

INTRODUÇÃO

A química é extremamente importante para a vida humana, visto que suas aplicações estão em todas as áreas, de desenvolvimentos tecnológicos ou fazer um bolo estamos diariamente em contato com ela, especialmente na sociedade moderna. Sua aplicação é vasta, pois se dedica a pesquisa e compreensão da matéria e as suas transformações, nos permitindo ter o conhecimento dinamismo do mundo.

Entretanto no ensino desta disciplina o conteúdo e conceitos químicos não fazem qualquer relação entre teoria e prática, tornando a disciplina chata e complicada na visão dos estudantes.

Vieira et al. (2007) afirma que o ensino não tem alcançado seus objetivos a formação cidadã, os conteúdos e conceitos abordados, a falta de comprometimento por parte dos estudantes e professores ficam evidentes, além de problemas estruturais que são fatores muitas vezes limitantes da aprendizagem nas escolas.

Pereira et al. (2013) expõe que a grande parte das escolas não trabalham práticas na área de ciências, ora por falta de laboratórios ou pelos professores não terem o devido preparo.

Atividades experimentais é de suma importância, principalmente no ensino de química e por meio dessas atividades os estudantes podem fazer a contextualização do seu cotidiano auxiliando na aprendizagem de temáticas e conceitos que são complexos como o da termodinâmica (ROCHA; DICKMAN, 2016).

Os estudantes possuem curiosidade e se interessam por novidades e procuram saber as respostas para as situações que vivem em seu cotidiano (MORAES; JÚNIOR, 2015). Perante estas problemáticas cria-se a necessidade de métodos que sejam aptos a transformar o estudante de passivo a ativo na busca do seu conhecimento, em que ele possa ter oportunidade de expor seus conhecimentos.

Desse modo se propõe a construção de recurso de ensino com materiais alternativos de baixo custo, superando assim a limitação da falta de laboratórios nas escolas, procurando incrementar práticas experimentais em salas de aulas. Assim os experimentos

não necessitarão de um local especializado, tornando possível a sua realização com materiais de baixo custo disponível em casa, sendo acessível a todos (FILHO et al., 2011; FRANÇA et al., 2012).

França et al., (2012) reitera que com esse recurso alternativo o próprio professor pode se reconstruir, estimulando o estudante ao aprendizagem e compreensão de conceitos com maior facilidade, aprendendo química não só em sala de aula, mas também possibilitando a reconhecimento no cotidiano, posto que é o que se propõe em uma aprendizagem significativa.

Este texto relata o uso de materiais alternativos no ensino de termodinâmica, propondo o uso desse material de baixo custo em escolas que não possuem laboratórios, favorecendo tanto os estudantes pelo aprendizado dinâmico e lúdico bem como os professores que terão ao seu dispor materiais que tornarão as aulas diferenciadas, contribuindo assim para o ensino aprendizagem de todos.

MATERIAL E MÉTODOS

Esta metodologia foi utilizada na turma de Licenciatura de Ciências da Natureza com habilitação em Química do IFMT - *Campus Confresa*, os estudantes estavam cursando o 6º semestre na disciplina de Físico-Química Experimental I.

Foram utilizados materiais do cotidiano como uma lata de alumínio, água, um azulejo, uma balança, um termômetro, uma garrafa pet, fósforos, uma vela, uma pinça e uma pedaço de arame, para estimar a quantidade de energia fornecida por alguns alimentos como a castanha do Pará, amendoim e a castanha de caju.

Na lata de alumínio foi feito uma janela de 5x5cm, e a parte superior foi retirada para servir de suporte a garrafa pet. Em baixo foi colocado o azulejo como um suporte da lata. Para o experimento necessitamos de recortar uma garrafa pet de 600 mL em que retiramos a parte superior e fizemos um pequeno furo em que coubesse um fio de arame que o atravessasse todo seu diâmetro.

É necessário a pesagem da garrafa pet vazia e anotação da informação para desenvolvimento do cálculo. Em seguida colocamos cerca de 10 mL de água dentro da garrafa pet e a encaixamos dentro da lata de alumínio, para que ficasse cerca de 3 cm acima do azulejo.

Também foram pesados e anotados a massa das duas castanhas. Com o termômetro medimos a temperatura da água e em seguida com uma pinça pegamos a

castanha do Pará e com auxílio de uma vela e fósforo inflamamos o pedaço da castanha e colocamos imediatamente dentro da lata de alumínio, fazendo com que a chama atingisse diretamente a garrafa pet com água.

Quando a combustão terminar novamente medimos a temperatura da água. Repetimos os mesmos procedimentos com a castanha de caju e com o amendoim, fizemos treplica para cada castanha e ao final obtivemos a média.

Com os dados anotados, fizemos a determinação do valor energético em cal.g^{-1} das castanhas. Utilizamos a fórmula fundamental da calorimetria $Q = m.c.\Delta t$, no qual Q representa a quantidade de energia, m a massa da água considerando 10 g, com a densidade de 1g/mL, c calor específico considerando 1 $\text{cal/g.}^{\circ}\text{C}$ e o Δt a variação da temperatura.

A média de quantidade de energia fornecida pelos três alimentos utilizados são apresentados no Quadro 1 e comparado ao valor da embalagem.

Quadro 1 - Energia dos alimentos

Alimentos	cal/g. $^{\circ}\text{C}$ do experimento	cal/g. $^{\circ}\text{C}$ da embalagem
Amendoim	645,0	599,0
Castanha de Caju	244,6	582,0
Castanha do Pará	271,6	643,0

Fonte: Dados dos autores, 2019.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi discutido os resultados do grupo, e quais os motivos para que apenas o amendoim ficasse com valores mais próximos do resultado da embalagem. As duas castanhas fizeram com que a água fervesse, e atingisse temperaturas próximas a 100 $^{\circ}\text{C}$, assim, mesmo depois de atingir a temperatura máxima para a água ela continuou a queimar, interferindo assim nos resultados dos valores de quantidade de calor.

Os estudantes que participaram do experimento com materiais alternativos enunciaram ser uma ótima forma de explorar conceitos termodinâmicos e ainda utilizar materiais que temos disponíveis em nossa casa, e por ser uma prática que pode ser realizada dentro de sala de aula.

Por meio destes materiais podemos realizar um procedimento sem necessitar de um laboratório, facilitando assim a aprendizagem de estudantes que não possuem recursos em suas instituições de ensino.

Rocha; Dickman (2016) fizeram um kit Caixa Mágica, com materiais alternativos para o ensino de termodinâmica, sendo testada em escolas estaduais, e antes e após os experimentos foi passado aos estudantes um questionário com perguntas relacionados ao tema, e eles se saíram melhor após a demonstração prática, enfatizando que abordagem experimental é muito importante, visto que o estudante se envolve e consegue perceber aplicações ao seu redor.

Mota, Mesquita e Farias (2015) fizeram uma pesquisa de estado do conhecimento, na revista Química Nova na Escola, de 1995 a 2015, procurando artigos sobre materiais alternativos para a construção de aparelhos e/ou instrumentos, tendo como resultado poucas publicações vindas das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, o tema mais utilizado foi a eletroquímica e a maioria eram aplicados em turmas de ensino médio. Concluíram que os professores podem utilizar da criatividade para criarem alternativas ao ensino, e que tanto professor quanto estudantes aprendem por meio de colaboração e envolvimento nas atividades.

Dessa forma destacamos o quão indispensável é o uso de experimentações no ensino de química, bem como em conteúdos complexos como a termodinâmica, e que é exequível mesmo sem um espaço adequado como o laboratório.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

As atividades experimentais são essencial á contextualização e uma forma de responder os questionamentos dos estudantes, e mesmo sem acesso a um local adequado para tal experimentações, é possível por meio de adaptações e trocas a utilização de materiais alternativos, tornando o complexo em simplista, com materiais do seu cotidiano, atraindo os estudantes para a caminhada do saber.

Mas vale ressaltar que o uso de materiais alternativos não torna dispensável um local adequado para experimentações mais complexas.

Palavras-chave: Materiais alternativos; Ensino de Química; Termodinâmica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FILHO, F. S. L.; CUNHA, F. P.; CARVALHO, F. S.; SOARES, M. F. C. A Importância do uso de Recursos Didáticos Alternativos no Ensino de Química: Uma Abordagem Sobre Novas Metodologias. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, vol.7, N.12; Pág. 166-173, 2011. Disponível em: <http://www.conhecer.org.br/enciclop/conbras1/a%20importancia.pdf>. Acesso em 27 de out. 2019.

FRANÇA, M. C.; ROLIM, L.; CORREIA, M. J. M.; JÚNIOR, M. S. S.; JUNIOR, L. C. R.; CHAVES, D. C. Recurso Didático Alternativo para Aula de Eletroquímica. In: Congresso Internacional de Educação Científica e Tecnológica. 2., 2012, **Anais eletrônicos...**, Santo Ângelo, 2012. Disponível em: http://www.santoangelo.uri.br/anais/ciecitec/2012/resumos/REL_EXP_POSTER/poster_exp8.pdf. Acesso em 27 de out. 2019.

MOTA, F. A. C.; MESQUITA, D. W. O.; FARIAS, S. A. Uso de materiais alternativos no Ensino de Química: o aluno como sujeito ativo no processo de ensino e aprendizagem. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação. 5., 2015, Águas de Lindóia, SP, **Anais eletrônicos...**, Águas de Lindóia, 2015. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R2119-1.PDF>. Acesso em 27 de out. 2019.

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, RJ. **Anais eletrônico...** Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www.abq.org.br/cbq/2013/trabalhos/14/3127-16955.html>. Acesso em 27 de out. 2019.

MORAES, J. U. P.; JUNIOR, R. S. S. Experimentos didáticos no Ensino de Física com foco na Aprendizagem Significativa. **Lat. Am. J. Phys. Educ.** Vol, v. 9, n. 2, p. 2504-1, 2015. Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo_ID69/v4_n3_a2014.pdf. Acesso em 28 de out. 2019.

ROCHA, R. F. A.; DICKMAN, A. G. Ensinando Termodinâmica por meio de Experimentos de Baixo Custo. **Abakós**, v. 4, n. 2, p. 71- 93, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.5752/P.2316-9451.2016v4n2p71>. Acesso em 27 de out. 2019.

VIEIRA, J. E.; MIGUEL, Y. Z.; COSTA, V. M. Física e Química Integradas no Ensino Fundamental. In: Encontro Estadual de Ensino de Física. 5., 2013. Porto Alegre, RS. **Anais eletrônico...**, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <file:///C:/Users/VONIVALDO/Documents/Artigos%20Trabalhos/VIEIRA%20et%20al%202013%20quimica%20e%20fisica%20no%20ens%20medio.pdf>. Acesso em 27 de out. 2019.

FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DA DIVERSIDADE

Fabiana Pomin¹

1 Instituto Federal do Mato Grosso – Campus Primavera do Leste,
fabiana.pomin@pdl.ifmt.edu.br

INTRODUÇÃO

O presente trabalho traz reflexões com base em experiências formativas nas atividades promovidas pelo ERÊYá, especificamente, sobre a oficina Jogos e Brincadeiras Africanos. Relatando a oficina ministrada no IV COPENE Sul (IV Congresso de Pesquisadores/as Negros/as da Região Sul – Ancestralidades, conquistas e resistência em tempo de intolerância), realizado no mês de julho de 2019. Esta oficina, destinada a educadores, contou com uma equipe constituída por três professoras das seguintes áreas: Educação Física, Pedagogia e Educação na linha Diversidade, Diferença e Desigualdades Sociais. Procurou-se o desenvolvimento dos saberes docentes na formação pedagógica, por meio do estímulo ao refletir sobre a prática docente e incluir novos conteúdos, promovendo, assim, um espaço para troca de experiências, reflexões, leituras, etc. Unindo teoria e prática, colocando-se o afinista como sujeito, e não apenas como ouvinte (PONTE, 2014). Interpretando desta maneira esta ação como nos colocam Candau et. al. (2013) sobre a Educação em Direitos Humanos na formação de professores(as): “oficinas pedagógicas como aposta política e metodológica e identificando suas diversas dimensões: ver, saber, celebrar e comprometer-se”. Especificamente, procurou-se desenvolver a consciência de uma educação pautada pela ética profissional, reconhecendo que há necessidade de trazer referências positivas para todas as crianças sobre a cultura afro-brasileira e africana, privilegiado de encontros de culturas, saberes, etnias e sujeitos (SOUZA, DIAS e SANTIAGO, 2017).

MATERIAL E MÉTODOS

A oficina “Jogos e Brincadeiras Africanos”, caracteriza-se como ação pedagógica com objetivo de formação continuada e de fortalecimento da Educação para as Relações Étnico-Raciais, destinada a atores do processo educativo. Sendo esta ação de importância tanto para o ambiente escolar, como para a comunidade geral, não só por ser a receptora do resultado final, mas também pelo fato de que dois dos afinistas são estudantes de licenciaturas. Participaram da formação quatro professores e dois discentes de licenciaturas.

As atividades da oficina tiveram carga horária total de seis horas, articulando experiências pessoais e de ensino, proporcionando contribuições significativas para os envolvidos. Os objetivos específicos da oficina foram: promover a criação de um espaço lúdico para a Educação das Relações Étnico Raciais por meio de proposta pedagógica; articular as indicações legais (Lei 10.639/03) com a prática docente, considerando o patrimônio cultural, artístico, político e social; e, utilizar os jogos, brincadeiras e brinquedos como objeto de reflexão. Oportunizou-se um momento de partilha inicial, onde cada participante completou as seguintes frases: “O mais difícil para trabalhar com a cultura afro-brasileira na escola é...”; “Eu escolhi esta oficina porque...”. Seguidamente, houve um debate sobre os conceitos e a importância de trabalhar com a história e cultura afro-brasileira e africana desde a educação infantil. Os conceitos abordados foram: racismo; discriminação racial; preconceito; efeitos do racismo nas crianças; o papel do(a) professor(a) nesse processo; e a importância do lúdico no desenvolvimento psicossocial das crianças. Passou-se então para a parte prática, apresentando jogos e brincadeiras. De cada um deles, foi feita a localização geográfica no mapa do continente africano do país de origem. Também foram apresentadas fotografias do país em questão, que retratam aspectos urbanos e de desenvolvimento social. Músicas no idioma local e vídeos compuseram a demonstração que precedeu a vivência prática do jogo ou brincadeira. A próxima etapa constou de pedir que cada participante dissesse uma palavra que expressasse sua avaliação da oficina. Para finalizar, abriu-se debate sobre o tema “Escola sem Partido”, considerando como Ponte (2014) que “a formação é um campo de luta ideológica e política”.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Observou-se grande relevância das experiências pessoais na escolha pela oficina e no comprometimento posterior com o desenvolvimento do conteúdo. Gomes (2007, p.27) nos coloca:

Aos poucos, vêm crescendo os coletivos de profissionais da educação sensíveis à diversidade. Muitos deles têm a sua trajetória marcada pela inserção nos movimentos sociais, culturais e identitários e carregam para a vida profissional suas identidades e suas diferenças.

Nas contestações sobre a maior dificuldade para trabalhar a cultura afrobrasileira na escola, foram citadas: falta de publicações; escassez de formação oferecida por profissionais capacitados; a prática escolar de vincular este tema apenas por ocasião da comemoração da Consciência Negra; a negação feita pelos professores da diversidade étnico-racial; e a associação feita pelos pais à práticas místico-religiosas. Quanto à

motivação por optar por esta oficina entre todas que eram oferecidas no congresso, as justificativas foram: promoção da interdisciplinaridade; cumprimento da Lei 10.639/03; curiosidade; valorização da cultura africana e sua representatividade nos aspectos culturais e sociais brasileiros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi notória a persistência do desconhecimento do conteúdo no ambiente escolar, visto que uma das justificativas feita por uma afinista foi sobre o conteúdo e as possibilidades de sua inserção na prática escola. A representação de cada país por meio de fotografias com representações urbanas pretendeu romper o ideário de associação do continente africano exclusivamente com tribos, animais selvagens e tradições ancestrais. Porém, abordando esta questão entre os afinistas, revelou-se a possibilidade de assim promover uma negação das tradições. Consideramos assim, que a união de ambas mensagens visuais cumpriria melhor com nossos objetivos. As atividades cantadas e a experimentação de diferentes idiomas tiveram excelente aceitação, reafirmando-se, portanto, como um efetivo meio de introdução do conteúdo. As palavras que definiram a oficina entre os participantes foram: pertencimento, valorização, gostosura e ressignificação. Desta maneira, consideramos exitosa a iniciativa da oficina, de grande contribuição para a atividade docente e para reflexão. Todos os afinistas dispuseram dos arquivos e mídias com o material da oficina. Com grande entusiasmo, recebemos a notícia algumas semanas depois, de que um dos afinistas havia realizado a mesma na sua instituição de ensino.

Palavras-Chave: Formação docente; Prática pedagógica; Educação para as relações étnico-raciais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CANDAU, V.M. et. al. **Educação em Direitos Humanos e formação de professores(as)**. São Paulo: Cortez. 2013.

GOMES, N.L. Diversidade e currículo. In.: **Indagações sobre currículo: diversidade e currículo**. Org.: Jeanete Beauchamp, Sandra Denise Pagel e Aricélia Ribeiro do Nascimento. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.

PONTE, J.P. da. Da formação ao desenvolvimento profissional. In: **Práticas profissionais dos professores de matemática**. (Org.) João Pedro da Ponte. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 2014.



SOUZA, E.G.L., DIAS, L.R. e SANTIAGO, F. **Educação infantil e desigualdades raciais:** tessituras para a construção de uma educação das/nas relações étnico-raciais desde a creche. Revista Humanidade de Inovação, v.4, n.1., p.46-55, 2017.

EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS NA EDUCAÇÃO FÍSICA DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE PRIMAVERA DO LESTE – UM DESAFIO QUE COMEÇA PELA PESQUISA

Fabiana Pomin¹ ; Cássia Maria Nascimento de Lima²

1 Instituto Federal do Mato Grosso – Campus Primavera do Leste,
fabiana.pomin@pdl.ifmt.edu.br

2 Instituto Federal do Mato Grosso – Campus Primavera do Leste,
cassia.nasc.lima@gmail.com

INTRODUÇÃO

A interlocução da Educação Física com a Educação das Relações Étnico-Raciais (ERER), como compromisso educativo, sociocultural e legislativo (Leis 10.639/03 e 11.645/11), direcionou esta pesquisa, que objetivou fazer um mapeamento das iniciativas dos professores de Educação Física de ensino fundamental da Rede Municipal de Ensino de Primavera do Leste sobre o conteúdo História e Cultura Africana, Negra e Indígena.

Faz-se urgente a reconfiguração dos paradigmas da Educação Física e a reestruturação de conceitos considerando o multiculturalismo¹² brasileiro, aumentando a representatividade de todos os alunos e alunas e promovendo e valorizando a pluralidade e a diversidade, evitando que a escola aprisione seus alunos e alunas em uma identidade única e que aconteça o apagamento das representações dos diferentes grupos raciais e étnicos. A regulamentação educacional do município (PRIMAVERA DO LESTE, 2018) acontece por meio de uma portaria interna, que orienta a prática pedagógica desde a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)¹³, e das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental (DCNEF), dando liberdade para que cada unidade educacional elabore a sua matriz curricular.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva com análise qualitativa. Considerando as sinuosidades da educação, esta pesquisa apoia-se em Luna (1997), para quem o pesquisador atua não apenas como observador, mas também, como desencadeador de um

¹² Neira (2008) define multiculturalismo como “as estratégias e políticas assumidas para abordar e gerenciar os problemas ocasionados pela diversidade das sociedades multiculturais” (p.90).

¹³ A BNCC está elaborada tendo os PCN’s e as DCNEF como referência, oferecendo, porém, maiores especificações. É um documento obrigatório, enquanto os dois que a orientaram não são obrigatórios segundo o MEC.

processo. Para o mapeamento das ações desenvolvidas nas escolas pelos professores e professoras de Educação Física foi utilizado questionário virtual auto aplicado. Como em Gomes e Jesus (2013), para agilidade no processo envio-resposta. O instrumento foi organizado em perguntas fechadas e abertas. O processo de entrar em contato com os professores e professoras iniciou-se com a identificação das escolas municipais de Primavera do Leste e dos professores e professoras de Educação Física que nela atuam (informações confirmadas posteriormente junto à Secretaria de Educação do Município).

Entrou-se em contato telefonicamente com as escolas, enviando-se o link para participação na pesquisa no email institucional de cada unidade educacional. À falta de resposta, procedeu-se à visita das escolas nas quais os professores e professoras não responderam (com exceção de uma, que por ser rural e estar a considerável distância dificultou o acesso). Em algumas delas o contato de dava com o próprio professor, em outras com o setor pedagógico.

O processo de análise de dados procurou identificar por meio de leitura flutuante¹⁴ a significação das respostas, seu conteúdo expresso ou oculto, identificando os principais conceitos ou temas abordados. Para tanto, se optou pelo método “Análise de conteúdo”.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Contabilizou-se um total de sete escolas municipais que atuam com ensino fundamental I e II fases; e dez professores, sendo que um deles trabalha apenas com natação. Em uma das escolas as aulas de Educação Física são ministradas pela pedagoga. Dos nove professores que conformariam a mostra desse estudo, apenas três responderam à pesquisa. Considerando que em média, 25%, dos questionários enviados são devolvidos (MARCONI e LAKATOS, 1999), atingimos essa previsão, ainda que consideremos a mostra cientificamente de escassa relevância, tornando menos relevante o mapeamento, e mais a não participação dos professores e professoras. Dos 3 professores e professoras que responderam o questionário, 2 se declararam do gênero feminino e 1 do gênero masculino.

Destes, 2 se declararam brancos e um pardo (em conformidade com a proposta de IBGE, 2019). Um atua na rede municipal há mais de vinte anos e dois a menos de quinze. Dois atuam com ensino fundamental I e II fase, e outro, apenas com a II. Dois professores afirmaram que o Projeto Político Pedagógico da escola onde atuam inclui a Lei 10.639/03 e

¹⁴ Segundo Bardin (1977), se refere a “leitura intuitiva, muito aberta a todas as ideias, reflexões, hipóteses (...)”

11.645/11, e um, relatou desconhecer esse fato, o que pode ser um indicativo, como coloca Oliveira (2013, .7) de que “a lei não está sendo abordada de forma transversal”. Todos informaram incluir o conteúdo relacionado à cultura africana e negra nas suas aulas (3 por meio de jogos e brincadeiras, 2 também utilizam a dança, e 1 a luta, especificamente a capoeira). Sobre a inserção da cultura corporal indígena, 1 dos professores disse não incluir esse tema no seu conteúdo. Dos que fazem uso dessa temática, dois o fazem por meio de jogos e brincadeiras, e um inclui também a dança. Quanto à atuação individual ou em cooperação com os demais profissionais da unidade educacional, um afirmou ter realizado a ação individualmente; um em conjunto com professores de outras áreas; e um com professores de outras áreas e com o setor pedagógico.

Três professores afirmaram utilizar em suas aulas sobre o conteúdo de história e cultura africana, afro-brasileira e indígena, material gráfico, audiovisual e sonoro, e dois professores, material gráfico e audiovisual. Dois professores afirmaram ter recebido informação e um professor, não. Dos que receberam, um afirma que foi através escola de atuação; e outro, a) pela universidade onde cursou a licenciatura, b) pela Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura Municipal de Primavera do Leste e c) pela escola de atuação. O professor que informou não ter interesse em receber informação sobre esse conteúdo não justificou a resposta, como consta em Bins e Molina Neto (2016, p.295): “Dos professores que responderam não trabalhar nenhum elemento da cultura corporal afro ou indígena, poucos justificaram sua resposta. E aqueles que o fizeram alegam falta de formação, conhecimento ou não se sentirem preparados para isso”

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dificuldade de participação estimulou reflexões sobre como modificar a maneira de abordar os professores, utilizando estratégias e propondo, assim, a participação no projeto, afim de realizar uma construção conjunta, com mais visibilidade aos participantes e fortalecendo a ponte entre pesquisador e pesquisados. A questão relativa a materialidade também pode influir, propondo, por exemplo, um projeto de extensão que ofereça certificado. Ora, tendo este projeto o fim de incrementar as ações destinadas à implementação e o fortalecimento nas escolas sobre a temática étnicoracial, incluir os professores no processo pode não só aumentar o interesse na participação, mas também tornar mais tangível seu objetivo final. Por outro lado, a falta de participação pode inferir que os professores e professoras não utilizam essa temática, incorrendo assim no não seguimento da lei, e, portanto, se abstiveram de responder. Assim como, pode haver

estranheza no processo de coleta de dados, por desconhecimento da e-pesquisa. Todos os entrevistados afirmaram incluir a cultura africana e negra no seu conteúdo e apenas um afirmou não incluir a cultura indígena. Encontrou-se ainda ampla disponibilidade de material, e também oferta de cursos de formação acessíveis aos profissionais, havendo uma consonância entre a instrumentalização (material e intelectual) dos profissionais com a inclusão do tema nas aulas. Ainda que de maneira tímida, esta pesquisa considera a construção do papel da Educação Física como promotora de condições de visibilidade para as diferentes culturas, gerando o combate a estereótipos racistas, a promoção da igualdade e o incentivo à mudança de paradigmas sociais segregatórios e branco-cêntricos, problematizando estas questões, promovendo um confronto, e assim, uma superação de ideais que limitam o pleno exercício da cidadania de todos(as) os(as) estudantes, e, ao fim, gerar um amplo debate das relações sociais.

Palavras-Chave: Educação Física; Relações étnico-Raciais; Pesquisa; Docentes

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

BINS, G.N. e MOLINA NETO, V. **Mojuodara**: uma possibilidade de trabalho com as questões étnico-raciais na Educação Física. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v.39, n.3, p.247-253, 2017.

GOMES, N.L. e JESUS, R.E. As práticas pedagógicas de trabalho com relações étnicoraciais na escola na perspectiva da lei 10.639/2003: desafios para a política educacional e indagações para a pesquisa. **Educar em Revista**, Curitiba, n.47, p.19-33, 2003.

LUNA, S.V. de. **Planejamento de pesquisa**: uma introdução. São Paulo: EDUC, Reimpressão, 1997.

MARCONI, M. de A., LAKATOS, E.M. **Técnicas de pesquisa**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

NEIRA, M.G. A cultura popular como conteúdo do currículo multicultural da Educação Física. **Pensar a Prática**, v.11, n.1, p.81-90, 2008.

OLIVEIRA, E. de et al. Análise de conteúdo e pesquisa na área da educação. *Revista Diálogo Educacional*, v.4, n.9., p.11-27, 2003. **PRIMAVERA DO LESTE. Portaria interna Nº 016/2018/SMEE/MT. 2018**

AGRADECIMENTOS

Esse estudo faz parte de projeto de pesquisa submetido a 12/2019 PROIC-IFMT-PDL - Edital de Fluxo Pesquisa/Inovação Contínuo.

SEMILIC: ANAIS DO III SEMINÁRIO DAS LICENCIATURAS DO IFMT, V SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PIBID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

FATORES MOTIVADORES DO INGRESSO TARDIO EM CURSOS SUPERIORES: UM ESTUDO COM LICENCIANDOS DO IFMT CAMPUS CONFRESA

Gisllayne Rayanne Borges Coelho¹; Bruno Sfredo Aguiar²; Sheilla Sales da Cruz³; Lucélia Da Cruz⁴; Ana Claudia Tasinaffo Alves⁵

¹IFMT, gisllayne@yahoo.com.br

²IFMT, bruno.sfreddoo@gmail.com

³IFMT, sheillacruz242@gmail.com

⁴IFMT, luceliacruz13@outlook.com

⁵IFMT, ana.alves@cfs.ifmt.edu.br

INTRODUÇÃO

A vida escolar dos brasileiros na maioria dos casos segue um padrão básico, a criança inicia na pré-escola, passa pelo Ensino Fundamental, quando adolescente ingressa no Ensino Médio e quando jovem adulto, este estudante tende a matricular-se no Ensino Superior, entretanto para uma faixa considerável da população, este padrão se desfaz antes de terminar o ensino médio ou logo após sua conclusão. E esta quebra do ciclo escolar se dá pelos mais variados motivos.

A Educação de Jovens e Adultos começou a ser tema de debates a partir da década de 1940, na época tinha-se uma visão de que um adulto analfabeto era incapaz política e juridicamente, neste sentido após o fim do estado novo era preciso que houvesse um aumento no número de eleitores, o governo então lança os primeiros programas de alfabetização para jovens e adultos. Entretanto esta campanha não rendeu bons resultados e foi extinta em 1963 (STRELHOW, 2010).

Paulo Freire, um dos principais pensadores da educação brasileira, propôs no final dos anos 1950 uma nova pedagogia, que levava em consideração a realidade de cada estudante e suas experiências adquiridas durante a vida como parte importante para o processo de ensino-aprendizagem destes adultos. Paulo Freire então fica encarregado da educação de jovens e adultos por curto período de tempo, com o início do governo militar em 1964 Freire foi exilado, e o governo inicia o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL) este programa tinha como foco apenas uma alfabetização funcional dos jovens e adultos (RODRIGUES, 2003).

A constituição de 1988 passou a garantir o direito de educação básica para todos os cidadãos brasileiros, entretanto foi somente a partir da década de 1990 que houve

realmente uma mobilização para que se alfabetizasse toda a população com um ensino de qualidade. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) criada em 1995 instituiu a Educação de Jovens e Adultos, que teve como foco qualificar e inserir no mercado de trabalho, estudantes que não terminaram os estudos durante a idade escolar adequada (BRASIL, 1995).

O Decreto nº 5.478, de 24 de junho de 2005, instituiu o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), abrangendo a formação inicial e continuada de trabalhadores e a Educação Profissional Técnica de nível médio (BRASIL, 2005).

E foi só a partir de então que os jovens e adultos fora da idade escolar passaram a ter oportunidade de concluir seus estudos e entrar nas universidades mesmo estando fora da idade escolar.

Segundo dados do IBGE, divulgados em 2018, 4 em cada 10 jovens de 19 anos não conseguiram concluir o Ensino Médio, e mesmo considerando a taxa dos estudantes que concluíram o ensino médio, grande parte deles não ingressam no Ensino Superior. Há ainda uma parcela de estudantes que apesar de ingressar no ensino superior na idade considerada ideal, não consegue dar continuidade no curso e acaba evadindo. Esta taxa de evasão segundo o levantamento feito pelo INEP, divulgado em 2018, gira em torno de 21%, um número considerado elevado.

Com o passar do tempo tem se tornado cada vez mais comum e constante o ingresso em escolas e universidades de pessoas fora da idade escolar para a conclusão de seus estudos. Este fenômeno pode ser notado em todo o território nacional, no Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) Campus Confresa não é diferente, é comum encontrar estudantes, que ficaram fora da faixa etária considerada ideal, frequentando os cursos, especialmente os cursos com oferta no horário noturno, como as licenciaturas e os cursos técnicos subsequentes e Proeja.

Este número significativo de estudantes despertou a curiosidade em estudar mais sobre o tema, assim o estudo neste texto apresentado tem como objetivo levantar quais os motivos que os tiraram da escola quando ainda jovens, na busca de entender o que os trouxe de volta para a vida acadêmica após este período, e ainda conhecer o que os mantém motivados para enfrentar todas as dificuldades que a vida acadêmica oferece.

MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa é do tipo qualitativa, foi realizada com 19 estudantes dos cursos de Licenciaturas em Biologia, Física e em Ciências da Natureza com Habilitação em Química do IFMT Campus Confresa, no mês de agosto de 2019. As turmas que participaram da pesquisa ingressaram em 2016, 2017, 2018, 2019 e participaram de cada turma 3, 1, 4 e 9 estudantes, respectivamente, 2 estudantes responderam também o questionário, no entanto não identificaram a turma a qual pertenciam, perfazendo um total de 19 participantes. Todos eles aceitaram participar voluntariamente.

Como instrumento de coleta de dados, foi utilizado um questionário com 5 questões abertas, contendo identificação de gênero, idade e turma, sem necessidade de colocar o nome. Foi perguntado qual o ano de conclusão do Ensino Médio e o tempo que o estudante demorou até ingressar no curso superior afim de identificar o tempo que o estudante ficou sem estudar. Outro questionamento foi com interesse de conhecer quais motivos influenciaram eles não fizessem Ensino Superior logo ao terminar o Ensino Médio, e por fim, buscou-se saber quais as dificuldades encontradas ao quando ingressar no curso de graduação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Entre os 19 participantes da pesquisa, um deles não colocou sua idade, e dois deles, um com 29 anos e outro com 46 anos, não informaram sua turma. A faixa etária dos licenciandos por turma está representada no Quadro 1, cabe ressaltar que no quadro, três deles não foram contabilizados pelos motivos justificados acima.

Quadro 1 – Faixa etária dos Licenciandos

Idade	Turma 2016	Turma 2017	Turma 2018	Turma 2019
24 a 29	0	0	0	4
30 a 34	0	0	1	1
35 a 40	2	0	2	1
41 a 49	1	1	1	2

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Pelos dados acima verifica-se que a maioria deles têm mais de 30 anos, o que mostra que ficaram um bom tempo sem estudar. Entre os respondentes 13 são do sexo feminino e 6 do sexo masculino, o que geralmente ocorre, pois há pesquisas que mostram que a presença das mulheres nas universidades tem superado a dos homens a tempos (RICOLDI;

ARTES, 2016). E também mostra um fato curioso, pois muitas mulheres voltaram a estudar depois de terem formado famílias.

Quando perguntado o ano que concluiu o Ensino Médio 1 licenciando da turma 2016 não respondeu, e os 2 licenciandos que não identificaram a turma colocou o ano em que terminou o Ensino Médio, sendo um em 2004 e o outro em 1991. O Quadro 2 mostra o ano em que os licenciandos terminaram o Ensino Médio, excluindo os casos acima.

Quadro 2 – Ano do término do Ensino Médio

Ano	Turma 2016	Turma 2017	Turma 2018	Turma 2019
1991 a 1995	0	0	1	1
1996 a 2002	2	0	0	1
2003 a 2008	0	0	2	2
2009 a 2014	0	1	1	5

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Interessante que ao comparar os Quadros 1 e 2 percebe-se que embora estejam numa faixa etária de mais idade, alguns licenciandos concluíram o Ensino Médio recentemente, muitos oriundos da EJA. A exemplo, a turma 2017, que tem 1 estudante com mais de 40 anos, mas que concluiu o Ensino Médio entre 2009 a 2014.

Ao ser questionado em relação ao tempo que levou para ingressar no Ensino Superior, 2 licenciandos que não identificou a turma levou 9 e outro 15 anos. Os outros respondentes tiveram suas respostas organizadas no Quadro 3.

Quadro 3- Tempo que demorou para ingressar no Ensino Superior

	Turma 2016	Turma 2017	Turma 2018	Turma 2019
0 a 5	0	0	2	1
6 a 11	1	1	0	5
12 a 17	2	0	1	1
18 a 23	0	0	1	2

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Observa-se pelos dados que a maioria dos estudantes levou mais de 10 anos para retomar os estudos e ingressar no Ensino Superior. Um tempo considerado grande, e diversos podem ser os motivos que causam essa interrupção. Assim a última questão

buscou levantar quais motivos influenciaram para não fizessem Ensino Superior logo ao terminar o Ensino Médio

A principal justificativa apresentada por 10 licenciandos foi a falta de oportunidade, e levando em conta que a região de Confresa não havia cursos superiores regulares até 2010 quando então foi implantado o IFMT, é compreensível que esse seja um dos principais motivos. Outros 4 licenciandos citaram motivos familiares, especialmente as mulheres que formam famílias jovens. Outros 4 citaram o trabalho como principal empecilho para a continuidade nos estudos. Na pesquisa teve um licenciando que não respondeu à questão.

Por último a pesquisa quis conhecer qual foi a maior dificuldade que eles encontraram quando ingressaram no curso de graduação. Associar o conteúdo visto no Ensino Médio com os conteúdos apresentados no curso foi citado por 5 licenciandos. A dificuldade com os cálculos matemáticos foi destacada por outros 5, a dificuldade de conciliar a vida profissional e pessoal com os estudos foi a justificativa de 3 licenciandos, 4 deles afirmaram que tiveram dificuldade com as disciplinas de modo geral. Houve também 1 deles que destacou a dificuldade de conviver com os colegas de sala, e apenas 1 respondeu não ter tido dificuldades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados analisados concluímos que, existe um número significativo de licenciandos com idade avançada. Destes licenciandos, constatamos que a maior parte deles estão a pelo menos 15 anos sem estudar, este período se deve principalmente devido as questões relacionadas a costumes familiares e logística da região, este longo período potencializa as dificuldades encontradas dentro das salas.

Diante disso, essa pesquisa alcançou resultados satisfatórios, que nos mostram que é preciso ter um acompanhamento mais específico por parte dos envolvidos no processo de formação destes licenciandos, tendo em vista que as dificuldades para eles possuem um grau mais alto.

Palavras-Chaves: Ensino Superior; Licenciatura Dificuldades de Aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei n. 9394/96 de 20 de dezembro de 1996. **MEC**. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 28 jul. 2019.

SEMILIC: ANAIS DO III SEMINÁRIO DAS LICENCIATURAS DO IFMT, V SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PIBID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

BRASIL. Decreto nº 5.478, de 24 de junho de 2005. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5478.htm. Acesso em:
30 jul. 2019.

RICOLDI, Arlene; ARTES, Amélia. Mulheres no ensino superior brasileiro: espaço garantido e novos desafios. **Ex æquo**, n.º 33, p. 149-161, 2016. Disponível em:
<<http://www.scielo.mec.pt/pdf/aeq/n33/n33a11.pdf>>. Acesso em: 03 jul. 2019.

RODRIGUES, Marly. A década de 50 populismo e metas desenvolvimentistas no Brasil. São Paulo: Editora Ática, 2003.

STRELHOW, Thyeles Borcarte. Breve história sobre a educação de jovens e adultos no Brasil. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.38, p. 49-59, jun.2010. Disponível em:
<http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/38/art05_38.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2019.

A INFLUÊNCIA DA NOVA CONSTRUÇÃO SOCIAL DA FAMÍLIA NA TRAJETÓRIA ESCOLAR DOS JOVENS NA COMPREENSÃO DE PROFESSORES E ESTUDANTES

Dáisy Mirian Antonello¹ ; Degmar dos Anjos² ; Nádia Louise D S Freitas³ ; Thiago Baldrighi⁴

1 Mestranda do Programa PPGEn/IFMT/UNIC, nadia.freitas@ifmt.edu.br

2 Professor Orientador, Doutor em Psicologia Social pela UFPB, degmar.anjos@ifpb.edu.br

3 Mestranda do Programa PPGEn/IFMT/UNIC, daisy.antonello@ifmt.edu.br

4 Mestrando do Programa PPGEn/IFMT/UNIC, atoscont@me.com

INTRODUÇÃO

A sociedade é mutável, ela oscila, varia, sofre mudanças e transforma a sua volta. E a família, sendo uma instituição social, também sofre transformações em sua estrutura à medida que a sociedade vai se modificando. Assim, entende-se que o conceito de família passe também por intensas alterações, o que faz com que hoje seja difícil traçar um perfil único da família brasileira. É então que o século XXI apresentamos, para além da família tradicional, novas formações familiares, contrariando, inclusive, a visão até então existente de “pater familias”, na qual o poder familiar consistia em uma prática exclusivamente do homem. Dentre essas novas formações familiares pode-se destacar algumas tendências: a diminuição do número de pessoas na família, o aumento de divórcios e recasamentos, casais homoafetivos, maior participação da mulher na manutenção econômica do lar, diferentes maneiras de compartilhar papéis nas funções parentais.

Para estabelecer conceitos de família, dentre os inúmeros conceitos encontrados, esta pesquisa inicia pela Carta Magna, a Constituição Federal de 1988, que trata, para efeitos de proteção do Estado, a família como união estável entre homem e mulher ou qualquer dos pais e seus descendentes. Nessa nova conceituação de família, ao enfatizar a necessidade de proteção aos dependentes, a Constituição Brasileira reconhece o poder assimétrico entre os membros da família, deixando evidente que os direitos e deveres conjugais são exercidos igualmente pelo homem e pela mulher (Cap. VII, art. 226, 3 Q, 4Q e 5Q).

Há também o conceito de família nuclear, que se relaciona diretamente à residência em um domicílio. Entretanto, não é um conceito privativo a um grupo de pessoas residentes em uma casa, como aponta a literatura demográfica sobre formação de arranjos domiciliares. Na definição de família, o âmbito de parentesco e de residência

1 Mestranda do Programa PPGEn/IFMT/UNIC, nadia.freitas@ifmt.edu.br

2 Professor Orientador, Doutor

em Psicologia Social pela UFPB, degmar.anjos@ifpb.edu.br 3 Mestranda do Programa PPGEn/IFMT/UNIC, daisy.antonello@ifmt.edu.br 4 Mestrando do Programa PPGEn/IFMT/UNIC, atoscont@me.com não necessariamente são coincidentes, pois as relações familiares podem se estender para além da unidade de residência (GOLDANI, 1993; FAVARO, 2009).

Na percepção de Dias & Souza (2007), as famílias modernas se constituem a partir de um núcleo já puído do modelo clássico, centralizador e de prole numerosa que conferia status ao casal. Hoje, a prole é reduzida, os papéis se sobrepõem, se confundem e até se invertem, e a autoridade parental se apresenta ínfima, quase ausente. (DIAS & SOUZA, 2007).

Dentre as outras tantas definições de família vale ressaltar também Collange (1994) que, desde aquela época, menciona a impossibilidade em classificar e principalmente julgar os bons e maus “planos de família”. São planos que ora procuram encontrar equilíbrio numa relação estável e fechada, voltada a si mesma para se fortalecerem contra agressões e mudanças de qualquer tipo, ora preferem uma família na qual se personalizam sem constrangimentos e sem obrigações, a fim de que seus integrantes possam usá-la basicamente para recarregar energias antes de saírem mais uma vez pelo mundo afora. (COLLANGE, 1994; JOSÉ FILHO, 1998).

Nesse contexto, fica evidente que as transformações sociais, edificadas a partir da segunda metade do século XX e reelaboradas no início do século XXI, resignificaram os laços familiares e seus impactos na vida dos jovens estudantes. E é a possibilidade desse impacto positivo ou negativo que esta pesquisa objetiva identificar, ou seja, investigar a percepção do docente e do estudante no que se refere à forma pela qual a construção social da família na contemporaneidade tem impactado na trajetória escolar dos jovens em tempo escolar.

MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa, no que se refere à sua classificação, configura-se como pesquisa pura e busca evidenciar um fenômeno social que carece de ser problematizado e discutido à luz da ciência. Nessa perspectiva, o estudo tem início por meio de um levantamento bibliográfico e documental que corresponderá à fase inicial do mesmo. Essa fase se constituirá no aporte teórico para as discussões a serem levantadas.

Em um segundo momento, dar-se-á a coleta dos dados com amostragem não probabilística, por conveniência, com ponto de saturação entre 10 a 15 entrevistados professores e entrevistados estudantes (tal número poderá ser ampliado, se necessário). Serão entrevistas descritivas (GIL, 2002), com o objetivo de observar, analisar e interpretar os dados, sem a influência do entrevistador. Serão feitas de forma individual, semiestruturadas, de cunho qualitativo. Serão gravadas e também registradas a linguagem não verbal, depois serão transcritas em mapas dialógicos em que as falas serão apresentadas semanticamente, reproduzindo sentidos produzidos pelos participantes.

Mediante os discursos proferidos, buscar-se-á analisar como alunos e professores percebem a construção social da família na contemporaneidade e de que forma ela tem impactado na trajetória escolar do estudante.

Metodologicamente, no que tange à análise dos dados coletados, a pesquisa terá por base a perspectiva do Construcionismo Social (GERGEN, 2009) por meio da qual será investigada a compreensão dos entrevistados sobre a realidade em que estão inseridos, enunciada por práticas discursivas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Embora a pesquisa ainda esteja em sua fase inicial, é possível constatar que a família tem passado por grandes transformações e, independentemente da configuração familiar, do momento do ciclo vital da família e de sua condição socioeconômica, a família pode ser um importante foco de mudança social, mas para isso precisa ser entendida em sua forma complexa e multifacetada, considerando sua capacidade de influenciar a trajetória escolar dos estudantes. (MINUCHIN, 1985; SZYMANSKI, 2002).

As famílias modernas são uma evolução do já puído modelo clássico, matrimonializado, patriarcal, hierarquizado, heterossexual, centralizador e com muitos filhos, o que dava uma elevada posição social ao casal. Contudo, o atual modelo familiar é ainda um tanto quanto desconexo, sem uma autoridade parental muito clara (DIAS & SOUZA, 2007).

Nessa perspectiva, investigar-se-á a percepção docente e do estudante no que se refere à forma pela qual a construção social da família na contemporaneidade tem impactado na trajetória escolar desse jovem em tempo escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se com esta investigação contribuir com o processo reflexivo da família e da escola, relativo às novas formações familiares e seu impacto no processo formativo das novas gerações, de forma a suscitar possibilidades de diminuição dos problemas que envolvem essa faixa de idade, entre os quais o insucesso escolar, a violência, a evasão escolar, a falta de continuidade nos estudos superiores. Espera-se também que a sociedade escolar perceba a importância da boa relação família-escola, e que incentive as equipes gestoras a repensarem os currículos de suas instituições para agregarem melhorias de participação da família na escola. Assim como também desperte nos participantes, o interesse em melhorar essas relações e as relações interpessoais da comunidade escolar.

Palavras-Chave: Novas Formações Familiares; Professores; Estudantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Constituição Federal**. Brasília, 1988.

DIAS, M. B.; SOUZA, I. M. C. C.; **Famílias modernas: (inter) secções do afeto e da lei**. 2007. Disponível em:
http://www.mariaberenicedias.com.br/site/content.php?cont_id=32&isPopUp=true. Acesso em: 02 out. 2019.

FAVARO, C. S. **Ser pai e mãe ao mesmo tempo: organização doméstica, estratégias familiares e redes sócias de mulheres chefes de domicílios monoparentais**. 2009. 167f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2009. Disponível em:
https://www.nepo.inicamp.br/publicacoes/scripts/textos_nepo_85. Acesso em: 02 out. 2019.

FEIJÓ, M.R. 2008 apud MINUCHIN, P. **A família e os projetos sociais voltados para os jovens: impacto e participação**. 2008. Tese (Doutorado em Psicologia Clínica) – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo: PUC São Paulo, 2008. Disponível em:
<https://sapientia.pucsp.br/bitstream/handle>. Acesso em: 02 out. 2019.

GERGEN, Kenneth J. O movimento do construcionismo social na psicologia. **INTERthesis**. Florianópolis, v. 6, n. 1, p. 299 – 325, jan./ jul. 2009. Disponível em:
<https://periodicos.ufsc.br/index.php/interthesis/article/view/10976>. Acesso em: 02 out. 2019.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2002.

GOLDANI, A. M. As famílias no Brasil contemporâneo e o mito da desestruturação. **Cadernos Pagu**, 1993, n.1.

JOSÉ FILHO, M. **A família como espaço privilegiado para construção da cidadania**. 1998. Tese (Doutorado em Serviço Social) - Faculdade de História, Direito e Serviço Social,



Universidade Estadual Paulista, Franca. Disponível em:
<https://www.google.com/search?client=firefox-be&q=A+fam%C3%ADlia+como+espa%C3%A7o+privilegiado+para+constru%C3%A7%C3%A3o+da+cidadania>. Acesso em: 02 out. 2019.

SZYMANSKI, H. Viver em família como experiência de cuidado mútuo: desafios de um mundo em mudança. **Revista Serviço Social e Sociedade**, São Paulo, ano 21, n. 71, p. 9-25, 2002.

O ENSINO DE FÍSICA COM O PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

Livia Kamila Oliveira Milhomem¹; Giovane Barbosa Aragão²; Tiana Santos³

¹ IFMT- Campus Confresa, liviakom@hotmail.com

² IFMT- Campus Confresa, giovanearagao@gmail.com

³ IFMT- Campus Confresa,

INTRODUÇÃO

A Física é um ramo de grande importância hoje em dia, principal motivo do desenvolvimento científico e tecnológico do século XXI. Quando se trata do ensino de física, surge vários desafios a ser encarado. A física por se tratar muitas vezes de fenômenos não visíveis a olho nu torna o ensino um pouco mais desafiador para os professores dessa disciplina. O programa residência pedagógica ajuda aos novos ingressantes da carreira docente a iniciar de uma forma gradual e ir incluindo devagar na docência, aprendendo desde os inícios básicos como leitura dos documentos que regem a escola e posteriormente o ingresso em sala de aula através do estágio de observação, participação e regência. Esse processo gradual, nos faz chegar ao estágio de regência já com um pouco de noção sobre como lidar com os estudantes, também nos ajuda a detectar o nível de ensino dos estudantes e suas necessidades. Procurando melhorias da nossa parte para o ensino de Física ser mais eficiente e progressivo, um ensino que tenha significado para os alunos.

MATERIAL E MÉTODOS

A Física estuda vários conceitos relacionados a processos naturais, porque não dizer todo o processo primário de determinado fenômeno. Muitas questões abordadas e discutidas na física são estudadas e analisadas por cientistas e pesquisadores que procuram compreender seus processos.

Física é uma **ciência natural** que estuda as propriedades da matéria e da energia, estabelecendo relações entre elas. Baseia-se em **experimentações, observações e formulações matemáticas** voltadas à interpretação de questões fundamentais da natureza, relativas a um grande número de fenômenos, compreendidos desde escalas subatômicas até macrocósmicas (HELERBROCK, 2019).

Sendo um campo de estudo tão valioso e importante para a sociedade, é necessário ter um olhar especial para o bom andamento desse ensino nas instituições de ensino. O ensino de Física tem se tornado um desafio nos últimos anos, algo a ser encarado pelos profissionais docentes como uma missão a cumprir. Por ser uma área considerada por

muitos de difícil compreensão, é necessária maior desenvoltura para ter um ensino significativo.

O ensino por si só já é desafiador, o ensino de física então é mais ainda. Temos que lidar com o pensamento majoritário da turma, que é a concepção de uma disciplina muito difícil, herdado de uma sociedade pouco familiarizada com conceitos de ciência e tecnologia. Com essas dificuldades é preciso tomar várias iniciativas para começar a familiarizar os conceitos físicos, com o dia a dia do estudante, considerando o conhecimento que o aluno já possui sobre o tema, como afirma Heineck(1999)

Na escola, entretanto, algumas aulas são dadas apenas visando ao desenvolvimento da matéria, a uma maneira de manter ordem e atenção na classe, pouco se investigando sobre os modelos cognitivos existentes na mente dos alunos e como irão se interagir com o que se está dizendo. E para que haja aprendizagem genuína, é necessário que o aluno construa o entendimento do assunto com base no núcleo conceitual preexistente (HEINECK, 1999)

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao analisar e identificar de uma forma superficial as dificuldades que são levantadas sobre o ensino de Física, é necessário ter um maior cuidado para com o ensino médio. Como ativos no ensino é necessário procurar soluções para as questões que são levantadas pelos estudantes como suas dificuldades na disciplina de física. O programa de estágio Residência Pedagógica, proporcionou a nós estudantes de licenciatura em física, o tempo suficiente para fazer uma análise superficial sobre as dificuldades que pairam sobre os alunos do ensino médio.

As justificativas dos estudantes sobre as dificuldades na aprendizagem de física é, a maior delas a dificuldade matemática em resolver os cálculos, e posteriormente uma série de fatores com relação a metodologias usadas pelo docente, Cavalcante(2019) afirma: “A falta de conhecimentos básicos em leitura e interpretação de textos, e dificuldades com a matemática básica, são fatores que prejudicam a aprendizagem do estudante logo no primeiro contato com a física”. Com base nesses parâmetros é preciso procurar melhoras e mudanças para que o ensino de física seja eficaz e esperado pela turma. Essa análise superficial e posteriormente uma ação melhorada para o estágio de regência, só foi possível graças ao planejamento do programa Residência Pedagógica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A necessidade de melhorias no ensino é constante, e o ensino de física se encaixa também, é preciso se aperfeiçoa procurando cobrir as rupturas que ainda se encontram abertas, dificuldades que podem ser superadas com um olhar mais especial do docente para o ensino ao qual é responsável, nesse caso o de física. O programa residência pedagógica é eficiente para proporcionar um bom começo aos novos docentes. Como agir em sala, como lidar com os possíveis desafios educacionais, como procurar soluções para as dificuldades de aprendizagem levantadas por cada turma. Há várias questões que podem ser questionadas, mas o que devemos ter em mente é, sempre dar o nosso melhor, procurando proporcionar aos nossos estudantes um ensino mais eficiente e significativo.

Palavras-chave: Física, Ensino, Estágio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAVALCANTE, Kleber. **A Importância da Matemática do Ensino Fundamental na Física do Ensino Médio**. Canal do Educador: Brasil Escola, 2019. Disponível em: <<https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/a-importancia-matematica-ensino-fundamental-na-fisica-.htm>>. Acesso em: 16 out. 2019.

HEINECK, Renato. **O Ensino de Física na escola e a Formação de Professores: Reflexões e Alternativas**. Passo Fundo - Rs: Iceg, 1999.

HELERBROCK, Rafael. **Física - Brasil Escola**. Confresa, 2019. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/fisica/>>. Acesso em: 17 out. 2019.



ESTÁGIO DE PRÁTICA PEDAGÓGICA E RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA, CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO INICIAL

Dayane Pacheco dos Santos¹; Ana Paula Truzzi Mauso²; Paulo Cezar Kroth dos Santos³

¹ IFMT – *Campus* Campo Novo do Parecis, daypachecoo@hotmail.com

² IFMT – *Campus* Campo Novo do Parecis, ana.mauso@cnp.ifmt.edu.br

³ Escola Estadual Parecis, pckroth@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O curso de Licenciatura em Matemática tem como objetivo formar profissionais para atuarem como professores de Matemática na Educação Básica, assim como pesquisadores da área de Educação Matemática e de Ensino de Matemática, além de outras competências pertinentes à formação. Para isso os acadêmicos devem estagiar em turmas de Ensino Fundamental (anos finais), Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos e/ou Cursos Técnicos Profissionalizantes. O estágio é uma exigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e é necessário para a formação profissional a fim de adequar essa formação às expectativas do mundo do trabalho. É desenvolvido junto às unidades escolares conveniadas ao Programa de Residência Pedagógica e é uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores e tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso. Este trabalho tem por objetivo relatar as atividades desenvolvidas durante o primeiro semestre de 2019, do curso de Licenciatura em Matemática – IFMT relacionadas ao Programa da Residência Pedagógica (RP). As atividades da RP desenvolveram-se concomitantemente com a disciplina de Estágio de Prática Pedagógica 2, ministrada pela professora Ana Paula Truzzi Mauso, que também é coordenadora local do Programa da RP, atendendo às orientações do Regulamento de Estágio. O EPP 2 foi realizado na Escola Estadual Parecis, nas turmas de sétimos anos “E” e “F”, tendo como preceptor o professor Paulo Cezar Kroth dos Santos. Este estágio totalizou 50 horas, sendo: - Observação, com a carga horária de 10 horas, onde somente observou-se a turma, o seu perfil e os procedimentos e métodos adotados pelo professor; - Regência, com a carga horária de 40 horas, onde se atuou como professora regente das turmas durante este período com a supervisão da professora de estágio, do professor regente e da coordenação da escola.

MATERIAL E MÉTODOS

O Programa de Residência Pedagógica foi exercido na Escola Estadual Parecis, localizada na Av. Amapá, 614, bairro Jardim Olenka, Campo Novo do Parecis – MT.

Ela foi criada Decreto nº 1.867 em 19/07/2013 pelo então governador Silval da Cunha Barbosa

Atualmente atende em três turnos (matutino, vespertino e noturno), com uma boa infraestrutura física, divididas em 17 salas de aula, uma biblioteca, um, sala dos professores com banheiro, sala de coordenação, secretaria, diretoria, banheiros padrões femininos e masculinos, sendo eles adaptados para alunos especiais, uma quadra poliesportiva coberta, um laboratório de aprendizagem, uma sala de multifuncional onde fica os computadores, sala de vídeo, cantina e cozinha.

Neste ano letivo, de 2019, a escola tem 1.421 (mil quatrocentos e vinte e um) alunos matriculados, distribuídos em turmas de Ensino fundamental de 5º ao 9º anos regular e modalidade EJA, Ensino médio regular de 1º à 3º anos e Ensino médio modalidade EJA de 1º à 3º anos, contando com 109 funcionários, sendo eles, professores, coordenadores, secretaria, limpeza, cozinha e agentes educacionais.

A equipe gestora é formada pelo seu Diretor: Jeffersson Dias Duarte, Coordenador Pedagógico: Jose Deivson Cardoso Da Silva e Danilo Da Silva Martelo, Secretário (a): Leonardo Aquino De Medeiros.

A primeira atividade desenvolvida como residente do programa, foi na escola descrita à cima, com as turmas de 7º anos “E” e “F” no período vespertino, tendo como preceptor o professor Paulo Cezar Kroth dos Santos. Totalizando uma carga horária de 12 horas como observação e 40 horas de regência, iniciadas na data 12 de março de 2019 à 29 de abril de 2019.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram feitas inicialmente as observações com as duas turmas, pude observar o comportamento dos alunos diante do professor e entre eles. Nos primeiros encontros da turma do 7º “E”, pude perceber um certo anseio por parte dos alunos, mas não demorou muito para se soltarem e nem perceber que eu estava ali, assim, pude logo perceber que a turma é bem difícil de lidar, não somente em comportamento, mas também em aprendizado. Com a convivência, pude intervir, interagindo com eles, que começaram a fazer perguntas sobre mim.

No 7º “F”, foi diferente, para eles era como não tivesse ninguém diferente na sala, agiram naturalmente, não conversaram comigo inicialmente, questionaram o professor regente sobre minha presença na sala, mas logo criamos vínculos, a turma em si era bem mais focada em comparação a outra turma, além de ser professora ali, eles queriam me conhecer como pessoa.

O livro adotado é *Praticando Matemática - 7º ano*, dos autores Álvaro Andrini e Maria José Vasconcellos. É usado praticamente somente pelo professor, mas ele adota de outras referências. Os alunos não têm os livros, pois, não há o suficiente para todos, então quando o professor quer trabalhar o livro com os alunos, ele pega na biblioteca ou passa as atividades no quadro.

A metodologia utilizada pelo professor é explicação, exemplificação e exercícios, nunca muda, sempre seguindo esta sequência, destacando que o professor faz retomadas de conteúdo sempre que à necessidade.

Uma experiência única, posso assim descrever, afinal, nossa primeira vez nunca esquecemos, é assim que coloco minha experiência como regente, única e inesquecível.

Desde a primeira aula como regente, o meu professor regente me deixou sozinha com a turma para me sentir mais à vontade, e menos nervosa. Segui com a metodologia do professor, apesar dele ter me dado carta branca, mas optei por continuar, assim, fizemos reuniões na escola para discutirmos os conteúdos seguintes à serem trabalhados e como ser trabalhados.

Meus planos de aula eram feitos semanalmente para todas as aulas da semana das duas turmas. Os planos eram passados por e-mail para minha orientadora Ana Paula e para o preceptor Paulo Cezar Kroth dos Santos para serem revisadas. Os primeiros nunca eram concluídos, pois eu não tinha percepção de tempo de aula, e então colocava várias atividades para serem concluídas no mesmo dia, depois fui ajustando. Para os planos de aula, eu utilizava além do livro didático da escola, “*Praticando Matemática - 7º ano*, dos autores Álvaro Andrini e Maria José Vasconcellos”, o auxílio de sites educacionais e outros livros didáticos fornecidos pelo Laboratório de Matemática do *Campus IFMT Campo Novo do Parecis*.

Minha experiência superaram todas as minhas expectativas, exceto pelo fato de não ter feito mais, mas hoje consigo ter uma noção e base em sala de aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este foi meu segundo contato com uma sala de aula, mas primeira como a regência, foi de experiência única e prazerosa. Tenho a plena convicção que sempre podemos dar mais e nos doar mais, sempre tem algo a melhorar e a se trabalhar. O programa, pôde me proporcionar contato direto com a sala de aula e professores da rede, conhecer a rotina de estudos e preparação de aulas. Orgulhosamente e satisfeita com o que me foi proporcionado, estamos em constante aprendizado, e ter a oportunidade de compartilhar um pouco do conhecimento adquirido até aqui para com os alunos, é maravilhoso.

Na Residência Pedagógica, tem-se a oportunidade de colocar em prática o que se tem na teoria, mas muitas vezes a realidade é diferente, deparamos com situações que inibem as expectativas, isso de certa forma influenciará nas escolhas como professora. É um dos motivos que o programa se faz muito importante no processo de formação de um acadêmico de licenciatura.

É muito gratificante um aluno chegar até você e dizer que entendeu um conteúdo dado, que nunca conseguiu aprender com outro professor, esta é uma demonstração que lhe dá gás para continuar, que diz estar indo pelo caminho certo, que aos poucos podemos sim fazer a diferença com os alunos e com a escola, e não só na vida acadêmica, mas também ético e moral.

Enfim, foi um grande avanço até o momento, uma grande conquista como discente do curso de licenciatura e como residente do programa de Residência Pedagógica, fiquei com a certeza da importância de vivenciar a realidade de uma sala de aula

Meus agradecimentos à escola juntamente com os funcionários, e em especial ao meu professor regente, que me deu total liberdade com os seus alunos, me deixando assim, um pouco mais à vontade e tranquila.

Palavras-Chave: Licenciatura em Matemática, Formação Inicial, Residência Pedagógica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRINI, Álvaro; VASCONCELLOS, Maria José. **Praticando Matemática – 6º anos**. São Paulo: Editora do Brasil, 2015, 4ª edição.

ESCOLA ESTADUAL PARECIS. **Projeto Político Pedagógico. Campo Novo do Parecis–MT**. 2019 (Documento interno da unidade escolar).

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO – Campus Campo Novo do Parecis. **Regulamento do Estágio Supervisionado**.

SEMILIC: ANAIS DO III SEMINÁRIO DAS LICENCIATURAS DO IFMT, V SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PIBID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

A PRODUÇÃO DE COLA DE CASEÍNA PARA ENSINAR CONCEITOS SOBRE MISTURAS

Vanusa Maria de Oliveira¹, Gleibiane Silva David²

¹ Escola Estadual Paulo Freire, vanusa.oliveira_@hotmail.com

² Cefapro Primavera do Leste, gleibi.pva@gmail.com

INTRODUÇÃO

A preocupação com a melhoria do ensino e da aprendizagem na Área de Ciências da Natureza é antiga e as mudanças que a humanidade vem passando nos últimos tempos geraram consequências profundas na sociedade, com isso é necessário a construção de um novo sentido para a prática docente (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017).

Diante desse cenário, um dos caminhos pode ser a formação continuada do docente, que possibilite um diálogo entre concepções e práticas, assim como a reflexão sobre o uso de novas metodologias, que de acordo com (PRIGOL; GIANNOTTI, 2008) devem ser criadas e utilizadas nas aulas pelos professores no sentido de melhorar o ensino. Esses novos métodos precisam relacionar o que é aprendido em sala de aula com o que o aluno vivencia no seu contexto.

Diversos autores ressaltam a importância da utilização da experimentação em sala de aula principalmente para ampliar o conhecimento do aluno (BORGES, 2002), porém afirmam que a experimentação não é o único agente para a construção do conhecimento, ela tem a função de promover o levantamento do conhecimento prévio podendo facilitar o entendimento dos conceitos da Área de Ciências da Natureza.

No entanto, grande parte dos professores têm encontrado dificuldades em utilizar métodos de ensino que possam fazer com que o processo de ensino-aprendizagem se torne mais motivador e significativo para os educandos (SOUZA & NASCIMENTO JUNIOR, 2005). Com isso boa parte dos professores insistem em adotar métodos tradicionais de ensino, talvez por receio do novo ou por estarem acostumados com o velho método de ensino, que não proporciona a motivação do aluno (CASTOLDI & POLINARSKI, 2009).

A aprendizagem significativa é a forma mais completa e coerente, pois o estudante consegue compreender de forma ampla os conceitos estudados. Mas para que isso aconteça, o educando deve estar motivado e reconhecer a importância da disciplina ou do

conceito para sua vida futura. Cabe aos professores elaborarem métodos de ensino que favoreçam a interatividade entre o objeto estudo e o aluno (BASSOLI, 2014).

Nesta perspectiva o uso da experimentação na Área de Ciências da Natureza pode auxiliar no processo ensino-aprendizagem no sentido de atrair a atenção e despertar a curiosidade do aluno, espera-se que possa contribuir para uma aprendizagem mais significativa. Porém, não deve ser vista apenas como uma complementação da teoria ou algo apenas para motivar o aluno, mas ensinar a pesquisar, entretanto para que isso aconteça os experimentos deverão ter um enfoque problematizador. Sendo assim os alunos saberão o que é uma pesquisa, quais os métodos utilizados (KIST, et al, 2008).

Assim, o objetivo da prática aqui relatada foi facilitar a compreensão dos alunos em relação as misturas heterogêneas e homogêneas a partir da interação teoria-prática problematizada e avaliar se o entendimento foi mais significativo com o uso desta metodologia. Além de produzir a cola que poderá ser utilizada pelos educandos.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi desenvolvido na Escola Municipal Mauro W. Weis, no município Primavera do Leste - MT, em uma turma de 26 estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental no período matutino. A atividade prática foi desenvolvida para trabalhar conceitos relacionados a misturas homogêneas e heterogêneas na disciplina de Ciências da Natureza, com a intenção de facilitar a compreensão dos discentes em relação ao assunto abordado.

Na sala de aula, a prática ocorreu da seguinte forma, primeiro foi trabalhada a teoria sobre misturas, elencando o que é, quais os tipos e como diferenciar uma mistura homogênea de mistura heterogênea. Depois foi realizado o experimento para que houvesse melhor compreensão dos conceitos estudados. Para o desenvolvimento do experimento dividimos os estudantes em grupos de 3 pessoas, os mesmos receberam o material necessário para a realização da atividade. O material fornecido foi: 50 ml de vinagre, 2 copos de vidro, 150 ml de leite aquecido, um funil feito de garrafa pet, um filtro de papel, papel toalha, 1 colher, 1 palito de picolé, água, bicarbonato de sódio e copos de café.

Cada grupo após receber os materiais desenvolveu o experimento, que ocorreu da seguinte forma: primeiro adicionou-se o 50 ml de vinagre no copo de vidro contendo 150 ml de leite aquecido e agitado por alguns minutos, na sequência deixou descansar um pouco

para que houvesse a precipitação da caseína. Em seguida foi coado no filtro de papel que anteriormente havia sido colocado no funil e anexado ao copo de vidro. Após ser coada a caseína foi colocada no papel toalha para que fosse retirada um pouco da umidade, na sequência foi colocada novamente no copo de vidro e adicionado em torno de 1 g de bicarbonato de sódio e misturado bem. Em seguida foi acrescida a água em pequenas porções até dar a consistência e o aspecto de cola.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante a realização da prática os estudantes se mostraram interessados e atentos às orientações que iam sendo passadas no decorrer do experimento, todos os componentes dos grupos se envolveram, um ajudando o outro até conseguir produzir a cola a partir da caseína do leite. Foi constatado também que quando os discentes se sentem desafiados normalmente produzem mais, e em grupo acabam rendendo e realizando a atividade proposta devido ao auxílio que um vai dando para o outro.

A maior dificuldade encontrada pelos educandos foi com relação à consistência da caseína ou seja: que espessura deveria ter antes de colocar o bicarbonato? Outro ponto foi em relação à quantidade d'água adicionada após colocar o bicarbonato, pois a água deve ser colocada em pequenas porções e em alguns casos este líquido foi colocado em quantidade maior do que deveria. Isso fez com que alguns grupos não conseguissem produzir uma cola de boa qualidade, ficando ou muito fina ou com grânulos. Esses equívocos colaboraram para que fizéssemos uma discussão sobre o experimento levando os estudantes a refletirem sobre o porquê a cola ficou mais diluída ou com uma consistência diferente. A não utilização de instrumentos precisos para fazer medição da água e do bicarbonato influência no resultado final, momento oportuno para problematizarmos diversas questões relacionadas ao desenvolvimento do experimento.

Com o desenvolvimento deste experimento foi observado melhor compreensão por parte dos discentes do conteúdo estudado, além de se mostrarem mais interessados e participativos às aulas. Além, de contribuir para que os educandos pudessem aprender a trabalhar em equipe, comunicar resultados mesmo que seja em sala de aula, compartilhar conhecimento e desenvolver o pensamento crítico.

Resultado semelhante foi obtido por Borges (2011), em sua pesquisa onde afirma que as aulas práticas melhoram consideravelmente o desempenho dos alunos em sala, ajudando assim no processo ensino-aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do referido experimento 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 e conseqüentemente melhorarem no processo de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido a utilização dos experimentos nas aulas de Ciências da Natureza contribuem para fomentar o interesse dos estudantes pelos conceitos da Área, para que exercitem a capacidade de resolver problemas, a observação e a comunicar os resultados. No entanto, os experimentos precisam ser bem planejados, com objetivo claro e principalmente é necessário avaliar como estão contribuindo para aprendizagem dos alunos, o que requer reflexão, dedicação, estudo e tempo para o planejamento.

Palavras-Chave: Atividade prática; Aprendizagem significativa; Ensino aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASSOLI, F. **Atividades práticas e o ensino-aprendizagem de ciência(s): mitos, tendências e distorções.** Bauru: Ciên. Educ., v. 20, n. 3, p. 579-593, 2014.

BORGES, Tarcísio A. **Novos rumos para o laboratório escolar de ciências.** Cad. Brás. Ens. Fís., v. 19, n.3: p.291-313, dez. 2002.

BORGES, K. F. S.; FARIA, A. A.; FARIA, B. S. F. **Ensino de genética com práticas lúdicas no colégio estadual Desor. Hamilton de Barros Velasco.** Interdisciplinar: Revista Eletrônica da Univar (2011) n. 6 p. 196-200.

CASTOLDI, R.; POLINARSKI, C. A. **A utilização de recursos didáticos-pedagógicos na motivação da aprendizagem.** In: Anais do SINECT – I Simpósio Nacional de Ensino de Ciências e Tecnologia. Ponta Grossa- PR, 2009. ISBN: 978-85-7014-048-7684.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. **Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica.** Revista Thema, volume 14, nº 1, 2017, p. 268 a 288.

KIST, C. P.; GARTNER, L. B.; FERRAZ, D. F. **Revisando e elaborando roteiros de aulas práticas de ciências numa abordagem investigativa.** 1º Simpósio Nacional de Educação, XX Semana da Pedagogia. 11, 12 e 13 de novembro de 2008, Unioeste – Cascavel/PR.

PRIGOL, S.; GIANNOTTI, S. M. **A importância da utilização de práticas no processo de ensino-aprendizagem de ciências naturais enfocando a morfologia da flor.** 1º Simpósio



INSTITUTO FEDERAL
Mato Grosso



Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-900057-2-8



9 788590 005728

Nacional de Educação, XX Semana da Pedagogia. 11, 12 e 13 de novembro de 2008.
Unioeste – Cascavel/PR.

SOUZA, D. C.; NASCIMENTO JUNIOR, A. F. **Jogos didáticos-pedagógicos ecológicos: uma proposta para o ensino de ciências, ecologia e educação ambiental.** In: Anais do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2005, p. 1-12.

ARBORIZAÇÃO DE ESPÉCIES DO CERRADO OU FRUTÍFERAS

Alexandra Cristina Andrade¹; Valquíria Ramos Borges²

¹Escola Estadual Paulo Freire, alexatdn73@gmail.com

²Escola Estadual Paulo Freire, valquiriamatematica@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A arborização do ambiente escolar contribui para mudanças no ambiente, proporcionando conforto térmico associado à umidade do ar e sombra, despertando e incentivando no educando a consciência quanto à preservação do meio ambiente, o embelezamento da paisagem e interação das disciplinas.

Meio ambiente não se restringe apenas à natureza, envolve seres humanos e demais seres que constituem este ambiente numa relação interligada. A natureza está em processo de modificação e alteração pelas ações humanas que buscam atender seus interesses de conforto e sobrevivência. Tais preceitos devem ser adotados em abordagens metodológicas como forma de conscientização e sensibilização da preservação ambiental. O espaço escolar constitui-se como um espaço responsável pela formação de agentes de mudanças agregadas a novas atitudes, comportamentos e valores, sendo imprescindível que a Educação Ambiental torne-se parte do cotidiano na prática escolar.

O plantio de árvores busca além de melhorias microclimática e de preservação, atrai alguns representantes da fauna, muda a paisagem do ambiente, uni teoria e prática fortalecendo o processo ensino-aprendizagem através da interação das disciplinas, envolvendo educando e educadores, incitando valores como cooperação, interação, participação, democracia e autonomia. Segundo Castro & Baeta (2005) a educação ambiental constitui uma área de conhecimento eminentemente interdisciplinar, em razão dos diversos fatores interligados e necessários ao diagnóstico e à intervenção que pressupõe. Ter a educação ambiental como objeto de reflexão, motivo para a participação em ações em diferentes instâncias sociais, exige a garantia de alguns pressupostos que vêm se concretizando ao longo e por meio de etapas não somente coletivas, como também individuais.

A associação da Educação Ambiental às práticas pedagógicas interdisciplinar merecem destaques, conduzem a diferentes formas de aprendizagem, conforme o pensamento de Perrenoud (2000), a respeito da função da escola, sua organização deve se

preocupar, sobretudo, com as competências e não apenas com o ensino de disciplinas, pois as ciências não são um fim, mas são destinadas a servir às pessoas na construção de sua personalidade, na sua realização como ser humano.

Ressalta-se que Educação Ambiental não seja abordada somente a períodos meramente comemorativos, como a semana ambiental e sim voltada a ações que envolvem o coletivo abordando a conscientização, sensibilização e preservação do meio ambiente, devendo ser perpetuadas pelos educadores na constante busca de transformação dos estudantes em cidadãos conscientes aos problemas ambientais.

MATERIAL E MÉTODOS

O projeto de arborização de espécies do cerrado ou frutíferas foi desenvolvido na escola Estadual Paulo Freire situada no município de Primavera do Leste (MT), no período de março a agosto de 2019, pelo os alunos do ensino médio no turno matutino totalizando 240 alunos. Além, dos educandos o projeto envolveu os professores, os coordenadores, o diretor e os vigias.

O projeto foi concretizado em duas etapas, sendo a primeira o levantamento do tamanho do espaço escolar, a seleção das árvores que seriam plantadas e suas características, principalmente quanto à resistência das intempéries climáticas, exemplares de ipês, pata de vaca, angico, araçá, mangueira, murici, pequi, abacateiro, limoeiro, jaboticabeira, romã, jaboticabeira, goiabeira, jaca, tamarindo, jambolão, acerola, pitangueira foram escolhidos para o plantio. Este procedimento foi realizado pelas professoras responsáveis pela elaboração do projeto.

Na sala de aula, as professora de Matemática e Língua Inglesa apresentaram o projeto que seria efetuado na escola e sua importância para a instituição e conscientização dos alunos sobre as questões ambientais. Após este momento foram determinadas as atividades a serem realizadas em grupos de alunos, sendo cada grupo responsável por uma espécie de árvore do cerrado ou frutífera, o que foi feito por sorteio. A aquisição das plantas era de responsabilidade dos grupos, assim como a manutenção e cuidados até a realização do plantio, o que ocorreu na segunda etapa.

No que tange à disciplina Matemática, os alunos fizeram um levantamento do espaçamento entre cada árvore, a profundidade do buraco para o plantio e o espaço de abrangência da espécie quando adulta.

No que diz respeito a disciplina de Língua Inglesa, os grupos fizeram levantamentos dos dados das espécies determinadas para cada grupo, nome popular; nome científico; características morfológicas, maior ocorrência nas áreas geográficas; tipo de madeira; uso medicinal (se apresentar) e informações ecológicas. Vale salientar que todo este levantamento foi efetivado em slides editados em língua inglesa e portuguesa.

Esta primeira etapa foi executada no início de março a abril, correspondendo a parte teórica do projeto.

Na segunda etapa, período de maio a agosto, refere-se a parte prática, na qual os participantes, professores e alunos efetuaram o plantio das mudas. Para isto, fez-se um cronograma com as turmas participantes, os alunos plantaram as mudas e utilizaram os materiais necessários para o plantio, como enxada usada para capinar e arrumar os espaços de cada planta, cavadeira para fazer o buraco, mangueira de jardim usada para regar a planta, esterco, terra preta, pá carregadeira para misturar o esterco com a terra preta para o plantio, carrinho de mão para levar o esterco até as plantas. Os materiais utilizados foram adquiridos pelos alunos, alguns emprestados dos professores e funcionários da escola, além disso contou-se com o apoio da prefeitura municipal por meio da secretaria de meio ambiente que fez doações de algumas espécies de árvores.

A irrigação das mudas foi desempenhada pelos alunos, funcionários da escola e também contou com a participação do professor da disciplina de Geografia, os alunos utilizaram garrafas pets para irrigação.

Em sala de aula, as professoras de Língua Inglesa e Matemática salientaram aos alunos sobre a importância do plantio das árvores, manutenção e preservação das espécies.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Desde a elaboração até a concretização do projeto foi notório o envolvimento, o comprometimento, a interação e o trabalho em equipe dos alunos para que o Projeto Arborização de espécies do cerrado ou frutíferas acontecesse de fato. Este empenho possibilitou o contato direto dos educandos com a terra, no preparo do solo, no plantio das árvores, no conhecimento específico das espécies, sua importância e a preservação do meio ambiente, contando também com a interação das disciplinas, cooperação e coletividade.

As pesquisas e as atividades propostas na sala de aula pertinentes a importância da preservação ambiental contribuíram na construção da cidadania e realização do ser humano.

De acordo com Demo (1998) cada professor precisa saber propor seu modo próprio e criativo de teorizar e praticar a pesquisa, renovando-a constantemente e mantendo-a como fonte principal de capacidade inventiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A efetivação do referido Projeto atingiu sua plenitude graças ao comprometimento dos discentes, do corpo docente e demais pessoas envolvidas, proporcionando aos alunos atividades diferenciadas, melhoria no processo de ensino aprendizagem e importância da conservação ambiental.

Os resultados obtidos são observados no crescimento gradativo das mudas, corroborando a sua grande importância para a escola, desde os aspectos ambientais e as possibilidades diversas e diferenciadas de atividades pedagógicas. Unindo teoria e prática de maneira contextualizada, oportunizando aos educandos formação para a cidadania, conscientização, sensibilização, realização como ser humano e construção de um mundo mais sustentável.

Palavras-Chave: Conscientização ambiental, Interdisciplinaridade, Ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTRO, Ronaldo de Souza. BAETA, Anna Maria. Autonomia Intelectual: condição necessária para o exercício da cidadania. In: LOUREIRO, C.F.B., LAYRARGUES, P.P. & CASTRO, .RS. (orgs.). **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**, 3ª ed., São Paulo: Cortez, 2005.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. Campinas - SP: Autores Associados, 1998.

PERRENOUD, P. **Dez Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PROJETO HORTA ESCOLAR NA EE PAULO FREIRE

Valéria Garcia Lima de Araújo¹, Vanusa Maria de Oliveira², Gleibiane Silva David³

¹ Escola Estadual Paulo Freire, valeriagarciapva@hotmail.com

² Escola Estadual Paulo Freire, vanusa.oliveira_@hotmail.com

³ Cefapro Primavera do Leste, gleibi.pva@gmail.com

INTRODUÇÃO

A inserção da horta no ambiente escolar pode ocasionar mudanças no comportamento alimentar e convívio social, proporcionar um ambiente de estudo mais interativo e atrativo entre alunos e professores. Além de oferecer vantagens a comunidade escolar envolvida, no sentido de ser utilizada na construção do conhecimento através de atividades didáticas e de alimentação.

A horta escolar torna-se um laboratório vivo, um método pedagógico de baixo custo que envolve a comunidade escolar, e ainda beneficia a escola que podem utilizar os alimentos produzidos na horta para enriquecer a alimentação dos educandos. Faz a junção teoria/prática de maneira contextualizada contribuindo no processo de ensino-aprendizagem, além de promover a cooperação e o trabalho coletivo dos envolvidos (MORGADO e SANTOS, 2008). Além disso, propicia a aquisição de bons hábitos alimentares e incentiva o consumo de hortaliças nos estudantes devido ao fato de ser os próprios alunos a fazer o cultivo do alimento, isso os estimula a comê-los (ENO, et al, 2015).

Com a utilização da horta no ambiente escolar é possível desenvolver, acompanhar, dinamizar e avaliar ações educativas, por proporcionar aporte pedagógico no sentido de gerar nos educandos comportamentos relacionados aos hábitos alimentares saudáveis, bem como ajudar na reeducação alimentar e propiciar melhorias na qualidade de vida (ROCHA et al, 2013). Além de poder explorar atividades práticas que vão servir de auxílio na compreensão dos conteúdos desenvolvidos em sala de aula, tornando o ensino significativo e prazeroso.

Neste contexto o desenvolvimento de atividades educativas na horta escolar teve como objetivo ampliar o conhecimento e o entendimento sobre alimentação saudável e sustentabilidade, no qual o aluno pode conhecer, estudar e pesquisar a importância dos vegetais cultivados para a nossa alimentação, bem como seus nutrientes e seus benefícios a saúde. Além de vivenciar os processos de semeadura, adubação e colheita; compreender

a relação entre solo, água e nutrientes; conhecer técnicas de cultura orgânica; e extrair da horta vegetais para complementar a alimentação escolar.

MATERIAL E MÉTODOS

O projeto de horta está sendo desenvolvido na escola Estadual Paulo Freire situada no município de Primavera do Leste (MT), no período de Abril a dezembro de 2019, pelo os alunos dos sétimos anos turmas A, B, C, D, E e F no turno vespertino e do nono ano turma C, turno matutino totalizando 171 alunos. Além, dos educandos o projeto envolveu os professores, os coordenadores, o diretor, as cozinheiras e os vigias.

Os equipamentos utilizados para preparação da horta foram: enxada usada para capinar e arrumar os canteiro, rastelo utilizado para retirar o lixo que havia no local, mangueira de jardim usada para regar a horta, canos pvc para canalizar a água até o local, esterco, terra preta, pá carregadeira para misturar o esterco com a terra preta e fazer os canteiros, carrinho de mão para levar o esterco até os canteiros, pá para colocar o esterco no carrinho de mão, poste de madeira e tela para cercar a horta, sementes e mudas de hortaliças. Todos os materiais utilizados na construção e manutenção da horta foram doações de empresas privadas, além disso contamos com o auxílio da prefeitura municipal por meio da secretaria de agricultura.

O processo de construção da horta ocorreu da seguinte maneira: limpeza do terreno pelos alunos, pais, professores e colaboradores; demarcação e construção dos canteiros; colocação do esterco nos canteiros; irrigação; semeadura das hortaliças, como: almeirão, mostarda, rabanete, couve, coentro, salsa, jiló, quiabo e plantio de mudas de alface, manjericão e cebola; plantio de mandioca, abacaxi, batata doce; pulverização com água e fumo para conter as pragas (pulgão); colheita e preparo para o lanche servido aos alunos no intervalo, tanto no período matutino quanto no vespertino.

A irrigação dos canteiros foi realizada todos os dias pela manhã e à tarde pelos alunos, com a colaboração dos funcionários da escola.

Em sala de aula a professora de Ciências realizou diálogo com os alunos sobre a horta, a sua importância, o desenvolvimento dos vegetais, bem como, alimentação saudável e sustentabilidade. Foi trabalhado também as partes dos vegetais como: raiz, tipos de raiz, caule, folha e tipos de folha, além de explicar e mostrar as diferenças dos dois grupos de vegetais (Monocotiledônea e Dicotiledônea) a partir da observação das folhas e raízes.

Ademais, foi solicitado aos alunos que pesquisassem sobre a importância alimentação saudável e dos vegetais cultivados na horta da escola para a nossa alimentação, bem como seus nutrientes e benefícios a saúde. Na sequência foi organizada em sala de aula uma roda de conversa sobre as informações pesquisadas pelos alunos. Foram confeccionados cartazes contendo uma tabela com o nome da espécie de hortaliça, valor nutricional, e benefícios a saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir do desenvolvimento do projeto observou-se o envolvimento, o comprometimento, a interação e o trabalho em equipe dos alunos para que o Projeto Horta acontecesse de fato. O que possibilitou o contato direto dos educandos com a terra, no preparo do solo, no plantio das sementes, no cultivo e na colheita, além de conhecer os ciclos das hortaliças e seu valor nutricional para uma alimentação saudável.

A partir das pesquisas e discussões realizadas sobre alimentação saudável, a importância dos vegetais para nossa alimentação, bem como seus nutrientes e benefícios a saúde foi montado pelos alunos uma tabela contendo nome dos vegetais, valor nutricional e benefício a saúde.

Verificou-se também uma maior participação nas aulas, interesse em conhecer melhor os alimentos e seus benefícios para a nossa saúde e uma maior disposição em consumir vegetais na merenda escolar.

Resultado semelhante foi obtido no trabalho de Coelho e Bógus (2016) no qual afirmam que a horta escolar traz a possibilidade para os alunos de uma relação diferente com os alimentos, pois permite uma maior curiosidade quanto a sua produção e sua origem, além de uma melhor relação com o meio ambiente devido o contato direto com a terra. Para Santos, et al, (2014) a horta funciona como um instrumento de motivação no processo de ensino aprendizagem e de mudança de hábitos alimentares na comunidade escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do referido Projeto proporcionou o envolvimento, a participação, a cooperação e o comprometimento dos alunos para que o Projeto Horta acontecesse de fato. Além de fazer com que os discentes se sentissem motivados e tivessem uma melhor participação nas aulas e conseqüentemente melhora no processo de ensino aprendizagem.

Nesse sentido a horta escolar é um ambiente favorável para que os alunos aprendam a importância da alimentação saudável, os benefícios que os vegetais proporcionam a nossa saúde, formas de cultivo e aprendam a se alimentar melhor.

Através dos dados obtidos, pode se observar que a horta é de grande importância para a escola no sentido de oferecer alimentos saudáveis para implementar a merenda escolar, além de funcionar como um laboratório vivo no processo de ensino e de aprendizagem, por possibilitar diversas atividades pedagógicas, unindo teoria e prática de maneira contextualizada. Proporcionando aos nossos educandos uma formação voltada para a cidadania e a construção de um mundo mais sustentável.

Palavras-Chave: Horta Escolar, Ensino Aprendizagem, Alimentação Saudável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COELHO, D. E. P.; BÓGUS, C. M. **Vivências de plantar e comer: a horta escolar como prática educativa, sob a perspectiva dos educadores.** Saúde Soc. São Paulo, v.25, n.3, p.761-771, 2016.
- ENO, É. G. J.; LUNA, R. R.; LIMA, R. A. **Horta na escola: incentivo ao cultivo e a interação com o meio ambiente.** Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, Santa Maria, v. 19, n. 1, jan.-abr. 2015, p. 248-253.
- MORGADO, F. S.; SANTOS M. A. A. **A horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência do Projeto HortaViva nas escolas municipais de Florianópolis.** Revista Eletrônica Extensiva. n. 6, p. 1-10, 2008. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/9531>>. Acesso em: 28 setembro 2019.
- ROCHA, Luis Augusto Gomes; CRUZ, Fabiana de Mendonça; LEÃO, Alcides Lopes. **Aplicativo para educação ambiental.** XI Fórum Ambiental da Alta Paulista, v. 11, n. 4, pp. 261-273, 2015.
- SANTOS, M. J. D.; AZEVEDO, T. A. O.; FREIRE, J. L. DE O.; ARNAUD, D. K. L.; REIS, F. L. A. M. **Horta escolar agroecológica: incentivadora da aprendizagem e de mudanças de hábitos alimentares no ensino fundamental.** HOLOS, Ano 30, Vol. 4, 2014.

RELATO DE EXPERIÊNCIA COMO PRECEPTOR NO PROJETO DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

Lunara Lanna Lima¹; Paula Daniella Leão Braun²

1 Escola Estadual 29 de Julho, lunaralanna@gmail.com

2 Escola Estadual 29 de Julho, paulabraun_nx@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Observa-se ao longo do processo educacional que o grande desafio dos cursos de licenciatura é possibilitar aos acadêmicos a verdadeira vivência do espaço escolar com seus inúmeros desafios. O Programa Residência Pedagógica (PRP), trata-se, portanto, de uma experiência inovadora de estágio que tem como alicerce fundamental a manutenção de um diálogo estreito e constante com o sistema de ensino público. Ancorado no princípio da imersão por meio da vivência sistemática e temporária dos estudantes, junto a professores, coordenadores e diretores por um período de tempo ininterrupto, buscando a formação teórico-prática dos futuros educadores, proporcionando-lhes condições básicas para o desempenho da profissão (da docência ou da gestão), tendo em vista o papel que lhes cabe na consolidação de uma educação pública democrática de qualidade (Panizzolo et.al., 2012).

Sendo assim, percebe-se que o estágio configura-se em etapa crucial para a profissão de professor. Baseando-se nessa premissa, surgiram ao longo dos anos discussões sobre como aprimorar essa etapa, torná-la mais eficiente e o PRP é parte dos resultados dessas discussões, surgindo como um melhoramento dos estágios nos cursos de licenciaturas.

MATERIAL E MÉTODOS

O estágio tem como objetivo “a busca pelas afinidades contínuas e necessárias entre o estudo teórico e ação prática, que se relaciona adequadamente com a Universidade e Escola, procurando compreender suas relações internas em seus contextos no aspecto docente.” (CARDOSO et al., 2019, p. 4).

Quando se fala em políticas de avaliação da educação, alguns autores como Panizzolo et al, (2012), trazem a essa discussão a relação entre a formação dos professores e os problemas de aprendizagem dos alunos e apesar de considerarem os problemas da escola pública muito mais complexos, concordam que a formação inicial e também

continuada são processos essenciais para melhorar a educação pública e que o acompanhamento acaba por proporcionar ao residente um diálogo mais coerente entre todas as teorias educacionais e a realidade da escola pública. Com base nessa complexidade, é importante ressaltar que existe:

Um conjunto de fatores que possibilitam ou impedem que o professor progrida em sua vida profissional. A melhoria da formação ajudará esse desenvolvimento, mas a melhoria de outros fatores (salário, estruturas, níveis de decisão, níveis de participação, carreira, clima de trabalho, legislação trabalhista etc) tem papel decisivo nesse desenvolvimento (IMBERNÓN 2000, p. 44).

Em consonância com esses fatores, o PRP torna o contato com a escola mais intenso e esse é um dos desafios enfrentados pelos residentes, uma vez que podem surgir dificuldades impostas por professores regentes para que assumam as suas salas de aula, porquanto é necessário reflexão sobre a abertura da escola para a realização do estágio, no sentido de que não basta apenas a escola oferecer as salas de aula para o estagiário, visto que o professor regente neste momento também possui papel enquanto formador dos futuros docentes, mas infelizmente ao longo do processo o “seu papel sempre se restringiu em ceder o espaço da sua sala de aula para os estagiários, para que ali pudessem fazer suas observações e dar sua aula de regência, em cumprimento às exigências do curso de formação” (FRANÇA, 2006, p. 6-7).

O processo de estágio então surge como o momento onde o licenciando se depara com a realidade da educação escolar e este se torna o primeiro encontro dele, como professor, com a sala de aula. A familiarização e o conhecimento dos alunos em sala de aula de forma mais imersiva e gradual, tem demonstrado ser uma ótima estratégia de inserção dos licenciandos à profissão. No entanto, os residentes geralmente apresentam bastantes conhecimentos teóricos, porém apresentam dificuldades em transmiti-los de maneira clara e objetiva, isto posto:

a função principal da prática pedagógica é a de desenvolver o processo ensino-aprendizagem. Essa prática deve estar pautada numa aliança entre educador e educando com um único objetivo, a aprendizagem e o desenvolvimento do educando, devendo, portanto, ambos exercer uma ação de aliados. (MILANESI et. al., 2008, p. 141).

O PRP tem proporcionado uma base preparatória mais completa, pois a orientação metodológica específica inicia antes do estágio em si, o que tem preparado os licenciandos num nível mais profundo, tanto pelas horas a mais de estágio, quanto pelos momentos de aprendizagem que são proporcionados também pela assistência constante dos preceptores

na própria unidade escolar e dos coordenadores (do PRP) que estão sempre disponíveis. O preceptor assume o papel de interlocutor entre os estagiários e demais professores e acompanha de perto todo o processo de desenvolvimento do estagiário, as dificuldades, os sucessos e tudo é reportado ao coordenador, este fica ciente das necessidades dos residentes, o que torna suas contribuições muito mais eficientes para a formação profissional dos residentes.

A preceptoria aqui mencionada ocorreu na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio 29 de Julho no município Confresa, Mato Grosso. Seu corpo discente é composto por adolescentes a partir de 14 anos até adultos de diversas idades. A Escola recebeu o PRP articulado através da PROEN/IFMT, para as disciplinas de química e biologia, em turmas do ensino médio de 1º, 2º e 3º ano. Os residentes foram Licenciandos de biologia e química do Instituto Federal de Mato Grosso – Campus Confresa..

O projeto se estabelece em três etapas principais, na primeira o licenciando cumpre 20 horas observando as aulas do professor regente, em seguida inicia um momento, também de 20 horas, de participação, onde colabora com o professor no planejamento das aulas, elaboração de jogos, experimentos e outras sugestões de aulas alternativas. Na sequência inicia a regência supervisionada de 100 horas.

Os residentes em geral, iniciam apenas observando o ambiente e são instigados a analisarem o que está ou não funcionando na perspectiva deles e simultaneamente a já ir planejando ações que poderiam ser aplicadas ali naquela sala de aula quando forem reger. Ao fim da observação, iniciam a participação com o planejamento junto ao professor, sugerem ideias, montam jogos, elaboram experimentos, durante a aula sanam algumas dúvidas dos alunos nas próprias carteiras, sem grandes holofotes, até que, ao fim da participação, um tanto familiarizados com os alunos, os residentes iniciam a regência. No primeiro momento o supervisor normalmente nota que há muitas habilidades a serem melhoradas, mas a segurança e as habilidades, na maioria dos casos, aumentam a cada aula ministrada. Nas horas finais, o processo se torna mais orgânico, os residentes se desenvolvem muito, até mesmo no quesito domínio de sala, que no início as vezes causa constrangimento.

Ocorre a construção do perfil profissional num processo gradativo, a cada aula vivenciada. Ao fim do estágio, por vezes alunos perguntam quando eles voltarão e até uns

SEMILIC: ANAIS DO III SEMINÁRIO DAS LICENCIATURAS DO IFMT, V SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PIBID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PID, I SEMINÁRIO INTEGRADOR DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

preferem os benditos estagiários! E nesses casos, de fato um tanto raros, reside no preceptor uma mistura de emoções, por fim sobressaindo-lhe a realização de saber que mais um bom profissional está sendo formado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Enquanto estágio convencional configura-se como um momento em sua essência mais voltado estagiário, no PRP há uma maior preocupação em proporcionar benefícios a comunidade escolar e em suma a educação pública. A proposta de um estágio com maior duração também tem se mostrado positivo. Os três momentos do estágio, somando 140 horas em sala de aula e 80 horas de intervenção, tem propiciado uma imersão mais profunda e como resultado percebeu-se um avanço por parte dos estagiários quando se analisou todo seu decurso em sala de aula. Após participaram do PRP, demonstraram estar mais capacitados para ingressar no ambiente de trabalho, tanto em conhecimento de conteúdo como nas suas práticas pedagógicas, proporcionando um ensino-aprendizagem de forma mais significativa.

Desafios ainda existem dentro do espaço escolar mas estes devem ser superados com essa relação significativa entre universidades e escola. A universidade estando mais presente nas escolas com programas como a Residência Pedagógica fortalecerá a relação e favorecerá a formação docente possibilitando uma educação de qualidade.

O PRP vem apresentando vantagens evidentes nesta unidade escolar, em relação ao estágio convencional e uma delas são as bolsas oferecidas aos estudantes e aos professores preceptores, que por mais que sejam de valores ainda baixos, dentro do nosso cenário atual são muito relevantes como incentivo à educação. Outra vantagem é o momento de participação que é um momento intermediário entre observar e reger uma sala de aula, concedendo ao licenciando um momento para começar gradativamente. Além das horas cumpridas em salas de aulas, há também no PRP, as horas destinadas as intervenções pedagógicas, onde o residente pode atender alunos no contra-turno para aulas de reforço de aprendizagem e também desenvolver projetos científicos com eles. Esse momento tem trazido muitos benefícios para esta unidade escolar, pois as disparidades de aprendizagens nas salas de aulas tem se mostrado bastante desafiadoras, sendo assim, essa intervenção tem ajudado os professores a atender a grande demanda de estudantes.

O PRP também tem proporcionado, por intermédio dos residentes, subsídios para a elaboração de experimentos, jogos e materiais impressos para proporcionar a realização de aulas diferenciadas objetivando atrair o interesse dos estudantes à química.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o PRP observou-se que o mesmo tem preocupado-se grandemente com a formação profissional dos residentes, proporcionando-lhes a vivência em todos os setores da escola. Acredita-se que o PRP também tem propiciado maior motivação aos residentes e preceptores quando comparado ao estágio comum, o que ocasiona a realização de momentos espetaculares em sala de aula, como o momento onde um residente se vestiu de Rosalind Frankli para explicar a descoberta do DNA, uma experiência única vivenciada pelos estudantes da escola 29 de Julho.

No decurso do estágio pôde-se observar que os desafios, por eles enfrentados, foram, por hora, grandes, uma vez que, até então alunos, agora passaram a função de professor, no entanto, com base nesse cenário destaca-se que os residentes, por terem uma melhor inserção no ambiente escolar, vem apresentando notáveis progressos na construção do perfil profissional de professor.

Palavras chave: Residência Pedagógica, Preceptor, Licenciatura

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARDOSO, M. L. M. S., et al. Residência pedagógica: Teoria e prática no ensino de química. In: CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA E ENSINO EM CIÊNCIAS, 4., 2019, Campina Grande. Anais... Campina Grande, Realize, 2019, p. 4. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/revistas/conapesc/trabalhos/TRABALHO_EV126_MD1_SA15_ID1269_26062019083103.pdf> Acesso em: 3 nov. 2019.

FRANÇA, D. S. **Formação de professores: a parceria escola-universidade e os estágios de ensino.** UNlrevista, São Leopoldo, v.1, n. 2, abri, p.6-7. 2006.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza.** São Paulo: Cortez, 2000, p. 44.

MILANESI, Irton et al. **O estágio interdisciplinar no processo de formação docente.** Cáceres-MT: UNEMAT Editora, 2008.

PANIZZOLO, C. et al. Programa de Residência Pedagógica da UNIFESP: avanços e desafios para a implantação de propostas inovadoras de estágio. **Anais...** XVI Encontro Nacional de Didática de Ensino. Campinas: Junqueira & Marin Editores, p. 219-221, 2012.

AGRADECIMENTOS

Programa Residência Pedagógica / IFMT / PROEN.

APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA PERSPECTIVA SOCIAL E INTERDISCIPLINAR /TEORIA SISTÊMICA

Ana Paula Gomes Castro dos Santos¹ Carla Cristina Rodrigues Santos² Luciana Moraes dos Santos³ Suzana Rodrigues de Almeida Martire⁴

1 Graduada em Licenciatura em Ciências da Natureza e pós-graduanda em Ensino de Ciências da Natureza.

2 Graduada em Pedagogia pela UNIVAR-Faculdades Unidas do Vale do Araguaia; Licenciatura em Letras Português/Literatura pela UNIP; pós-graduanda em Neoropsicopedagogia pela UNIVAR-Faculdades Unidas do Vale do Araguaia; pós-graduanda em Ensino de Ciências; Professora na Rede Estadual de Ensino, SEDUC-MT.

3 Graduada em Licenciatura em Ciências da Natureza; pós-graduanda em Ensino de Ciências.

4 Bacharelado em Ciências Contábeis; pós-graduanda em Ciências da Natureza.

INTRODUÇÃO

Pensando nas grandes dificuldades encontradas pelos educadores em tornar a aprendizagem mais significativa e atrativa, procurou-se mostrar por meio de embasamento teórico e metodológico como a interdisciplinaridade e as atividades socializadas podem ser grandes aliadas nesse processo.

Muitas são as discussões em torno da aprendizagem significativa, e das práticas educacionais, levando-se em consideração o contexto o qual se encontra a educação atual e comparando com a mesma de algumas décadas atrás, pode-se perceber a enorme discrepância no que tange ao processo de ensino-aprendizagem.

É importante ressaltar, que durante muitos anos, prevaleceu o paradigma de ciências separáveis e extremamente fragmentadas, que aparentemente não possuíam nenhuma relação entre si. Esse processo vem sendo transformado através de várias teorias, uma delas é a teoria de sistemas, que consiste em disseminar as ciências como uma rede de conhecimentos interligadas.

No pensamento sistêmico, a metáfora do conhecimento como um edifício está sendo substituída pela da rede. Quando percebemos a realidade como uma rede de relações, nossas descrições também formam uma rede interconectada de concepções e de modelos, na qual não há fundamentos. Para a maioria dos cientistas, essa visão do conhecimento como uma rede sem fundamentos firmes é extremamente perturbadora, e hoje, de modo algum é aceita. Porém, à medida que a abordagem de rede se expande por toda a

comunidade científica, a ideia do conhecimento como uma rede encontrará, sem dúvida, aceitação crescente.

Por fim, foram apresentados algumas contribuições metodológicas, afim de contribuir um pouco para a prática educacional dos educadores.

Para entendermos melhor sobre teoria sistêmica e sua relação com a interdisciplinaridade e aprendizagem através da coletividade, é necessário primeiro analisar suas principais bases teóricas – conceituais, para assim, entender sua importante socialização.

O Pensamento Sistêmico, hoje disseminado nas diversas áreas do conhecimento, ganhou um arcabouço teórico e reconhecimento na primeira metade do século XX. Embora suas bases tenham sido formuladas entre as décadas de 30 e 40, o processo de mudança do paradigma mecanicista para o ecológico tem ocorrido de forma não linear há muitos séculos, com retrocessos e avanços nos vários campos da ciência.

O biólogo alemão Ludwig von Bertalanffy elaborou, por volta da década de 60, uma teoria interdisciplinar capaz de transcender aos problemas exclusivos de cada ciência e proporcionar princípios e modelos gerais para todas as ciências envolvidas, de modo que as descobertas efetuadas em cada uma, pudessem ser utilizadas pelas demais: a teoria geral de sistemas.

Sistema é um conjunto de elementos interdependentes, cujo resultado final é maior do que a soma dos resultados que esses elementos teriam se funcionassem isoladamente. Levando em conta essas vertentes, vale salientar que quando se fala em “sistemas”, pode-se abranger várias esferas da ciência, desde as mais simples até as mais complexas.

Maria Cândida Moraes (2002), na obra *O paradigma educacional emergente*, ressalta que, se a realidade é complexa, ela requer um pensamento abrangente, multidimensional, capaz de compreender a complexidade do real e construir um conhecimento que leve em consideração essa mesma amplitude.

A necessidade da interdisciplinaridade na produção e na socialização do conhecimento no campo educativo vem sendo discutida por vários autores, principalmente por aqueles que pesquisam as teorias curriculares e as epistemologias pedagógicas. De modo geral, a literatura sobre esse tema mostra que existe pelo menos uma posição

consensual quanto ao sentido e à finalidade da interdisciplinaridade: ela busca responder à necessidade de superação da visão fragmentada nos processos de produção e socialização do conhecimento. Trata-se de um movimento que caminha para novas formas de organização do conhecimento ou para um novo sistema de sua produção, difusão e transferência, como propõem Michael Gibbons e outros (1997).

Por fim, um dos critérios fundamentais do Pensamento Sistêmico se refere à mudança das partes para o todo, a partir do entendimento de que as propriedades essenciais são do todo de forma que nenhuma das partes as possui, pois estas surgem justamente das relações de organização entre as partes para formar o todo. Outro critério diz respeito à capacidade de deslocar a atenção de um lado para o outro entre níveis sistêmicos (Vasconcellos, 2010).

MATERIAL E MÉTODOS

Para mostrar a enorme relevância das teorias acima citadas e ressaltar como a aprendizagem pode ser mais significativa, se desenvolvida de forma socializada e interdisciplinar. Abaixo mostraremos um modelo de plano de aula interdisciplinar envolvendo o Ensino de Ciências Naturais e outras disciplinas, como Língua Portuguesa e outras.

Tema: Alimentação saudável

Público Alvo: 5º ano (fundamental 1)

Objetivos Geral: Compreender a relação entre uma alimentação saudável ou não e o funcionamento adequado e integrado dos sistemas circulatório, digestório e respiratório.

Objetivos específicos:

- Realizar discursões em grupo;
- Compreender a importância de uma alimentação saudável;
- Desenvolver a leitura e a escrita;
- Reconhecer os diferentes tipos de alimentos;
- Realizar análise sobre valores nutricionais de diversos alimentos;

Metodologia:

1ª etapa: iniciar com roda de conversa sobre os alimentos e seus valores nutricionais;



2ª etapa: mostrar roda de alimentos com seus respectivos valores nutricionais e a frequência com que devem ser consumidos;

3ª etapa: dividir a turma em grupos e pedir que analisem os rótulos de produtos alimentícios (devem ser solicitados com antecedência pelos alunos)

4ª etapa: pedir que respondam juntos um questionário relacionado aos valores nutricionais;

5ª etapa: solicitar que compartilhem suas respostas com os demais grupos;

6ª etapa: elaborar uma experiência sobre os alimentos energéticos e verificar se os mesmos possuem amido:

O amido é um tipo de carboidrato e importante fonte de energia presente nos vegetais. Vamos verificar se os alimentos listados a seguir contêm amido.

Proposta em grupo:

Fazer experiências para verificar a presença, ou não, de amido nos vegetais.

Material necessário: 1 copo com água até a metade; 1 conta-gotas; 1 prato; 1 garfo; 1 batata cozida; 1 pedaço de pão; 1 salsicha; iodo.

Procedimentos:

- Pingar 15 gotas de iodo na água e misturá-los bem
- Amassar um pedaço de batata cozida no prato.
- Pingar algumas gotas da mistura de iodo em cima da batata e observar a experiência.
- Seguir o mesmo procedimento com o pão. Colocá-lo no prato e pingar sobre ele algumas gotas da mistura de iodo com água e observar a experiência.
- Repetir a operação, pingando a mistura de iodo e água sobre a salsicha e observar o

resultado.

7ª etapa: registrar os resultados obtidos e compartilhar com os demais grupos;

RESULTADOS E DISCUSSÕES Fazendo um paralelo da proposta em grupo citada a cima e das teorias já mencionadas, tanto sobre a teoria sistêmica, como sobre a interdisciplinaridade e a socialização entre indivíduos, pode-se reafirmar, que a aprendizagem se torna muito mais significativa e atrativa se realizada de forma contextualizada com a realidade dos educandos e através da troca de conhecimentos.

De acordo com alguns autores que trabalham com a perspectiva sociocultural, o trabalho em grupo teria o potencial de transformar os aprendizes, já que fornece oportunidades de discussão orientada ao aprendizado entre os alunos. O diálogo entre os colegas seria crucial nos processos de negociação de significados e de relações sociais dentro do grupo, que deve buscar a colaboração e o entendimento para progredir na tarefa.

Essa perspectiva está intimamente ligada às ideias de Vygotsky, segundo o qual o aprendizado ocorre inicialmente em nível interpessoal, passando depois para o intrapessoal. Para tal autor, a interação é essencial para o aprendizado e o desenvolvimento cognitivo, sendo viabilizada por um sistema mediador, no caso, a fala, que permite a transmissão racional e intencional de experiências.

Analisando os educandos durante as aulas, pôde-se perceber o quanto as atividades em grupos se tornam produtivas e de maior rendimento, claro que essa prática não vai ser desenvolvida todos os dias, as atividades individuais também são importantes, o que não se pode fazer, é deixar os alunos só no individualismo, sem permiti-los trocas de experiências e conhecimentos.

É importante salientar também, que essa prática de trabalhos em grupos, muitas vezes pode ser cansativa e trabalhosa para o educador, mas é extremamente relevante para o processo de ensino aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através das análises de práticas educacionais e embasamentos teóricos realizados nesse trabalho, pode-se concluir que os processos sistêmicos são constituídos de elementos vivos, de extrema socialização e não fragmentados, que possuem forte relevância com o trabalho interdisciplinar, que todas as ciências devem se inter-relacionar

uma com a outra, quebrando os paradigmas de fragmentação das áreas de conhecimento.

Palavras-chave: Teoria sistêmica, interdisciplinaridade, socialização, educação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Interdisciplinaridade: atitude e método. São Paulo: Instituto Paulo Freire. Disponível: <www.paulofreire.org>. Acesso em: 14 de Junho de 2019

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1989

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. São Paulo: Papyrus, 2002.

OBJETIVO, portal: <https://www.objetivo.br/conteudo.asp?ref=cont&id=391>, acesso em 14 de Junho de 2019.

VASCONSELOS, M. J. E. de. (2010). **Pensamento sistêmico: O novo paradigma da ciência** (9ª ed.). Campinas: Papyrus.

Watzlawick, P., Beavin, J. H., & Jackson, D. (1973). **Pragmática da comunicação humana: Um estudo dos padrões, patologias e paradoxos da interação** (9ª ed.). São Paulo: Cultrix.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao professor Dr. Geison Jader Mello, pela contribuição em suas aulas ministradas, e pela solicitação do presente artigo, o qual foi de grande complexidade, tanto em relação ao tempo de elaboração como em seu embasamento teórico. Contudo, acreditamos que o mesmo será de grande relevância para nossa formação acadêmica.

CONTRIBUIÇÕES DO PIBID NA APRENDIZAGEM DOS PIBIDIANOS E ALUNOS ATENDIDOS

Fernanda Anschau¹; Marina Conceição Silva², Katiê Caroline Duarte Caldas³

¹ Escola Estadual Padre Arlindo Ignácio de Oliveira, fernandaanschau@gmail.com

² Instituto Federal de Mato Grosso, Campo Novo do Parecis, marina.c1817@gmail.com

³ Instituto Federal de Mato Grosso, Campo Novo do Parecis, katiecarolinecdc@gmail.com

INTRODUÇÃO

Ao nos depararmos com uma sala de aula é muito fácil perceber o quanto a maioria dos alunos tem “horror” a Matemática, acreditamos que isso seja consequência da dificuldade de aprendizagem que os mesmos possuem, oriunda de infinitas situações já ocorridas com esse aluno. Enquanto professora e estudantes de licenciatura, essa situação nos preocupa e devemos sempre buscar despertar a atenção desses alunos e fazer com que possam abstrair o básico da aprendizagem Matemática. O projeto PIBID vem somar com as aulas na busca da solução desse problema, com o atendimento em pequenos grupos, dedicando muita atenção aos alunos e fazendo o uso de materiais diferenciados e direcionados é possível perceber grande evolução nos alunos participantes do projeto, ao analisar sua evolução no dia a dia bem como suas notas/médias bimestrais obtidas a partir do ingresso no programa, o que automaticamente eleva sua autoestima e ponto de vista em relação à tão temida Matemática. É notável também como nós, PIBIDianos melhoramos nossa prática e didática com os atendimentos realizados e pudemos dessa forma ter contato direto com a escola e os alunos, que farão parte de nossa vida no desenvolvimento da profissão de professor futuramente.

Na Escola Estadual Padre Arlindo Ignácio de Oliveira, que funciona na modalidade Plena (em período Integral) são matriculados em torno de 160 alunos, sendo do 9º ano do ensino fundamental e ensino médio. Para a participação do PIBID foram inicialmente selecionados pelos professores de Matemática da escola os alunos com maior dificuldade de aprendizagem, sendo atendidos por no mínimo dois PIBIDianos, em grupos de no máximo 6 alunos. Os atendimentos ocorrem no horário de almoço dos alunos, sendo semanalmente das 12:30 às 13:30. Inicialmente os atendimentos foram focados na Matemática básica, com a revisão das quatro operações, através do uso de jogos diversos que a escola já possuía pois já teve PIBID em anos anteriores e outros jogos e materiais confeccionados pelos PIBIDianos. Conforme a aprendizagem dos alunos atendidos evolui,

ocorre o avanço dos conteúdos abordados, bem como sua adequação de acordo com as necessidades percebidas.

Foi organizada uma lista de presença dos alunos atendidos a fim de ter um controle de frequência e possibilidade de analisar avanços durante os atendimentos. Após 3 bimestres de atendimento realizado na escola comparamos as médias dos alunos atendidos e frequentes durante esse período e pudemos perceber uma grande evolução em suas notas, bem como o depoimento das professoras das turmas que só vem a confirmar a evolução de aprendizagem que os mesmos tiveram e também relatam que a autoestima dos estudantes atendidos melhorou muito, “passaram a ter uma visão positiva sobre si próprios e sobre a disciplina em questão”, relata a Professora Romária de Carvalho Cunha. No decorrer do desenvolvimento do PIBID, com a transferência de escola e outros motivos, alguns alunos foram substituídos e já em fase final, foi possível atender a alunos que gostam muito de Matemática e não possuem dificuldade de aprendizagem, mas sim “sede” de apreender sempre mais e sentem se instigados pela Matemática. Dessa forma nós PIBIDianos pudemos perceber que na profissão teremos alunos em vários níveis de aprendizagem/dificuldade e que gostam mais e/ou menos da disciplina e que esses desafios farão parte do nosso dia a dia na profissão de Professor.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados diversos materiais durante os atendimentos, de dominó das quatro operações à roleta da Matemática, conforme julgamos necessário, inserimos também listas de exercícios para a fixação dos conteúdos abordados com os jogos. Percebemos que o jogo que confeccionamos, das 4 operações básicas da Matemática se destacou entre os materiais utilizados pois conseguimos atender/incluir um aluno que possui deficiência visual com os demais do grupo. O jogo é composto por 2 dados enumerados de 1 à 6, conforme um dado comum, e 1 dado com as quatro operações básicas da matemática. Possui também 4 cartelas onde constam alguns dos possíveis resultados dos cálculos. Todo o material é enumerado e possui também os símbolos feitos em meia pérola que possibilitam leitura no Sistema Braille. As regras do jogo são: o jogo inicia com 2 ou mais jogadores, cada um com uma cartela de possíveis resultados dos cálculos. Os jogadores devem escolher (como preferirem) quem é que inicia o jogo. O primeiro a jogar, joga um cubo com números, em seguida joga o cubo com as operações matemáticas, por último joga o outro cubo com números, basta resolver essa operação. Com o resultado obtido, marca-se o

mesmo na cartela, se ele estiver ali, caso contrário fica sem marcar. Ganha o jogo quem completar a cartela primeiro.

Como realizamos os atendimentos em dupla, buscamos sempre atender os alunos em sua individualidade, com o objetivo de auxiliar nas dificuldades de cada um buscando assim com que os mesmos pudessem superá-las e obter melhores resultados e um desenvolvimento nas aulas de Matemática.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os estudantes atendidos sempre comentaram com os professores de Matemática sobre os atendimentos e sua importância. Dentre os atendidos, temos dois estudantes que se destacaram por possuírem muita dificuldade de aprendizagem na disciplina de Matemática e participam do projeto desde o início do mesmo, o que contribuiu muito para o desenvolvimento de sua aprendizagem. Em uma conversa com os mesmos, o Discente “A” relata que “antes eu era um aluno nota 10 mas o PIBID multiplicou isso e me tornei um aluno nota 1000”. O Discente “B” relata que “o PIBID fez com que eu melhorasse bastante na Matemática e fez com que eu tirasse uma boa nota, porque nem todo aluno é 10, mas o PIBID melhorou muito meu aprendizado”. Para nós, PIBIDianos nos oportunizou uma experiência única, proporcionando conhecimento e expectativas no quesito “educação melhor”, além de socializarmos com os alunos adquirimos conhecimento para os estágios que estão por vir. Aprendemos formas de ensinar, criamos jogos, participamos de diversos eventos, tivemos contato direto com os alunos que por muitas vezes nos pediram opiniões e conselhos pois puderam confiar em nós, damos liberdade para que ficassem à vontade em todos os atendimentos facilitando assim o processo ensino aprendizagem. O PIBID nos proporciona disciplina, aperfeiçoamento, postura e uma visão de como é ser um professor de fato.

Como professora de 3 das turmas atendidas e supervisora do PIBID percebo a grande importância que o mesmo possui na formação dos alunos de licenciatura, possibilitando aos mesmos conhecer a escola e algumas de suas burocracias e processos fora de sala de aula, mas principalmente pelo contato direto que possuem com os alunos e situações que farão parte de seu cotidiano em sua profissão, onde podem perceber que algumas situações são difíceis, mas muito mais do que isso são extremamente gratificantes. Enquanto reforço para os estudantes, o PIBID contribui muito no processo de ensino aprendizagem da Matemática, possibilitando aos mesmos um atendimento diferenciado,

com materiais específicos, trabalho esse que por muitas das vezes o professor da turma não consegue realizar por ter salas de aula muito lotadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PIBID é de grande importância para a aprendizagem dos estudantes atendidos bem como no desenvolvimento dos estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática, supervisão e coordenação. É um projeto de extrema importância para todos os envolvidos, proporcionando as mais diversas situações de ensino/aprendizagem a cada encontro/atendimento realizado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1979.

FERREIRA, Eliza Bartolozzi, OLIVEIRA, Dalila Andrade. **Crise da escola e políticas educativas** (Orgs). Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. (1944). 11 ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2012.

VASCONCELLOS, C. S. Formação didática do educador contemporâneo: desafios e perspectivas. In: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. Prograd. **Caderno de Formação: formação de professores didática geral**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011, p. 33-58, v. 9

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

IFÍSICA ITINERANTE: DIVULGANDO FÍSICA DE MANEIRA DIVERTIDA

Denise Caldas Campos¹; Nara Paula Barroso²

1 – Instituto Federal de Mato Grosso, Primavera do Leste, denise_fisbio@yahoo.com.br

2 – Instituto Federal de Mato Grosso, Primavera do Leste, maraexcelso@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Os museus e centros de ciências têm grande importância na divulgação científica, contribuindo para a popularização científica e a percepção pública do papel da CT&I no desenvolvimento científico e tecnológico do País. Porém, um fator negativo é que no Brasil ainda as visitas nesses lugares são reduzidas, um dos motivos é que os museus e centros de ciências estão concentrados nas grandes cidades e/ou nas capitais.

Em relação às exposições itinerantes no Brasil, José Hidasí, naturalista, teve uma iniciativa privada em meados de 1960, porém só foi institucionalizado nos anos 2000, com a inauguração do Projeto de Museu Itinerante do Museu de Ciências e Tecnologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e com o edital da Academia Brasileira de Ciências, Projeto Ciência Móvel (ROCHA; MARANDINO, 2017). Desse modo, surgem os museus e centros de ciências itinerantes que tiveram um grande crescimento no País nos últimos anos devido às editais e programas do governo e iniciativas privadas que investiram neste tipo de atividade.

A divulgação científica vem contribuindo para cultura científica, favorecendo o desequilíbrio que existe entre o cultural e o intelectual. Surgiram, na década de 80, atividades relevantes de divulgação pública da ciência, tanto no Brasil como em outros países (PADILLA, 2001), como também museus e centros de ciências, com exposições que favoreceram o conhecimento e capacitação do cidadão no campo da ciência e tecnologia (SCHALL, 2002).

A realização de eventos envolvendo Ciência e divulgação científica vem se destacando devida a forma de ensino diferenciada e motivadora, onde os estudantes podem interagir com os experimentos de maneira espontânea em um ambiente não formal de ensino. A explicação está voltada mais para o fenômeno em si e pouco se utiliza de recurso matemático. Outra vantagem desses tipos de eventos é que podemos levar os experimentos para as escolas que tem pouco ou nenhum tipo de laboratório ou recursos de materiais para explorar o universo da Física.

De acordo com Anandakrishnan (1985), a divulgação científica está evoluindo e em relação ao seu objetivo educacional “trata-se de transmitir informação científica tanto com um caráter prático, como o objetivo de esclarecer os indivíduos sobre o desvendamento e a solução de problemas relacionados a fenômenos já cientificamente estudados”.

Os projetos de ciências itinerantes contribuem para inclusão social e para a popularização das ciências, onde as pessoas não têm acesso a esse tipo de atividade. Nessa perspectiva, este trabalho traz a oportunidade de divulgação científica para as crianças e adolescentes das escolas de Primavera do Leste/MT, com o objetivo de introduzi-los no universo científico, especificamente na Física, com equipamentos e experimentos lúdicos que resgatem a parte histórica e apresentam as contribuições da Física para a atualidade e tecnologias.

MATERIAL E MÉTODOS

Com a finalidade de promover um ambiente propício à discussão de alguns conceitos físicos e despertar o interesse dos alunos da educação básica, bem como contribuir para futuras discussões entre professores e alunos em aulas de Física, a seguir serão apresentadas as propostas metodológica e avaliativa deste trabalho de extensão.

Na primeira etapa do trabalho foram selecionados alguns conteúdos científicos (eletrização, pressão, conservação de energia, temperatura, ondas, entre outros) que são abordados em aulas de Física e de fáceis reproduções.

Na segunda etapa foi estudado para experimento e como seriam as apresentações.

Por fim, na terceira etapa foram realizadas as visitas, onde os experimentos ficaram expostos no pátio das escolas e cada turma veio visitar a exposição com o professor responsável, foi apresentado cada experimento de forma interativa e dinâmica com os estudantes, onde eles puderam tocar e fazer parte de cada demonstração.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como resultado principal, a fusão entre demonstração dos experimentos de Física, escola e o Instituto Federal contribuiu de forma positiva e motivadora para a construção de significados, conceitos sobre assuntos das Ciências para o público-alvo, de modo que favoreceu a divulgação científica e contribuiu para a popularização das ciências, através de

um ambiente diferenciado. Como não temos museus e centros de ciências acessíveis para visitá-los, levaremos um pequeno “pedaço” desses espaços para o público-alvo.

Fazer com que os estudantes se tornem participantes, levando-os a interagir com os experimentos científicos de maneira divertida e natural certamente os conscientizarão de que aqueles conceitos que antes estavam desconectados do seu mundo e apenas presentes nas lousas e livros, agora fazem parte do cotidiano.

Palavras-Chave: Experimentos; itinerante; Física.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANANDAKRISHNAN, M. **Planning and popularizing Science and technology for development.** United Nations. Tycooly Publishing, Oxford, 1985.

MCTI. **Percepção pública da ciência e tecnologia 2015** - Ciência e tecnologia no olhar dos brasileiros. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2015.

ROCHA, J. N.; MARANDINO, M. **Museus e centros de ciências itinerantes: possibilidade e desafios da divulgação científica.** Encontro de Divulgação de Ciência e Cultura, v. 3, abr/2017.

PADILLA, J. Conceptos de Museos y Centros Interactivos. In: Crestana, Silvestre, (coord.), **Educação para Ciência: Curso para Treinamento em Centros e Museus de Ciências.** São Paulo: Livraria da Física, 2001.

SCHALL, V. T. Pedagogia e Didática/Pesquisa e Avaliação. In: Guimarães, V. Silva, G. A (coods). **Implantação de Centros e Museus de Ciências.** Rio de Janeiro: UFRJ, 2002.

MATEMÁTICA E ARTE: A APRENDIZAGEM DE FUNÇÕES ATRAVÉS DO SOFTWARE GRAFEQ

Sandra Bengozi de Carvalho¹; Heliel Costa Teles²

1- Instituto Federal de Mato Grosso, Juína, carvalhobrit@gmail.com

2- Instituto Federal de Mato Grosso, Juína, heliel.teles@jna.ifmt.edu.br

INTRUDUÇÃO

A Arte tem como objeto a relação de sensibilidade, capaz de produzir conhecimento afetivo, um conhecimento de natureza diferente daquele produzido pela ciência e a razão. A Arte compreende as dimensões do emocional, da liberdade, da naturalidade, da espontaneidade, da harmonia e da beleza. O sensível representado por ela, aliando-se ao racional, representado pela Matemática, pode possibilitar uma alteração do status da Matemática, de fechada, estática, dura, para um status de dinamicidade, de movimento, de leveza e de beleza. Matemática e Arte, uma relação que associa cognição e afetividade, objetividade e subjetividade, pensamento e sentimento, lógica e intuição (D'AMBRÓSIO, 2005; GUSMÃO, 2013).

Pensando nisso, se observa a presença da Arte na construção de representações gráficas na Matemática. Como o caso da utilização do software GrafEq na construção gráfica de funções através da manipulação de equações e inequações. A relação entre dois conjuntos A e B, não vazios, uma relação f de A e em B a qual recebe o nome de aplicação de A em B ou função definida em A com imagens em B se, e somente se, para todo $x \in A$ existe um só $y \in B$ tal que $(x,y) \in f$ (IEZZI e MURAKAMI, 1977. Este programa tem a capacidade de fazer a interação desses conhecimentos Matemáticos e a Arte, através da reprodução de obra de Arte de pintores famosos, tais como: Geraldo de Bastos, Piet Mondrian, Kasimir Malevich, Wassily Kandinsky, Romero Brito (BONFADA, 2016).

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o uso de tecnologias é uma das competências prevista para o ensino médio, uma vez que possibilita aos estudantes alternativas de experiências variadas e facilitadoras de aprendizagens que reforçam a capacidade de raciocinar logicamente, formular e testar conjecturas, avaliar a validade de raciocínios e construir argumentações. Utilizar estratégias, conceitos, definições e procedimentos matemáticos para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando os resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente (BRASIL, 2017; BRASIL, 2018). Entre as

habilidades previstas estão: construir modelos empregando as funções polinomiais de 1º ou 2º graus, para resolver problemas em contextos diversos; Converter representações algébricas de funções polinomiais de 2º grau em representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais uma variável for diretamente proporcional ao quadrado da outra, recorrendo ou não a softwares ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica, entre outros materiais (BRASIL, 2017).

A última habilidade citada, em particular, pode ser desenvolvida com o uso do software educativo GrafEq, pois relaciona a habilidade de converter representações algébricas de funções polinomiais de 2º grau em representações geométricas no plano cartesiano, e mais que isso com o auxílio do programa, o discente pode distinguir os casos nos quais uma variável for diretamente proporcional ao quadrado da outra, por exemplo

Ainda segundo a BNCC, é importante mencionar o Artigo 8º, inciso II, letra b), que se refere à garantir ações que promovam: “cultura e linguagens digitais, pensamento computacional, a compreensão do significado da ciência, das letras e das artes, das tecnologias da informação, da matemática, bem como a possibilidade de protagonismo dos estudantes para a autoria e produção de inovação (BRASIL, 2017).

Nesse sentido, a presente pesquisa visa analisar a utilização do software matemático GrafEq no ensino de equação, inequação, função e representação gráfica. Fazendo uma relação entre a Matemática e a Arte através da reprodução de réplicas de obras de Arte. A investigação será empírica na forma de minicurso aplicado aos discentes do primeiro e quarto semestre do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), Campus Juara. Com foco nas habilidades desenvolvidas pelos discentes, entre raciocínio lógico, usar a imaginação, criar, experimentar, analisar, representar e argumentar, além de utilizar diferentes recursos para a criação de situações de aprendizagem desafiadoras.

MATERIAL E MÉTODOS

1) Nas análises prévias, pensou-se no desenvolvimento de aulas dinâmicas, motivadoras, formada em sentido e significado, baseadas em conceitos associados a realidade, associando a ciência Matemática à outras disciplinas como a Arte, para que o aluno veja sentido no que lhe é proposto. Para que o mesmo se sinta parte do processo de aprendizagem e assim possa construir o seu próprio conhecimento.

Em relação ao uso de tecnologia em sala de aula, entende-se sua importância, baseada no seu perfil dinâmico, interdisciplinar, atrativo; o aluno vem para sala de aula portando e usando tecnologia digital, seja para o uso de redes sociais e ou internet. O uso de tecnologia faz parte do dia-a-dia de cada um. Nesse sentido, notou-se a necessidade em oferecer uma educação matemática criativa, atrativa, rica em significado e presença de fatos reais com o objetivo de envolver os nossos estudantes e tornar as aulas mais significativas e produtivas a partir do uso de ferramentas tecnológicas.

2) Na concepção e análise a priori delimita-se certo número de variáveis sobre os quais o ensino pode atuar. Tais como: espera-se que o discente faça relação entre a Matemática e a Arte, que é o ponto motivador do minicurso proposto; espera-se que o discente tenha facilidade na utilização do programa GrafEq; espera-se que os discentes consigam relacionar os conceitos e propriedades matemáticas, inequações, função, com suas respectivas representações geométricas; espera-se que os discentes relacionem e percebam a ligação dos conteúdos matemáticos com as obras de Arte propostas, por exemplo de Rubem Valentim, Piet Mondrian, Raymundo Colares; enfim, espera-se que o aluno explore, tente, aprenda com suas tentativas, acerte, corrija se for o caso; Desperte seu raciocínio lógico, use a imaginação, crie, experimente, analise, represente e argumente, além de utilizar diferentes recursos para a criação de situações de aprendizagem desafiadoras. Como também, permitir-se errar, uma vez que o erro faz parte do processo.

3) e 4) Na implementação da experiência que é a aplicação de fato do minicurso; e por fim, a análise a posteriori e validação da experiência, obteve-se resultados satisfatório, alcançando assim o objetivo proposto inicialmente. O minicurso foi desenvolvido em dois finais de semana, organizados para que tivesse uma sequência lógica, afim de obter sentido na realização de cada situação proposta para que o objetivo de promover ensino e aprendizagem fosse atingido.

A versão do GrafEq utilizada para este trabalho foi a versão 2.13, foi usado no Linux do Campus e instalado no computador pessoal de alguns participantes. As atividades propostas foram elaboradas com base no ensino de equação, inequação, função em vários formatos: afim, quadrática, exponencial, logarítmica, circular; além de construções gráficas baseadas em obras de arte de artistas famosos, como já foi citado.

Foi disponibilizado no link de download (<https://drive.google.com/open?id=1ZJbVZLsqwcsrfANHyvhcxrPjG6w7VnzKC>) 41 modelos

prontos de obras de arte, o arquivo com a atividade proposta, fotos da primeira etapa do minicurso, como também o programa GrafEq. A atividade proposta consistia em desenvolver 5 modelos que eles gostaram entre os exemplos oferecidos no drive. A proposta era para eles trazerem os 5 modelos prontos na segunda e última etapa do minicurso para compartilharem com a turma os resultados. Além disso eles foram desafiados a criarem uma obra de arte do zero e trazer no próximo encontro.

Quanto a relação entre a ciência Matemática e a Arte, notou-se que a maioria dos discentes ficaram surpresos, pois não imaginavam essa possibilidade, que no plano cartesiano pudesse ser representado obras de Arte, na forma de bandeira, carro, figura geométrica. No final da primeira de duas etapas do minicurso, os alunos, um total de 18 participantes, apenas 11 deles responderam ao questionário proposto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A maioria dos discentes responderam possuir uma habilidade básica no uso de tecnologia. Onde os critérios enumerados por eles foram baseados no uso de redes sociais: WhatsApp, face book, Instagram; navegação pela internet, por exemplo. Quando os discentes foram questionados se utilizavam a informática como ferramenta acadêmica. A totalidade deles, isto é, 100% deles responderam que sim, que utilizavam a informática como ferramenta acadêmica. Entende-se por ferramenta acadêmica o uso de computadores e dispositivos de processamento de dados. Os alunos também destacaram a importância de o professor fazer uso de tecnologia na sala de aula com o objetivo de tornar a aula mais atrativa, dinâmica e interessante.

Na segunda de duas etapas do minicurso, os alunos fizeram a atividade proposta, inclusive alguns deles aceitaram o desafio e criaram uma obra de arte do zero, foram Arte em formato de bandeira, obra de arte usando formas geométricas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para finalizar, a presente pesquisa teve como objetivo analisar a utilização do software matemático GrafEq no ensino de equação, inequação, função e representação gráfica. Fazendo uma relação entre a Matemática e a Arte através da reprodução de réplicas de obras de Arte, com os discentes do primeiro e quarto semestre do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), Campus Juara.

Pode-se concluir que o objetivo proposto por este trabalho foi atingido, pois os discentes a partir da manipulação do software GrafEq, usando os conceitos fundamentais de equação, inequação, função e representação gráfica, fizeram relação entre a Matemática e a Arte; os discentes tiveram facilidade na utilização do programa GrafEq; além disso exploram, aprenderam com suas tentativas; utilizaram também o raciocínio lógico, analisaram representações, compararam a representação gráfica e a representação algébrica, enfim, desenvolveram habilidades importantes previstas no início da pesquisa.

Contudo, conclui-se a presente pesquisa com uma satisfação ímpar, de experiência conquistada. Para tanto, fica a proposta de se dar continuidade à essa pesquisa, com o objetivo de explorar novas experiências educacionais.

Palavras-chave: Educação Matemática, Software Educativo Matemático GrafEq, Estudo de Função.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura (MEC). Secretaria da Educação Básica (SEB). **Base Nacional Comum Curricular**. Documento homologado pela Portaria nº 1.570, publicada no D.O.U. de 21/12/2017, Seção 1, Pág. 146.
<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura (MEC). Secretaria da Educação Básica (SEB). **Guia de livros didáticos: PNLD 2018. Matemática**. Brasília, 2018.
<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/23445-pnadcontinua-tic-2017-internet-chega-a-tresem-cada-quatro-domicilios-do-pais>

BONFADA, Elisete Maria. Matemática e arte: utilizando o software Grafeq para o estudo da equação da reta. Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades. Relato de Experiência. **XII Encontro Nacional de Educação Matemática**. ISSN 2178-034X. São Paulo, 2016.

BERLANDA, Juliane Carla; SOARES, Débora da Silva. **Possibilidades de utilização do software GrafEq na relação da matemática e arte no ensino médio**. Curso de Especialização em Matemática, Mídias digitais e didática para educação básica. Instituto de Matemática. UFRGS, 2016.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Sociedade, cultura, matemática e seu ensino**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005

GUSMÃO, Lucimar Donizete. **Educação Matemática pela arte: uma defesa da Educação da sensibilidade no campo da matemática**. Dissertação de Mestrado. UFPR. Curitiba, 2003. 154 p.



IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. .Atual
Editora. 7ª Edição. V. 1. 1977. 386 p.

MARTINELLI, Diego da Silva Pinto. **Geometria Analítica: articulando registros algébricos e geométricos com o GrafEq**. Universidade Federal de Santa Maria. Profmat. Santa Maria-RS, 2017. 182p.