



**ANAIS DO
II WORKSHOP
LUSO-BRASILEIRO
DE CIÊNCIAS
E I SEMINÁRIO
INSTITUCIONAL PIBID
DO IF GOIANO**

2014

Comissão Organizadora

Tânia Fernandes Veri Araújo
IF Goiano (Presidente)

André Luis da Silva Castro
IF Goiano (Vice-presidente)

Fernando Godinho de Araújo
IF Goiano – Câmpus Urutaí

Eduardo de Faria Viana
IF Goiano – Câmpus Urutaí

Natalia Carvalhares de Oliveira
IF Goiano – Câmpus Ceres

Eliane Fonseca Campos Mota
IF Goiano – Câmpus Urutaí

Erwing Paiva Bérqamo
IF Goiano – Câmpus Morrinhos

Rosenilde Nogueira Paniago
IF Goiano – Câmpus Rio Verde

Comissão Científica

Marco Antônio Carvalho
(Presidente)

Guilherme Malafaia Pinto
(Vice-presidente)

Leonice de Andrade Carvalho

Luciana Aparecida Siqueira Silva

Jeferson Aparecido Moreto

Nora Ney Santos Barcelos

Thelma Maria de Moura Bérqamo

Iraci Balbina Gonçalves Silva

Projeto Gráfico e Diagramação
Silvestre Linhares

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) **Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/IF Goiano**

W926 Workshop Luso-Brasileiro de Ciências (2.: 2014: Urutaí, GO)

Anais do II Workshop Luso-Brasileiro de Ciências e I Seminário Institucional do PIBID do IF Goiano [Recurso eletrônico] / Instituto Federal Goiano. -- Urutaí, GO: IF Goiano, 2014. 199 p.

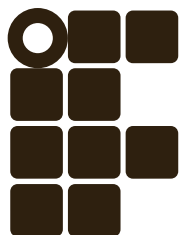
Anual

ISSN: 2318-0048

1. Ciências. 2. Ensino. 3. Educação. 4. Pós-Graduação. 5. Instituto Federal Goiano. I. Título.

CDU 50-051

Realização



**INSTITUTO FEDERAL
GOIANO**

Apoio

FAPEG

**FUNDAÇÃO DE AMPARO
À PESQUISA
DO ESTADO DE GOIÁS**

SUMÁRIO

6	ÁGUA FONTE DE VIDA PROJETO DE SENSIBILIZAÇÃO NO INSTITUTO FEDERAL GOIANO CÂMPUS CERES
8	ANÁLISE DE GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE FEIJÃO, SOJA, MILHO E ARROZ
10	AVALIAÇÃO FÍSICA, BIOQUÍMICA E HEMATOLÓGICA DE RATOS WISTAR SUBMETIDOS À DESNUTRIÇÃO E ESTRESSE CRÔNICO.
12	AVALIAÇÃO HISTOLÓGICA DE RINS E FÍGADO DE RATOS WISTAR SUBMETIDOS À DESNUTRIÇÃO E ESTRESSE CRÔNICO
14	CALOR SOLIDÁRIO UMA CAMPANHA REALIZADA PELO PIBID BIOLOGIA DO IF GOIANO CÂMPUS CERES
16	COMPARAÇÃO ENTRE DOIS PROTOCOLOS DE EXTRAÇÃO DE DNA EM TECIDOS FOLIARES DE MANGABEIRA
18	DESNUTRIÇÃO, EM CURTO PRAZO, EM RATOS WISTAR
20	EFEITOS DA OBESIDADE E ESTRESSE CRÔNICO EM RATOS WISTAR SOBRE PARÂMETROS BIOQUÍMICOS E HEMATOLÓGICOS
22	EXPERIÊNCIAS DO PIBID- BIOLOGIA, NO INSTITUTO FEDERAL GOIANO- CÂMPUS CERES
24	INFLUÊNCIA DO PIBID NA REALIZAÇÃO DA FEIRA DE CIÊNCIAS E DESENVOLVIMENTO DA DOCÊNCIA
26	PARÂMETROS MURINOMÉTRICOS DE RATOS (WISTAR) SUBMETIDOS A ESTRESSE E A DIETA DE DESNUTRIÇÃO
28	RELATO DE EXPERIÊNCIA DOS BOLSISTAS PIBID (SUBPROJETO BIOLOGIA) NA REATIVAÇÃO DO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E BIOLÓGICAS
30	RELATO DE EXPERIÊNCIA DOS BOLSISTAS PIBID SUBPROJETO INTERDISCIPLINAR NA ORGANIZAÇÃO DA FEIRA DE CIÊNCIAS EM UM COLÉGIO ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE RIO VERDE - GO
32	UTILIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO ESCOLAR COMO FERRAMENTA PARA PLANEJAMENTO DE AÇÕES DO PIBID
34	RELATO DE ATIVIDADES DOS BOLSISTAS DO PIBID SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DO PROGRAMA
36	INTERAÇÃO ENTRE SALA DE AULA E OFICINA DE TEATRO UM RELATO DE EXPERIÊNCIA VIVENCIADO NO PIBIDBIOLOGIA
38	DIAGNÓSTICO DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE URUTAÍ-GO AÇÃO DO PIBID BIO DO IF GOIANO - CÂMPUS URUTAÍ
40	ATUAÇÃO DO PIBID INTERDISCIPLINAR NA IDENTIFICAÇÃO DE DISCIPLINAS DE BAIXO RENDIMENTO
42	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, QUÍMICA, BIOQUÍMICAS E MICROBIOLÓGICAS DE UM TRECHO DO RIO SANTA BARBARA EM ORIZONA – GO
44	ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DA ÁGUA NO SOLO COM DIFERENTES INCLINAÇÕES DE 0 E 10 % USANDO GOTEJADORES
46	MOVIMENTO DA ÁGUA NO SOLO IRRIGADO POR GOTEJAMENTO EM DIFERENTES DECLIVIDADES
48	EFEITOS DA DESNUTRIÇÃO CRÔNICA ASSOCIADA À CONDIÇÃO DE ESTRESSE SOB PARÂMETROS DE ANSIEDADE EM RATOS WISTAR
50	EFEITOS FÍSICOS DA DESNUTRIÇÃO PROTEICA ASSOCIADA À EXPOSIÇÃO AO CIGARRO EM RATOS WISTAR
52	DIETA DE CAFETERIA, POR 8 SEMANAS, NÃO CAUSA TOLERÂNCIA À INSULINA EM RATOS WISTAR
54	EFEITOS DA DESNUTRIÇÃO PROTEICA E EXPOSIÇÃO À FUMAÇA CIGARRO SOBRE PARÂMETROS BIOQUÍMICOS E HEMATOLÓGICOS, EM RATOS WISTAR
56	ESTABELICIMENTO DO TAMANHO DO TERRITÓRIO DE GRUPOS DE SERIEMAS NO CERRADO
58	ESTADO DE MANUTENÇÃO DO ALGODOEIRO ARBÓREO (GOSSYPIMUM BARBADENSE) EM PAISAGENS URBANAS NO SUDOESTE GOIANO
60	INDUÇÃO DA OBESIDADE EM RATOS WISTAR POR MEIO DE DIETA DE CAFETERIA
62	MEIO AMBIENTE DAS LENTES A PONTA DO LÁPIS
64	OFICINA DE PREPARO DE EXSICATAS UMA ATIVIDADE DESENVOLVIDA NO ÂMBITO DO PIBID BIOLOGIA DO IF GOIANO CÂMPUS URUTAÍ
66	OFICINA DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM BIOLOGIA CELULAR CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA DOCENTE
68	PLANEJAMENTO PARTICIPATIVO DO PET BIO URUTAÍ AVALIAR PARA APERFEIÇOAR
70	UTILIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO COMO INSTRUMENTO DE APROXIMAÇÃO DA REALIDADE DA ESCOLA E DOS ALUNOS NO ÂMBITO ESCOLAR
72	A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS NO PROCESSO ENSINO E APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS EM UMA ESCOLA PÚBLICA EM RIO VERDE
75	APLICAÇÃO DA OFICINA SOBRE SEXUALIDADE NO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE URUTAÍ-GO
77	A TEMÁTICA DROGAS NO ENSINO DE QUÍMICA E PREVENÇÃO AO USO INDEVIDO DE DROGAS NA ADOLESCÊNCIA
79	AS AULAS DE CIÊNCIAS: O QUE ESTÁ SENDO MINISTRADO
81	APROVEITAMENTO INTEGRAL DO BARU UTILIZANDO TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS DO BIOMA CERRADO
83	COMEMORANDO A SEMANA DO MEIO AMBIENTE UMA EXPOSIÇÃO DE MATERIAIS RECICLÁVEIS
85	COMPARAÇÃO ENTRE DIFERENTES MÉTODOS DE QUEBRA DE DORMÊNCIA EM SEMENTES DE ACÁCIA E LEUCENA
87	CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE REFLORESTAMENTO AMBIENTAL EM ESCOLA DE ENSINO MÉDIO DE MAURILÂNDIA-GO
89	CONHECENDO A REALIDADE DE UMA ESCOLA CAMPO DO SUBPROJETO BIOLOGIA PIBIDCAPES INSTITUTO FEDERAL GOIANO CÂMPUS URUTAÍ
91	ENSINAR POR PROJETOS: EVOLUÇÃO NO APRENDIZADO TANTO DO ALUNO QUANTO DO PROFESSOR
93	ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL
95	OFICINA DE TEATRO DE IMPROVISACÃO UMA ATIVIDADE DESENVOLVIDA NO ÂMBITO DO PIBID BIOLOGIA DO IF GOIANO CÂMPUS URUTAÍ
97	O USO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA APERFEIÇOAR METODOLOGIAS DE ENSINO
99	PRÁTICAS PEDAGÓGICAS UTILIZANDO AS TEMÁTICAS EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE RESSIGNIFICANDO A LEITURA PARA OS ALUNOS DO PROEJA

101	PRIMEIRA AÇÃO DO PIBID NO COLÉGIO ESTADUAL MARTINS BORGES
103	PROJETO DE INTERVENÇÃO DO PIBID EM ESCOLA PÚBLICA DE RIO VERDE CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS
105	PROJETO ESCOLA LIMPA E ATRAENTE
107	PROTESTO SOCIAL: ESCOLA SEM DROGAS
109	RELAÇÃO DO ESTUDO DA QUÍMICA COM O COTIDIANO DOS EDUCANDOS
111	RESUMO DAS ATIVIDADES REALIZADAS NO PROJETO PIBID
113	RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM ESCOLA DE ENSINO BÁSICO
115	REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DOS LICENCIANDOS EM QUÍMICA (IF GOIANO) FRENTE AO TEMA EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA
117	UTILIZAÇÃO DE AULAS DINÂMICAS NO ENSINO DE BIOLOGIA RELATO DE CASO
119	UTILIZAÇÃO DE VÍDEOS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL
121	ELABORAÇÃO DE MÉTODOS AVALIATIVOS EM FÍSICA PARA UM ALUNO PORTADOR DE DEFICIÊNCIA MENTAL LEVE
123	FONTES ALTERNATIVAS NA PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA PARA A ALIMENTAÇÃO DE UMA OFICINA MÓVEL DE SUPORTE AGRÍCOLA
125	APRENDENDO GEOMETRIA ATRAVÉS DO ORIGAMI
127	GEOTREK COMO RECURSO NA INTERPRETAÇÃO COMPORTAMENTAL DE FUNÇÕES AFIM E QUADRÁTICAS
129	JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA
131	FECHE A CAIXA DA MULTIPLICAÇÃO: UM EXPERIÊNCIA
133	UTILIZAÇÃO DE RECURSOS MATEMÁTICOS E ELABORAÇÃO DE AVALIAÇÕES ADAPTADAS NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA PARA UM ALUNO PORTADOR DE DEFICIÊNCIA MENTAL LEVE
135	A IMPORTÂNCIA DA EXPERIÊNCIA DO PIBID PARA FORMAÇÃO DOS ALUNOS DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA
137	AÇÕES DESENVOLVIDAS NO PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO
139	A UTILIZAÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO NO ENSINO
141	A REALIDADE ESCOLAR VIVENCIADA NO PIBID
143	ANALISANDO AS TAXAS DE TRANSFERÊNCIA E EVASÃO DE ALUNOS DOS CURSOS TÉCNICOS DO IF GOIANO – CÂMPUS URUTAÍ
145	A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS LÚDICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS COM ÊNFASE NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL
147	A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PARA O PLANEJAMENTO DAS AÇÕES DO PIBID NO SUBPROJETO INTERDISCIPLINAR
149	CONHECENDO A ESTRUTURA DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CÂMPUS CERES (GO)
151	DIAGNÓSTICO DO PERFIL SÓCIO ECONÔMICO DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO CAMPUS MORRINHOS
153	DIAGNÓSTICO ESCOLAR: RELATO EXPERIÊNCIA DOS BOLSISTAS PIBID EM UMA ESCOLA ESTADUAL DO ESTADO DE GOIAS
155	DISTORÇÃO SÉRIE E IDADE NO ENSINO FUNDAMENTAL DO COLÉGIO ESTADUAL MARTINS BORGES UMA PROBLEMÁTICA SELETIVA
157	ENTRE A PEDAGOGIA E A QUÍMICA: A FORMAÇÃO DE SUJEITOS EDUCADORES EM PROJETOS PIBID NO IF GOIANO CÂMPUS MORRINHOS
159	INFLUÊNCIAS DOS PROJETOS ESCOLARES NA FORMAÇÃO DOS PIBIDIANOS
161	INFRAESTRUTURA PESSOAL DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO CAMPUS MORRINHOS
163	INFRAESTRUTURA ESCOLAR E O PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM
165	IDENTIDADE DOCENTE E O PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM
167	HISTÓRICO E REALIDADE ESCOLAR DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO CÂMPUS CERES
169	MISSÃO DOCENTE: A REALIDADE DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS NATURAIS DO CEPIF
171	PROEJA: UMA NOVA PERSPECTIVA
173	PRIMEIROS PASSOS DO PIBID/BIO (IF GOIANO – CÂMPUS URUTAÍ) CONHECENDO A REALIDADE DE UMA ESCOLA CAMPO
175	PIBID E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE DOCENTES EM QUÍMICA DO IFGOIANO – CÂMPUS CERES
177	ORIENTAÇÃO SEXUAL EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE PIRES DO RIO GO AÇÃO DO PIBID/BIO DO IF GOIANO - CÂMPUS URUTAÍ
179	REPROVAÇÃO: A REALIDADE DOS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO DO IF GOIANO - CÂMPUS URUTAÍ
181	RECURSOS TECNOLÓGICOS NA EJA: FACILITANDO O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA E QUÍMICA
183	REALIDADE SOCIOECONÔMICA E O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM
185	A QUÍMICA DIVERTIDA: COMEMORAÇÃO DO DIA DO QUÍMICO NO INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CÂMPUS CERES
187	A PUREZA DA QUÍMICA NA LIMPEZA
189	A INFLUÊNCIA DO PIBID NO ENSINO DE QUÍMICA NO COLÉGIO ESTADUAL MARTINS BORGES
191	A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO ESCOLAR COMO AÇÃO INICIAL DO PIBID - QUÍMICA
193	CONSIDERAÇÕES ACERCA DO CONHECIMENTO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL POR PARTE DOS DOCENTES DE MORRINHOS
195	UMA PROPOSTA DE EXPERIMENTAÇÃO ALÉM DA DEMONSTRAÇÃO DE TEORIAS
197	AVALIAÇÃO DE DEPRESSÃO EM RATOS WISTAR SUBMETIDOS À OBESIDADE E ESTRESSE CRÔNICO

APRESENTAÇÃO

O II Workshop Luso-Brasileiro de Ciências do IF Goiano foi uma iniciativa da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação que teve como intuito fortalecer o ensino, a pesquisa e a extensão.

A primeira edição do evento aconteceu em 2013 onde estiveram presentes 135 participantes. Na edição de 2014 o evento contou com a parceria do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID) IF Goiano que realizou seu primeiro seminário. Outra novidade nessa edição foi os mini-cursos oferecidos. Foram 8 mini-cursos com enfoque no ensino.

A proposta do evento teve como objetivo:

- Discutir a situação do ensino nas licenciaturas (Química, Física, Biologia, Pedagogia e Matemática) no âmbito do IF Goiano;
- Capacitar docentes e discentes para o uso de diversificadas metodologias no ensino de Ciências, Matemática e Pedagogia;
- Discutir novas propostas formativas para as licenciaturas do IF Goiano;
- Socializar o trabalho desenvolvido pelo Projeto Institucional e subprojetos do PIBID do IF Goiano das áreas de (Pedagogia, Biologia, Química e Matemática);
- Divulgar os trabalhos de pesquisa da área de Ciências desenvolvidos pelos professores e alunos do IF Goiano (PIBIC, PIVIC, PIBID e PIBIC Júnior);
- Elaborar projetos de pesquisa a serem desenvolvidos na área de Ciências e Ensino, tanto no âmbito do IF Goiano quanto nas escolas onde são desenvolvidos os programas de PIBID;
- Estabelecer parceria de projetos de pesquisa com professores da Universidade do Minho-Portugal;
- Inserir programas de Pós-Graduação Stricto Sensu no IF Goiano em parceria com a Universidade do Minho, visando submeter a editais nacionais e em conjunto CAPES - FCT (Portugal);
- Fortalecer os grupos de pesquisa em Ciências e Ensino do IF Goiano visando aumentar os projetos em grupo;
- Selecionar docentes do IF Goiano para cursar doutorado em Ciências, Educação ou Ensino na Universidade do Minho.

Como resultado do I Workshop Luso-Brasileiro que aconteceu em 2013, dez (10) professores do IF Goiano ingressaram nos programas de doutorado da Universidade do Minho e diversas pesquisas em ensino tiveram início.

Durante o evento foram proferidas três (3) palestras por professores da Universidade do Minho, uma (1) com professora da UNICAMP, uma (1) com professora da UFMT e uma mesa redonda composta por docentes e outros envolvidos diretamente com as atividades do PIBID (aluno egresso, coordenador institucional, coordenadora de gestão de área de processos educacionais, professora supervisora).

a) Organização do evento

Período de realização do evento: 10 a 12 de setembro de 2014

Local do evento: IF Goiano – Câmpus Urutaí

b) Inscrições

Inscrições gratuitas e realizadas pelo site workshoplusobrasil@ifgoiano.edu.br no período de 11 a 31 de agosto de 2014.

c) Apresentação de trabalhos

Durante o evento houve apresentação de trabalhos na modalidade “Poster”.

O período para inscrição dos trabalhos: 11 a 24 de agosto.

Acesse as normas para apresentação de trabalhos.



ÁGUA, FONTE DE VIDA: PROJETO DE SENSIBILIZAÇÃO NO INSTITUTO FEDERAL GOIANO CÂMPUS-CERES (GO).

Daianny de Souza Motta¹, Camila Marques Franco¹, Eliane Vieira Rosa², Rívia de Souza Vaz², Thiago Fernandes Qualhato³, Suelino Severino Da Silva³.

1-Graduandos do Curso de Ciências Biológicas IF Goiano – Câmpus Ceres (PIBID/CAPES)-Biologia; 2-Prof. do IF Goiano – Câmpus Ceres (Co-autor), 3-Prof. Do IF Goiano – Câmpus Ceres (Orientador) e-mail: suelino.dasilva@ifgoiano.edu.br e Thiago.qualhato@ifgoiano.edu.br

Palavras-Chaves: Formação de professores, PIBID, Práticas metodológicas.

Introdução:

O programa de Bolsa de iniciação à Docência (PIBID) é uma iniciativa para o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para a educação básica, implementado em escolas públicas. Segundo Pereira (2000) a formação de professores vem sendo discutida tanto em âmbito nacional quanto internacional, o programa (PIBID) está exercendo no contexto escolar o propósito de desenvolver competências para o exercício da docência, articulando conhecimentos, habilidades e atitudes trabalhadas nos cursos de licenciatura.

Dentre os projetos exercidos foram feitos o diagnóstico escolar onde foram avaliados diversos pontos como: estrutural, funcionamento, e toda gestão escolar e ainda vários outros trabalhos, dentre eles daremos ênfase ao “Dia Internacional da Água” que trata-se de um tema amplo observado a partir de diferentes enfoques. Onde foi notado, o quanto é importante à divulgação desse tema, principalmente porque, a água é um recurso hídrico, e não somente um bem natural.

Objetivos:

Relatar a todos a importância da água principalmente na sociedade. Realizar a sensibilização dos alunos por meio da elaboração de material pedagógico impresso a ser entregue durante o projeto.

Matérias e Métodos:

Para que o trabalho fosse elaborado foram utilizadas folhas de papel cartão A4 onde foram confeccionados marcadores de páginas contendo informações sobre o consumo de forma consciente da água. Os marcadores impressos foram recortados em modelo padrão e distribuídos para os alunos. Durante a distribuição foram apresentadas informações reforçando a importância de economizar água. As informações que estavam contidas no material entregue foram utilizadas baseando-se em pesquisas feitas em sites específicos ao tema, artigos e livros.

Resultados e Discussão:

Por meio do trabalho desenvolvido no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano) Campus Ceres, foi possível relatar que os alunos possuem um grande interesse em aprender sobre o assunto apresentado.

Durante a execução do projeto foi possível observar que os alunos se empolgaram com a proposta do uso consciente da água. Apesar de grande parte dos alunos serem conscientes sobre o uso indevido da água, os mesmos expuseram que não utilizam a água de forma consciente e correta na maioria das vezes, desperdiçando este recurso. O discussão sobre o tema se mostrou positiva e nos abriu possibilidades para a implantação de novos projetos.

Conclusões

Podemos concluir que o envolvimento com este trabalho nos possibilita conhecer melhor a realidade em que o projeto PIBID – Biologia está sendo desenvolvido, além de aprendermos que uma boa condição escolar pode contribuir positivamente para uma melhor aprendizagem do aluno, instigando assim a busca pelo e aperfeiçoamento pessoal e intelectual.

Todos os momentos que os bolsistas têm participado ao decorrer dos projetos, agrega experiência e assim amadurece a forma de encarar a futura profissão de educador. Tudo isso é possível graças à ajuda dos órgãos envolvidos neste projeto, sendo eles o Instituto Federal Goiano e o órgão de fomento da bolsa CAPES, onde agradecemos pela concessão da mesma, pois este projeto vem se tornando se suma importância. Por meio dele, sem dúvida nós alunos estamos descobrindo a cada dia como deve proceder um bom professor e quais atributos são necessários para ser um profissional que venha a contribuir de forma positiva na vida de nossos futuros alunos. Nesta aprendizagem de iniciação a docência desde já contribuimos, procurando passar para os alunos com os quais convivemos que se e possível melhorar a educação.

Referências

PEREIRA, J.E.D. **Formação de professores – pesquisa, representações e poder**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.



ANÁLISE DE GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE FEIJÃO, SOJA, MILHO E ARROZ

Álvaro de Oliveira Cardoso¹, Amanda Rithieli Pereira dos Santos², Érica de Castro Costa³

¹ IF Goiano – Campus Urutaí – Agronomia. Bolsista em Projeto de Iniciação Científica. Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí. E-mail: alvarodeoliveira11@hotmail.com.

² IF Goiano – Campus Urutaí – Engenharia Agrícola. Bolsista em Projeto de Iniciação Científica. Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí. Email: amandarithieli@hotmail.com.

³ IF Goiano – Campus Urutaí – Agronomia. Aluno voluntário. Email: ericaccosta@outlook.com.

Palavras-chave: Germinação, sementes, teste.

Introdução

A semente é o insumo fundamental da agricultura, nela estão contidas todas as características genéticas da planta, incluindo o potencial produtivo, eventuais mecanismos de resistência a pragas e doenças, qualidade do produto e muitas outras. Em geral, apresentam um desempenho variável, quanto à germinação, em diferentes temperaturas e substratos, que são componentes básicos do teste de germinação, assim, o conhecimento da influência desses componentes na germinação de cada espécie é de importância fundamental. A amostragem é a primeira ação do processo de análise da qualidade de um lote de sementes, e pode ser descrita como um estudo das relações existentes entre uma população e as amostras dela extraídas. Uma falha nessa etapa desqualifica e descredencia todos os outros procedimentos da análise. A germinação é uma das etapas mais importantes para a verificação da qualidade das sementes. Os fatores que alteram a qualidade fisiológica das sementes são a umidade e a temperatura, que consequentemente alteraram a germinação de sementes.

Objetivos

Avaliar a germinação de diferentes espécies, utilizando espécie de arroz, feijão, soja e milho, sob o mesmo substrato e apontar qual(is) espécie(s) apresentaram melhores resultados de germinação.

Material e Métodos

Utilizaram-se materiais necessários para realizar a amostragem de sementes, sendo eles o Divisor Centrífugo, o Divisor de Solo e a Régua. Através do Divisor Centrífugo obteve-se uma boa amostra de soja; como também ocorreu com o Divisor de Solo com as sementes de milho. A amostragem das sementes de arroz e feijão se deram através de Amostragem Manual Constante e da Amostragem Manual Sucessiva, respectivamente. Foram utilizados papel germiteste para as amostras de arroz, feijão e soja; e para milho foram utilizados papel germiteste circulares colocados em placas de petri. Cada amostragem foi umidificada com água destilada. Na amostragem e na germinação foram feitas 4 repetições com 25 sementes para cada espécie (milho, soja, feijão e arroz). Após a amostragem efetuada com quatro amostras de cada espécie de sementes, usou-se o teste de germinação de primeira contagem.

Resultados e Discussão

Viu-se que a germinação de cada semente variou de acordo com sua espécie, já que cada uma tem sua preferência pelo método de armazenamento para a germinação. O arroz foi a semente que apresentou maior número de sementes duras, talvez por sua preferência por substratos mais úmidos. O feijão e a soja apresentaram variações da primeira para a segunda contagem no quesito plântulas anormais, isso pela maior presença d'água no período da segunda contagem. O número de plantas normais foi alto no milheto, e não variou em nenhuma das contagens (primeira e segunda). Através desses resultados percebe-se que as sementes da família Fabaceae (soja e feijão) apresentaram maior variância de acordo com a primeira e a segunda contagem. Provavelmente essas sementes são boas absorvedoras de água, e assim incham e podem apodrecer ou se tornar plântulas anormais.

Conclusão

Percebeu-se após o teste de germinação na segunda contagem, que as sementes de feijão e soja apresentaram maior variância na germinação, no quesito das plântulas anormais o que pode ser explicado pela grande absorção de água.



AVALIAÇÃO FÍSICA, BIOQUÍMICA E HEMATOLÓGICA DE RATOS WISTAR SUBMETIDOS À DESNUTRIÇÃO E ESTRESSE CRÔNICO.

Caroliny Fátima Chaves da Paixão¹, Abraão Tiago Batista Guimarães²; Dieferson da Costa Estrela³ Camila Gracyelle de Carvalho Lemes⁴; Wellington Alves Mizael da Silva⁵; Bruna de Oliveira Mendes⁵; Guilherme Malafaia⁶

¹Estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Estagiária do Laboratório de Pesquisas Biológicas; Instituto Federal Goiano – CâmpusUrutaí; Endereço eletrônico (carolinypaixao18@hotmail.com); ²Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq); Instituto Federal Goiano – CâmpusUrutaí; Endereço eletrônico (abraaotbgbio@gmail.com); ³Estudante do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade, Universidade Federal de Goiás; Endereço eletrônico (diefersonestrela@gmail.com); ⁴Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Voluntária de Iniciação Científica (PIVIC/CNPQ); Instituto Federal Goiano – CâmpusUrutaí; Endereço eletrônico (camilalemes.mail@gmail.com); ⁵Estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Estagiários do Laboratório de Pesquisas Biológicas; Instituto Federal Goiano – CâmpusUrutaí; Endereços eletrônicos (wellington_8000@hotmail.com, brunaprofiteiras@outlook.com); ⁶Professor do Departamento de Ciências Biológicas, Orientador; Pesquisador do Laboratório de Pesquisas Biológicas; Instituto Federal Goiano – CâmpusUrutaí; Endereço eletrônico (guilhermeifgoiano@gmail.com).

Palavras-chave: Deficiência proteica, Estresse crônico, Modelos experimentais.

Introdução

Em função da dinamicidade do mundo moderno e da correria do dia-a-dia, um dos problemas sociais frequente refere-se ao estresse. Por outro lado, o suprimento inadequado de nutrientes, como o evidenciado em situações de desnutrição proteica (DP), também pode ser considerado um fator estressante (ALMEIDA & VITAGLIANO, 2009).

Objetivos

Neste estudo, objetivou investigar se a associação entre estresse e DP é capaz de alterar parâmetros físicos, bioquímicos e hematológicos.

Materiais e métodos

Para isso, ratos Wistar foram divididos em 4 grupos (n=7): controle não estresse (CNE), controle estresse (CE), desnutrição não estresse (DNE) e desnutrição estresse (DE). O delineamento estatístico foi inteiramente casualizado com 4 tratamentos e 7 repetições, representando cada animal uma parcela experimental. Foram conduzidos, independentemente, dois experimentos (n=3 e n=4). Os animais dos grupos controle foram alimentados com dieta padrão (19% de proteína) e os dos grupos desnutrição foram alimentados com dieta hipoproteica (6% de proteína). Após 8 semanas experimentais, os animais foram submetidos ao protocolo de estresse crônico por restrição, por 40 dias. Os seguintes parâmetros foram avaliados: massa corpórea, perfil

lipídico, eritrograma, plaquetograma, leucograma, proteínas totais e frações, bem como glicemia.

Resultados e Discussão

Os dados evidenciaram que os animais dos grupos desnutrição (DNE e DE) apresentaram diminuição significativa da massa corpórea, do percentual de hematócrito, HCM, CHCM, RDW, das concentrações de hemácia, hemoglobina e proteínas totais. Esses dados vão ao encontro de outros disponíveis na literatura, os quais mostram que a desnutrição proteica pode levar à diminuição desses parâmetros, possivelmente devido à carência de proteínas, consideradas macromoléculas de vital importância para o organismo (AMARAL, 2005; ESTRELA et al., 2014). As concentrações de colesterol total e LDL do grupo (DE) foram significativamente maior que as do grupo (CE), sendo esta diferença proporcionada apenas em relação à dieta. A glicemia do grupo CNE foi estatisticamente maior que a do grupo (DE), o que demonstra que tanto a dieta quanto a condição de estresse imposta proporcionaram as alterações encontradas; mas não houve interação estatística entre os dois protocolos. Por outro lado, os animais estressados (grupos CE e DE) apresentaram um quadro acentuado de leucocitose e neutrofilia. Concentrações de plaquetas e demais parâmetros não diferiram entre os grupos experimentais.

Conclusões

Conclui-se, portanto, que não houve sobreposição de efeitos das condições “DP e estresse” sobre os parâmetros avaliados; apenas efeitos independentes. Sugere-se que haja algum mecanismo orgânico adaptativo que impede que os efeitos do estresse crônico ou da DP sejam sobrepostos, o que poderia potencializar os efeitos negativos dos mesmos no organismo.

Referências

ALMEIDA MAB, VITAGLIANO LF. Patologias sociais e a qualidade de vida na sociedade moderna. Rev Bras Qual Vida, v. 1, n. 2, p. 01-07, 2009.

AMARAL D.A. Avaliação Bioquímica, Nutricional e Cardiopulmonar de Ratos Recuperados de uma Desnutrição Protéica, 2005.

ESTRELA, D. C.; LEMES, C.G.C.; GUIMARAES, A. T. B.; MALAFAIA, G. Effects of short-term malnutrition in rats. Scientia Plena, v. 10, p. 1-13, 2014.



AVALIAÇÃO HISTOLÓGICA DE RINS E FÍGADO DE RATOS WISTAR SUBMETIDOS À DESNUTRIÇÃO E ESTRESSE CRÔNICO.

Caroliny Fátima Chaves da Paixão¹, Abraão Tiago Batista Guimarães²; Dieferson da Costa Estrela³ Camila Gracyelle de Carvalho Lemes⁴; Wellington Alves Mizael da Silva⁵; Bruna de Oliveira Mendes⁵; Guilherme Malafaia⁶

¹Estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Estagiária do Laboratório de Pesquisas Biológicas; Instituto Federal Goiano – CâmpusUrutaí; Endereço eletrônico (carolinypaixao18@hotmail.com); ²Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq); Instituto Federal Goiano – CâmpusUrutaí; Endereço eletrônico (abraaotbgbio@gmail.com); ³Estudante do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade, Universidade Federal de Goiás; Endereço eletrônico (diefersonestrela@gmail.com); ⁴Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Voluntária de Iniciação Científica (PIVIC/CNPQ); Instituto Federal Goiano – CâmpusUrutaí; Endereço eletrônico (camilalemes.mail@gmail.com); ⁵Estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Estagiários do Laboratório de Pesquisas Biológicas; Instituto Federal Goiano – CâmpusUrutaí; Endereços eletrônicos (wellington_8000@hotmail.com, brunaprofletas@outlook.com); ⁶Professor do Departamento de Ciências Biológicas, Orientador; Pesquisador do Laboratório de Pesquisas Biológicas; Instituto Federal Goiano – CâmpusUrutaí; Endereço eletrônico (guilhermeifgoiano@gmail.com).

Palavras-chave: Análise histológica, deficiência proteica, estresse crônico.

Introdução

Em função da dinamicidade do mundo moderno e da correria do dia-a-dia, tem-se observado mudanças consideráveis no comportamento populacional. Duas situações que afetam milhões de pessoas atualmente referem-se ao estresse e à desnutrição proteica (DP). O estresse pode ser causado por qualquer evento ou sensação que o faz se sentir frustrado, irritado ou nervoso. A DP pode ser decorrente de uma determinada condição e/ou estilo de vida, despontando como problemas atuais que afetam milhões de pessoas. (ALMEIDA & VITAGLIANO, 2009), a qual em países em desenvolvimento, tem sido responsável, direta ou indiretamente, por 54% das 10,8 milhões de mortes de crianças com idade inferior a 5 anos (WHO, 2005).

Objetivos

Este estudo objetivou investigar os efeitos histopatológicos dessas condições em fígado e rins de ratos Wistar.

Materiais e métodos

Para isso, utilizou-se quatro grupos (n=7): controle não estresse (CNE), controle estresse (CE), desnutrição não estresse (DNE) e desnutrição estresse (DE). O delineamento estatístico foi inteiramente casualizado com 4 tratamentos e 7 repetições, representando cada animal uma parcela experimental. Foram conduzidos, independentemente, dois experimentos (n=3 e n=4). Os animais dos grupos controle

foram alimentados com dieta padrão (19% de proteína) e os dos grupos desnutrição foram alimentados com dieta hipoproteica (6% de proteína). Após 8 semanas experimentais, os animais foram submetidos ao protocolo de estresse crônico por restrição, 1 hora por dia, 5 dias por semana, durante 40 dias. Ao final do experimento, os animais foram eutanizados e tiveram seus fígados e rins retirados para confecção de lâminas histológicas.

Resultados e Discussão

Em relação à massa corpórea, os animais foram considerados desnutridos a partir da 2ª semana experimental quando houve diferença estatística entre os animais do grupo controle e os do grupo desnutrição, diferença está que persistiu até o fim do experimento sendo este um indicador básico de desnutrição segundo Lucas (1998). Observou-se no fígado dos animais desnutridos (DNE e DE) um quadro degenerativo de esteatose hepática e presença de hipertrofia das células de Kupffer. Não foram verificadas diferenças visíveis (qualitativa) na histologia do fígado entre os animais desnutridos estressados e não estressados. Em relação aos rins, foi evidenciado um quadro sugestivo de esclerose glomerular multifocal leve nos grupos desnutridos. Entretanto, não foi possível identificar a etiologia dessa condição, nem mesmo associá-la aos protocolos executados.

Conclusões

Conclui-se, portanto, que a desnutrição foi a condição que mais afetou o fígado e rins dos animais, não havendo potencialização dos efeitos histopatológicos neste órgão em função do estresse. Sugere-se a existência de mecanismos adaptativos que impedem que os efeitos do estresse crônico ou da DP sejam sobrepostos, o que poderia potencializar os efeitos negativos histopatológicos dos mesmos no organismo.

Referências

ALMEIDA MAB, VITAGLIANO LF. Patologias sociais e a qualidade de vida na sociedade moderna. Rev Bras Qual Vida, v. 1, n. 2, p. 01-07, 2009.

LUCAS, A. Programming by early nutrition: an experimental approach. J Nutr, v. 128, p. 401S-406S, 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Malnutrition. Quantifying the health impact at national and local levels. Geneva: World Health Organization, 2005.



CALOR SOLIDARIO: UMA CAMPANHA REALIZADA PELO PIBID BIOLOGIA DO IFGOIANO – CÂMPUS CERES

Ramon Augusto de Oliveira¹ Alinni Alves Fernandes¹ Larissa Adriana da Silveira Castilho¹ Eliane Vieira Rosa² Thiago Fernandes Qualhato³

1- IF Goiano Campus Ceres (PIBID/CAPEL) - Ciências Biológicas; 2- Professora MSc. do IF Goiano Câmpus Ceres Eliane Vieira Rosa; 3- Professor MSc. do IF Goiano Câmpus Ceres Thiago Fernandes Qualhato, e-mail: thiago.qualhato@ifgoiano.edu.br

Palavras Chave: Agasalho, Doação, Solidariedade.

Introdução

O PIBID (Programa Institucional de Iniciação a Docência) é uma iniciativa do Ministério da Educação gerenciada pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) cujo real objetivo é a iniciativa de formação de professores de qualidade vinculada às escolas da rede pública. Com esse empreendimento o PIBID articula alunos de Licenciatura para desenvolver projetos didático-pedagógicos sob orientação de um docente da área e de um professor da escola. Dessa forma é de suma importância se conhecer o âmbito escolar a partir do diagnóstico realizado para se conhecer o perfil dos alunos, docentes e estrutura escolar e assim elaborar atividades que possam interferir nos problemas encontrados. O diagnóstico escolar consiste na utilização de recursos, meios e processos técnicos com o objetivo de localizar e avaliar os problemas e dificuldades dos alunos, determinando suas causas, para preveni-las e corrigi-las. Um dos projetos realizados foi a da campanha do agasalho, que teve como primórdio a sua divulgação nas salas de aula do Câmpus e por meio de redes sociais com o intuito de promover o envolvimento dos alunos e servidores da instituição em ações de humanidade e solidariedade. O projeto foi extremamente importante para os bolsistas, pois possibilitou que os mesmos adquirissem novas experiências, e principalmente a mobilização em todo Instituto Federal Goiano - Câmpus Ceres.

Objetivos

O diagnóstico escolar realizado tem por finalidade localizar e avaliar os problemas e dificuldades dos alunos, determinando suas causas para preveni-las e corrigi-las, dessa forma promover atividades de intervenção voltadas à construção do pensamento diferenciado, fundamentado em observações, pesquisas e investigação em documentos da instituição, logo, desenvolver um projeto de sensibilização junto aos alunos da instituição sobre a doação de agasalhos para as pessoas necessitadas, arrecadar roupas e brinquedos para serem doados a uma instituição filantrópica localizada no município de Ceres – Goiás, conhecer a dinâmica da instituição escolhida pelo projeto, sua organização e atuação junto à sociedade local.

Procedimentos metodológicos

O trabalho foi fundamentado em documentos da Instituição, observações, pesquisas bibliográficas, pesquisas em loco, diálogos com alunos e profissionais servidores do Instituto Federal Goiano - Câmpus Ceres para se obter uma melhor compreensão da realidade escolar e adequação de ações. Serão apresentadas etapas importantes do diagnóstico escolar e atividades realizadas, enfatizando a campanha do agasalho realizada na instituição e divulgada por meio de banner informativo, redes sociais, salas de aulas, confecções de caixas para coleta das doações que foram colocadas em pontos estratégicos. No decorrer da semana da campanha as roupas arrecadadas foram recolhidas, separadas e organizadas diariamente pelos bolsistas para serem entregues na data agendada pela Instituição São Vicente de Paula.

Resultados e Discussão

Realizou-se um momento de confraternização com as crianças e seus cuidadores juntamente com a Coordenadora do subprojeto, supervisores e alunos do PIBID. Pode-se conhecer a história da instituição beneficiada que têm como ofício cuidar de crianças carentes, acompanhar seu crescimento e desenvolvimento educacional, prepará-las para inserção na sociedade a fim de se tornarem cidadãos de bem.

Conclusões

Pode-se observar a importância do conhecimento da realidade escolar através do instrumento de investigação que corresponde o diagnóstico para se obter maiores informações relacionado ao âmbito escolar e dessa forma promover a educação para a solidariedade obtida com a campanha do agasalho e estimular o espírito de humanidade para com todos os envolvidos.

Referências

SILVA, Izabelle Trajano. **A pesquisa no estágio supervisionado em Geografia: Possibilidade de Intervenção Efetiva.** IV Fórum Internacional de Pedagogia. Campina Grande, Realize editora, 2012.



COMPARAÇÃO ENTRE DOIS PROTOCOLOS DE EXTRAÇÃO DE DNA EM TECIDOS FOLIARES DE MANGABEIRA (*Hancornia speciosa*)

Luiza Gabriela Fulgêncio de Lima¹, Karine Maria de Sousa Viana¹, Luciane Madureira de Almeida², Ivandilson Pessoa Pinto de Menezes².

1- IF Goiano – Câmpus Urutaí (PIVIC/IF Goiano) – Ciências Biológicas, email: luizafulgencio@live.com;
2- Prof. Dr. da UEG Ipameri; 3- Prof. Dr. do IF Goiano – Câmpus Urutaí (Orientador).

Palavras-chave: CTAB, DArT, amostras foliares.

Introdução

Os frutos de mangabeira (*Hancornia speciosa*) são consumidos *in natura* ou são utilizados na fabricação de doces, sucos e sorvetes (LEDERMAN et al., 2000). Estudos acerca de sua organização e estrutura genética auxiliarão no propósito de preservação da espécie e darão suporte para que sejam definidas estratégias de amostragem para o enriquecimento de germoplasma.

Os marcadores de DNA têm sido utilizados com sucesso para esta finalidade (DESALLE et al., 2004). Sendo importante, para obtenção de um marcador de DNA via PCR, a boa qualidade de DNA genômico extraído. Para a purificação de DNA de plantas diferentes protocolos de extração têm sido utilizados (EDWARD et al., 1991). Para determinadas espécies alguns protocolos não se adequam, o que ocasiona uma quantidade insuficiente de DNA ou quando suficiente, o DNA pode apresentar uma pureza muito baixa, o que pode ocasionar falhas de amplificação (ROMANO et al., 1998), fazendo se necessárias otimizações de protocolos (COUCH & FRITZ, 1990).

Objetivos

Este estudo teve como objetivo definir o melhor método de acondicionamento de amostras de tecido foliar de mangabeira para purificação de DNA e determinar o melhor método para extração.

Material e métodos

Os tecidos foliares foram obtidos no Banco de germoplasma *in vivo* da UEG Câmpus Ipameri. As amostras foram acondicionadas de acordo com quatro diferentes tratamentos, em todos utilizou-se tubos de 50 ml: no primeiro tubo as amostras foram acondicionadas sem o acréscimo de nenhuma substância; no segundo utilizou-se 10 ml de sílica gel para acondicionamento; no terceiro as amostras foram imersas em tampão TE (Tris-HCL 10 mM e EDTA 0,1 mM, pH 8,0); já as amostras do quarto tubo foram congeladas, sem o acréscimo de alguma substância.

Para extração foi utilizado cerca de 1g de tecido foliar, o qual foi macerado mecanicamente em contato com nitrogênio líquido, parte do macerado foi colocado em tubo plástico de 2,0 ml, ocupando cerca de $\frac{1}{4}$ do seu volume. O DNA foi extraído separadamente, mediante duas metodologias: a primeira empregou a utilização de tampão de extração com CTAB (brometo de cetil-trimetilamônio), descritos por Doyle & Doyle (1990); a segunda utilizou o protocolo para DArT (Diversity Arrays Technology, 2008). Foram realizadas 4 extrações com intervalos de 24 horas e uma extração após um período de 6 meses. A quantificação foi realizada a partir do processo de eletroforese em gel de agarose.

Resultados e Discussão

Comparando-se os tratamentos, verificou-se que os tecidos acondicionados sem acréscimo de substância e os acondicionados em tampão TE apresentaram nos primeiros quatro dias após coleta as mesmas características que as de quando foram coletados indicando um bom estado de conservação, porém após seis meses foi observado escurecimento. As amostras mantidas em sílica gel apresentaram perda de água gradual durante o período das extrações, tal resultado indicou o início do processo de desidratação, o qual pode mitigar o desencadeamento de reações de degradação do DNA (FERES et al., 2005). Após quatro dias da coleta, as amostras mantidas congeladas indicaram um breve escurecimento, após o descongelamento, o que provavelmente pode ter sido desencadeado por um processo de oxidação.

As quantidades de DNA purificado não diferiram significativamente entre os tratamentos ($p > 0,05$). Contudo, entre os métodos de extração foi observada diferença significativa ($p < 0,05$). As quantidades de DNA extraídas a partir do método CTAB demonstraram apenas as amostras submetidas ao acondicionamento com sílica gel apresentaram média superior a 100ng/uL. A utilização do protocolo de extração para DArT demonstrou que as quantidades médias de DNA foram superior a 100 ng/UL em todos os tratamentos, revelando eficiência do método para folhas de mangabeira.

Conclusões

Comparada ao método CTAB, a metodologia para DArT é mais adequada para purificação de DNA em folhas de mangabeira. Dentre os acondicionamentos foram encontrados resultados similares, logo critérios de praticidade podem ser utilizados para se determinar qual tratamento deverá ser empregado.

Referências

- COUCH, J. A.; FRITZ, P. J. Isolation of DNA from plants high polyphenols. **Plant Molecular Biology Reporter**, Tucson, v.8, p. 8-12, 1990.
- DESALLE, R. e AMATO, G. The expansion of conservation genetics. **Nature Reviews Genetics**, v. 5, p. 702-712, 2004.
- DOYLE, J.J.; DOYLE, J.L. Isolation of plant DNA from fresh tissue. **Focus**, Carlsbad, v. 1, p. 13-15, 1991.
- EDWARDS, K., JOHNSTONE, C., THOMPSON, C., A simple and rapid method for the preparation of genomic DNA for PCR analysis. **Nucleic Acids Research**, Oxford, v. 19, n. 6, 1349,1991.
- FERES, F.; SOUZA, A. P.; AMARAL, M. C. E. & BITTRICH, V. Avaliação de métodos de preservação de amostras de plantas de Savanas Neotropicais para a obtenção de DNA de alta qualidade para estudos moleculares. **Revista Brasileira de Botânica**, v.28, n.2, p. 277-283, 2005.
- LEDERMAN, I.E.; BEZERRA, J.E.F. Situação atual e perspectivas da cultura da mangaba no Brasil. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE A CULTURA DA MANGABA, 1, 2003, Aracaju. **Anais do Simpósio**. Aracaju: EMBRAPA Tabuleiros Costeiros, 2003. p. 1-10.
- ROMANO, E.; BRASILEIRO, A. C. M. Extração de DNA de plantas. **Biotecnologia Ciências & Desenvolvimento**, 1998.



DESNUTRIÇÃO, EM CURTO PRAZO, EM RATOS WISTAR

Abraão Tiago Batista Guimarães⁽¹⁾; Dieferson da Costa Estrela⁽²⁾; Camila Gracyelle de Carvalho Lemes⁽³⁾; Wellington Alves Mizael da Silva⁽⁴⁾; Bruna de Oliveira Mendes⁽⁴⁾; Guilherme Malafaia⁽⁵⁾

⁽¹⁾Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq); Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (abraaotbgbio@gmail.com); ⁽²⁾Estudante do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade, Universidade Federal de Goiás; Endereço eletrônico (diefersonestrela@gmail.com); ⁽³⁾Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Voluntária de Iniciação Científica (PIVIC/CNPQ); Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (camilalemes.mail@gmail.com); ⁽⁴⁾Estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Estagiários do Laboratório de Pesquisas Biológicas; Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereços eletrônicos (wellington_8000@hotmail.com, brunaprofletas@outlook.com); ⁽⁵⁾Professor do Departamento de Ciências Biológicas, Orientador; Pesquisador do Laboratório de Pesquisas Biológicas; Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (guilhermeifgoiano@gmail.com).

Palavras-chave: deficiência nutricional, déficit proteico, restrição alimentar.

Introdução

A falta de alimento ou alimentação incorreta pode induzir um quadro de déficit nutricional ou desnutrição, sugerindo uma condição patológica decorrente da falta de energia, proteínas e/ou nutrientes. Em variadas proporções a desnutrição proteica (DP) é responsável direta ou indiretamente, anualmente, por milhões de mortes, constituindo-se um grave problema de saúde.

Objetivos

O presente estudo objetivou avaliar os efeitos da desnutrição, em curto prazo, sobre parâmetros físicos, bioquímicos, hematológicos e histológicos em ratos Wistar.

Materiais e métodos

Foram utilizadas fêmeas de ratos da linhagem Wistar com 90 dias de vida, confinadas em gaiolas individuais do tipo metálica metabólica. Foram estabelecidos dois grupos experimentais: grupo controle (C) e grupo desnutrição (D), tendo sido realizados dois experimentos independentes, cada um com duração de 28 dias, totalizando 7 animais por grupo.

Os animais do grupo controle receberam dieta padrão, contendo (19% de proteína e o grupo desnutrição dieta hipoproteica, (6% de proteína). Para a indução do quadro de desnutrição experimental neste experimento o volume da dieta ofertada aos animais foi limitado a 50%, calculada diariamente a partir da ingestão alimentar do grupo controle que foi *ad libitum*. Salienta-se que a dieta do grupo desnutrição foi oferecida em horários diferentes a cada dia, sendo estes distribuídos entre o período matutino, vespertino e noturno, a fim de evitar adaptação do organismo ao quadro de restrição nutricional. As massas corpóreas dos animais foram determinadas diariamente entre o 8º e 28º dia do experimento, depois do período de adaptação (7 dias) onde o

grupo desnutrição recebeu alimentação (6% de proteína) *ad libitum*. Ao final, todos os animais foram submetidos à eutanásia, seguida de necropsia para retirada e pesagem do fígado, baço, coração, pâncreas, cérebro, rins, pulmões e glândulas suprarrenais. Para todos os órgãos e glândulas foram avaliadas as massas absolutas e relativas.

Resultados e Discussão

Em relação à massa corpórea, observou-se diminuição significativa no grupo desnutrição em relação ao controle, sendo possível afirmar que o protocolo experimental utilizado foi eficaz na promoção do quadro de desnutrição experimental, uma vez que a redução da massa corporal pode ser utilizada como indicador básico dessa condição (SAWAYA, 2006). Diferenças significativas foram observadas apenas para as massas relativas do fígado e pulmões. Sendo assim, três semanas de desnutrição mostraram-se insuficientes para acarretar perdas significativas na massa absoluta dos órgãos, corroborando a hipótese que o tecido muscular esquelético é sensível à deficiência proteica por ser um reservatório de proteína no organismo e desta forma, quando há deficiência proteica na dieta este tecido torna-se alvo de depleção. Histologicamente, observou-se no fígado dos animais desnutridos um quadro degenerativo de esteatose hepática inicial. Os animais do grupo controle apresentaram menor concentração de glicose e os animais desnutridos as concentrações de triglicérides e de lipoproteínas VLDL foram maiores estatisticamente. Com relação à glicemia, houve aumento da concentração de glicose nos animais desnutridos, sugere-se que a desnutrição, mesmo em curto período de tempo, possa ter ocasionado mudanças mitocondriais no fígado e músculos esqueléticos dos animais do grupo desnutrição, órgãos tidos como principais sítios de ação da insulina. Em relação à redução das concentrações (VLDL) e triglicérides (TG), pode-se dizer que estas são condizentes com a menor ingestão alimentar dos animais desnutridos e menor síntese hepática de VLDL – tida como importante carreadora de TGs. Quanto aos parâmetros hematológicos, foi observada menor concentração de leucócitos totais nos animais desnutridos, indicando que os animais desnutridos apresentam imunocomprometimento, estando portanto, mais susceptíveis a infecções e doenças.

Conclusões

Conclui-se que o protocolo de desnutrição utilizado foi capaz de induzir o quadro de desnutrição nos animais estudados, ainda que em período curto de tempo, mas não ocasionou alterações bioquímicas e hematológicas generalizadas nos animais estudados, contudo, induziu o quadro de leucopenia, mas não foi capaz de ocasionar alterações histopatológicas difusas nos órgãos analisados.

Referências

SAWAYA, A.L. Desnutrição: consequências em longo prazo e efeitos da recuperação nutricional. Estudos Avançados, São Paulo, v. 20, n. 58, p. 147-158, set./dez. 2006.



EFEITOS DA OBESIDADE E ESTRESSE CRÔNICO EM RATOS WISTAR SOBRE PARÂMETROS BIOQUÍMICOS E HEMATOLÓGICOS

Wellington Alves Mizael da Silva¹, Bruna de Oliveira Mendes², Abraão Tiago Batista Guimarães³, Dieferson da Costa Estrela⁴, Camila Gracyelle de Carvalho Lemes⁵, Carolyní Fátima Chaves da Paixão⁶, Guilherme Malafaia Pinto⁷.

⁽¹⁾Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC/IF Goiano – Câmpus Urutaí); Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (wellington_8000@hotmail.com); ⁽²⁾Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista do PIVIC; Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (brunaprofietras@outlook.com); ⁽³⁾Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq); Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (abraaotbgbio@gmail.com); ⁽⁴⁾Estudante do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade, Universidade Federal de Goiás; Endereço eletrônico (diefersonestrela@gmail.com); ⁽⁵⁾Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista do PIVIC; Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (camilalemes.mail@gmail.com); ⁽⁶⁾Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Estagiária do Laboratório de Pesquisas Biológicas; Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereços eletrônicos (carolinyapaixão18@hotmail.com); ⁽⁷⁾Professor do Departamento de Ciências Biológicas, Orientador; Pesquisador do Laboratório de Pesquisas Biológicas; Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (guilhermeifgoiano@gmail.com).

Palavra chave: Saúde, dieta, glicose.

Introdução

Atualmente tanto a obesidade, quanto o estresse crônico tem sido considerados importantes problemas de saúde pública que afetam milhões de pessoas em todo o mundo. Conforme Rosini, o excesso de tecido adiposo, este sendo localizado no abdômen ocasionando complicações cardiovasculares e também causando alterações no metabolismo. Para se ter ideia de como a obesidade interfere na saúde são realizados estudos com animais experimentais, sabendo que “a obesidade causa desequilíbrio no balanço entre a energia ingerida e gasta para a manutenção de processos vitais” (PASTORE, 2010). Afetando principalmente os parâmetros bioquímicos a obesidade se torna clara nos resultados comparando – os com grupos controles, sendo alimentação balanceada feita somente com a ração devida para o grupo, com a quantidade correta de carboidratos, lipídios, fibras, proteínas e tudo aquilo que o organismo necessita.

Objetivos

Objetivou – se em investigar se a associação entre estresse e obesidade é capaz de alterar parâmetros de ordem física, bioquímica e hematológica em ratos.

Materiais e Métodos

Para isso, ratos Wistar foram divididos em 4 grupos (n=3): controle não estresse (CNE), controle estresse (CE), obesidade não estresse (ONE) e obesidade estresse (OE). Os animais dos grupos controle foram alimentados com dieta padrão (19% de proteína). Já os animais dos grupos obesidade receberam dieta de cafeteria, ou seja, aquela composta por uma variedade de alimentos industrializados. Esses animais receberam, *ad libitum*, diariamente, três variedades de alimentos além da dieta padrão, água suplementada com sacarose (300 g/L) e refrigerante do tipo cola. Após 8 semanas experimentais, os animais foram submetidos ao protocolo de estresse crônico por restrição, por 50 dias.

Resultados e Discussão

Os seguintes parâmetros foram avaliados: massa corpórea, perfil lipídico, eritrograma, plaquetograma, leucograma, proteínas totais, albumina, bem como glicemia. Os dados evidenciaram que os animais dos grupos obesidade (ONE e OE) apresentaram aumento significativo da massa corpórea (a partir da 5ª semana experimental), maior percentual de variação dos volumes obtidos das hemácias (RDW), maior concentração de glicose e leucocitose acentuada, expressando maiores concentrações de neutrófilos, linfócitos e monócitos. Estes últimos dados, em especial, podem estar associados a um estado pro inflamatório que pode induzir uma leucocitose, típica manifestação clínica da obesidade. Por outro lado, os animais dos grupos obesidades (ONE e OE) apresentaram níveis reduzidos de lipoproteínas de alta densidade. Para os demais parâmetros não foram identificadas diferenças estatisticamente significativa entre os grupos experimentais.

Conclusão

Conclui-se que a dieta de cafeteria foi capaz de induzir um quadro de obesidade nos animais e que essa condição foi responsável pelas diferenças observadas. A condição de estresse imposta aos animais não potencializou os efeitos negativos da obesidade no modelo experimental estudado. É possível que haja algum mecanismo adaptativo que possa impedir que os efeitos do estresse crônico e da obesidade sejam sobrepostos, o que poderia potencializar os efeitos negativos dos mesmos no organismo.

Referências

ROSINI, Tiago Campos. *Et Al.* Obesidade induzida por consumo de dieta: modelo em roedores para o estudo dos distúrbios relacionados com a obesidade. **Rev. Assoc. Med. Bras.** Elsevier Editora Ltda. Vol. 58 nº 3 p. 383-397. São Paulo May/June. 2012;

PASTORE, Andréa Paula. *Et Al.* Efeitos da associação entre obesidade neuroendócrina e exócrina experimental sobre a pressão arterial de cauda e o metabolismo de glicose de ratos Wistar. **J. Bras. Nefrol.** vol. 32 nº 2 p. 195-200. São Paulo Apr./June 2010.



EXPERIÊNCIAS DO PIBID- BIOLOGIA, NO INSTITUTO FEDERAL GOIANO- CÂMPUS CERES

Diovana Ilda Damacena Pimenta¹; Daniara Rayane e Silva¹; Eliane Vieira Rosa²; Rívia de Sousa Vaz Oliveira³; Suelino Severino da Silva⁴

1-Ciências Biológicas, IF Goiano- Câmpus Ceres, (PIBID/ CAPES IF Goiano); 2- Prof. Me. do IF Goiano- Câmpus Ceres (coordenador de área), 3- Prof. Esp. do IF Goiano (orientador); 4- Prof. Me. do IF Goiano- Câmpus Ceres (orientador); e-mail: suelino695@hotmail.com;

Palavras-chaves: Desenvolvimento, criatividade, comprometimento.

Introdução

A prática do ensino de um estudante em licenciatura é a melhor forma de permitir a interação, teórico-prática. Desta forma, o PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) tem permitido o amadurecimento de jovens na docência. Alunos que estão em contato com este projeto tem a oportunidade de conviver com a rotina escolar antes mesmo de terminar o curso. Para Pimenta (2008), o estágio supervisionado proporciona a construção de atitudes críticas e reflexivas a respeito do processo de ensino e aprendizagem, favorecer a construção de atitudes e visões questionadoras e transformadoras referentes ao ensino.

Objetivos

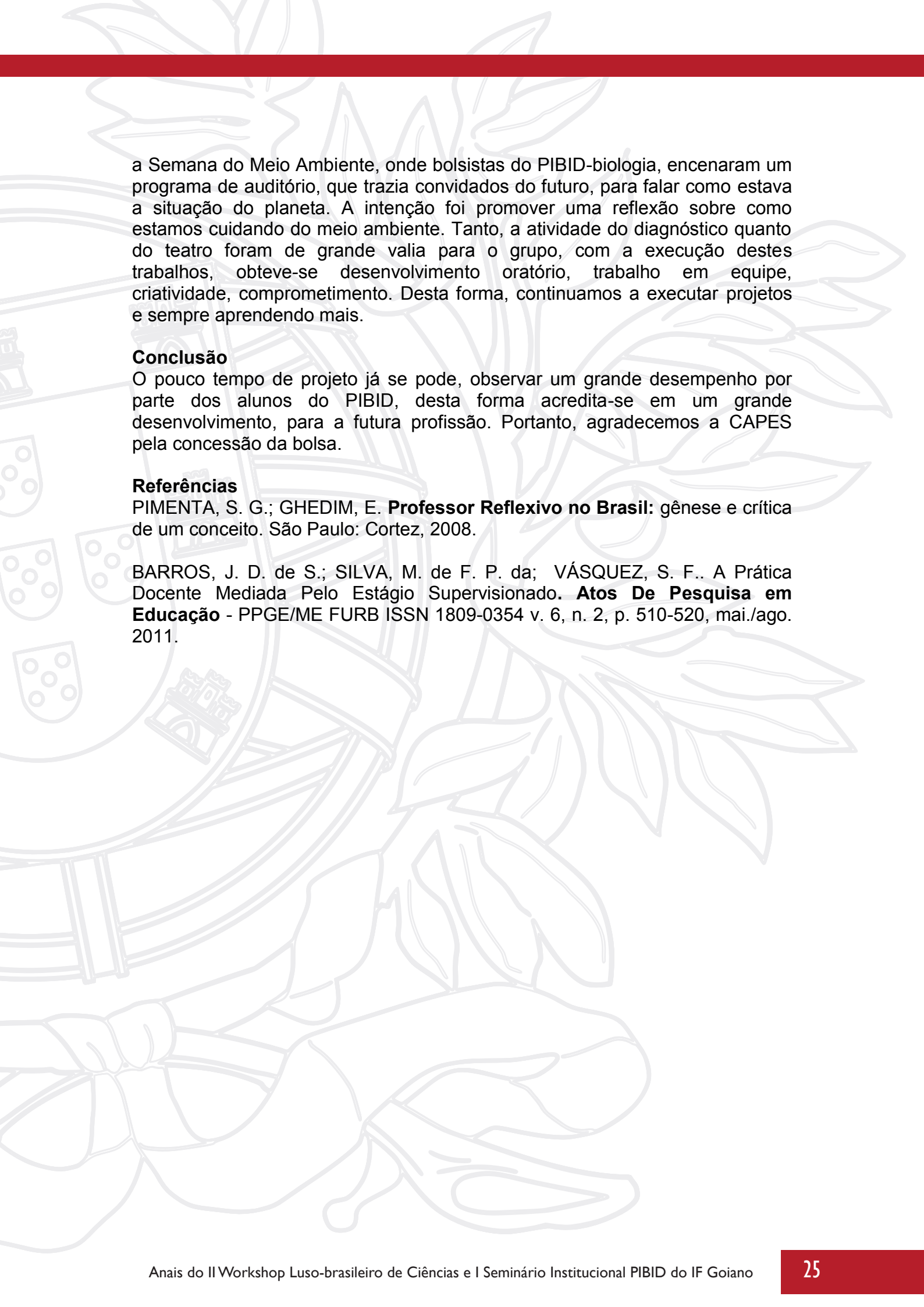
Compartilhar as experiências obtidas pelo PIBID, através do resumo. Realizar a discussão de como foi feito o diagnóstico e relatar como foi realizado o teatro da Semana do Meio Ambiente.

Procedimentos Metodológicos

Para a produção deste resumo fez-se uso de referencial teórico, reflexões e discussões em grupos. Ao realizar o diagnóstico, fez-se uso de pesquisa em campo, registros de imagens, documentos e edição em grupo. A confecção do teatro deu-se, por meio, de junção de ideias para redigir o roteiro e ensaios com instrutor da área. No dia da apresentação, a produção do figurino foi feita através de maquiagens de envelhecimento e roupas velhas.

Resultados e Discussões

A primeira atividade realizada foi o diagnóstico escolar, com o objetivo de conhecer o Instituto Federal Goiano- Câmpus Ceres, sendo esta instituição, o local de execução do programa. O diagnóstico teve a função de permitir conhecimento do espaço que compõe o Instituto, realizando um relato de observação de toda sua estrutura interna. Também foi realizado, um levantamento de todos profissionais que trabalham neste local, juntamente com as funções das coordenações. Observamos que o Instituto é constituído por ótimos recursos, permitindo melhor desenvolvimento e atendimentos aos alunos, como um estádio poliesportivo, piscina, academia, cantina, refeitório, alojamento, biblioteca, laboratórios e, outras estruturas que permitem a aprendizagem dos dois cursos técnicos integrado ao ensino médio, sendo o técnico em informática e o outro em agropecuária. Outras atividades foram executadas além do diagnóstico, como o teatro, um projeto desenvolvido para



a Semana do Meio Ambiente, onde bolsistas do PIBID-biologia, encenaram um programa de auditório, que trazia convidados do futuro, para falar como estava a situação do planeta. A intenção foi promover uma reflexão sobre como estamos cuidando do meio ambiente. Tanto, a atividade do diagnóstico quanto do teatro foram de grande valia para o grupo, com a execução destes trabalhos, obteve-se desenvolvimento oratório, trabalho em equipe, criatividade, comprometimento. Desta forma, continuamos a executar projetos e sempre aprendendo mais.

Conclusão

O pouco tempo de projeto já se pode, observar um grande desempenho por parte dos alunos do PIBID, desta forma acredita-se em um grande desenvolvimento, para a futura profissão. Portanto, agradecemos a CAPES pela concessão da bolsa.

Referências

PIMENTA, S. G.; GHEDIM, E. **Professor Reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2008.

BARROS, J. D. de S.; SILVA, M. de F. P. da; VÁSQUEZ, S. F.. A Prática Docente Mediada Pelo Estágio Supervisionado. **Atos De Pesquisa em Educação** - PPGE/ME FURB ISSN 1809-0354 v. 6, n. 2, p. 510-520, mai./ago. 2011.



INFLUÊNCIA DO PIBID NA REALIZAÇÃO DA FEIRA DE CIÊNCIAS E DESENVOLVIMENTO DA DOCÊNCIA

Carlos Vinicius Costa Martins⁽¹⁾, Natyelle Santos Soares⁽¹⁾, Lamonier Antonio Nery Rodrigues⁽²⁾, Sandra Zago Falone⁽³⁾.

1- IF Goiano – Câmpus Rio Verde (PIBID-IF Goiano) – Alunos do curso de Licenciatura em Química;
2- Professor Supervisor PIBID- Química; 3- Professora Dra. do IF Goiano – Câmpus Rio Verde (Coordenadora), e-mail: sandrafalone@ifgoiano.edu.br

Palavras -chaves: ciências, ensino, PIBID.

Introdução

No ensino de ciências, a experimentação pode ser uma estratégia eficiente para a criação de problemas reais que permitam a contextualização e o estímulo de questionamentos de investigação. Nessa perspectiva, o conteúdo a ser trabalhado caracteriza-se como resposta aos questionamentos feitos pelos educandos durante a interação com o contexto criado. No entanto, essa metodologia não deve ser pautada nas aulas experimentais do tipo “receita de bolo”, em que os aprendizes recebem um roteiro para seguir e devem obter os resultados que o professor espera, tampouco apetecer que o conhecimento seja construído pela mera observação. Fazer ciência, no campo científico, não é ateuórico. Ao ensinar ciência, no âmbito escolar, deve-se também levar em consideração que toda observação não é feita num vazio conceitual, mas a partir de um corpo teórico que orienta a observação (Guimarães, 2009). As feiras de ciências proporcionam grandes chances para os alunos terem um pouco de contato com experimentos que acontecem no cotidiano. As interações que esses eventos proporcionam com a comunidade e com os alunos, é vivenciado durante a feira e acaba por mostrar o quanto o ensino de química e ciências é importante para o desenvolvimento dos estudantes, tanto quanto intelectualmente, e também como pessoal e profissional.

Objetivo

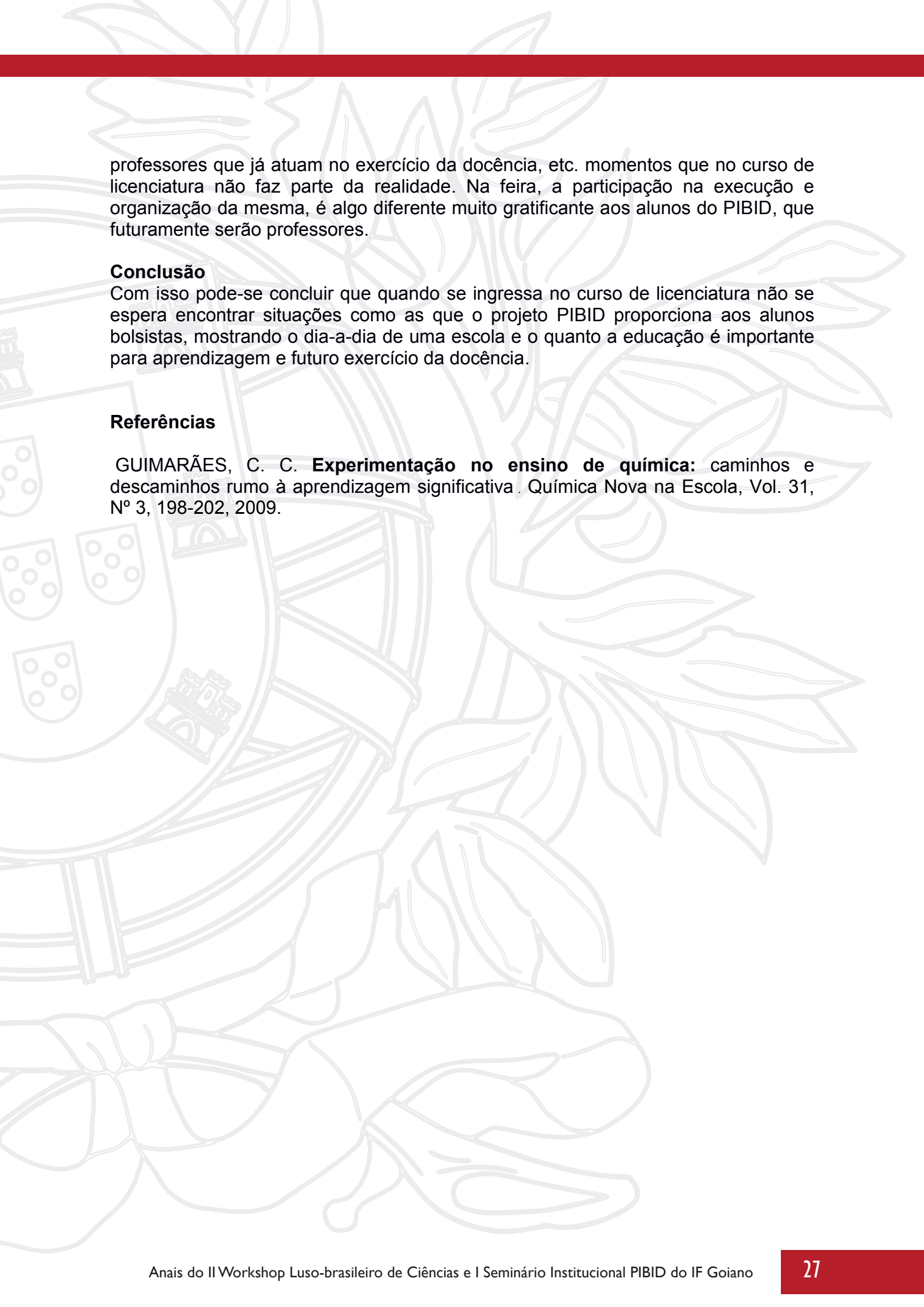
Objetiva-se nesse presente trabalho relatar a importância da interação entre os alunos PIBID e os alunos do Colégio Estadual Martins Borges para o desenvolvimento do trabalho.

Materiais e Métodos

Para participação na feira de ciências da escola foi necessário que cada turma do ensino médio fizesse uma experiência científica, para isso os alunos pibidianos do curso de Licenciatura em Química prepararam uma lista com algumas sugestões de experimentos a serem executados na feira de ciências. Este trabalho contou com a participação dos alunos do ensino médio, alunos pibidianos, juntamente com o professor supervisor do PIBID, área Química, no Colégio Estadual Martins Borges, esta instituição que se localizada no município de Rio Verde, estado de Goiás.

Resultados e Discussão

As situações encontradas no dia a dia da escola pública de ensino médio são totalmente diferentes das situações encontradas no curso de licenciatura, por isso que o PIBID proporciona aos licenciandos momentos únicos, como a participação na feira de ciências, contato com os alunos do ensino médio, troca de ideias entre



professores que já atuam no exercício da docência, etc. momentos que no curso de licenciatura não faz parte da realidade. Na feira, a participação na execução e organização da mesma, é algo diferente muito gratificante aos alunos do PIBID, que futuramente serão professores.

Conclusão

Com isso pode-se concluir que quando se ingressa no curso de licenciatura não se espera encontrar situações como as que o projeto PIBID proporciona aos alunos bolsistas, mostrando o dia-a-dia de uma escola e o quanto a educação é importante para aprendizagem e futuro exercício da docência.

Referências

GUIMARÃES, C. C. **Experimentação no ensino de química:** caminhos e descaminhos rumo à aprendizagem significativa. Química Nova na Escola, Vol. 31, Nº 3, 198-202, 2009.



PARÂMETROS MURINOMÉTRICOS DE RATOS (WISTAR) SUBMETIDOS A ESTRESSE E A DIETA DE DESNUTRIÇÃO

Camila Gracyelle de Carvalho Lemes⁽¹⁾; Abraão Tiago Batista Guimarães⁽²⁾; Dieferson da Costa Estrela⁽³⁾; Wellington Alves Mizael da Silva⁽⁴⁾; Bruna de Oliveira Mendes⁽⁴⁾; Guilherme Malafaia⁽⁵⁾.

⁽¹⁾IF Goiano – Câmpus Urutaí (PIVIC/IF Goiano), Bolsista PET Bio MEC/SESu – Ciências Biológicas; ⁽²⁾IF Goiano – Câmpus Urutaí, Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq) – Ciências Biológicas; ⁽³⁾ Universidade Federal de Goiás, Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal; ⁽⁴⁾ IF Goiano – Câmpus Urutaí, Estagiários do Laboratório de Pesquisas Biológicas- Ciências Biológicas; ⁽⁵⁾ Prof. Me. do IF Goiano- Câmpus Urutaí (Orientador), e-mail: (guilhermeifgoiano@gmail.com).

Palavras-chave: Deficiência proteica, estresse crônico, murinometria, nutrição.

Introdução

A desnutrição e o estresse persistem como fatores sociais preocupantes e levam a alterações tanto fisiológicas quanto comportamentais. Para Almeida & Vitagliano (2009), o estresse, por exemplo, pode ser decorrente de uma determinada condição e/ou estilo de vida e resultar em um conjunto amplo de alterações comportamentais. Por outro lado, a desnutrição proteica (DP), a qual em países em desenvolvimento, tem sido responsável, direta ou indiretamente, por 54% das 10,8 milhões de mortes de crianças com idade inferior a 5 anos (WHO, 2005).

Objetivos

Investigar se a associação entre estresse e a DP é capaz de alterar parâmetros murinométricos de ratos Wistar.

Materiais e métodos

Foram usados ratos da linhagem Wistar que, aos 30 a 45 dias, foram divididos em 4 grupos (n=7): controle não estresse (CNE), controle estresse (CE), desnutrição não estresse (DNE) e desnutrição (DE). Os animais dos grupos controle foram alimentados com dieta padrão (19% de proteína) e os dos grupos desnutrição foram alimentados com dieta hipoproteica (6% de proteína). Após 8 semanas experimentais, os animais foram submetidos ao protocolo de estresse crônico proposto por Torres et al. (2002), por 40 dias. O estado nutricional dos animais foi avaliado por meio de suas massas corpóreas, parâmetro que segundo Lucas (1998), pode ser considerado um indicador básico de desnutrição. Todos os animais foram pesados semanalmente em balança digital e a ingestão alimentar dos animais foi aferida diariamente. Ao final do experimento, os animais foram eutanizados, tendo sido avaliado o coeficiente de eficácia alimentar (CEA), o coeficiente de ganho de peso por consumo calórico (CGPCC), bem como a massa absoluta

e relativa dos seguintes órgãos: coração, cérebro, baço, pâncreas, fígado, timo, pulmões, adrenais e rins. A análise estatística foi realizada pela ANOVA com pós-teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Em relação à massa corpórea e ingestão alimentar, observou-se que a partir da 2ª semana experimental houve diferença estatística entre os animais do grupo controle e os do grupo desnutrição, resultado este que nos permite dizer que os animais foram desnutridos e que os parâmetros massa corpórea e ingestão alimentar estão associados. Em relação ao CEA e CGPCC não foram observadas diferenças estatisticamente significativa entre os grupos experimentais, demonstrando que nem a condição de estresse imposta aos animais, nem a desnutrição proteica foram capazes de alterar esses parâmetros. Em relação às massas dos órgãos avaliados observou-se que o fígado e o pâncreas apresentaram as menores massas absolutas nos grupos desnutridos (DNE e DE) em relação aos grupos controle (CNE e CE). Por outro lado, quando analisadas as massas relativas, os animais dos grupos DNE e DE apresentaram menor massa para o coração e timo, quando comparados aos animais dos grupos controle (CNE e CE).

Conclusões

Conclui-se, portanto, que a desnutrição foi a condição responsável pelas diferenças observadas nos parâmetros avaliados e que a condição de estresse não potencializou os efeitos negativos da desnutrição nos animais avaliados. Acredita-se que provavelmente exista mecanismos adaptativos que impedem que os efeitos do estresse crônico ou da DP sejam sobrepostos, o que poderia potencializar os efeitos negativos dos mesmos no organismo.

Referências

- ALMEIDA MAB, VITAGLIANO LF. Patologias sociais e a qualidade de vida na sociedade moderna. **Rev Bras Qual Vida**, v. 1, n. 2, p. 01-07, 2009.
- LUCAS, A.. Programming by early nutrition: an experimental approach. **J Nutr**, v. 128, p. 401S-406S, 1998.
- TORRES, I. L.; GAMARO G. D.; VASCONCELLOS A. P.; SILVEIRA R.; DALMAZ. Effects of chronic restraint stress on feeding behavior and monoamine levels in different rat brain structures. **Neurochemistry International**, Philadelphia, v. 42, n. 2, p. 107–114, jan. 2003.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Malnutrition. Quantifying the health impact at national and local levels. Geneva: **World Health Organization**, 2005.



RELATO DE EXPERIÊNCIA DOS BOLSISTAS PIBID (SUBPROJETO BIOLOGIA) NA REATIVAÇÃO DO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E BIOLÓGICAS.

Yasmin Giovanna Santos Carvalho¹, Jhonatan Figueiredo de Barros¹, Wadson Rodrigues Rezende¹, Jehane Christina de Oliveira², Fábio Henrique Dyszy³

¹IF Goiano – Câmpus Rio Verde (Bolsistas PIBID/IF Goiano – Biologia); ²Colégio Estadual João Veloso do Carmo (Supervisora do PIBID); ³IF Goiano – Câmpus Rio Verde (Coordenador PIBID/IF Goiano – Biologia). e-mail: yasmin.giovanna@gmail.com e fabio.dyszy@ifgoiano.edu.br

Palavras-chave: Laboratório, Ciências, PIBID.

Introdução

O estudo das grandes ciências naturais (biologia, química e física) já há muito vem sendo descritas como de difícil compreensão, por seus vastos conteúdos. Grande parte da complexidade de ensinar essas disciplinas se dá pela maneira extremamente teórica como elas são tratadas, deixando de lado a parte prática. As aulas práticas têm como função despertar e manter o interesse dos alunos pela ciência, envolvendo os mesmos em investigações científicas para que eles possam desenvolver habilidades de resolver problemas do contexto científicos (HOFSTEIN & LUNETTA, 1982). Segundo Borges (2002), os professores de ciências em geral, tanto no ensino fundamental como no ensino médio, acreditam que a melhoria do ensino passa pela introdução de aulas práticas no currículo. Curiosamente, várias das escolas dispõem de alguns equipamentos e laboratórios que, no entanto, por várias razões, nunca são utilizados. Dentre as razões pelas quais esses laboratórios não são utilizados, cabe mencionar o fato de não existirem atividades já preparadas para o uso do professor; falta de recursos para compra de componentes e materiais de reposição; falta de tempo do professor para planejar a realização de atividades como parte do seu programa de ensino; laboratório fechado e sem manutenção. Assim, visando a otimização dos métodos escolares, um laboratório bem estruturado e em pleno funcionamento abre as portas para uma visão educacional científica.

Objetivos

Tornar viável a utilização do espaço destinado ao Laboratório de Ciências Físicas e Biológicas, do Colégio Estadual “Martins Borges”, Rio Verde/GO.

Procedimentos metodológicos

Inicialmente foi realizado um levantamento dos equipamentos e reagentes do laboratório. Após o levantamento, houve a separação dos mesmos em áreas de utilização, sendo essas áreas a Biologia, Química e Física. A partir disto as áreas foram realocadas nos armários e bancadas do laboratório.

Resultados e Discussão

O colégio Estadual “Martins Borges” Rio Verde/GO, já apresentava um espaço para o Laboratório de Ciências físicas e biológicas, porem este era mal utilizado servindo de depósito de materiais confeccionados pelos estudantes ao longo dos bimestres. Os equipamentos e vidrarias ficavam dispostos sem qualquer tipo de ordenamento e/ou classificação. Muitos equipamentos de experimentos de física estavam nas bancadas completamente expostos à poeira, havia resíduos de composto químicos em partes das bancadas. No entanto, mesmo nessas condições alguns professores ainda realizavam experimentos tanto com os reagentes químicos quanto com o

microscópio ótico, o que já criava um gosto dos alunos por aulas experimentais. Enquanto estávamos no ambiente do laboratório, era comum alguns alunos nos perguntarem sobre aulas experimentais, evidenciando o interesse dos alunos pelas aulas experimentais. Uma etapa extremamente importante dessa manutenção foi o levantamento dos materiais que o laboratório dispunha. Ao contrário do que esperávamos, encontramos uma vasta quantidade de reagentes e vidrarias, mas alguns reagentes estavam com o prazo de validade vencido, e ainda estavam lacrados, ou seja, jamais foram utilizados, mostrando que em algum momento faltou planejamento da aquisição destes reagentes. Encontramos ainda equipamentos de física que abrangiam os diferentes conhecimentos desta ciência, geradores de estáticas, equipamentos para experimentos em hidrodinâmica, óptica, dentre outros. Na área de biologia há apenas um microscópio óptico em funcionamento, além de três estereomicroscópios funcionais, e um kit de lâminas histológicas contendo uma grande quantidade amostra de tecidos vegetais, animais e fungos. Essa manutenção do laboratório foi um período com pouco contato direto com os alunos, porém possibilitou uma visão extremamente ampla de áreas para desenvolver métodos experimentais e futuros projetos de pesquisa, pois a escola mostrou um real interesse e apoio para a ideia de diversificar as aulas, além de possibilitar a introdução de conceitos científicos para os alunos. O pleno funcionamento do Laboratório de Ciências físicas e biológicas pode ser de grande valia na escolha futura dos alunos de qual carreira irão seguir, possibilitando a simulação da área acadêmica científica. Este aspecto do ensino é extremamente importante, pois o desenvolvimento científico e tecnológico de um país está intimamente ligado à formação de cientistas. No estudo Ensino de ciências: o futuro em risco, pode-se ler: “continuar aceitando que grande parte da população não receba formação científica e tecnológica de qualidade agravará as desigualdades do país e significará seu atraso no mundo globalizado. Investir para constituir uma população cientificamente preparada é cultivar para receber de volta cidadania e produtividade que melhoram as condições de vida de todo o povo”, concluindo então que “o custo de não fazer nada é ficar para trás [no desenvolvimento tecnológico]” (UNESCO, 2005).

Considerações finais

Neste primeiro contato com a escola, o período de manutenção do Laboratório de Ciências físicas e biológicas possibilitou uma melhor visão de um campo extremamente vasto para pesquisas e projetos, sendo que a escola vem se mostrando extremamente receptiva quanto às ideias que temos trabalhado para implantar no decorrer deste trabalho.

Referências

BORGES, A. T. **Novos rumos para o laboratório escolar de ciências Novos rumos para o laboratório escolar de ciências**. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, 2002, v.19, n. 3, p.291-313, dez. 2002.

HOFSTEIN, AVI; LUNETTA, VINCENT N. **The role of the laboratory. in science teaching: neglected aspects of research**. Review of Educational Research, n. 52, p. 201-217, 1982.

UNESCO, *Ensino de ciências: o futuro em risco*. Série Debates VI. Brasília: UNESCO: 2005.



RELATO DE EXPERIÊNCIA DOS BOLSISTAS PIBID SUBPROJETO INTERDISCIPLINAR NA ORGANIZAÇÃO DA FEIRA DE CIÊNCIAS EM UM COLÉGIO ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE RIO VERDE - GO.

Ely Carlos Mendes do Nascimento Júnior¹, Júlia de Freitas Alves¹, Cássia Montil Vieira do Nascimento Gregório², Rodrigo Braghiroli³.

1- Discente do curso de Ciências Biológicas do IF Goiano – Campus Rio Verde (PIBID/Interdisciplinar);
2- Prof.^a do CEMFO (Supervisora), 3– Prof. Ms. do IF Goiano – Campus Rio Verde (Orientador), email: rodrigo_braghiroli@yahoo.com.br

Palavras-chave: Educação ambiental; Ciências; PIBID.

Introdução

Feira de Ciências são eventos que acontecem em instituições de ensino no quais os alunos apresentam projetos e estudos realizado por eles. Durante o evento, os alunos apresentam trabalhos que exigiram horas de estudos e pesquisas para apresentá-los, ou então elaboram algum experimento na área de ciências (HARTMANN & ZIMMERMANN, 2009).

As feiras de ciências demonstram cada vez mais serem uma alternativa que incentivam e estimulam os alunos e professores a buscar novos conhecimentos. Vem se tornando cada vez mais curricular, sendo integradas aos cronogramas das Secretarias de Educação (NEVES & GONÇALVES, 1989).

Segundo Mancuso (2000), em Feiras de Ciências pode ter apresentações de três tipos de trabalhos: 1) *trabalhos de montagem*, em que os alunos elaboram artefatos (maquetes, vulcões, etc.) que fundamenta algum tema estudado em ciências; 2) *trabalhos informativos*, em que os alunos pesquisam sobre um determinado tema e o expõem durante o evento por meio de cartazes e apresentações orais; e 3) *trabalhos de investigação*, projetos nos quais pode ocorrer produção de conhecimento a partir de fatos presentes no cotidiano dos alunos.

Visando incentivar e estimular alunos e professores do Colégio Estadual “Miltes Furquim de Oliveira”, foi planejada e organizada uma Feira de Ciências com a contribuição dos bolsistas PIBID do Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde.

Objetivos

Planejar e organizar uma Feira de Ciências junto com os alunos e professores do Colégio Estadual “Miltes Furquim de Oliveira”, Rio Verde – GO.

Procedimentos metodológicos

Inicialmente foi feita uma reunião entre os Bolsistas PIBID e supervisores para esclarecer o que seria exposto na Feira com a colaboração do Instituto Federal

Goiano – Campus Rio Verde. A partir da reunião, foram distribuídos aos alunos os temas que serão expostos.

Resultados e Discussão

O Colégio Estadual “Miltos Furquim de Oliveira”, Rio Verde (GO), realizará no dia 29 de agosto de 2014 a Feira de Ciências, que acontece anualmente e conta com a participação de todas as turmas (Ensinos Fundamental e Médio). Nos anos anteriores, os experimentos realizados pelos alunos eram voltados somente à área de Física e Química. Assim, a relação dos mesmos com a Educação Ambiental (EA), sobretudo Biologia Animal, mostrava-se pouco presente devido à falta de material.

De acordo com Dias (2003), o objetivo da EA é ampliar a compreensão e habilidade do homem, assim como motivá-lo a assumir uma postura embasada em valores necessários para buscar soluções sustentáveis. Dessa forma, no primeiro contato com os alunos, os bolsistas PIBID os informaram sobre a importância de estudos ambientais a fim de contribuir para a preservação de espécies animais.

Visando uma melhoria na área de Biologia Animal da Feira de Ciências, os alunos apresentarão uma exposição com os animais cedidos sobre as características de cada classe de vertebrados e invertebrados, ressaltando suas respectivas funções e destacando sua importância no ciclo natural. Além dessa exposição, serão apresentados experimentos químicos e físicos propostos pelos alunos. Os mesmos estão sendo orientados por seus professores e auxiliados pelos bolsistas durante toda organização da Feira.

Esse período tem proporcionado um contato direto com os alunos, contribuindo para o convívio entre aluno e bolsista PIBID (leia-se “futuro docente”) e um aprimoramento das aulas, visto que a escola mostrou-se interessada em diversificar as aulas, o que aproxima seus alunos do meio acadêmico.

Considerações finais

A escola e os alunos mostraram-se suscetíveis às ideias e informações trazidas pelos bolsistas. Esse contato tem possibilitado uma ampliação na visão do ensino de ciências e está contribuindo para a elaboração de futuros projetos a serem desenvolvidos no ambiente escolar.

Referências

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 8 ed. São Paulo: Gaia, 2003.

HARTMANN, A. M.; ZIMMERMANN, E. **Feira de ciências: a interdisciplinaridade e a contextualização em produções de Estudantes de ensino médio**. VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – Florianópolis, 2009.

MANCUSO, R. **Feiras de ciências: produção estudantil, avaliação, consequências**. Contexto Educativo. Revista digital de Educación y Nuevas Tecnologías, n. 6, abr. 2000. Disponível em:
<<http://www.redepoc.com/jovensinovadores/FeirasdeCienciasproducaoestudantil.htm>
> Acesso em: 15 ago. 2014.

NEVES, S. R. G.; GONÇALVES, T. V. O. **Feira de Ciências**. Cad. Cat. Ens. Fís., Florianópolis, 6 (3): p. 241-247, dez. 1989.



UTILIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO ESCOLAR COMO FERRAMENTA PARA PLANEJAMENTO DE AÇÕES DO PIBID.

Morgana Aparecida Rodrigues dos Santos¹, Marcela Melo¹, Michely Silva de Moraes¹, Dayane de Sousa Silva¹, Elaine Divina Rodrigues da Silveira², Fábio Henrique Dyszy³.

¹IF Goiano – Câmpus Rio Verde (Bolsistas PIBID/IF Goiano – Biologia); ²Colégio Estadual Filhinho Portilho (Supervisora do PIBID), ³IF Goiano – Câmpus Rio Verde (Coordenador PIBID/IF Goiano – Biologia). e-mail: nannalefay@hotmail.com / fabio.dyszy@ifgoiano.edu.br

Palavras-chaves: Diagnóstico escolar, Ensino de Ciências, Realidade escolar.

Introdução

Um dos maiores problemas enfrentados pelos professores recém-formados nos cursos de Licenciatura é colocar em prática todo o conteúdo teórico desenvolvido durante o curso de graduação. Assim, o estágio supervisionado e a própria experiência do PIBID surgem como alternativa para minimizar esse tipo de problema, colocando o aluno de graduação no ambiente em que ele desenvolverá sua atividade profissional. Apesar de o estágio ter grande importância nos cursos de licenciatura, não vem sendo valorizado, como mostrado por Berger (1985) *apud* Chaveiro (1992). Antes de se iniciar qualquer atividade dentro de uma unidade escolar, seja um estágio, seja um projeto com maior intervenção, deve-se conhecer a realidade dela, sendo que uma primeira análise de seus documentos e de seus frequentadores, tanto alunos quanto professores, é primordial para o entendimento da realidade deste estabelecimento de ensino. Moreira (2007) diz que apenas através deste recurso analítico será possível entender a melhor forma de trabalhar e quais atitudes surtirão o efeito desejado. Podemos dizer que o diagnóstico escolar dará a dimensão da distância que os professores terão que percorrer do ponto de partida, que é a realidade escolar obtida através da análise dos dados, até a linha de chegada, que seria a escola que idealizamos. Assim, neste trabalho são mostrados os resultados deste diagnóstico do Colégio Filhinho Portilho, situado em Rio Verde/GO, e que nortearão as ações do PIBID neste colégio.

Objetivos

O objetivo deste trabalho foi realizar a análise dos documentos escolares, como o Projeto Político Pedagógico e o regimento escolar. Em seguida foram identificados a realidade escolar e o tipo de aluno presente no estabelecimento de ensino para que enfim fosse percebida qual a realidade da unidade escolar.

Procedimentos metodológicos

Foi feita uma análise de documentos do Colégio Estadual Filhinho Portilho, situado em Rio Verde/GO. Foram analisados o Projeto Político Pedagógico, o regimento escolar, o Plano de Desenvolvimento Escolar, dentre outros. Além disso, elaborou-se um questionário sócio econômico e aplicado aos alunos da escola, com perguntas versando sobre preferências de disciplinas e repetência, dentre outras.

Resultados e discussão

A correta utilização do diagnóstico escolar permite estabelecer uma análise bastante específica do estabelecimento de ensino em que pretendemos atuar. Vasconcellos (2000) esclarece que o diagnóstico escolar não é um simples retrato da realidade ou um mero levantamento de dificuldades: “[o diagnóstico é] antes de tudo, um olhar

atento à realidade para desejamos viver para chegar a essas necessidades”. Essa análise requer também uma análise da realidade escolar, levando em conta a leitura e interpretação dos fatos frente a filosofia político-pedagógica desta unidade de ensino. Dessa forma, devemos entender que o diagnóstico não é apenas um instrumento crítico, focado nas fragilidades da escola. Tendo em vista que a missão é justamente auxiliar nessas fragilidades, o diagnóstico viabiliza também a identificação do potencial da unidade escolar e dos aspectos positivos da realidade escolar, e que podem então auxiliar no saneamento das fragilidades mostradas. Os dados coletados mostram que a grande maioria dos alunos trabalha (81%) e possui acesso à internet na residência (64%). A possibilidade de conseguir um emprego melhor é a motivação de 53% dos alunos para continuar estudando, e as disciplinas preferidas foram História (22%), Português (19%) e Educação Física e Matemática (16%). Como observado em outros colégios estudados no PIBID, a disciplina de Biologia não aparece entre as disciplinas preferidas. O ensino de ciências está intimamente ligado ao desenvolvimento tecnológico e científico de um país, fato que se reflete no desenvolvimento social. Em documento da Unesco (1999), podemos verificar que a educação científica é um pré-requisito fundamental para a democracia e para assegurar-se o desenvolvimento sustentável. Este objetivo somente poderá ser alcançado, segundo Roitman (2009) se situações como a falta de laboratórios e instrumentos pedagógicos nas escolas básicas, o despreparo dos professores e sua difícil situação em uma carreira sem horizontes forem completamente extintas. No entanto, segundo o mesmo autor, a ausência de políticas públicas de longo prazo não favorece esse quadro.

Considerações finais

Fazendo uso do diagnóstico, pudemos perceber a realidade vivida pelos alunos no Colégio Filhinho Portilho. Dentre os dados coletados, o que mais nos intrigou foi o desinteresse dos alunos pela disciplina de Biologia, algo que é comum aos demais colégios participantes do PIBID. Com base nesses dados, um alvo a ser trabalhado durante o desenvolvimento do PIBID nesta escola será fomentar o interesse pelo ensino de ciências, em especial da Biologia.

Referências

- CHAVEIRO, E. F. A importância do estágio num curso de Licenciatura. **Boletim Goiano de Geografia**, Goiânia, v. 12, n. 1, p. 97-109, 1992.
- MOREIRA, A. F. B. **A importância do conhecimento escolar em proposta curricular alternativa**. Educ ver. [on line]. Volume 45. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/edur/n45/a14n45.pdf>>. Acesso em: 22 de agosto de 2014.
- ROITMAN, I. Ciências para os jovens: falar menos e fazer mais. In: WERTHEIN, J., CUNHA, C. (org.). **Ensino de ciências e desenvolvimento: o que pensam os cientistas**. Brasília: UNESCO, Instituto Sangari, 2009. p.133-142.
- UNESCO. **Declaração sobre ciência e o uso do conhecimento científico**. Budapeste: UNESCO: 1999.
- VASCONCELLOS, C. S. **Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico – elementos metodológicos para a elaboração e a realização**. 16ª ed. São Paulo: Libertad, 2000 (1995). (Cadernos Pedagógicos do Libertad; v.1).



RELATO DE ATIVIDADES DOS BOLSISTAS DO PIBID SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DO PROGRAMA

SILVA, Vanessa Teixeira da¹; SILVA, Francisco Vanderson Rodrigues da²; MELO, Leticia Vieira de³; FALONE, Sandra Zago⁴.

1,2 - Alunos do Curso de Graduação/Licenciatura em Química do IF Goiano e bolsistas PIBID – Câmpus Rio Verde – Química; 3- Supervisora do PIBID-IF Goiano/Área Química; 4- Professora do IF Goiano, Coordenadora do PIBID/IF Goiano/Área Química.

Palavras-chave: Formação acadêmica, pesquisadores, licenciatura.

Introdução

O contato entre educador e educando é essencial para a formação do docente. O PIBID está possibilitando aos graduandos colocar em prática o que aprendem em sala, fazendo com que os alunos sejam observados cada um com sua particularidade, sendo possível diferenciar os possíveis métodos de aprendizagem que serão destinados a cada um.

O presente resumo retratará a experiência dos bolsistas do PIBID no Colégio Estadual Martins Borges.

Objetivos

Este trabalho tem como objetivo relatar a experiência dos alunos graduandos do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal Goiano câmpus Rio Verde pelo projeto PIBID que foram inseridos no Colégio Estadual Martins Borges na cidade de Rio Verde-GO.

Procedimentos Metodológicos

A partir de métodos diagnósticos, como o questionário socioeconômico, pesquisas e observações do cotidiano da escola, os bolsistas/PIBID analisaram as necessidades do colégio e elaboraram um plano de ação com seus futuros projetos. Portanto, aulas experimentais, jogos lúdicos e visitas técnicas foram opções de interação apontadas pelo grupo.

Resultados e Discussões

Após a etapa diagnóstica e observações em sala de aula, os bolsistas do PIBID notaram a necessidade de atividades que despertassem a atenção dos alunos.

No caso das visitas, a conscientização ambiental seria abordada nas visitas à estação de tratamento de esgoto, à nascente do córrego barrinha e do ribeirão das abóboras. Métodos de descarte adequado de resíduos e racionamento de água seriam discutidos durante a visita. No entanto as visitas são projetos em andamento.

Na feira de ciências o projeto PIBID esteve presente na ajuda das escolhas e demonstrações de experimentos aos alunos, na avaliação e correção. Foi observado que a maioria dos grupos não continha as devidas informações sobre o experimento escolhido, pois não conseguiam discursar sobre a experiência e muitas vezes apresentavam equivocados esclarecimentos. Portanto, os bolsistas do PIBID se prontificaram a apontar os erros na apresentação do grupo aos próprios integrantes para que pudessem prosseguir com explicações exatas.

A participação dos pesquisadores do PIBID no auxílio das atividades do Projeto de Intensificação de Aprendizado (PIA), como ajuda aos colegiais na resolução de exercícios aplicados pelas áreas de dificuldades, os aproximou dos alunos tornando natural o relacionamento entre ambos, sendo que os alunos apresentavam grande dúvida sobre os bolsistas/PIBID.

Considerações Finais

O projeto PIBID tem viabilizado o contato dos alunos com a escola, como por exemplo, no cadastramento dos livros e organização do laboratório de ciências.

Durante a formação do futuro docente, é importante conhecer e entender o aluno em âmbito escolar para que sejam diminuídos os possíveis problemas na transferência de aprendizados.

Enfim, a experiência obtida no PIBID deveria ser submetida a todos os alunos de licenciatura para a formação de professores que se importam com a educação significativa.

Referências

- SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 22ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. 9. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.
- MORTIMER, E.F.; MACHADO, A. H. **Química para o Ensino Médio: volume único**. São Paulo: Scipione, 2002.



INTERAÇÃO ENTRE SALA DE AULA E OFICINA DE TEATRO: UM RELATO DE EXPERIENCIA VIVENCIADO NO PIBID/BIOLOGIA – IF GOIANO CÂMPUS URUTAÍ.

Marlon Henrique Borges de Resende¹; Amanda Brena Barbosa Almeida¹; Natália Aparecida Campos¹; Jéssica Ferreira de Oliveira¹; Afrânio Duarte Silva Júnior¹; Adriele Pereira da Silva¹; Stéfane Farias da Silva¹; Estelina Barroso de Oliveira¹; Thalita Teresinha de Sousa¹; Raissa de Oliveira Ferreira¹; Rafaela Ribeiro de Brito¹; Arthur Pires da Silva¹; Aryanny Irene Domingos¹; Bianca Martins Santana¹; Wellington Alves Mizael da Silva¹; Carlos Mesak¹; Maria Aparecida Salustiano²; Ana Paula Pires Neves²; Ivandilson Pessoa Pinto de Menezes²; Guilherme Malafaia².

¹ Bolsistas do Subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID/CAPES e discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano Câmpus Urutaí (pibidbioifurutai@gmail.com). ² Professores supervisores do Subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID/CAPES, ³ Professor do Departamento de Ciências Biológicas, Pesquisador do Núcleo de Pesquisa em Ciências Biológicas e Ambientais e Coordenador do subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID/CAPES do IF Goiano – Câmpus Urutaí. E-mail: guilhermeifgoiano@gmail.com.

Palavras-chave: Pibid, Teatro, Conhecimento.

Introdução

Ao ingressar no primeiro ano do ensino médio, grande parte dos alunos se encontra em um estado de comodismo em relação as metodologias de ensino utilizadas até o momento em questão. Muitos destes alunos se intimidam com a nova realidade, com a pressão de um vestibular que circunda o Ensino Médio e as matérias com carga horária distinta. Segundo Koudela et al (2005), muitas práticas pedagógicas se restringem apenas à aplicação de técnicas que são desvinculadas de uma justificativa teórica. Com isso, a necessidade de novas técnicas educacionais ficou explícita entre docentes, que foram incitados a buscar novas formas de propagar o conhecimento. Um dos caminhos encontrados foi o caminho da arte, que segundo Bairecha (1999), tem papel subversivo e inovador. Dentro da arte e mais especificamente no teatro é que pode-se ver uma saída para a melhoria da relação ensino-aprendizagem, pois o mesmo faz uso da teoria adquirida, além de estimular a criatividade e vários outros aspectos cognitivos do discente.

Objetivos

Contribuir com o aprendizado dos estudantes do Ensino Médio, além de oportunizar momentos interativos e de descontração para os mesmos, por meio da improvisação teatral.

Materiais e métodos ou procedimentos metodológicos

A oficina foi apresentada aos alunos matriculados no primeiro ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Doutor Vasco dos Reis Gonçalves, situado na cidade de Urutaí, em Goiás. A atividade foi constituída de dois momentos distintos, um

momento teórico e outro de prática em si. Durante o momento teórico um pouco do contexto histórico do teatro foi revelado aos alunos. Em sequência a esse momento foram introduzidas as atividades práticas que consistia na realização de exercícios comuns no teatro, como: entonação, expressões corporais, dentre outros. Estas atividades deram início a dinâmicas teatrais sobre Biologia Celular, nas quais os alunos faziam parte dos papéis principais. Segundo Silveira (2009) apud Amauro (2013), a encenação de conteúdos que foram adquiridos anteriormente leva os alunos a uma reflexão dos conhecimentos adquiridos.

Resultados e Discussão

Participaram da oficina 24 estudantes do 1º ano do ensino médio, sendo a maioria do sexo feminino (62,5%), com idade variada entre 14 e 17 anos, que apresentaram alguns momentos de distração frente à oficina, caso acarretado talvez pelo espaço designado, visto que a escola possui uma estrutura física pequena e/ou pela falta de interesse e timidez. Segundo os professores da escola conveniada a atividade foi positiva e atrativa, e pôde contribuir significativamente para a construção de conhecimentos biológicos por parte dos alunos, trabalhando a capacidade dos alunos em aprender e utilizar o conhecimento adquirido. O trabalho desenvolvido reafirma Cavasin (2008), que ressalta o teatro como uma brecha na nova perspectiva da ciência e ensino-aprendizagem, já que envolve por essência os aspectos excluídos mediante a lógica clássica e o modelo racional.

Conclusões

Conclui-se que a oficina ocorreu de uma forma descontraída e principalmente lúdica, abordando o assunto alvo com de maneira interdisciplinar, sugerindo que a mesma pode continuar a ser usada como uma metodologia alternativa no complemento do cotidiano escolar.

Referências

BAIRECHA, P. **Psicodrama, teatro e educação: em busca de conexões**. Linhas Críticas, Brasília, v. 4, p. 121-136, jul. 1996 a jun. 1999.

CAVASIN, J. **Perspectiva para o teatro na educação como conhecimento e prática pedagógica**. Revista Científica, Curitiba, v. 3, p. 39-52, jan./dez. 2008.

JUNQUEIRA, L. H.; SILVA, E.; LEITÃO, L. A. **O teatro na escola: uma proposta multidisciplinar no processo de ensino e aprendizagem nas aulas de Educação Física**. Revista Digital - Buenos Aires – n.50, Rio de Janeiro, 2002.

KOUDELA, I. D.; SANTANA, A. P. de. **Abordagens Metodológicas do Teatro na Educação**. Ciências Humanas em Revista, São Luís, v. 3, n. 2, p. 145-154, dez. 2005.



DIAGNÓSTICO DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE URUTAÍ-GO: AÇÃO DO PIBID/BIO DO IF GOIANO – CÂMPUS URUTAÍ

Adriele Pereira da Silva¹; Raíssa de Oliveira Ferreira¹; Amanda Brena Barbosa Almeida¹; Afrânio Duarte Silva Júnior¹; Natália Aparecida Campos¹; Jéssica Ferreira de Oliveira¹; Stéfane Farias da Silva¹; Estelina Barroso de Oliveira¹; Thalita Teresinha de Sousa¹; Rafaela Ribeiro de Brito¹; Marlon Henrique Borges de Resende¹; Arthur Pires da Silva¹; Aryanny Irene Domingos¹; Bianca Martins Santana¹; Wellington Alves Mizaél da Silva¹; Carlos Mesac¹; Maria Aparecida Salustiano²; Ana Paula Pires Neves²; Ivandilson Pessoa Pinto de Menezes²; Guilherme Malafaia³.

1- Bolsistas do Subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID/CAPES e discente Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano Câmpus Urutaí (pibidbioifurutai@gmail.com). 2- Professores supervisores do PIBID – BIO/CAPES, 3- Professor do Departamento de Ciências Biológicas, Pesquisador do Núcleo de Pesquisa em Ciências Biológicas e Ambientais e Coordenador do subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID/CAPES do IF Goiano – Câmpus Urutaí. E-mail: guilhermeifgoiano@gmail.com.

O processo de ensino aprendizagem na escola pode ser perturbado por diversos fatores intrínseco e/ou extrínseco ligados ao ambiente escolar e extraescolar. Diagnosticar esses problemas usuais tem produzido questionamentos importantes na área da educação e auxiliado em definir planos pedagógicos mais efetivos no desenvolvimento de habilidades e aptidões dos estudantes. Desta forma, objetivou-se com este trabalho identificar as reais necessidades do Colégio Estadual Doutor Vasco dos Reis Gonçalves presente no município de Urutaí, GO, Brasil a partir da percepção dos alunos. Este foi um trabalho conduzido pelo PIBID/Biologia do Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí, para o qual foi elaborado e aplicado um questionário. Foram entrevistados 30 alunos, sendo 15 do primeiro e 15 do terceiro ano do ensino médio que apresentavam de 14 e 19 anos de idade. 100% os entrevistados declararam que todos os professores são bons, mas que a falta de infraestrutura e melhorias e a ausência de aulas práticas tem dificultado o trabalho dos profissionais da educação. Para o primeiro, ano não houve relato de dificuldade com algum dos temas ou disciplinas ministrados até então. Contudo, genética, para o terceiro ano, foi tema mais citado dado a dificuldade de compreender. O modo de ensino ou o lecionador não estão sendo o maior problema no Brasil ou até no mundo, mais sim, principalmente, com a infraestrutura como diz também os alunos da escola, levando a falta de interesse dos alunos, sendo assim o mau comportamento, a falta de participação, o envolvimento do aluno com a matéria, pois não basta apenas teoria, a prática é essencial para uma boa formação, uma boa aula e um maior conhecimento. Sabemos que o investimento na educação em nosso país ainda é pouco, mesmo assim muitas escolas mantêm uma definição clara e

específica de metas a serem alcançadas, como melhorias e mais métodos de ensino, considerando, ao mesmo tempo a política educacional mais abrangente e sua própria realidade, que é algo muito importante para implementação do planejamento escolar.

Palavra Chave: Diagnostico; Educação; Genética.

Introdução

Diagnosticar problemas usuais tem produzido questionamentos na área da educação e auxiliado em definir planos pedagógicos mais efetivos. Com o objetivo de identificar as reais necessidades do colégio a partir da percepção dos alunos, foram aplicados questionários elaborados pelo PIBID/Biologia do Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí.

Objetivos

Identificar reais necessidades do colégio a partir da percepção dos alunos.

Materiais e métodos

Quanto aos materiais e métodos utilizados no diagnóstico estarão diferentes situações a serem analisadas, procurando obter informações e dados não só escolares como familiares, buscando o desenvolvimento do aluno em diversos setores de atividade.

Associados aos objetivos da educação, a definição clara e específica de metas a serem alcançadas são melhorias e mais métodos de ensino, considerando, ao mesmo tempo a política educacional mais abrangente e sua própria realidade.

Resultados e Discussão

Foram entrevistados 30 alunos, sendo 15 do primeiro e 15 do terceiro ano do ensino médio que apresentavam de 14 e 19 anos de idade. 100% os entrevistados declararam que todos os professores são bons, mas que a falta de infraestrutura e melhorias e a ausência de aulas práticas tem dificultado o trabalho dos profissionais da educação. Para o primeiro, ano não houve relato de dificuldade com algum dos temas ou disciplinas ministrados até então. Contudo, genética, para o terceiro ano, foi tema mais citado dado a dificuldade de compreender.

Conclusões

O questionário aplicado aos alunos com o objetivo de identificar reais necessidades do colégio, uma medida elaborada pelo PIBID/Biologia do Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí, foi algo muito importante para implementação do planejamento escolar. Esclarecendo ainda mais a fraqueza na educação do Brasil, a infraestrutura.

Referência

Diagnostico de uma escola



ATUAÇÃO DO PIBID INTERDISCIPLINAR NA IDENTIFICAÇÃO DE DISCIPLINAS DE BAIXO RENDIMENTO

Naysa Paula Pires de Souza¹, Geniffer Pereira de Souza Luz¹, Marília Clara do Vale Mendes Rosa¹, Tainara Rodrigues Borges¹, Luciana Aparecida Siqueira Silva², Christina Vargas Miranda e Carvalho³

1 – Licenciandas em Matemática, IF Goiano – Câmpus Urutaí (Bolsistas PIBID-Interdisciplinar); 2 – Prof. Ms. do IF Goiano – Câmpus Urutaí (Coordenadora PIBID-Interdisciplinar); 3 – Prof. Ms. do IF Goiano – Câmpus Urutaí (Supervisora PIBID-Interdisciplinar), e-mail: naysapaula10@hotmail.com

Palavras-chave: Rendimento escolar, Disciplinas críticas, Dificuldade de aprendizagem.

Introdução

Entende-se que vários fatores interferem para que apropriação dos conhecimentos por parte do aluno aconteça. Dentre eles, as políticas públicas estabelecidas que se manifestam nas condições materiais para se desenvolver o ensino, os investimentos na formação dos professores, a visão da sociedade e do aluno sobre a importância do processo de escolarização no atual contexto, o compromisso político do professor, a visão sobre o papel da escola, o conhecimento sobre sua área de atuação, sobre metodologia de ensino que adota em sala de aula, a relação que estabelece com os alunos (PABIS, 2012). Considerando que um dos principais obstáculos da prática educativa que pode determinar o baixo rendimento, a evasão e a reprovação escolar é a dificuldade de aprendizagem dos discentes, é importante identificar, em uma instituição de ensino, as disciplinas que apresentam baixo rendimento por parte dos discentes e diagnosticar as causas que levam a essa problemática. Paín (1985) considera que as dificuldades de aprendizagem abrangem problemas referentes ao sistema escolar, às características individuais dos educandos e às influências ambientais.

Objetivo

O presente trabalho teve como objetivo identificar as disciplinas do núcleo comum que os alunos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí apresentam baixo rendimento, e disponibilizar o resultado para os docentes das turmas, para que os mesmos reflitam sobre suas práticas pedagógicas.

Materiais e Métodos

Alunas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – subprojeto Interdisciplinar (PIBID – Interdisciplinar) do Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí, recolheram, junto à secretaria do IF Goiano – Câmpus Urutaí, as notas dos alunos de cada disciplina do núcleo comum de todas as séries dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio referente aos anos de 2011, 2012 e 2013. Os dados foram analisados em planilhas e gráficos para melhor interpretação dos resultados,

sendo as disciplinas que os alunos apresentaram baixo rendimento, identificadas como disciplinas críticas.

Resultados e Discussão

De acordo com os resultados obtidos, as disciplinas apontadas como críticas nos últimos três anos foram Matemática, Química, Física, Português e Biologia, destacando-se entre elas, Matemática e Química. Em 2011, 17,6% dos alunos do Curso Técnico em Informática e 13,3% dos alunos do Curso Técnico em Agropecuária foram reprovados em Matemática, nas outras disciplinas as taxas foram abaixo de 10%. Em 2012, 18,9% dos alunos do Curso Técnico em Informática foram reprovados em Química e 15,3% em Matemática, e neste mesmo ano, 14,8% dos alunos do Curso Técnico em Informática foram reprovados em Química e 12,9% em Matemática, as demais disciplinas apresentaram taxa de reprovação inferior a 10,9%. Já em 2013, 16,4% dos alunos do Curso Técnico em Informática reprovaram em Química e 13,9% em Matemática, e considerando os alunos do Curso Técnico em Agropecuária, 16,1% reprovaram em Química e 15,9% em Matemática. Ainda em 2013, notou-se que 11,9% dos alunos do Curso Técnico em Administração foram reprovados em Química, Matemática e Português, e nas outras disciplinas a taxa de reprovação ficou abaixo de 7,5%. Os resultados foram apresentados aos professores no início deste ano para que os mesmos refletissem acerca de suas práticas pedagógicas. Posteriormente, os docentes se reuniram e várias estratégias a fim de diminuir ou amenizar a problemática foram propostas, entre elas, a seleção de licenciandos em Química e Matemática, que estudam na mesma instituição, para atuarem como monitores das disciplinas de seu curso de formação, que foram identificadas com as maiores taxas de baixo rendimento entre os alunos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IF Goiano – Câmpus Urutaí.

Considerações Finais

Conclui-se que, as disciplinas que os alunos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IF Goiano – Câmpus Urutaí apresentaram baixo rendimento nos últimos três anos foram Matemática e Química. A partir da análise das disciplinas críticas, os professores, principalmente aqueles ligados diretamente à problemática, refletiram sobre suas práticas pedagógicas e sugeriram mudanças. Destaca-se que, os resultados irão auxiliar os alunos bolsistas do PIBID na elaboração de propostas para intervir e melhorar a aprendizagem dos alunos, ocasionando também, conhecimento aos pibidianos acerca da profissão docente.

Referências Bibliográficas

PABIS, N. A. **Diagnóstico da realidade do aluno: desafio para o professor no momento do planejamento e da prática pedagógica**. In: IX ANPED Sul, Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, Universidade de Caxias do Sul, UCS. Caxias do Sul, RS, 2012.

PAÍN, S. **Diagnóstico e tratamento dos problemas de aprendizagem**. 4 ed. Porto Alegre (RS): Artes Médicas, 1985.



CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, QUÍMICA, BIOQUÍMICAS E MICROBIOLÓGICAS DE UM TRECHO DO RIO SANTA BARBARA EM ORIZONA – GO

Loiany Gonçalves Costa⁽¹⁾; Geisiany Soares da Costa Cota⁽¹⁾; Debora Astoni Moreira⁽²⁾; José Antônio R. Souza⁽²⁾; Christina V. Miranda Carvalho⁽²⁾

1- Graduanda do IF Goiano – Câmpus Urutaí – Química; 2- Prof. do IF Goiano – Câmpus Urutaí (Orientador); e-mail: loianycosta@gmail.com

Palavras-chave: Poluição; qualidade da água; Hidroquímica.

Introdução

A demanda e a oferta dos recursos hídricos são cada vez mais comprometidas na medida em que, em muitos lugares do mundo, as águas superficiais e as subterrâneas estão contaminadas com esgotos industriais, agrícolas e municipais. Para uma interpretação ecológica da qualidade das águas superficiais e/ou para estabelecer um sistema de monitoramento, é necessário à utilização de métodos simples e que forneçam informações objetivas e interpretáveis, partindo para critérios próprios que considerem as características peculiares dos recursos hídricos (PINEDA; SCHÄFER, 1987).

A água contém, geralmente, diversos componentes, sendo que para caracterizar uma água são determinados diversos parâmetros (físicos, químicos e biológicos), que indicam a qualidade da água e que é sempre o resultado dos processos que ocorrem sobre a bacia hidrográfica (condições naturais e ação antrópica).

Objetivos

Este trabalho objetivou-se a analisar as características físicas, químicas, bioquímicas e microbiológicas de um trecho do rio Santa Bárbara em Orizona Goiás.

Materiais e métodos ou procedimentos metodológicos

No trecho escolhido para o estudo, foram definidos quatro pontos de coleta de amostras de água. O critério para escolha dos pontos foi baseado em averiguar a poluição existe a montante e jusante do município de Orizona – GO, e de que forma a população do mesmo município interfere na qualidade hídrica do rio Santa Barbara.

As amostras de água coletadas em cada ponto do rio foram do tipo simples, coletadas na calha central deste, na profundidade de 15-20 cm (CETESB, 1988), sendo este procedimento sempre realizado no período da manhã.

As amostras de água foram acondicionadas em caixa de isopor contendo gelo e transportadas, imediatamente ao Laboratório de Pesquisa e Análises Químicas, onde foram efetuadas as análises das variáveis físicas, químicas, bioquímicas e microbiológicas.

Em cada amostra de água coletada, foram quantificadas as concentrações de nitrogênio total, fósforo total, sólidos totais, oxigênio dissolvido, demanda bioquímica de oxigênio, o potencial hidrogeniônico, a turbidez e coliforme termotolerantes, segundo metodologias descritas em APHA (1998).

Resultados e Discussão

Os valores de pH medidos nas amostras coletadas variaram entre 6,50 e 7,60. Segundo a Resolução CONAMA nº 357 de 2005, para manutenção da vida aquática, o pH deve situar-se entre 6,0 e 9,0.

Os valores da turbidez das amostras de água coletada foram superiores ao valor máximo estabelecido pela legislação de 100 UNT (Brasil, 2005). As concentrações de fósforo nas amostras coletada foram elevadas, variando de 0,0910 a 0,1058. Os valores obtidos superaram as concentrações limites estabelecidas pelo CONAMA (Brasil, 2005 de 0,05 mg L⁻¹ para ambientes lóticos).

Os valores de nitrogênio total nas amostras coletadas variaram entre 5,2 e 8,6 mg L⁻¹. Pela legislação a quantidade de nitrogênio total (após oxidação) não deverá ultrapassar 2,18 mg L⁻¹ para ambientes lóticos (Brasil, 2005).

Os sólidos totais dos pontos analisados variaram de 94,000 a 205,000 mg L⁻¹ todas as amostras analisadas se enquadram no padrão estabelecidos na Resolução CONAMA n.º 357/2005, sendo valor máximo permitido de 500 mg L⁻¹, para águas de classe 1, 2 e 3.

Os valores de oxigênio dissolvido (OD) variam de 4,4 a 5,6 sendo que nem todos os valores se encontram dentro do limite estabelecido pelo CONAMA (BRASIL, 2005) que não deve ser inferior a 5 mg L⁻¹.

Os valores de DBO₅ da coleta estiveram acima do padrão máximo de 5 mg.L⁻¹ para água de classe 2. Os resultados para Coliformes Termotolerantes mostraram que não foi possível atender ao limite máximo estabelecido pela Resolução CONAMA 357/05 que é de 1x10³ NMP.100 mL⁻¹.

Conclusões ou Considerações finais

Pode se concluir que os únicos fatores que se encontram dentro dos padrões da Resolução CONAMA nº 357 de 2005 (BRASIL, 2005) são pH e Sólidos Totais. Nos outros fatores Fosforo, Nitrogênio, Turbidez, Oxigênio Dissolvido, DBO₅ e Coliformes Termotolerantes estão com valores superiores e inferiores (no caso do OD) ao permitido pela legislação.

Referências

- APHA - AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION; AWWA AMERICAN WATER WORKS ASSOCIATION; WEF WATER ENVIRONMENT FEDERATION. **Standard methods for the examination of water and wastewater**. 20th. ed. Washington. D.C.: APHA/AWWA/WEF, 1998.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução nº 357, de 17 março 2005**. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Brasília, 2005. 23 p.
- CETESB (COMPANHIA DE TECNOLOGIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO). **Guia de coleta e preservação de amostras de água**. São Paulo: CETESB, 1988. 160 p. (Série Relatórios).
- PINEDA, M.D.; SCHÄFER, A. Adequação de critérios e métodos de avaliação da qualidade de águas superficiais baseada no estudo ecológico do rio Gravataí, Rio Grande do Sul, Brasil. *Ciência e Cultura*, v.39, p.198-206, 1987.



ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DA ÁGUA NO SOLO COM DIFERENTES INCLINAÇÕES 0% E 10% USANDO GOTEJADORES DE 5L.H⁻¹

Wanderbeth Belchior de Carvalho¹; Aluizio Antônio Fernandes da Silva²; Rafael Barcelos Mendonça³; Hudson Calonne Castro³; José Antonio Rodrigues Sousa⁴.

1 - IF Goiano – Câmpus Urutaí (PIBITI/CNPq-IF Goiano) Graduando Irrigação e Drenagem; 2 - IF Goiano – Câmpus Urutaí (PIVITI/CNPq-IF Goiano) Graduando Engenharia Agrícola; 3 - IF Goiano – Câmpus Urutaí (Aluno voluntário) Graduando Irrigação e Drenagem; 4 - Prof. Dr. do IF Goiano – Câmpus Urutaí.

Palavras-chave: Gotejamento, Declividade, Bulbo molhado.

Introdução

Diversos estudos têm sido desenvolvidos para determinação das dimensões e características do bulbo molhado associando vazões, tempos de funcionamento e tipos de solos (BARRETO et al., 2008; BARROS et al., 2009). Porém, a literatura ainda carece de fontes quanto ao comportamento da região irrigada em terrenos com diferentes declividades.

Objetivo

Assim, objetivou-se neste estudo avaliar as dimensões e características do bulbo úmido na irrigação por gotejamento superficial em função da inclinação do solo.

Materiais e Métodos

O experimento foi conduzido no Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí, GO. A textura do solo da área experimental varia de Franco Arenosa a Franco Argilosa. O sistema de irrigação localizada que contava com gotejadores autocompensantes de 5 L.h⁻¹ foi montado de forma a permitir o posicionamento das linhas de emissão sobre as inclinações de 0 e 10%. Em que, nas áreas que apresentavam declividade, as linhas de emissão foram montadas perpendicularmente ao declive. O tempo de funcionamento do sistema na aplicação de água no solo foi baseado na cultura do tomate, com coeficiente de cultivo no valor de 1,10 e considerando a reposição de uma taxa de evapotranspiração média de 5,40 mm.dia⁻¹. Fazendo com que o tempo de aplicação fosse de 26 minutos e totalizando um volume de 2,17 L de água. Para determinação da umidade do solo após as aplicações, amostras de solo deformadas foram retiradas, uma hora depois do término da aplicação, com um trado holandês. Esta amostragem foi realizada de forma a cobrir todo o perfil do bulbo molhado, tanto no plano horizontal (superfície) como no vertical (profundidade), formando-se uma malha quadriculada. Assim, no plano horizontal adotou-se um espaçamento de 10 cm e no vertical um espaçamento de 15 cm, tendo-se como referência o ponto de

emissão do gotejador. Após a retirada, as amostras foram acondicionadas em cápsulas metálicas de 113 cm³ com tampa para evitar a evaporação da água e conduzidas ao laboratório para determinação da sua umidade por gravimetria. Com isso, determinou-se a umidade de cada amostra dividindo-se a massa de água inicial pela massa de solo úmido inicial e multiplicando-se o valor por 100 para obtenção da umidade base úmida em porcentagem.

Resultados e Discussão

Observou-se que a inclinação afetou o comportamento da distribuição de água no solo, onde o declive fez com que a frente de molhamento do bulbo acompanhasse a queda do terreno. Barreto et al. (2008), fazendo a avaliação do bulbo úmido por múltiplos cortes em trincheira também notaram a tendência de desenvolvimento da região úmida seguindo o declive. O raio máximo alcançado na superfície do solo na inclinação de 0% foi de 25 cm e na de 10% 26 cm. Em relação à profundidade alcançada pela água, no terreno sem inclinação foi maior, visto que no plano a água não tende a se deslocar na superfície do solo antes de começar o processo de infiltração-percolação.

Considerações Finais

A inclinação afetou a distribuição de água no solo, fazendo com que a frente de molhamento do bulbo molhado acompanhasse a declividade.

Referências Bibliográficas

BARRETO, C. V. G.; SAKAI, E.; PIRES, R. C. M.; ARRUDA, F. B. Técnica de avaliação de bulbo úmido por múltiplos cortes em trincheira. **Irriga**, v. 13, n. 2, p. 160-169, 2008.

BARROS, A. C.; FOLEGATTI, M. V.; SOUZA, C. F.; SANTORO, B. L. Distribuição de água no solo aplicado por gotejamento enterrado e superficial. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 13, n. 6, p. 700-707, 2009.



MOVIMENTO DA ÁGUA NO SOLO IRRIGADO POR GOTEJAMENTO EM DIFERENTES DECLIVIDADES

Wanderbeth Belchior de Carvalho¹; Aluizio Antônio Fernandes da Silva²; Rafael Barcelos Mendonça³; Hudson Calonne Castro³; José Antonio Rodrigues Sousa⁴.

1 - IF Goiano - Câmpus Urutaí (IBITI/CNPq-IF Goiano) Graduando Irrigação e Drenagem; 2 - IF Goiano - Câmpus Urutaí (PIVITI/CNPq-IF Goiano) Graduando Engenharia Agrícola; 3 - IF Goiano - Câmpus Urutaí (Aluno voluntário) Graduando Irrigação e Drenagem; 4 - Prof. Dr. do IF Goiano - Câmpus Urutaí (Orientador).

Palavras-chave: Gotejamento, Declividade, Bulbo molhado.

Introdução

Diversos estudos têm sido desenvolvidos para determinação das dimensões e características do bulbo molhado associando vazões, tempos de funcionamento e tipos de solos (BARRETO et al., 2008; BARROS et al., 2009). Porém, a literatura ainda carece de fontes quanto ao comportamento da região irrigada em terrenos com diferentes declividades.

Objetivo

Objetivou-se neste estudo avaliar as dimensões e características do bulbo úmido na irrigação por gotejamento superficial em função da inclinação do solo.

Materiais e Métodos

O experimento foi conduzido no Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí. A textura do solo da área experimental varia de Franco Arenosa a Franco Argilosa. O sistema de irrigação localizada que contava com gotejadores autocompensantes de 5 L.h^{-1} foi montado de forma a permitir o posicionamento das linhas de emissão sobre as inclinações de 0 e 20%. Em que, nas áreas que apresentavam declividade, as linhas de emissão foram montadas perpendicularmente ao declive. O tempo de funcionamento do sistema na aplicação de água no solo foi baseado na cultura do tomate, com coeficiente de cultivo no valor de 1,10 e considerando a reposição de uma taxa de evapotranspiração média de $5,40 \text{ mm.dia}^{-1}$. Fazendo com que o tempo de aplicação fosse de 26 minutos e totalizando um volume de 2,17 L de água. Para determinação da umidade do solo após as aplicações, amostras de solo deformadas foram retiradas, uma hora depois do término da aplicação, com um trado holandês. Esta amostragem foi realizada de forma a cobrir todo o perfil do bulbo molhado, tanto no plano horizontal (superfície) como no vertical (profundidade), formando-se uma malha quadriculada. Assim, no plano horizontal adotou-se um espaçamento de 10 cm e no vertical um espaçamento de 15 cm, tendo-se como referência o ponto de emissão do gotejador. Após a retirada, as amostras foram acondicionadas em cápsulas metálicas de 113 cm^3 com tampa para evitar a evaporação da água e

conduzidas ao laboratório para determinação da sua umidade por gravimetria. Com isso, determinou-se a umidade de cada amostra dividindo-se a massa de água inicial pela massa de solo úmido inicial e multiplicando-se o valor por 100 para obtenção da umidade base úmida em porcentagem. Com os valores de umidade, foram geradas as representações gráficas dos bulbos molhados com vistas na superfície do solo, ao longo da linha de emissão e perpendicularmente à linha de emissão.

Resultados e Discussão

Observou-se que a inclinação afetou o comportamento da distribuição de água no solo, onde o declive fez com que a frente de molhamento do bulbo acompanhasse a queda do terreno. Barreto et al. (2008), fazendo a avaliação do bulbo úmido por múltiplos cortes em trincheira também notaram a tendência de desenvolvimento da região úmida seguindo o declive. O raio máximo alcançado na superfície do solo na inclinação de 0% foi de 25 cm e na de 20% 33 cm. Em relação à profundidade alcançada pela água, no terreno sem inclinação foi maior, visto que no plano a água não tende a se deslocar na superfície do solo antes de começar o processo de infiltração-percolação.

Considerações Finais

A inclinação afetou a distribuição de água no solo, fazendo com que a frente de molhamento do bulbo molhado acompanhasse a declividade.

Referências Bibliográficas

BARRETO, C. V. G.; SAKAI, E.; PIRES, R. C. M.; ARRUDA, F. B. Técnica de avaliação de bulbo úmido por múltiplos cortes em trincheira. **Irriga**, v. 13, n. 2, p. 160-169, 2008.

BARROS, A. C.; FOLEGATTI, M. V.; SOUZA, C. F.; SANTORO, B. L. Distribuição de água no solo aplicado por gotejamento enterrado e superficial. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 13, n. 6, p. 700-707, 2009.



EFEITOS DA DESNUTRIÇÃO CRÔNICA ASSOCIADA À CONDIÇÃO DE ESTRESSE SOB PARÂMETROS DE ANSIEDADE EM RATOS WISTAR

Camila Gracyelle de Carvalho Lemes⁽¹⁾; Abraão Tiago Batista Guimarães⁽²⁾; Dieferson da Costa Estrela⁽³⁾; Wellington Alves Mizael da Silva⁽⁴⁾; Bruna de Oliveira Mendes⁽⁴⁾; Guilherme Malafaia⁽⁵⁾.

⁽¹⁾IF Goiano – Câmpus Urutaí (PIVIC/IF Goiano), Bolsista PET Bio MEC/SESu – Ciências Biológicas; ⁽²⁾IF Goiano – Câmpus Urutaí, Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq) – Ciências Biológicas; ⁽³⁾ Universidade Federal de Goiás, Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal; ⁽⁴⁾ IF Goiano – Câmpus Urutaí, Estagiários do Laboratório de Pesquisas Biológicas- Ciências Biológicas; ⁽⁵⁾ Prof. Me. do IF Goiano- Câmpus Urutaí (Orientador), e-mail: guilhermeifgoiano@gmail.com.

Introdução

A desnutrição é caracterizada como uma condição patológica decorrente da falta de energia, proteínas e nutrientes, em variadas proporções (LACERDA et al., 2006). Estima-se que a desnutrição contribua para mais um terço das mortes de crianças no mundo (WHO, 2014). Ela tem sido estudada sob vários olhares, contudo, poucas vezes associada a outras condições como o estresse e outras que podem agravar os efeitos deletérios de ambas. O estresse é uma condição que tem tomado destaque nos últimos anos devido à sua grande taxa de ocorrência na população e seus efeitos danosos.

Objetivos

Analisar os efeitos da desnutrição proteica associada à condição de estresse por restrição física, sobre parâmetro de ansiedade em ratos Wistar.

Materiais e métodos

Foram usados ratos da linhagem Wistar que foram divididos em 4 grupos (n=7): controle não estresse (CNE), controle estresse (CE), desnutrição não estresse (DNE) e desnutrição (DE). Os animais dos grupos controle foram alimentados com dieta padrão (19% de proteína) e os dos grupos desnutrição foram alimentados com dieta hipoproteica (6% de proteína). Após 8 semanas experimentais, os animais foram submetidos ao protocolo de estresse crônico proposto por Torres et al. (2002) (1 h por dia, 5 dias da semana, durante 40 dias). O estado nutricional dos animais foi avaliado por meio de suas massas corpóreas, parâmetro que segundo Lucas (1998), pode ser considerado um indicador básico de desnutrição. Ao final do experimento, os animais foram avaliados pelo teste de ansiedade Labirinto em Cruz Elevada. Durante o teste cada animal foi colocado no centro do labirinto e pôde explorá-lo por cinco minutos, sendo avaliados 11 parâmetros: número total de entradas nos braços; número de entradas nos braços abertos; número de entradas nos braços fechados; tempo de permanência nos braços abertos; tempo de permanência nos braços fechados; tempo de permanência no centro do labirinto; percentual de entrada nos braços abertos; percentual de permanência nos braços abertos; tempo de esquadrinha; tempo de espreita; frequência de

exploração das extremidades abertas. Utilizou-se Análise de Variância Fatorial.

Resultados e Discussão

Os resultados dos parâmetros tempo e percentual de permanência nos braços abertos não demonstraram diferença estatística. Quanto ao parâmetro tempo de permanência no centro do labirinto os resultados indicam interação significativa entre tipos de dieta (controle e desnutrição) e os tipos de condição (estresse e não estresse). Também foram observadas diferenças entre os tipos de dietas e condições. Os animais da dieta controle quando “não estressados” permaneciam mais tempo no centro que os “estressados”; já os animais da dieta desnutrição “não estressados” permaneciam menos no centro que os “estressados”. Os parâmetros número total de entradas nos braços, número de entradas nos braços abertos, número de entradas nos braços fechados, tempo de permanência nos braços fechados, tempo de esquadrinha e tempo de espreita não apresentaram diferenças estatísticas entre os tipos de dieta e os tipos de condição, contudo apresentaram interação significativa ($p < 0,05$). De modo geral, nestes parâmetros a quantidade de tempo por comportamento ou número de vezes que o comportamento é exercido foram invertidos de acordo com a combinação entre os tipos de dieta e os tipos de condição. Nos grupos de dieta controle os animais submetidos à condição de estresse exploraram menos os braços abertos que os “não estressados”, já nos grupos de dieta desnutrição os resultados se inverteram, os animais “não estressados” apresentaram menor exploração das áreas abertas que os “estressados”.

Conclusões

Sugere-se que a condição de estresse importa e a desnutrição separadas tendem a diminuição do comportamento exploratório, já a combinação entre desnutrição e a exposição a condição de estresse induz uma possível resposta comportamental adaptativa que confere aos animais condições de exploração de ambientes semelhantes a animais em condições nutritivas e comportamentais normais.

Referências

- LACERDA, E. M. A.; ACCIOLY, E.; FARIA, I. G. COSTA, V. M. Práticas de Nutrição Pediátrica. São Paulo: Editora Atheneu, 2006.
- LUCAS, A.. Programming by early nutrition: an experimental approach. **J Nutr**, v. 128, p. 401S-406S, 1998.
- TORRES, I. L.; GAMARO G. D.; VASCONCELLOS A. P.; SILVEIRA R.; DALMAZ. Effects of chronic restraint stress on feeding behavior and monoamine levels in different rat brain structures. **Neurochemistry International**, Philadelphia, v. 42, n. 2, p. 107–114, jan. 2003
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Malnutrition**. Disponível em: <http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/child/malnutrition/en/index.html>. Acesso em: 15 jan. 2014.



EFEITOS FÍSICOS DA DESNUTRIÇÃO PROTEICA ASSOCIADA À EXPOSIÇÃO AO CIGARRO EM RATOS WISTAR

Kamylla Araújo Pires⁽¹⁾; Abraão Tiago Batista Guimarães⁽²⁾; Dieferson da Costa Estrela⁽³⁾; Wellington Alves Mizael da Silva⁽⁴⁾; Bruna de Oliveira Mendes⁽⁴⁾; Guilherme Malafaia⁽⁵⁾;

⁽¹⁾Estudante de Medicina Veterinária, Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC/IFGoiano); Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí; Endereço eletrônico (kamyllaaraujo@hotmail.com); ⁽²⁾Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq); Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (abraaotbgbio@gmail.com); ⁽³⁾Estudante do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade, Universidade Federal de Goiás; Endereço eletrônico (diefersonestrela@gmail.com); ⁽⁴⁾Estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Estagiários do Laboratório de Pesquisas Biológicas; Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereços eletrônicos (wellington_8000@hotmail.com, brunaprofletas@outlook.com); ⁽⁵⁾Professor do Departamento de Ciências Biológicas, Orientador; Pesquisador do Laboratório de Pesquisas Biológicas; Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (guilhermeifgoiano@gmail.com).

Palavras-chaves: tabagismo, métodos experimentais, deficiência proteica.

Introdução

O tabagismo atualmente tem sido considerado um dos principais problemas de saúde pública e fator de risco para o desenvolvimento ou agravamento de diferentes doenças. Por outro lado, a desnutrição proteica (DP) é responsável direta ou indiretamente, anualmente, por milhões de mortes, constituindo-se também um grave problema de saúde.

Objetivos

Investigar se a associação entre a desnutrição proteica e a exposição à da fumaça de cigarro é capaz de alterar a massa corpórea dos animais e a massa relativa do coração, cérebro, baço, pâncreas, fígado, timo, pulmões, adrenais e rins.

Materiais e métodos ou procedimentos metodológicos

Ratos Wistar foram divididos em 4 grupos (n=5): controle não fumante (CNF), controle fumante (CF), desnutrição não fumante (DNF) e desnutrição fumante (DF). Foram conduzidos, independentemente, dois experimentos (n=2 e n=3). Os animais dos grupos controle foram alimentados com dieta padrão (19% de proteína) e os dos grupos desnutrição foram alimentados com dieta hipoproteica (6% de proteína). Após 7 semanas experimentais, os animais foram submetidos à

exposição de fumaça de cigarro (marca Derby[®]), por 20 minutos, 2 vezes ao dia, 5 dias por semana, durante 30 dias.

Resultados e discussão

Os dados evidenciaram que os animais dos grupos desnutrição (DNF e DF) apresentaram diminuição significativa da massa corpórea desde a 3^a semana experimental, evidenciando que os animais se encontravam desnutridos, uma vez que esse parâmetro vem sendo utilizado como um indicador básico do estado nutricional. A partir da 7^a semana experimental, quando os animais foram expostos à fumaça do cigarro, observou-se diminuição significativa da massa corpórea no grupo DF em relação ao DNF, o que indica a condição interferindo diretamente neste parâmetro. Porém, essa diferença não persistiu até o fim do experimento, sugerindo a existência de mecanismos adaptativos do organismo dos animais estudados. O coração, timo e pulmões tiveram suas massas influenciadas pela inalação da fumaça do cigarro, sendo essa condição fator determinante para a diferença estatística observada. Por outro lado, para o fígado observou-se que tanto a condição quanto a dieta ofertada aos animais foram responsáveis pela diferença entre os tratamentos. Contudo, não houve interação entre os tratamentos. Para os demais órgãos não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas.

Conclusões

Nosso protocolo foi eficaz para estudar os efeitos da desnutrição associada ao uso do cigarro por um curto período de vida.

Referências

LUCAS, A. (1998). Programming by early nutrition: an experimental approach. J Nutr 128: 401S-406S



DIETA DE CAFETERIA, POR 8 SEMANAS, NÃO CAUSA TOLERÂNCIA À INSULINA EM RATOS WISTAR

Bruna de Oliveira Mendes¹, Wellington Alves Mizael da Silva², Abraão Tiago Batista Guimarães³, Dieferson da Costa Estrela⁴, Camila Gracyelle de Carvalho Lemes⁵, Caroliny Fátima Chaves da Paixão⁶, Guilherme Malafaia Pinto⁷.

⁽¹⁾Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Estudante do PIVIC; Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (brunaprofletas@outlook.com); ⁽²⁾Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC/IF Goiano – Câmpus Urutaí); Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (wellington_8000@hotmail.com); ⁽³⁾Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq); Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (abraaotbgbio@gmail.com); ⁽⁴⁾Estudante do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade, Universidade Federal de Goiás; Endereço eletrônico (diefersonestrela@gmail.com); Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Estudante do PIVIC; Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (camilalemes.mail@gmail.com); Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Estagiária do Laboratório de Pesquisas Biológicas; Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereços eletrônicos (carolinypaixão18@hotmail.com); Professor do Departamento de Ciências Biológicas, Orientador; Pesquisador do Laboratório de Pesquisas Biológicas; Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (guilhermeifgoiano@gmail.com).

Palavra chave: Saúde, dieta, glicose.

Introdução

Atualmente a obesidade tem sido considerada um sério problema de saúde. Denomina-se obesidade uma enfermidade caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, associada a problemas de saúde, ou seja, que traz prejuízos à saúde do indivíduo. Essa obesidade em grande escala causa desequilíbrio metabólico ocasionando várias doenças de grande desfavorável a saúde. Conforme Rosini, o excesso de tecido adiposo, este sendo localizado no abdômen ocasionando complicações cardiovasculares e também causando alterações no metabolismo, as doenças cardiovasculares também estão associadas a intolerância a glicose, aumento assim a possibilidade de acidentes vasculares. Para se ter ideia de como a obesidade interfere na saúde são realizados estudos com animais experimentais, sabendo que “a obesidade causa desequilíbrio no balanço entre a energia ingerida e gasta para a manutenção de processos vitais” (PASTORE, 2010).

Objetivos

No presente estudo, objetivou-se avaliar se o uso de dieta de cafeteria, por um período curto de tempo, é capaz de proporcionar tolerância à insulina.

Materiais e Métodos

Para isso, ratos Wistar foram divididos em 2 grupos (n=6): controle e obesidade. Os animais do grupo controle foram alimentados com dieta padrão (19% de proteína) e água *ad libitum*. Já os animais do grupo obesidade receberam dieta de cafeteria, ou seja, aquela composta por uma variedade de alimentos industrializados. Esses animais receberam, *ad libitum*, diariamente, três variedades de alimentos além da dieta padrão, água suplementada com sacarose (300 g/L) e refrigerante do tipo cola. Após 8 semanas experimentais, a tolerância à insulina foi determinada pelo Insulin Tole-

rance Test (ITT). Para a realização do ITT, os ratos foram anestesiados e em seguida foi realizado um corte na cauda do animal por onde uma alíquota de sangue foi coletada e a glicemia avaliada através de fita utilizada em glicoteste determinando o tempo zero. A seguir foi administrado insulina (2 U/Kg, via subcutânea) seguido de coleta de sangue nos tempos 5 min, 10 min, 15 min, 20 min, 25 min e 30 min e a glicemia novamente avaliada. Inicialmente, o grupo obesidade apresentou nível aumentado de glicose basal (175,00 mg/dL), quando comparado ao grupo controle (101,8 mg/dL), resultado este correlacionado à dieta ofertada e à ingestão de bebidas calóricas.

Resultados e Discussão

Em relação ao ITT, observou-se que a sensibilidade à insulina foi similar em ambos os grupos experimentais. O cálculo da porcentagem de decaimento da glicemia por minuto revelou que os grupos experimentais não diferiram estatisticamente (controle: 3,92%/min e obesidade: 2,29%/min), sugerindo que a dieta de cafeteria imposta aos animais, por um período de 8 semanas, não alterou a velocidade de captação da glicose nos animais estudados. Provavelmente, a resistência à insulina ainda não foi bem estabelecida, o que corresponde a uma fase em que a massa de gordura foi aumentando devido à maior captação de glicose e conversão rápida de glicose a gordura.

Conclusão

Conclui-se, portanto, que ratos Wistar, alimentados por 8 semanas com dieta de cafeteria não constituem um bom modelo experimental de tolerância à insulina induzida pela dieta.

Referências

ROSINI, Tiago Campos. *Et Al.* Obesidade induzida por consumo de dieta: modelo em roedores para o estudo dos distúrbios relacionados com a obesidade. **Rev. Assoc. Med. Bras.** Elsevier Editora Ltda. Vol. 58 nº 3 p. 383-397. São Paulo May/June. 2012;

PASTORE, Andréa Paula. *Et Al.* Efeitos da associação entre obesidade neuroendócrina e exócrina experimental sobre a pressão arterial de cauda e o metabolismo de glicose de ratos Wistar. **J. Bras. Nefrol.** vol. 32 nº 2 p. 195-200. São Paulo Apr./June 2010.



EFEITOS DA DESNUTRIÇÃO PROTEICA E EXPOSIÇÃO À FUMAÇA DE CIGARRO SOBRE PARÂMETROS BIOQUÍMICOS E HEMATOLÓGICOS, EM RATOS WISTAR

Abraão Tiago Batista Guimarães⁽¹⁾; Dieferson da Costa Estrela⁽²⁾; Camila Gracyelle de Carvalho Lemes⁽³⁾; Wellington Alves Mizael da Silva⁽⁴⁾; Bruna de Oliveira Mendes⁽⁴⁾; Guilherme Malafaia⁽⁵⁾

⁽¹⁾Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq); Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (abraaotbgbio@gmail.com); ⁽²⁾Estudante do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade, Universidade Federal de Goiás; Endereço eletrônico (diefersonestrela@gmail.com); ⁽³⁾Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Voluntária de Iniciação Científica (PIVIC/CNPQ); Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (camilalemes.mail@gmail.com) ⁽⁴⁾Estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Estagiários do Laboratório de Pesquisas Biológicas; Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereços eletrônicos (wellington_8000@hotmail.com, brunaprofletas@outlook.com); ⁽⁵⁾Professor do Departamento de Ciências Biológicas, Orientador; Pesquisador do Laboratório de Pesquisas Biológicas; Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (guilhermeifgoiano@gmail.com).

Palavras-chave: Nutrição experimental, Tabagismo, Dieta Hipoproteica.

Introdução

O tabagismo atualmente tem sido considerado um dos principais problemas de saúde pública e fator de risco para o desenvolvimento ou agravamento de diferentes doenças. Por outro lado, a desnutrição proteica (DP) é responsável direta ou indiretamente, anualmente, por milhões de mortes, constituindo-se também um grave problema de saúde.

Objetivos

Avaliar os efeitos, associados ou não, da DP e exposição à fumaça do cigarro sobre os parâmetros bioquímicos e hematológicos de ratos Wistar.

Materiais e métodos

Para isso, utilizou-se quatro grupos (n=5): controle não fumante (CNF), controle fumante (CF), desnutrição não fumante (DNF) e desnutrição fumante (DF). O delineamento estatístico foi inteiramente casualizado com 4 tratamentos e 5 repetições, representando cada animal uma parcela experimental. Foram conduzidos, independentemente, dois experimentos (n=2 e n=3). Os animais foram submetidos a ciclo normal claro/escuro, sendo os alimentos e líquidos oferecidos ad libitum. Para os animais dos grupos controle foi ofertada a dieta padrão (19% de proteína) e os dos grupos desnutrição a dieta hipoproteica (6% de proteína). Após 7 semanas experimentais, os animais foram submetidos ao protocolo de exposição a fumaça do cigarro (marca Derby®), por 20 minutos, 2 vezes ao dia, 5 dias por semana, durante 30 dias. Foram avaliados a massa corpórea, parâmetros bioquímicos e hematológicos.

Resultados e Discussão

Os dados evidenciaram que os animais dos grupos desnutrição (DNF e DF), a partir da 3ª semana experimental, apresentaram diminuição significativa da massa corpórea em relação aos grupos controles, indicando a presença da desnutrição conforme discutido por Lucas (1998) e Sawaya (2006), a redução da massa corporal pode ser utilizada como indicador básico dessa condição. De acordo com Abreu et al. (2006), a DP é causa de várias manifestações clínicas, porém as alterações mais aparentes são aquelas que se verificam na massa corpórea dos animais, assim como observado no presente estudo. Estes resultados seguem a mesma linha de outros experimentos que também evidenciaram diminuição significativa da massa corpórea dos animais submetidos à desnutrição (MALAFAIA et al., 2009; ESTRELA et al., 2014). Em relação aos parâmetros VCM, RDW, concentrações de proteínas totais e globulinas, foi constatado que a dieta de desnutrição diminuiu significativamente suas concentrações nos animais dos grupos desnutrição em relação aos controles. Além disso, observou-se que a concentração da enzima fosfatase alcalina foi significativamente inferior nos animais dos grupos desnutrição (DNE e DE), sugerindo alterações hepáticas nos animais destes grupos. Quanto aos efeitos da exposição dos animais à fumaça de cigarro, não foram detectadas diferenças estatísticas entre os grupos experimentais, sugerindo que o tempo de exposição à fumaça ou a concentração de fumaça inspirada não foi suficiente para causar efeitos sobre os parâmetros estudados.

Conclusões

Conclui-se, portanto, que apenas a dieta afetou os animais, não havendo sobreposição de efeitos das condições “DP e cigarro” sobre os parâmetros avaliados.

Referências

- ABREU, M.A.M.M.; WECKX, L.L.M.; HIRATA, C.H.W. Histological and ultrastructural aspects of the tongue in undernourished rats. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 2006, v. 72, n. 4, p. 523-7.
- ESTRELA, D. C.; LEMES, C.G.C.; GUIMARAES, A. T. B.; MALAFAIA, G. Effects of short-term malnutrition in rats. *Scientia Plena*, v. 10, p. 1-13, 2014.
- LUCAS, A. (1998). Programming by early nutrition: an experimental approach. *J Nutr* 128: 401S-406S.
- MALAFAIA G, MARTINS RF, SILVA ME. Avaliação dos efeitos, em curto prazo, da deficiência proteica nos parâmetros físicos e bioquímicos de camundongos Swiss. *SaBios: Rev Saúde e Biol*. 2009 Jul/Dez;4(2):21-33.
- SAWAYA AL. Desnutrição: consequências em longo prazo e efeitos da recuperação nutricional. *Est Av*. 2006 Set/Dez;20(58):147-158.



ESTABELICIMENTO DO TAMANHO DO TERRITÓRIO DE GRUPOS DE SERIEMAS (*Cariama cristata*) NO CERRADO

Lucas Donizetti Vieira¹, Daniele Cipriano de Souza¹, André Luis da Silva Castro².

1 - Licenciatura em Ciências Biológicas IF Goiano – Câmpus Urutaí (PET); Prof. Dr. do IF Goiano – Câmpus Urutaí (Orientador), e-mail: lucasvieira135@hotmail.com.

Palavras-chave: Conservação, Comportamento, Cariamidae.

Introdução

Cariama cristata ocorre da Argentina, Uruguai, Paraguai e Bolívia ao Brasil central e oriental, com ampla ocorrência em cerrados, campos naturais, pastagens, áreas de cultivos e algumas vezes encontradas próximas a residências. A espécie pode atingir 90 cm de altura e peso próximo a 1,5Kg. A nidificação ocorre em árvores, em um ninho construído com gravetos e folhas secas, normalmente a 4 ou 5 metros do solo (SICK, 1997).

Quando a área ocupada pelo um indivíduo é defendida, recebe a denominação de território (NOBLE, 1939) ou quando a área de uso é exclusiva para um indivíduo ou grupo (PITELKA, 1959). Outro conceito importante de territorialidade está relacionado à defesa de recursos importantes para a sobrevivência, e para o sucesso reprodutivo da maioria das aves (DAVIES, 1978).

Objetivos

Estabelecer o tamanho de território de *Cariama cristata* no Cerrado.

Materiais e Métodos

O estudo foi desenvolvido na área do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí, localizado no sudeste goiano, município de Urutaí. Os grupos de seriemas residentes na área do Câmpus ocupam espaços edificadas, pastagens, áreas cultivadas e resquícios de Cerrado.

A metodologia utilizada na coleta de dados consistiu na localização dos grupos e marcação da localização geográfica de cada indivíduo. Os grupos foram acompanhados pelo maior tempo possível, respeitando uma distância mínima de forma a não interferir no deslocamento dos animais. As coordenadas dos pontos de forrageio foram obtidas com o auxílio de um GPS Garmin Etrex 10. Assim, a coordenada geográfica de cada indivíduo foi marcada, bem como a coordenada de locais onde ocorreram defesa de território e/ou vocalização territorial.

A coleta de dados ocorreu entre outubro de 2013 a junho de 2014. Foram realizadas 10 sessões de observações para cada grupo, totalizando 88 horas de observação.

O tamanho dos territórios foi determinado utilizando-se o método do polígono convexo e o método de polígono real. Os cálculos de áreas e os mapas foram confeccionados usando o software ArcMap versão 10.1.

Resultados e Discussão

Foram estudados 5 grupos de seriemas, totalizando 13 indivíduos, entre adultos e filhotes sendo 3 grupos com 3 indivíduos (2 adultos e 1 filhote) e 2 grupos com apenas 2 indivíduos adultos. Sendo que para esses grupos foram presenciadas 5 defesas territoriais. As defesas foram feitas por meio de vocalizações agonísticas não havendo contato físico, porém não houve a sobreposição de nenhuma das áreas.

Foi observado também a mudança de território de apenas dois grupos, corroborando com Padget (2010), que afirma que *C. cristata* apresenta comportamento territorial e sedentário. Após a mudança de território dos 2 grupos não houve sobreposição de territórios.

O tamanho médio apresentado para o território dos grupos na metodologia de polígono convexo foi de $0,192 \pm 0,106 \text{ km}^2$. Dentre os cálculos para as metodologias de polígonos real e convexo o apresentado para polígonos convexos apresentou melhor os resultados do trabalho. Devido ao deslocamento muito amplo dos indivíduos em campos abertos o polígono real parece subestimar o valor da área ocupada.

Para garça-azul (*Egretta caerulea*) o tamanho médio defendido por indivíduos territoriais é menor que a média observada em *C. cristata*, sendo de $1,85 \times 10^{-6} \text{ km}^2$ (MORALEZ-SILVA et al. 2010). A diferença tão acentuada pode estar relacionada ao deslocamento feito pelas seriemas ser maior ou pela disponibilidade de alimentos no território de cada um.

Considerações Finais

Os dados aqui apresentados sugerem que há total sobreposição do território à área de vida de *C. cristata*. O presente trabalho contribui para o conhecimento da biologia e comportamento de *C. cristata*, fornece dados importantes para a realização de estudos mais específicos.

Referências

- Davies, N.B. Ecological questions about territorial behaviour. ***Behavioural Ecology: An Evolutionary Approach***. Oxford: Blackwell Scientific Publications. p. 317-350. 1978.
- MORALEZ-SILVA, E.; SILVA, F. J. L.; MONTEIRO-FILHO, E. L. A. Unravelling feeding territoriality in the Little Blue Heron, *Egretta caerulea*, in Cananéia, Brazil. **Braz. J. Biol.**, v.10, p. 235-242, 2010.
- NOBLE, G. K. The rôle of dominance in the social life of birds. **The Auk**, v. 56, n. 3, p. 263-273, 1939.
- PADGET, A. E. **Structure and possible function of vocalizations of captive red-legged seriemas (*Cariama cristata*)**. Master's Thesis, University of Tennessee, 2010.
- PITELKA, F. A. Numbers, breeding schedule, and territory in pectoral sandpipers of Northern Alaska. **Condor**. v. 61, p. 233-264. 1959.
- SICK, H. **Ornitologia brasileira**. Nova Fronteira: Rio de Janeiro. v. 1, v. 2. 1997.



ESTADO DE MANUTENÇÃO DO ALGODOEIRO ARBÓREO (*GOSSYPIMUM BARBADENSE*) EM PAISAGENS URBANAS NO SUDESTE GOIANO

Andreza Arantes Castro¹, Lucas Macedo Marçal², Ivandilson Pessoa Pinto de Menezes³.

1 - Licenciatura em Ciências Biológicas IF Goiano – Câmpus Urutaí (PIVIC); e-mail: andrezcastro12@gmail.com. 2 – Agronomia IF Goiano – Câmpus Urutaí (PIBIC). 3 - Prof. Dr. do IF Goiano – Câmpus Urutaí (Orientador).

Palavras-chave: *Gossypium barbadense*, Algodoeiro arbóreo, Conservação.

Introdução

O algodão representa o grupo mais importante de plantas de fibra do mundo. Seu uso no artesanato é milenar, a exemplo da produção de cordas e redes e datam cerca de 2500 a.C. A espécie *G. barbadense* se destaca, entre as 50 espécies de algodoeiros do gênero *Gossypium*, devido ao valor de sua fibra longa na produção de tecidos de alta qualidade (TODOU, 2011).

Este tipo de algodoeiro foi amplamente plantado no Brasil durante o período colonial e sua produção abastecia a indústria de fiação local e a Europa. De maneira lenta e gradual a espécie *G. barbadense* foi substituída pelas novas cultivares anuais por todo o Brasil. Atualmente, ainda observa-se remanescentes desta espécie distribuídas, principalmente, nos pequenos centros urbanos e zonas rurais dos estados brasileiros (ALMEIDA et al, 2009).

Objetivo

Ampliar o conhecimento sobre a distribuição e as condições de ocorrência do algodoeiro *G. barbadense in situ* presentes no Sudeste Goiano, com vistas para a sua conservação.

Material e Métodos

Foram realizadas expedições de coletas nos municípios do Sudeste Goiano. Para fazer a caracterização de ambiente no qual a planta estava presente foi utilizado um questionário que indicavam dados geográficos (latitude, longitude, altitude e propriedade), dados da população (tipo de população, dados morfológicos da planta e usos) ALBRANA, 2014.

Resultados e Discussão

Foram coletados 33 algodoeiros da espécie *G. barbadense*, sendo 30 *G. barbadense barbadense* e somente três *G. barbadense brasiliense*. O maior número de espécimes foram coletadas em Ipameri, seguido de Pires do Rio, Cristianópolis, Palmelo, Urutaí, Santa Cruz e Piracanjuba, respectivamente 9, 8, 5, 4, 3, 3, 1. Assim como encontrado por ALMEIDA (2007), as plantas foram localizadas predominantemente 78,8% (n=26) em fundos de quintais, sendo o tipo beira de estrada menos frequentes 21,2% (n=7). A sua permanência *in situ* esteve associado ao hábito cultural dos proprietários, que usavam as folhas e sementes dos

algodoeiros quase que exclusivamente para fins medicinais. A idade dos algodoeiros variou de 1 a 6 anos. Apenas 30,3% (n=10) das plantas caracterizadas não havia presença de flores, sendo 69,7% (n=23) com flores e essas ainda apresentavam manchas fortes, característico da espécie (BARROSO et al., 2005).

Após ter feito toda a caracterização da espécie *G. barbadense* foram gerados mapas de distribuição geográfica através do Diva-Gis (Versão 7.5), um *software* livre para mapeamento e análise de dados espaciais (HIJMANS et. al., 2012). Os pontos coletados através de GPS foram colocados no Microsoft Excel e gerado uma tabela, a qual foi exportada pra o Diva-Gis e posteriormente processada.

Considerações Finais

De forma geral, verifica-se que os algodoeiros *G. barbadense* de zonas urbanas ocorrem quase que exclusivamente como planta única em fundo de quintal para fins medicinais. Desta maneira, a ameaça a sua permanência nos locais que ocorrem está associada, principalmente, aos hábitos culturais dos mais velhos que podem ser perdidos nas novas gerações. Com os resultados, podemos indicar que medidas de amostragem terão que ser desenvolvidas para a conservação dos recursos genéticos de *G. barbadense* de forma *ex situ*.

Referências

- ALBRANA, **Brazilian Native and Naturalized Cotton**. 2014. Disponível em: <<http://www.cnpa.embrapa.br/albrana/english>>. Acesso em: 10 de Fev de 2014.
- ALMEIDA, V. C. Caracterização genética e in situ de *Gossypium barbadense* na região norte do Brasil. Natal, 2007.
- ALMEIDA, V. C.; HOFFMANN, L. V.; YOKOMIZO, G. K.; COSTA, J. N. D. A.; GIBAND, M.; BARROSO, P. A. V. **In situ and genetic characterization of *Gossypium barbadense* L. from the States of Pará and Amapá, Brazil**. Pesquisa Agropecuária Brasileira, n. 44, p. 719-725, 2009.
- BARROSO, P. A. V.; COSTA, J. N.; CIAMPI, A. Y.; RANGEL, L. E. P.; HOFFMANN, L. V. Caracterização *in situ* de populações de *Gossypium barbadense* do estado do Mato Grosso. **Anais V Congresso Brasileiro de Algodão**, 2005. Disponível em: <http://www.cnpa.embrapa.br/produtos/algodao/publicacoes/trabalhos_cba5/244.pdf>. Acesso em: 27 de Julho de 2014.
- HIJMANS, R. J.; GUARINO L., MATHUR P. **Diva-Gis Version 7.5 Manual**. Disponível em: <http://www.diva-gis.org/docs/DIVA-GIS_manual_7.pdf>. 2012. Acesso em: 06 de Fevereiro de 2014.
- TODOU, G.; KONSALA, S. *Gossypium barbadense* L. Registro de PROTA4U. Brink, M. & Achigan-Dako, GE (Editors). **PROTA** (recursos vegetais da África Tropical / Ressources VEGETALES de l'Afrique tropicale), Wageningen, Holanda. 2011. Disponível em: <<http://www.prota4u.org/protav8.asp?h=M4&t=Gossypium,barbadense&p=Gossypium+barbadense>>. Acesso em: 02 setembro de 2013.



INDUÇÃO DA OBESIDADE EM RATOS WISTAR POR MEIO DE DIETA DE CAFETERIA

Bruna de Oliveira Mendes¹, Wellington Alves Mizael da Silva², Abraão Tiago Batista Guimarães³, Dieferson da Costa Estrela⁴, Camila Gracyelle de Carvalho Lemes⁵, Caroliny Fátima Chaves da Paixão⁶, Guilherme Malafaia Pinto⁷.

⁽¹⁾Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Estudante do PIVIC; Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (brunaprofletas@outlook.com); ⁽²⁾Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC/IF Goiano – Câmpus Urutaí); Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (wellington_8000@hotmail.com); ⁽³⁾Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq); Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (abraaotbgbio@gmail.com); ⁽⁴⁾Estudante do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade, Universidade Federal de Goiás; Endereço eletrônico (diefersonestrela@gmail.com); Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Estudante do PIVIC; Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (camilalemes.mail@gmail.com); Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Estagiária do Laboratório de Pesquisas Biológicas; Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereços eletrônicos (carolinypaixão18@hotmail.com); Professor do Departamento de Ciências Biológicas, Orientador; Pesquisador do Laboratório de Pesquisas Biológicas; Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (guilhermeifgoiano@gmail.com).

Palavra chave: Alimentação, variedades, ingestão.

Introdução

A obesidade vem aumentando significativamente em todo o mundo, prejudicando visivelmente a saúde de quem consome em grande escala a dieta de cafeteria, dieta está com grande teor de carboidratos e gorduras inseridas na alimentação, aumento também fatores ambientais, como o consumo excessivo de alimentos e o sedentarismo, são os principais fatores relacionados com a gênese dessa doença. Conforme Rosini, o excesso de tecido adiposo, este sendo localizado no abdômen ocasionando complicações cardiovasculares e também causando alterações no metabolismo. Para se ter ideia de como a obesidade interfere na saúde são realizados estudos com animais experimentais, sabendo que “a obesidade causa desequilíbrio no balanço entre a energia ingerida e gasta para a manutenção de processos vitais” (PASTORE, 2010)

Objetivos

Este estudo teve como objetivo avaliar se o consumo de dieta de cafeteria por animais de laboratórios, por um período de 8 semanas, é capaz de levar os animais à obesidade.

Materiais e Métodos

Para isso, ratos da linhagem Wistar foram divididos em 2 grupos (n=6): controle e obesidade. Os animais do grupo controle receberam dieta padrão (19% de proteína) e água *ad libitum*. Já os animais do grupo obesidade receberam, *ad libitum*, diariamente, três variedades de alimentos além da dieta padrão, os alimentos que foram ofertados aos animais, eram colocados conforme o próprio gosto do animal, foi realizada uma seleção do que eles ingeriam para dar continuidade a oferta, água suplementada com sacarose (300 g/L) e refrigerante do tipo cola.

Resultados e Discussão

Os seguintes parâmetros foram avaliados: massa corpórea (medida semanalmente), comprimento nasoanal, comprimento abdominal, índice de Lee, índice de massa corpórea (IMC), taxa específica de ganho de peso, delta do peso, consumo alimentar, coeficiente de eficácia alimentar (CEA), ingestão em kcal, bem como coeficiente de ganho de peso por consumo calórico (CGPCC). Os dados revelam que a partir da 5ª semana experimental, os animais do grupo obesidade apresentaram massa corpórea significativamente superior, quando comparados ao grupo controle. Ao final do experimento, os animais do grupo obesidade apresentaram maior comprimento nasoanal, maior IMC, maior taxa específica de ganho de peso e maior delta do peso. O aumento desses parâmetros no grupo obesidade pode estar relacionado ao incremento no CEA, CGPCC, bem como ao consumo calórico também observado nesses animais, quando comparados ao grupo controle. Enquanto a ingestão média total, por animal do grupo controle, foi de 2492,16 kcal, nos animais do grupo obesidade a ingestão foi de 2946,68 kcal. Para os demais parâmetros (índice de Lee, comprimento abdominal e consumo alimentar), não foram observadas diferenças estatisticamente significativa entre os grupos experimentais.

Conclusão

Conclui-se, portanto, que o protocolo dietético adotado neste experimento constitui uma opção de indução da obesidade em ratos da linhagem Wistar, podendo ser usado no estudo de distúrbios ligados à essa patologia.

Referências

ROSINI, Tiago Campos. *Et Al.* Obesidade induzida por consumo de dieta: modelo em roedores para o estudo dos distúrbios relacionados com a obesidade. **Rev. Assoc. Med. Bras.** Elsevier Editora Ltda. Vol. 58 nº 3 p. 383-397. São Paulo May/June. 2012;

PASTORE, Andréa Paula. *Et Al.* Efeitos da associação entre obesidade neuroendócrina e exócrina experimental sobre a pressão arterial de cauda e o metabolismo de glicose de ratos Wistar. **J. Bras. Nefrol.** vol. 32 nº 2 p. 195-200. São Paulo Apr./June 2010.



MEIO AMBIENTE: DAS LENTES A PONTA DO LÁPIS

Edilene Maria Batista de Souza¹, Jairo Oliveira Santos¹, Pollyanne de Paula Pereira¹, Nívea Pereira Ribeiro¹, Renata Rolins da Silva Oliveira², Heloisa Baleroni Rodrigues de Godoy²

1- Graduandos do curso de Ciências Biológicas IF Goiano – Câmpus Ceres (PIBID/CAPES) – Interdisciplinar; 2- Prof^a Esp.do IF Goiano – Câmpus Ceres (Supervisora); 2 – Prof^a Dr^a do IF Goiano – Câmpus Ceres (Coordenadora) e-mail: heloisagodoy@ifgoiano.edu.br

Palavras – chave: Aprendizado, Fotografia, Imagens, Interação, Poesia.

Introdução

Este artigo trata-se de um relato de experiência de uma ação desenvolvida pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do subprojeto Interdisciplinar no Instituto Federal Goiano (IF Goiano) - Câmpus Ceres, em comemoração a Semana do Meio Ambiente. A atividade relatada foi um Concurso de Fotografia e Poesia.

Segundo Benjamin (1985) a poesia é também imagem que progride de uma linguagem que inventa, transporta e transforma semelhanças comparações m outras imagens e representações e a fotografia, de acordo com Menezes (2006), possibilita uma misteriosa experiência através das imagens do mundo visível.

A Poesia e a Fotografia é uma mistura de duas linguagens, oferecendo muito mais do que simplesmente beleza estética representada pelas fotos ou pela poesia isoladamente. As imagens, por si só, são capazes de despertar várias sensações e estimular sonhos e lembranças, trazendo, à tona, a força das palavras, que traduzem e reforçam o pensamento e a sensibilidade do autor através de sua linguagem artística/ literária (MIRANDA, 2011).

Objetivos

Dentro da temática da Semana do Meio Ambiente nosso objetivo foi propor uma atividade interativa por meio da promoção de um Concurso de Fotografia e Poesia que estimulasse um olhar crítico sobre a temática.

Procedimentos metodológicos

Para a realização da atividade, houve uma reunião entre coordenador, supervisores e bolsistas para decidir o tipo de ação a ser desenvolvida na Semana do Meio Ambiente. Propôs-se a realização de um Concurso de Fotografia e Poesia que ressaltasse a vida animal, paisagem urbana e natural, a vegetação, os fenômenos meteorológicos e o sonho da preservação do meio ambiente. Os trabalhos iniciaram-se com a elaboração dos critérios de avaliação e regulamento do concurso. As inscrições foram abertas aos estudantes de ensino médio integrado, modular e superior, além de servidores do IF Goiano, campus Ceres. Foram utilizados como meio de divulgação redes sociais, cartazes, divulgação oral e o site do Instituto Federal. Nestes locais constava o regulamento, período de inscrição, votação e premiação. As inscrições foram feitas pelos bolsistas no pátio do Instituto entre os dias 26 a 30 de maio de 2014 e no último dia de inscrições foram recolhidas as fotografias e poesias dos participantes inscritos. Durante a programação da Semana do Meio Ambiente, realizou-se a exposição dos materiais, onde as fotografias foram

submetidas a júri popular e as poesias foram julgadas por três professores da área. O resultado da votação foi contabilizado pelos bolsistas tendo como testemunhas dois servidores da Instituição. Os resultados foram mantidos em sigilo até a divulgação, que aconteceu durante o Sarau Ambiental, onde os vencedores foram premiados.

Resultados e Discussão

Foram contabilizadas no total 25 inscritos sendo 5 poesias de autoria dos alunos do ensino médio integrado e de nível superior e 20 fotografias com 16 alunos do ensino médio integrado e 05 de ensino superior e 04 de servidores. Para o Concurso de Fotografia foi contabilizado 212 votos, e a fotografia vencedora, identificada com o número 10, obteve 34 votos. Para a poesia, foi montada uma comissão de professores de Línguas, que utilizaram como critérios de avaliação a sensibilidade poética e a coerência textual e por unanimidade a poesia intitulada como “Girassóis no Escuro” foi a vencedora. Percebeu-se a partir da ação realizada, que existem grandes dificuldades e desafios quanto a essa temática, e se faz necessária articulação de ações educativas, de maneira que possibilite a conscientização sobre valores, contribuindo para preservação do meio ambiente e valorização cultural.

Conclusão

As experiências no concurso de poesia e fotografia foram momentos ricos em interação e aprendizado. Ao finalizar este trabalho, aprendemos a apreciar ainda mais os valores culturais e ambientais, percebendo a amplitude que eles têm no cotidiano e nos comportamentos das pessoas. Deste modo, a natureza influencia o estilo de viver, incluindo suas preferências, sentimentos e os significados que atribuem às suas vivências. Ao longo do desenvolvimento das etapas do trabalho, os bolsistas observaram o entusiasmo dos participantes por estarem atuando na ação de forma espontânea. Para nós bolsistas a ação foi satisfatória, recebemos um bom número de inscrições e a votação contou com um grande público que ficou admirado com a beleza das fotografias e com a criatividade expressa nas poesias.

Referências

BENJAMIN, W. Pequena história da fotografia- a obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. In: Obras Escolhidas v.I. São Paulo: Brasiliense, 1985.

MENEZES, A.C. Fotografia na poesia de Carlos Drummond de Andrade e Ruy Belo: transporte no tempo. Dissertação: Universidade Federal Fluminense. 2006.

MIRANDA, T. A poesia da fotografia. 1ª ed. Juiz de Fora: All print, 2011.



OFICINA DE PREPARO DE EXSICATAS: UMA ATIVIDADE DESENVOLVIDA NO ÂMBITO DO PIBID/BIOLOGIA DO IF - GOIANO CÂMPUS URUTAÍ

Afrânio Duarte Silva Júnior¹, Jéssica Ferreira de Oliveira¹, Amanda Brena Barbosa Almeida¹, Natália Aparecida Campos¹, Adriele Pereira da Silva¹, Stéfane Farias da Silva¹, Estelina Barroso de Oliveira¹, Thalita Teresinha de Sousa¹, Raissa de Oliveira Ferreira¹, Rafaela Ribeiro de Brito¹, Marlon Henrique Borges de Resende¹, Arthur Pires da Silva¹, Aryanny Irene Domingos¹, Bianca Martins Santana¹, Wellington Alves Mizael da Silva¹, Carlos Mesak¹, Maria Aparecida Salustiano², Ana Paula Pires Neves², Ivandilson Pessoa Pinto de Menezes², Guilherme Malafaia³.

1- Bolsistas do Subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID/CAPES e discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano Câmpus Urutaí (pibidbioifurutai@gmail.com). 2- Professores supervisores do Subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID/CAPES, ³ Professor MSc. do Departamento de Ciências Biológicas, Pesquisador do Núcleo de Pesquisa em Ciências Biológicas e Ambientais e Coordenador do subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID/CAPES do IF Goiano – Câmpus Urutaí. E-mail: guilhermeifgoiano@gmail.com.

Palavras-chave: Metodologias, Educação, PIBID.

Introdução

A utilização de novas metodologias de ensino se torna válida e importante, pois possibilita a melhor compreensão do conteúdo aplicado e serve para instigar e obter a atenção dos alunos dentro e fora de sala de aula. Um dos métodos mais usados são as oficinas. Elas podem oferecer uma gama de benefícios, inclusive, tornar um espaço de interação e troca de saberes ocorrendo por meio de dinâmicas, atividades coletivas ou individuais, oportunizando que o discente exponha seus conhecimentos sobre o assunto abordado e assimile novos conhecimentos acrescidos pelos docentes. Segundo Marcondes (2008), o professor tem a oportunidade de acompanhar o desenvolvimento de seus alunos, podendo, nesse processo, redirecionar ou refazer percursos que facilitem a aprendizagem, sendo que as inter-relações de conteúdos e de conhecimentos científicos e sociais que se procuram estabelecer, bem como as reflexões provocadas, contribuem para o desenvolvimento de competências nos estudantes, tais como a argumentação, o enfrentamento de situações, o trabalho em grupo e outras competências importantes para a vida, tanto no mundo do trabalho quanto na sociedade.

Objetivos

Por meio deste trabalho, objetivou-se relatar as experiências ao se utilizar uma oficina de preparo de exsiccatas como atividade realizada no âmbito do Pibid/Bio – Subprojeto de Ciências Biológicas – Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí.

Materiais e métodos ou procedimentos metodológicos

Os bolsistas do Pibid/Biologia do Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí, propuseram uma oficina aos alunos do 2º ano do curso técnico em Agropecuária integrado ao ensino médio, relacionada ao preparo de exsiccatas, por ser um tema distante dos alunos. As oficinas foram estruturadas e desenvolvidas em quatro momentos distintos. Primeiro houve a apresentação sobre o assunto através de slides e vídeos de forma esclarecedora e dinâmica. Posteriormente, foi aberto um momento de discussão e dúvidas acerca do tema e possíveis relações com o preparo de exsiccatas. No terceiro momento, foi entregue aos alunos amostras de algumas espécies vegetais e os mesmos foram direcionados à confecção de

exsicatas e ao contato direto com a teoria anteriormente citada no primeiro momento. Por fim, foi entregue aos alunos um questionário investigativo para avaliar o aprendizado dos alunos sobre o tema.

Resultados e Discussão

Foram investigados 17 estudantes, que apresentavam faixa etária entre 15 a 17 anos e 88% correspondia ao sexo masculino. Quando questionados se acharam importante aprender a confeccionar exsicatas, 82% afirmaram que sim, pois alegaram ser importante saber como funciona a herborização das plantas e 80% alegaram que a oficina contribui para adquirir conhecimento e ajudou a compreender as plantas.

Conclusões

Conclui-se, portanto, que o uso de oficinas ou outros tipos de metodologias auxiliam bastante na compreensão e é uma forma interessante de colocar o aluno em contato com a prática. O ensino contextualizado na perspectiva adotada nas oficinas se mostrou motivador do aprendizado. As atividades prenderam a atenção dos estudantes e facilitaram a articulação de raciocínio através da relação que se procurou estabelecer entre os conceitos abordados e outros já conhecidos ou já observados na natureza e no dia-a-dia (MARCONDES, 2008).

Referência

MARCONDES, M. E. R. **Proposições metodológicas para o ensino de química: oficinas temáticas para a aprendizagem da ciência e o desenvolvimento da cidadania.** Em extensão, v. 7, Uberlândia, 2008.



OFICINA DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM BIOLOGIA CELULAR: CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA DOCENTE

Luciana Aparecida Siqueira Silva¹

(¹) Professora do Departamento de Ciências Biológicas do IF Goiano - Câmpus Urutaí; Coordenadora Institucional do PIBID Interdisciplinar(siqueira.lusilva@gmail.com).

Introdução

As Oficinas de Práticas Pedagógicas (OPP) do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano - Câmpus Urutaí são realizadas de acordo com resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. De acordo com tal resolução, ao longo dos cursos de licenciatura, 400 horas deverão ser destinadas à prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso. Durante o primeiro semestre do referido curso é realizada a primeira OPP, sendo relacionada à Biologia Celular. Assim que ingressam no curso, os licenciandos cursam o conteúdo formal da disciplina e, paralelamente, participam da prática como componente curricular, enquanto familiarizam-se à terminologia própria da Biologia Celular, iniciando a compreensão do processo de transposição didática. Entende-se por transposição didática, de acordo com Franzolin (2007), a transformação do objeto do saber em objeto de ensino, sendo um desafio constante para que a prática pedagógica ocorra de forma eficiente. O professor de Biologia será capaz de realizá-la com competência, a partir do momento em que domina o conteúdo a ser abordado e busca novas alternativas de ensino.

Objetivo

O principal objetivo desta OPP é promover a transposição didática, a fim de que os futuros professores consigam realizar adaptações dos complexos termos e processos relacionados à disciplina aos diversos níveis de complexidade a serem abordados nas salas de aula às quais terão contato futuramente.

Procedimentos Metodológicos

No início do semestre são apresentados alguns artigos científicos que exemplificam diversas metodologias alternativas para o ensino-aprendizagem de Biologia Celular, principalmente relacionadas a modelos e jogos didáticos. Ao longo do semestre são promovidos encontros individualizados entre a professora orientadora e os grupos de licenciandos, que são estimulados a produzirem jogos e/ou modelos didáticos inéditos relacionados a diversos temas em Biologia Celular. Durante a criação dos jogos e modelos didáticos, os licenciandos são estimulados a estabelecer relações entre o conteúdo estudado e fatos cotidianos, uma vez que, segundo Brasil (2008) apesar de a Biologia fazer parte do dia-a-dia da população, o ensino dessa disciplina encontra-se tão distanciado da realidade que não permite à população perceber o vínculo estreito existente entre o que é estudado na disciplina Biologia e o cotidiano. Ao final do período, cada grupo apresenta o recurso didático produzido para toda a turma, com a finalidade de promover a socialização das experiências vivenciadas ao longo das pesquisas e construção do material didático. Posteriormente, todo o material produzido passa a fazer parte do LADIPE (Laboratório de Didática e Práticas de Ensino de Biologia), espaço na própria instituição destinado à realização de atividades que estimulem a prática docente. Os jogos e modelos didáticos são disponibilizados aos licenciandos para que utilizem durante atividades relativas ao Estágio Supervisionado ou PIBID.

Resultados e Discussão

As atividades descritas foram realizadas durante três semestres, tendo boa aceitação por parte dos licenciandos envolvidos e caracterizando-se como importante recurso auxiliar para a formação de futuros professores capazes de promover inovações na prática docente. A experiência de criação de jogos e modelos didáticos tem sido bastante positiva para o aprendizado do licenciando, considerando-se que o ensino de Biologia Celular trata de assuntos abstratos aos alunos. Deve-se também levar-se em consideração dois outros fatores: a falta de estrutura física das escolas para a implantação de ambientes apropriados para a realização de aulas práticas, equipados com microscópios e reagentes; além da falta de professores capacitados e com carga-horária que possibilite a realização de aulas práticas com materiais alternativos e de baixo custo. Assim sendo, o licenciando de hoje, futuro professor de Ciências e Biologia, por meio da realização de atividades dessa natureza, apropria-se de conhecimentos e vivências que lhe capacitarão a vencer desafios encontrados no mercado de trabalho.

Considerações Finais

Durante a realização das atividades descritas, percebe-se expressivo amadurecimento por parte dos licenciandos, que invariavelmente ingressam no curso de licenciatura certos de que não desejam seguir a carreira docente. Ao entrarem em contato com o universo lúdico relacionado ao ensino de Biologia e Ciências, passam a perceber a docência com uma postura diferenciada. Trata-se do início de um longo processo de convencimento, no qual os docentes do curso de licenciatura em Ciências Biológicas do IF Goiano - Câmpus Urutaí buscam incentivar os discentes a seguirem a carreira docente após a conclusão do curso.

Referências

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros curriculares nacionais: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Brasília: MEC/SEF, 2008. (Orientações Curriculares para o Ensino Médio; volume 2)

FRANZOLIN, Fernanda. *Conceitos de Biologia na educação básica e na Academia: aproximações e distanciamentos*. 2007. 207 p. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-31052007-123123/pt-br.php>> Acesso em 20 de agosto de 2014.



PLANEJAMENTO PARTICIPATIVO DO PET BIO URUTAÍ: AVALIAR PARA APERFEIÇOAR

SILVA, Gustavo J. A.¹, CAMARGO, Nábia G.¹, VIEIRA, Lucas D.¹, LEMES, Camila G. C.¹, GONTIJO, Orlando J.S.¹, CASTRO, Andrezza A.¹, PAIXÃO, Carolyn F. C.¹, SOUZA, Daniele C.¹, SOUZA, Joyce M.¹, LIMA, Géssyca M.¹, LIMA, Luiza G. F.¹, CASTRO, André L. S.²

1- IF Goiano – Câmpus Urutaí (Bolsista PET/MEC-SESu) – Licenciatura em Ciências Biológicas; 2- Prof. Dr. Do IF Goiano – Câmpus Urutaí (Tutor do PET), e-mail: andrelscastro@gmail.com

Palavras-chaves: Petianos, Atividades, Tutoria.

Introdução

O Programa de Educação Tutorial (PET), regulamentado pela Lei nº 11.180, de 23 de setembro de 2005, é destinado a grupos tutoriais de aprendizagem, sob a orientação de um professor tutor e desenvolve atividades relacionadas a tríade ensino, pesquisa e extensão (MEC, 2013). O PET Bio Urutaí, do Instituto Federal Goiano Câmpus Urutaí, foi implantado em 2010 e desenvolve atividades diversas de capacitação técnica, científica e profissionalizante, em consonância com os objetivos do Programa (LIMA et al. 2014).

Para que as atividades desenvolvidas obtenham os resultados pretendidos é essencial que um planejamento seja realizado.

O processo de organização de trabalho de maneira coletiva é o que caracteriza um planejamento participativo. Os grupos PET são avaliados a partir de planejamentos e relatórios anuais. Assim, o presente trabalho relata a atividade de planejamento participativo realizado pelo PET Bio Urutaí em 2014, com a qual os discentes e docentes estiveram envolvidos no processo de planejamento das atividades.

Objetivos

Construir o planejamento participativo das atividades do PET Bio Urutaí, a partir do desenvolvimento de alunos do curso, professores e gestores de ensino, pesquisa e extensão, além dos petianos.

Metodologia

Foi realizado um estudo exploratório e descritivo, com abordagem quali-quantitativa, visando identificar a participação da comunidade acadêmica do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do IF Goiano Câmpus Urutaí nas atividades do PET Bio Urutaí e as contribuições destes nas sugestões de atividades a serem realizadas em 2014. Um questionário composto por 10 questões, foi aplicado aos discentes e docentes.

Todos os discentes regularmente matriculados no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas foram convidados a responder aos questionários. Em relação aos docentes, foram convidados os que ministraram aula no curso em período mínimo de um ano e/ou os que exercem cargos administrativos em ensino, pesquisa ou extensão.

Resultados e discussão

Dentre os 61 acadêmicos que responderam o questionário, a maioria conhece parcialmente os objetivos do PET (62,3%; n=38), enquanto 11,5% (n=7) conhecem plenamente e 18% (n=11) desconhece plenamente. Apenas 62,3% (n= 38) participaram de alguma atividade do PET Bio Urutaí, o que indica que as atividades desenvolvidas não têm a participação integral dos discentes e não permite o conhecimento completo dos objetivos do Programa.

Quanto à sugestão de atividades por discentes, 36,6% (n=22) responderam a questão e a maioria (54,5%, n=12) sugeriu a realização de mais minicursos e o desenvolvimento de mais atividades com enfoque em áreas mais específicas do curso, seguido por 31,8% (n=7) que apresentou atividades que incoerentes com os objetivos do PET. A realização de diversos eventos, tais como palestras, cursos, minicursos, workshops, encontros e entre outros, assumem um papel de grande importância dentro das Instituições de Ensino Superior, pois estes fornecem uma complementação na formação dos acadêmicos e ainda permitem uma abordagem mais prática e dinâmica (LACERDA et al., 2008).

Dos 10 docentes que participaram da pesquisa, 20% (n=2) conhece plenamente os objetivos do PET, 50% (n=5) conhece parcialmente e 30% (n=3) desconhece plenamente. Ao serem questionados sobre a participação nos eventos do PET Bio Urutaí, 80% (n=8) dos docentes participou de alguma atividade desenvolvida pelo grupo.

Conclusão

As ações do PET Bio Urutaí, por meio das atividades desenvolvidas, têm aprovação satisfatória pelos docentes e discentes e cumprem parcialmente seus objetivos. Porém, muitos aspectos podem ser aperfeiçoados, como a realização de atividades sugeridas pela comunidade acadêmica e a interação do PET com os discentes, docentes e comunidade, a fim de se aproximar do desenvolvimento de atividades acadêmicas em padrão de qualidade de excelência.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Portaria nº 1632, de 25 de setembro de 2006. BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Programa de Educação Tutorial. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12223&ativo=481&Itemid=480>. Acesso em: 14 maio. 2014.

LACERDA, A. L.; WEBER, C.; PORTO, M. P.; SILVA, R. A. A importância dos eventos científicos na formação acadêmica. Revista ACB, Florianópolis, v. 13, n. 1, p. 130-144, 2008.

LIMA, G. M., ALVES, T. A., DIAS, M. A., ESTRELA, D. C., LEMES, C. G. C., NUNES, R. PEREIRA, I. R., SANTOS, K. R. A., TAVARES, M. L., MALAFAIA, G., CASTRO, A. L. S. Recepção “Calourosa”: Conhecimentos, Expectativas e Opiniões de Ingressantes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Holos, Ano 30, v. 1, p. 282-289, 2014.



UTILIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO COMO INSTRUMENTO DE APROXIMAÇÃO DA REALIDADE DA ESCOLA E DOS ALUNOS NO ÂMBITO ESCOLAR.

Gabrielle Muller Vitorino¹, Fabiana Freitas Martos¹, Giselle Santos de Faria¹, Thais Andrade de Carvalho Silva¹, Wiviam Menezes Leão², Fábio Henrique Dyszy³.

¹IF Goiano – Câmpus Rio Verde (Bolsistas PIBID/IF Goiano – Biologia); ²Colégio Estadual João Veloso do Carmo (Supervisora do PIBID); ³IF Goiano – Câmpus Rio Verde (Coordenador PIBID/IF Goiano – Biologia). e-mail: gabrielle_shego@hotmail.com / fabio.dyszy@ifgoiano.edu.br

Palavras-chaves: Diagnóstico escolar, estágio, realidade escolar.

Introdução

O estágio tem grande importância nos cursos de licenciatura, mas não vem sendo valorizado, como mostrado por BERGER (1985) *apud* Chaveiro (1992): “Ao que parece, nos cursos de formação de recursos humanos para a educação, o estágio não tem sido suficientemente valorizado, pois quase sempre ocorre no final do curso, não tendo uma sistematização que possa contribuir para um melhor desempenho do aluno”. Mesmo que alguns desvalorizem o estágio, é extremamente importante aproximar o estudante da realidade profissional que será vivenciada assim que iniciar sua atividade profissional. Segundo CHAVEIRO (1992), apenas no estágio haverá as exposições, o planejamento do curso, os planos, o estudo das técnicas, a discussão da prática de ensino, o fazer e o participar único do educando no processo de ensino-aprendizagem. Antes de se iniciar qualquer atividade dentro de uma escola, deve-se conhecer a realidade dela, sendo que uma primeira análise de seus documentos e de seus frequentadores é primordial para o entendimento da realidade do estabelecimento de ensino. MOREIRA (2007) diz que apenas através do diagnóstico será possível entender a melhor forma de trabalhar e quais ações surtirão o efeito desejado. Podemos dizer que o diagnóstico escolar dará a dimensão da distância que os agentes terão que percorrer do ponto de partida, que é a realidade escolar obtida através da análise dos dados, até a linha de chegada, que seria a escola idealizada. Neste trabalho, mostraremos os resultados do diagnóstico inicial que nortearão as ações do PIBID.

Objetivos

O objetivo deste trabalho foi realizar a análise dos documentos escolares e elaborar o diagnóstico da realidade escolar e do tipo de aluno presente no estabelecimento de ensino para que fosse percebida qual a realidade destes alunos.

Procedimentos metodológicos

Foi feita uma análise de documentos do Colégio Estadual João Veloso do Carmo, (Rio Verde/GO). Foram analisados o Projeto Político Pedagógico, o Plano de Desenvolvimento Escolar, dentre outros. Entrevistas com professores de ciências, biologia e química foram realizadas, para que se fosse possível destacar dificuldades enfrentadas cotidianamente. Ainda, elaborou-se um questionário sócio econômico que foi aplicado aos alunos do 6º ano do ensino fundamental e para todos os alunos do ensino médio.

Resultados e discussão

A análise dos dados obtidos com o diagnóstico escolar requer também uma análise da realidade escolar, levando em conta a leitura e interpretação dos fatos frente a filosofia político-pedagógica desta unidade de ensino (VASCONCELLOS, 2000).

Dessa forma, devemos entender que o diagnóstico não deve ser usado como instrumento de críticas negativas focadas nas fragilidades da escola. Como a missão é auxiliar nessas fragilidades, o diagnóstico viabiliza também a identificação do potencial da unidade escolar e dos aspectos positivos da realidade escolar, e que podem então auxiliar no saneamento das fragilidades mostradas. Sob essa perspectiva, a análise dos documentos foi realizada e possibilitou verificar que a escola disponibiliza diferentes recursos multimídia e possui um laboratório de química e biologia. Diversos projetos já são desenvolvidos no ambiente escolar, e envolvem a comunidade com atividades que vão do combate a dengue, passando por reforço escolar, atuação contra a evasão escolar e projetos culturais. Em relação ao corpo docente, o colégio tem em seus quadros professores graduados, mestrands e especializados. Os professores relatam que uma das maiores dificuldades enfrentadas é a utilização de telefones celulares durante a aula. Continuando com a análise, foi possível verificar que as disciplinas de Matemática, Física e Química foram apontadas como difíceis por 60%, 24% e 17% dos alunos, respectivamente. As demais disciplinas foram apontadas como difíceis por menos de 10% dos alunos e essas dificuldades refletem-se nas notas baixas em avaliações. Em conjunto, esses dados mostram que os alunos apresentam grande dificuldade em disciplinas das áreas de exatas, que requerem raciocínio lógico e concentração, características que vem sendo prejudicadas pelo advento da internet, onde a rapidez e a dinâmica do ambiente virtual não contribuem de forma significativa (SILVA, 2003). Apenas 28% dos alunos pretendem seguir seus estudos em uma instituição de ensino superior e, apesar destes dados, 94% dos alunos dizem gostar de frequentar a escola. Quando perguntados sobre o tipo de aula que gostariam de assistir, 49% dos alunos gostariam de aulas com vídeos e 44% gostariam de aulas mais dinâmicas. Em relação à infraestrutura da escola, 29% dos alunos tem conhecimento de que a escola possui laboratórios, mas alegam que estes laboratórios não são aproveitados, o que pôde ser confirmado, já que estes espaços são utilizados como depósito.

Considerações finais

Pudemos perceber que, segundo a visão dos professores, o processo de ensino encontra-se bastante prejudicado pelo desinteresse dos alunos, e esse fato pode ser corroborado pelo percentual de alunos que desejam continuar os estudos em uma instituição de nível superior. Os dados servirão de base para o desenvolvimento de ações que procurarão promover a utilização do laboratório de química e biologia e com isso estabelecer um maior interesse dos alunos pelo ensino de ciências, aliado ao uso de novas tecnologias no processo ensino-aprendizagem.

Referências bibliográficas

- CHAVEIRO, E. F. A importância do estágio num curso de Licenciatura. *Boletim Goiano de Geografia*, Goiânia, v. 12, n. 1, p. 97-109, 1992.
- MOREIRA, A. F. B.. A importância do conhecimento escolar em propostas curriculares alternativas. Educ. ver. [on line]. Volume 45. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/edur/n45/a14n45.pdf>.
- SILVA, Ezequiel Theodoro. (Org.) Leitura nos oceanos da internet. São Paulo: Cortez, 2003.
- VASCONCELLOS, C. S. Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico – elementos metodológicos para a elaboração e a realização. 16ª ed. São Paulo: Libertad, 2000 (1995). (Cadernos Pedagógicos do Libertad; v.1).



A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS NO PROCESSO ENSINO E APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS EM UMA ESCOLA PÚBLICA EM RIO VERDE

Fabiana Freitas Martos₁, Gabrielle Muller Vitorino₁; Rosenilde Nogueira Paniago₂, Sandra Mara

1- IFGoiano- Campus Rio Verde (PIVIC-IFGOIANO)- Biologia; 2-Doutoranda na área de Educação Universidade do Minho, Portugal; 3- Graduada em letras

Palavras-chaves: Ensino de Ciências, Recursos Didáticos, Práticas inovadoras.

Introdução:

O educador de ciências tem sido historicamente exposto a uma série de desafios, que perpassam desde a lidar com as situações desafiantes do cotidiano da escola, a acompanhar as descobertas científicas e tecnológicas [...] e tornar os avanços e forma acessível (LIMA 2006).

Como forma de melhorar o processo formativo de professores nas Instituições de Ensino Superior (IES), o Ministério de Educação (MEC) via Coordenação de Aperfeiçoamento de Ensino Superior (CAPES) vem desenvolvendo vários programas, como o Programa de Formação de Educadores (PRODOCÊNCIA) e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que visam a melhoria e a valorização da formação de professores e consolidação das Licenciaturas com a realização de cursos formativos e construção de materiais pedagógicos como apoio para os professores que atuam na educação básica nas escolas da rede pública de ensino.

No presente texto, apresenta-se uma pesquisa em andamento realizada com o objetivo de contribuir para o processo ensino de aprendizagem de Ciências no 6º ano do Ensino Fundamental e 1º ano do Ensino Médio na disciplina de Biologia por meio de diagnóstico de dificuldades, confecção de material didático e aplicação para avaliação dos resultados. Os materiais serão produzidos em relação aos conteúdos que são taxados como “difíceis” pelos estudantes e professores que atuam nestes níveis de ensino.

A produção de material didático-pedagógico se mostra uma prática amplamente descrita no ambiente escolar e na academia. Por exemplo, no ensino de Ciências, há uma riqueza de imagens e experimentos que podem ser utilizados para exemplificar, mediar o conhecimento científico e proporcionar um momento de associação deste conhecimento ao cotidiano, tanto pelo docente quanto pelo discente. Um dos recursos importantes que pode ser utilizado é a imagem que segundo Martins et al (2005) imagens são importantes recursos para a comunicação de ideias científicas. No entanto, além da indiscutível importância como recursos para a visualização, contribuindo para a inteligibilidade de diversos textos científicos, as imagens também desempenham um papel fundamental na constituição das ideias científicas e na sua conceptualização (Serrazina 1990). Diante do exposto, como bolsistas do Pibid, visualiza-se a construção de materiais didáticos com o apoio do programa Prodocência como uma possibilidade de contribuir com o ensino e aprendizagem de Ciências e Biologia e, a própria formação enquanto futuras

educadora e pesquisadoras.

Procedimentos Metodológicos

A pesquisa de abordagem qualitativa está desenvolvida baseada na pesquisa-ação, que consiste em um tipo de pesquisa de intervenção e avaliação das ações realizadas. Para tanto, seguir-se-á as seguintes etapas: 1) Realização de leituras acerca da temática; 2) Realização de entrevista com a professora supervisora do Pibid para levantamento dos conteúdos que os alunos possuem dificuldades de aprendizagem e turma com maior dificuldade de aprendizagem; 3) Aplicação de questionário junto aos alunos para levantamento das principais dificuldades em aprender Ciências e Biologia; 4) Análise das entrevistas e questionário; 5) Elaboração recursos e estratégias didáticas em correlação com as dificuldades apresentadas como kits de experimentos, sítios eletrônicos, softwares educativos, textos, dentre outros e; 6) por último será aplicado em sala de aula e avaliados os resultados.

Resultados e discussão:

Como resultado parcial da pesquisa foi identificado após a entrevista junto a uma professora supervisora do PIBID, que os conteúdos considerados como difíceis em termos de aprendizagem pelos alunos são os conteúdos: Terra e Universo nas turmas de 6º ano do ensino fundamental, e Bioquímico 1º ano no ensino médio. No depoimento da professora foi evidenciado que as turmas que apresentam maiores dificuldades de compreensão, concentração e disciplina são as turmas do 6º ano do período e a turma do 1º ano. Diante desta constatação, foi aplicado um questionário com questões abertas e fechadas para identificação das principais dificuldades de aprendizagem e outros fatores de ordem social, cultural e econômica que podem estar influenciando a aprendizagem dos alunos das referidas séries. Após análise desse questionário aplicado aos alunos foi possível verificar que...

Considerações finais:

Por meio dos dados até então coletados, foi possível perceber o que está acontecendo em sala de aula, quais são as necessidades enfrentadas por professores e alunos em relação ao ensino e aprendizagem. Como continuidade, a partir de sugestão dos professores supervisores e revisão literária, será confeccionado e aplicado recursos didáticos em sala para avaliação dos resultados.

Referências:

CAPES Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, Disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid>. Acesso em: 8 de junho de 2014.

LIMA, K.E. D; VASCONCELOS, S. D. **Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife**. Ensaio: aval. Pol. public. Educ., Rio de Janeiro, v.14, 52, p. 397-412, jul./set. 2006.

MARTINS, I.; GOUVÊA, G.; PICCININI, C.; **Aprendendo Com Imagens**.



Ciências.Cult. vol.57 no. 4 São Paulo Oct./Dec. 2005

SERRAZINA, M.L. **Os materiais e o Ensino da Matemática.** Revista Educação e Matemática n. 13 Publicação da APM. Lisboa. 1990.

APLICAÇÃO DA OFICINA SOBRE SEXUALIDADE NO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE URUTAÍ-GO

Arthur Pires da Silva¹; Afrânio Duarte Silva Júnior¹; Natália Aparecida Campos¹; Jéssica Ferreira de Oliveira¹; Adriele Pereira da Silva¹; Stéfane Farias da Silva¹; Estelina Barroso de Oliveira¹; Thalita Teresinha de Sousa¹; Raissa de Oliveira Ferreira¹; Rafaela Ribeiro de Brito¹; Marlon Henrique Borges de Resende¹; Amanda Brena Barbosa Almeida; Aryanny Irene Domingos¹; Bianca Martins Santana¹; Wellington Alves Mizael da Silva¹; Carlos Mesak¹; Maria Aparecida Salustiano²; Ana Paula Pires Neves²; Ivandilson Pessoa Pinto de Menezes²; Guilherme Malafaia³.

¹Bolsistas do Subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID/CAPES e discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano CâmpusUrutaí (pibidbioifurutai@gmail.com). ² Professores supervisores do Subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID/CAPES, ³ Professor do Departamento de Ciências Biológicas, Pesquisador do Núcleo de Pesquisa em Ciências Biológicas e Ambientais e Coordenador do subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID/CAPES do IF Goiano – CâmpusUrutaí. E-mail: guilhermeifgoiano@gmail.com.

Palavras-chave: PIBID, Educação, Sexualidade.

Introdução

Atualmente com a facilidade de transmissão de informações, variados assuntos chegam ao alcance da maioria da população. Tem-se no assunto sexualidade um exemplo desta situação. Sabe-se que palestras com esta temática volta e meia são assistidas pelos estudantes, porém, o enfoque dos palestrantes e principalmente dos professores ficam geralmente apenas em questões biológicas e essa abordagem não atende às necessidades dos jovens em relação à sexualidade (BRASIL, 1999, p.292), fazendo com que estes busquem informações em outros meios, que nem sempre são confiáveis. RAPPAPORT (1995), diz que “por muitas razões (falta de comunicações, [...] mensagens transmitidas e incentivadas pelos meios de comunicação de massa, falta de diálogo com os pais, solidão, etc.), é frequente o início de uma vida sexual precoce”(p. 48). Além da precocidade, traumas relacionados à sexualidade se tornam presentes na vida desses jovens.

Objetivos

Existe uma preocupação dos educadores em inserir a temática sexualidade na escola, porém, falta preparação destes profissionais para orientar sexualmente seus alunos, gerando dúvidas e criando conceitos falhos. Com o intuito de levar informação relacionada à sexualidade, de uma maneira interativa e atraente, uma oficina foi aplicada aos alunos do 1º ano do ensino médio do Colégio Estadual Doutor Vasco Dos Reis Gonçalves, Urutaí-GO, pelos bolsistas do Pibid/Bio do Instituto Federal Goiano - CâmpusUrutaí.

Materiais e métodos ou procedimentos metodológicos

Assuntos como timidez ao falar de sexo com pessoas responsáveis, riscos de relações sexuais sem a utilização de preservativos, doenças sexualmente



transmissíveis e forma correta de utilizar preservativos foram principalmente abordados, com auxílio de apresentação de *slides* e vídeos. Considerando a timidez ao falar de sexo (KROLL et al, 2005), distribuiu-se fichas para os alunos anotarem dúvidas, quaisquer que fossem, para posteriormente serem lidas, respondidas corretamente e discutidas, pelos pibidianos. Os estudantes tiveram total liberdade para questionar, pois não foram identificados, e quando as perguntas foram lidas, a maioria participou ativamente, dando opinião e questionando mitos.

Resultados e Discussão

Através das perguntas anotadas, observou-se carência de informação relacionada a sexo. Dois exemplos transcritos literalmente: “A gente pode engravidar na primeira vez?” e “Se tirar o pênis antes de gozar pega doença?”. Através dos questionários investigativos aplicados antes e após a oficina, observou-se que 70% dos alunos não são ativos sexualmente, e para os demais que responderam, a vida sexual se iniciou entre 13 e 14 anos. 50% dos alunos investigados recebem principalmente orientação sexual dos pais e responsáveis e 95,8% não consideram o assunto constrangedor. Por fim, notou-se que o objetivo da oficina foi alcançado, na qual 12,5% dos alunos que não especificaram os malefícios de relações sexuais sem prevenção, responderam posteriormente detalhadamente esta mesma pergunta.

Conclusões

Através da oficina realizada, observou-se que as principais dúvidas dos alunos estão relacionadas a assuntos que geralmente não são abordados em palestras tradicionais, frequentemente assistidas por eles. A liberdade e a interação alcançada com a dinâmica da oficina permitiu aos alunos a exposição de suas dúvidas mais particulares. Porém isso não significa que questões populares, como a utilização de preservativos e anticoncepcionais não foram questionadas por eles. Quando questionados sobre a ação dos bolsistas do Pibid/Bio, a grande maioria dos alunos consideraram uma iniciativa importante e contribuinte para o aprendizado.

Referências

BRASIL/MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais/ Ensino Fundamental: Orientação sexual. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

KROLL, A. F. et al. **Adolescência e Sexualidade**: Um Diálogo Necessário. Boletim da Saúde, Volume 19 - Número 2. Porto Seguro, 2005.

RAPPAPORT, C. **Encarando a adolescência**. São Paulo: Ática, 1995.

VALLADARES, Kátia. **Professor que Cala Nem Sempre Consente**. Rio de Janeiro: Quartet, 2005.

A TEMÁTICA DROGAS NO ENSINO DE QUÍMICA E PREVENÇÃO AO USO INDEVIDO DE DROGAS NA ADOLESCÊNCIA

Tainara Ferreira Martins¹, Paulo Cabral da Silva¹, Amanda Ferreira dos Reis¹, Flávio Arantes Campos¹,
Luciana Maria Borges², Sandra ZagoFalone³

1- Alunos do IF Goiano – Câmpus Rio Verde (PIBID/CAPES-IF Goiano) – Química; 2- Professora Supervisora do PIBID. 3-Professora Coordenadora do PIBID (IF Goiano – Câmpus Rio Verde)e-mail: sandra.falone@ifgoiano.edu.br

Palavras-chave: Química Orgânica, Drogas Lícitas e Ilícitas, conscientização

Introdução

O estudo de conceitos Químicos na perspectiva da transversalidade nos permite uma melhor compreensão da importância de temas que precisam necessariamente ser trabalhados em sala de aula entre eles as temáticas sobre drogas. Portanto Cardoso, (2001) afirma que as drogas constituem um dos maiores problemas de saúde pública, onde drogas lícitas e ilícitas são consumidas descontroladamente em meio à sociedade. A apreensão concentra-se no relatório da Organização das Nações Unidas em que o consumo de drogas (o álcool, o cigarro, a maconha, o crack e a cocaína) entre a população cresceu significativamente, principalmente nos últimos quatro anos. Um dos elementos a ressaltar nesta análise refere-se à abordagem do tema e a relação com a conceituação científica. A abordagem de temas sociais, ou seja, do cotidiano dos alunos, no ensino de Ciências é defendida pelos parâmetros e orientações curriculares nacionais. Nessa mesma linha, Santos e Schnetzler (1996) destacam "Os temas químicos sociais desempenham papel fundamental no ensino de química para formar o cidadão, pois propiciam a contextualização do conteúdo químico com o cotidiano do aluno (...) Contudo, os alunos questionam o ensino de química porque muitos professores não contextualizam os conhecimentos químicos com a realidade do aluno, pois as aulas são ditas como difíceis e angustiantes" (RODRIGUES, et al.. 2000). Diante disso, o estudo procurou contextualizar por intermédio da química a conscientização e prevenção ao uso indevido de drogas no âmbito escolar, pois este assunto é uma questão social que gera muita preocupação entre os pais e professores.

Objetivos

O objetivo geral é transmitir aos alunos as características de todos os tipos de drogas, mostrar como a química das drogas age no organismo do dependente químico, bem como sensibilizar os professores para a abordagem da questão, a fim de tratar a difusão dos conhecimentos sobre drogas.

Materiais e métodos

O seguinte projeto foi realizado nas salas de 2º ano do Ensino Médio, do Colégio Estadual Manoel Ayres no Município de Rio Verde. A pesquisa foi desenvolvida no final do trimestre na disciplina de Química (2014), inicialmente foram levantadas informações através de um questionário, com questões sobre as opiniões e conhecimentos dos alunos em relação à temática, sobre consumos de drogas lícitas e ilícitas e a temática abordada



nas Escolas. As respostas do questionário foram analisadas a fim de saber a real situação dos alunos em relação ao conhecimento e ao uso de drogas. No segundo momento do projeto, foi feita palestras onde pode-se sanar dúvidas e explanar informações sobre cada droga e o que causam no organismo, bem como no âmbito familiar, escolar e social. Todas as questões abordadas na palestra foram extraídas de uma análise minuciosa das respostas dadas pelos alunos no questionário, onde pode-se perceber a quantidade de informação errônea em relação a temática. Devido a isso, foi de grande importância frisar com fundamentação teórica, a estrutura dos compostos que compõem as drogas, nomenclatura e funções químicas, ação e reação das drogas no organismo humano e as consequências no meio escolar, familiar e social.

Resultados e Discussão

Analisando os dados obtidos no questionário, verificou-se que 54,2% dos alunos conseguiram relacionar conceitos abordados com o trabalhado pelo professor nas aulas de Química, provavelmente em decorrência da relação com as fórmulas e estruturas orgânicas. Além disso, os alunos expressaram sua opinião quanto à atividade: 75,7% dos entrevistados já consumiram algum tipo de drogas lícitas ou ilícitas, 28,5% afirma que os pais não falam sobre a conscientização, 92,6% dos alunos tem algum parente ou pessoa próxima que faz uso de algum tipo de droga, principalmente álcool e cigarro. Por outro aspecto 91,1% dos entrevistados tem conhecimento dos males que estes produtos Químicos podem causar a saúde e a sociedade. Com isso, nota-se que esta metodologia pode ajudar na compreensão, lembrando alguns conteúdos e estimulando a um maior interesse pelo aprendizado. Notou-se também que, a realização deste projeto foi eficiente como forma de ensino, por ser um recurso interdisciplinar na escola.

Conclusões

Com a realização desta atividade, foi possível verificar que os alunos são motivados ao aprendizado quando são trabalhados temas conhecidos, mas considerando seus conhecimentos prévios. Deste modo, o projeto permitiu correlacionar o tema drogas com conceitos abordados pelos professores nas aulas, além de, conscientizar os estudantes. Percebe-se também que as atividades possibilitaram aos licenciandos a oportunidade de utilizar propostas metodológicas diferenciadas em aulas de Química.

Referências

1. CARDOSO, C.M. "Droga" um problema de saúde pública. Volume ii nº4. 2001
2. RODRIGUES, J. R, et al. Uma abordagem para o ensino da função álcool. **Química Nova na Escola**, [S.l.], n. 12, p. 20-23, 2000.
3. SANTOS, W. L. P.; SCHNETZIER, R. P. Função social: o que significa ensino de química para formar o cidadão? **Química Nova na Escola**, n. 4, Pesquisa no Ensino de Química, novembro, p. 28-34, 1996.

AS AULAS DE CIÊNCIAS: O QUE ESTÁ SENDO MINISTRADO

Gabriela Ferreira Borba¹, Hiury Augusto da Silva Abdala¹, Gleicy Júlia do Carmo¹, Michelle Castro Lima², Carla de Moura Martins²

1 - IF Goiano – Câmpus Morrinhos (PIBID/CNPq-IF Goiano) – Química; 2 – Prof^a. Ms. do IF Goiano – Câmpus Morrinhos (orientadora), e-mail: michelle.lima@ifgoiano.edu.br, carla.martins@ifgoiano.edu.br;

Palavras-chave: Química, aprendizado, prática.

Introdução

A partir das experiências obtidas no 9º ano podemos perceber que os conteúdos de química estão sendo transmitidos aos alunos de forma a auxiliá-los a entrarem no ensino médio com uma base alicerçada, que os levem ao interesse por tal ciência. A aprendizagem científica no ensino fundamental reconhece o mundo, e assim são construídas algumas explicações acerca da realidade que vivemos. Deve-se haver um avanço na aprendizagem, de modo a constituir novas formas de pensamento do estudante. É importante lembrar que a ciência não é um aglomerado de conhecimentos que ao longo dos anos só se acumulam, e sim um modo de interpretar e estudar o mundo, através de certos procedimentos que podem variar de acordo com o objeto a ser estudado (ARRUDA et al., 2006).

Objetivos

- Observar a realidade da escola;
- Acompanhar as aulas de Ciências no ensino fundamental;
- Identificar os conteúdos de Ciências ministrados no 9º ano do ensino fundamental.

Materiais e Métodos

A pesquisa foi realizada na Escola Municipal Celestino Filho, situada no Município de Morrinhos-GO no período de março a junho. A análise dos conteúdos ministrados ocorreu através do acompanhamento das aulas do professor supervisor do PIBID no 9º ano do ensino fundamental.

Resultados e Discussão

O acompanhamento das aulas possibilitou a identificação dos conteúdos ministrados de Ciências no 9º ano do ensino fundamental na escola onde atuamos no PIBID. Após a análise verificamos que são ministrados conteúdos de física e química, divididos em dois semestres letivos, no primeiro semestre são ministrados os conteúdos de química e no segundo os de física, os quais são essenciais para o aprendizado científico dos alunos. Contudo, percebemos que os alunos têm



difficuldade de aprendizagem nos conteúdos ministrados, como por exemplo, conceitos de moléculas e substâncias químicas, classificação dos elementos químicos, ligações químicas, estabilidade dos gases nobres, entre outros. Em decorrência dessa dificuldade, eles não conseguem perceber a aplicação da química no seu cotidiano. Entretanto, quando foram aplicados alguns experimentos sobre o tema reações químicas, como bicarbonato de sódio + vinagre, água sanitária + água oxigenada e permanganato de potássio + glicerina foi observado que houve um maior interesse por parte dos alunos, pois colocando em prática toda a teoria que foi ensinada em sala de aula, aos discentes tiveram um maior entendimento do tema estudado. A inserção de aulas práticas permite aos discentes ampliar o conhecimento adquirido através de aulas diferenciadas e mais atrativas, e assim, perceber que a ciência é mais que a teoria que eles aprendem em sala de aula. Além disso, aumenta o interesse dos alunos nas aulas, melhorando o aprendizado escolar.

Conclusões

Verificamos que conceitos teóricos nas áreas de química e física vêm sendo passados aos discentes, como por exemplo, a matéria e suas propriedades, a estrutura atômica, o estudo de mecânica básica e as leis de conservação de energia. Durante todo o semestre houve somente uma aula prática, da qual os alunos não puderam participar diretamente porque não têm experiência de trabalhar com reagentes e vidrarias, tornando a aula perigosa. Logo, observamos que a ausência de aulas práticas nesses conteúdos leva ao desinteresse dos alunos. Além disso, pode-se notar que alguns professores abordam os conteúdos e conceitos de química de forma rápida e superficial, pois há muitos tópicos a serem abordados em pouco tempo. Essa é uma questão-chave do ensino-aprendizagem de Ciências, podendo destacar que os estudantes não conseguem entender o conteúdo tão rapidamente, levando-os à decorar, e impossibilitando-os de saber e se interessar pelo que realmente é a ciência.

Referências

ARRUDA, Ana Maria da Silva; BRANQUINHO, Fátima Teresa Braga; BUENO, Shirley Neves. **Ciências da Natureza e Matemática: Ciências no Ensino Fundamental**. 2006. Disponível em: <http://www.conexaoprofessor.rj.gov.br/downloads/livroii_ciencias_final.pdf>. Acesso em: 23/08/2014.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>>. Acesso em: 23/08/2014.

APROVEITAMENTO INTEGRAL DO BARU UTILIZANDO TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS DO BIOMA CERRADO

Érica de Castro Costa¹, Amanda Rithieli Pereira dos Santos², Álvaro de Oliveira Cardoso³, Helma Cronemberger Cavalcante⁴.

¹ IF Goiano – Campus Urutaí – Agronomia. Aluno voluntário. Email: ericaccosta@outlook.com.

² IF Goiano – Campus Urutaí – Engenharia Agrícola. Bolsista em Projeto de Iniciação Científica. Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí. Email: amandarithieli@hotmail.com.

³ IF Goiano – Campus Urutaí – Agronomia. Bolsista em Projeto de Iniciação Científica. Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí. E-mail: alvarodeoliveira11@hotmail.com.

⁴ Docente Prof. Msc. do IF Goiano – Campus Urutaí (Orientador). Email: helmacc@yahoo.com.br

Palavras-chave: Barú, Cerrado, Aproveitamento.

Introdução

O Barueiro (*Dipteryx alata*) é uma árvore frutífera que ocorre nas matas, cerrados e cerradões do Brasil Central, envolvendo terras dos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais e Distrito Federal. É uma espécie arbórea da família Fabaceae, chegando a medir 25 metros de altura, podendo atingir 70 cm de diâmetro e com vida útil de 60 anos. Apresenta crescimento rápido, e de importância imprescindível para a fixação de carbono da atmosfera. Sua primeira frutificação ocorre com cerca de 6 anos, apresentando safra reprodutiva a cada 2 anos, com cerca de 150 kg de frutos a cada safra reprodutiva. Em função do uso abusivo para carvões, indústrias moveleiras e construção civil, a busca pela madeira é constante. Há também um nível elevado de desmatamento do Cerrado, a fim de criação de áreas de cultivo e pecuária. Esses fatores de exploração ameaçam o Barueiro de extinção. Portanto, existem formas de beneficiamento do fruto do Barueiro sem prejudicar sua espécie. Do Barú pode ser retirado a polpa, o endocarpo e a semente (amêndoa), e ainda produzir carvão a partir dos resíduos lenhosos. É de grande importância deixar 1/3 das sementes para a natureza, a fim de perpetuar a espécie e para animais que se alimentam do fruto.

Objetivo

O objetivo do trabalho foi incentivar as diferentes formas de aproveitamento do Barú, de forma consciente, sem prejudicar o bioma Cerrado.

Material e métodos

A colheita dos frutos deve-se iniciar antes do início das chuvas. Os frutos a serem colhidos devem estar no chão, pois caracterizam apenas os frutos maduros. Deve-se chacoalhar para verificar se há presença de amêndoa, pois os frutos sem amêndoas devem ser separados ou deixados na natureza. Os frutos limpos e íntegros devem ser separados para extração da polpa. Os frutos coletados deverão ser armazenados em sacos limpos, descartando sacos de adubo ou de agrotóxicos. Se o fruto apresenta-se úmido, este deverá ser exposto ao sol para secagem antes de ser armazenado. O local de armazenamento deverá ser limpo, coberto e arejado, prevenindo a entrada de animais, umidade, produtos químicos bem como outros tipos de produtos que podem contaminar o fruto.



Resultados e Discussão

Para a obtenção da polpa in natura, o tempo entre a colheita e o processamento deve ser o menor possível. Os frutos escolhidos são os recém-caídos do pé, íntegros e sem sinal de danos. Após passarem pelos processos de lavagem, sanitização, secagem e despolpa, tem-se a polpa in natura e o fruto sem polpa. A polpa in natura será responsável para a fabricação da farinha da polpa, que será desintegrada, destratada (torrefação), peneirada, empacotada e armazenada. Do fruto sem polpa haverá a extração da amêndoa e da amêndoa torrada, descartando o resíduo lenhoso. As amêndoas quebradas/cortadas, amassadas e/ou enrugadas, que podem ser utilizadas para a fabricação de amêndoa triturada, farinha de amêndoa ou óleo. As amêndoas podres, bem como o resíduo da seleção, podem ser utilizadas como adubo orgânico para uso agrícola. Os resíduos lenhosos podem ser aproveitados para a produção de carvão. E através de um dos processos para a produção de carvão, a destilação da fumaça, propicia o aproveitamento do ácido pirolenhoso, alcatrão e outros ácidos voláteis. Para a confecção de peças para artesanato a partir da semente do baru, recomenda-se a utilização de frutos que possuem a castanha no seu interior e preferencialmente os frutos sem a polpa.

Conclusão

É através do beneficiamento consciente que o ecossistema é preservado. Os aproveitamentos dos produtos do Barueiro que foram citados demonstram que, apesar de gerarem lucro ao pequeno produtor e/ou extrativista, rejeita qualquer forma de exploração da biodiversidade.

Referências

CARRAZZA, L. R., D'ÁVILA, J. C. C. **Manual Tecnológico do Aproveitamento integral do Fruto do Baru (*Dipteryx alata*)**. 2ª ed. ISPN, Brasília, DF, 2010.

COMEMORANDO A SEMANA DO MEIO AMBIENTE: UMA EXPOSIÇÃO DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

Juliana Mendes Pereira¹, Bianca Patrícia de Faria¹, Andreia de Araujo Martins², Gustavo Lopes Ferreira², Heloisa Baleroni Rodrigues de Godoy²

1- Graduandos do curso de Ciências Biológicas IF Goiano – Câmpus Ceres (PIBID/CAPES) – Interdisciplinar; 2- Prof^a. do IF Goiano – Câmpus Ceres (Supervisora); 2- Prof. Me – IFGoiano – Câmpus Ceres; 2 - Prof^a Dr^a. do IF Goiano – Câmpus Ceres (Coordenadora) e-mail: heloisagodoy@ifgoiano.edu.br

Palavras-chave: exposição de materiais recicláveis, reaproveitamento, conscientização ambiental.

Introdução

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (2014), a Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), determina que haja a prevenção e a redução de resíduos. Esta Lei visa práticas de hábitos de consumo sustentáveis, propõe um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos (aquilo que tem valor econômico e pode ser reciclado ou reaproveitado). E ainda a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos (aquilo que não pode ser reciclado ou reutilizado).

Para Calderoni (1997, p. 75 apud. Talamoni e Sampaio, 2003), o significado das terminologias lixo e resíduos estão relacionados com a época e o lugar, podendo assim variar. Segundo esta autora, “depende de fatores jurídicos, econômicos, ambientais, sociais e tecnológicos. A definição e a conceituação dos termos ‘lixo’, ‘resíduo’ e ‘reciclagem’ diferem conforme a situação em que são aplicadas.” É importante lembrar que o lixo move-se de uma situação em que se encontra sob o domínio privado para outro em que alcança a esfera pública.

Refletindo ainda sobre essa questão, conforme (Bojadsen, 1997 apud. Alves e Colesante, 2006) diz que, “o lixo só se torna lixo, quando descartado e abandonado em lugares inadequados e sem tratamento específico”.

Objetivos

Pensando na problemática do lixo, objetivamos fomentar nos alunos e demais pessoas que integram o Instituto Federal Goiano- Câmpus Ceres, por meio de uma exposição de materiais recicláveis a necessidade de reduzir os impactos ao meio ambiente, contribuindo assim para a preservação.

Conscientizar os visitantes da exposição de materiais recicláveis, a respeito da importância de reduzir, reutilizar e reciclar o lixo. Propondo uma nova função e forma a estes materiais, reaproveitando-os e transformando-os, como por exemplo: em artesanatos, objetos de decoração, esculturas, brinquedos. Reciclar ou reutilizar é um procedimento que só trás benefícios para o ambiente como um todo.

Procedimentos Metodológicos

Para a exposição de materiais recicláveis foram utilizados: caixas de ovos, garrafas PET, sacolas plásticas, lacre de latinhas, canudos, pote de sorvete, pneu de carro, garrafas de vidro, retalhos de tecido e mangueira, além de tesoura, cola branca, cola quente, tintas, E.V. A, linha e agulha.

A partir desses materiais foram confeccionados objetos decorativos, visando propor aos alunos uma nova forma de utilização do lixo. A referida exposição



ocorreu durante a comemoração da Semana do Meio Ambiente, acontecida no Instituto Federal Goiano - Câmpus Ceres (02 a 06 de Junho). Na ocasião, montamos uma bancada para exposição dos objetos, em um local de fácil acesso aos alunos e da comunidade escolar como um todo, de modo que todos pudessem observá-los, e ainda, ouvir as explicações referentes à forma de produção do material e a sua utilidade.

Resultados e Discussão

Pudemos observar que apesar do Instituto possuir ações voltadas à Educação Ambiental, por meio de coleta seletiva, cursos, palestras informativas, eventos, os alunos, em sua maioria, apresentam atitudes contrárias à prática ambiental. Essa falta de consciência ambiental pode ser percebida pelo acúmulo de lixo encontrado no pátio da Instituição, local de convivência e de alimentação dos estudantes.

Com a realização da exposição de materiais recicláveis, almejamos promover a reflexão em torno da necessidade de pensarmos e agirmos mais conscientemente diante do ambiente que nos cerca. Oferecendo alternativas para a reutilização do lixo produzido, dando a ele uma nova utilidade. Diante disso, com a atividade realizada obtivemos o resultado esperado, visto que os alunos mostraram interesse pelos materiais e fizeram perguntas, participando ativamente da exposição.

Pode-se refletir que a exposição dos materiais recicláveis funcionou como um fator sensibilizador, mostrando que atitudes simples, além de ajudar o meio ambiente, estimulam e despertam o interesse do aluno, formando nos mesmos, uma visão mais holística a respeito do meio ambiente.

Conclusões

Com o reaproveitamento de materiais já utilizados, surgem novos produtos ou ainda, podem ser convertidos novamente em matéria-prima para novos usos, que podem ser reutilizados no mercado, reduzindo assim, significativamente a degradação ambiental.

Os alunos normalmente não se preocupam com os espaços públicos, mas com pequenas ações, podemos instigar neles a preocupação e o comprometimento com o meio que os cerca, expondo que todo o lixo que produzimos diariamente precisa ter uma destinação adequada.

Referências

ALVES, A. L.; COLESANTE, M. T. de M. **A Importância da Educação Ambiental e sua Prática na Escola como Meio de Exercício da Cidadania**, 2006.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Disponível em:
<<http://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos>>.
Acesso em: 07 de Ago 2014.

TALAMONI, J. L. B; SAMPAIO, A. C. **Educação Ambiental: da Prática Pedagógica à Cidadania**. São Paulo: Escrituras Editora, 2003.

COMPARAÇÃO ENTRE DIFERENTES MÉTODOS DE QUEBRA DE DORMÊNCIA EM SEMENTES DE ACÁCIA (*Acacia mangium*) E LEUCENA (*Leucaena leucocephala*)

Érica de Castro Costa¹, Amanda Rithieli Pereira dos Santos², Álvaro de Oliveira Cardoso³, Nycollas Gomes de Andrade⁴.

¹IF Goiano – Campus Urutaí – Agronomia. Aluno voluntário. Email: ericaccosta@outlook.com. Telefone: (62) 8125-8906.

²IF Goiano – Campus Urutaí - Engenharia Agrícola. Bolsista em Projeto de Iniciação Científica. Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí. Email: amandarithieli@hotmail.com.

³IF Goiano – Campus Urutaí – Agronomia. Bolsista em Projeto de Iniciação Científica. Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí. E-mail: alvarodeoliveira11@hotmail.com.

⁴IF Goiano – Campus Urutaí – Agronomia. Aluno voluntário. Email: gomesnycollas@gmail.com.

Palavras-chave: Dormência, sementes, Acácia, Leucena.

Introdução

Dormência é o fenômeno pelo qual sementes de uma determinada espécie, mesmo sendo viáveis e tendo todas as condições ambientais para tanto, deixam de germinar. Pelo conceito atual, o fenômeno da dormência é tido como um recurso pelo qual a natureza distribui a germinação das sementes no tempo. São amplamente reconhecidos dois tipos de dormência: natural, ou primária, e induzida, ou secundária. E ainda, existem pelo menos três mecanismos de dormência em sementes, sendo estes: sistema de controle de entrada de água no interior da semente; sistema de controle do desenvolvimento do eixo embrionário; e sistema de controle do equilíbrio entre substâncias promotoras e inibidoras de crescimento. As vantagens de fazer a quebra de dormência em sementes está relacionada diretamente com a sua rápida germinação que, em condições de dormência, levariam longos períodos de tempo para que a mesma germinasse.

Objetivo

Comparar métodos de quebra de dormência para sementes das espécies de Acácia e Leucena.

Material e Métodos

Foram utilizados 3 métodos de quebra de dormência para sementes de Leucena, sendo estes: imersão em ácido sulfúrico durante 20 minutos; escarificação com lixa; e sem superação de dormência. Em cada método foram utilizadas 100 sementes distribuídas em 4 repetições com 25 sementes cada. Para Acácia, também foram realizados 3 métodos diferentes, sendo estes: imersão em ácido sulfúrico durante 60 minutos; imersão em água quente durante 1 minuto; e sem superação de dormência. Nos métodos foram utilizadas as 100 sementes distribuídas em 4 repetições, como feito para Leucena. As repetições foram feitas em papel germitest para análise da germinação e armazenadas em estufa com 25°C por 7 dias. Após a retirada do papel germitest da estufa, as sementes foram classificadas em PN – Plântulas normais; PA – Plântulas anormais; SD – Semente dura; e SM – Semente morta.



Resultados e Discussão

O índice de Plântulas Normais foi mínimo, para ambos os métodos, fato este que pode ser explicado pelo tempo que as sementes foram deixadas no papel germitest. Se fossem deixadas por mais tempo em germinação, o índice seria sem dúvida maior, pois as Plântulas Anormais terminariam seu crescimento. Esse mesmo fator pode explicar o alto índice de Sementes Duras, estas que não obtiveram o tempo necessário para protrusão da radícula. Para as sementes de Acácia, o melhor método de quebra de dormência seria o de imersão em água quente por 1 minuto, visto que, a porcentagem de Plântulas Anormais é maior. No mesmo método podemos observar maior índice de Sementes Mortas que o método por imersão em ácido sulfúrico. Este fato pode estar relacionado à vários fatores, como excesso de umidade no papel germitest, entre outros. Analisando os resultados para a Leucena, observamos que o melhor método para quebra de dormência foi o de escarificação com lixa, pois obteve presença de 10% de Plântulas Normais. O índice de Sementes Mortas nesse método pode estar relacionado com a excessiva escarificação da semente, danificando o embrião e permitindo a morte da semente.

Conclusão

Conclui-se a partir das análises que o melhor método para a quebra de dormência da espécie de Acácia é o método de imersão em água quente por 1 minuto. E o melhor método para a quebra de dormência da espécie de Leucena, é o método de escarificação com lixa.

Referências Bibliográficas

CARVALHO, N. M., NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 5 ed. 590 p. Jaboticabal, Funep: 2012.

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de Sementes de Plantas Cultivadas**. Fealq: 2005.

CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE REFLORESTAMENTO AMBIENTAL EM ESCOLA DE ENSINO MÉDIO DE MAURILÂNDIA-GO

Paulo Cabral da Silva¹, Euvandro de Aquino Ferreira¹, Paulo Henrique Alves dos Santos¹, Sandra Zago Falone²

1- Alunos da disciplina de Química Ambiental (IF Goiano – Câmpus Rio Verde); 2- Professora da disciplina de Química Ambiental (IF Goiano – Câmpus Rio Verde). e-mail: sandra.falone@ifgoiano.edu.br

Palavras Chaves: Arborização, Reflorestamento, Conscientização.

Introdução

O termo reflorestamento tem sido utilizado para todo o tipo de implantação de florestas, porém não é correto falar em reflorestamento em uma área que nunca foi coberta por floresta. Por isso o termo aplica-se apenas à implantação de florestas em áreas naturalmente florestais que, por ação antrópica ou natural, perderam suas características. Reflorestamento é uma ação ambiental que visa repovoar áreas que tiveram a vegetação removida pelas forças da natureza ou ações humanas. Podemos chamar também de reflorestamento o processo de arborização de áreas específicas onde não havia vegetação nas últimas décadas. Neste processo, são criadas pequenas florestas, principalmente com espécies lenhosas. Para melhorar a qualidade do ar em áreas que sofrem com a poluição ou aquecimento do ar, ilhas de calor. Ele é capaz, quando executado com eficiência, de recuperar áreas verdes com espécies nativas, melhorando ecossistemas degradados. Usando o processo de reflorestamento, muitas empresas deixam de comprar madeira proveniente do corte ilegal, poupando a natureza. O processo de reflorestamento é aplicado também em áreas de encostas com o objetivo de impedir deslizamentos de terras. Neste contexto, ele também é eficaz no combate à erosão do solo. A implantação da nova floresta pode ocorrer respeitando às espécies nativas da região, o que é o desejável, uma vez que contribui para o ecossistema e preservar a fauna local procedimento que também pode ser chamado de regeneração.

Objetivos

Testar o nível de conhecimento dos alunos do ensino médio quanto ao meio ambiente. Mostrar a importância da preservação das florestas. Falar sobre o reflorestamento.

Procedimentos Metodológicos

A execução do projeto foi iniciada no Colégio Estadual Sebastião Alves Ferreira em Maurilândia-Goiás, com palestras sobre reflorestamentos, incluindo variedades de espécies, regiões, e lugares favoráveis ao reflorestamento. Os seminários foram



aplicados nos terceiros colegiais e foram avaliados através de participação. Questionários em formas de pesquisas com perguntas sobre o tema proposto testou-se o conhecimento dos alunos sobre o assunto, e além de responderem as atividades, foi pedido que elaborassem uma frase sobre o que eles pensavam, por se tratar de um assunto muito divulgado em televisão e mídias, em trabalhos ambientais, etc.

Resultados e Discussão

Os dados a seguir foram levantados a partir da palestra que foram aplicadas em salas de aula de cada turma, um questionário levado ao conhecimento dos alunos sobre desmatamento, a causa e a preservação e prevenção desses danos. Conhecimentos dos dados: Da avaliação da pesquisa foi dado um nota de 0 a 10,0 pelos questionário e pelas frases apresentadas, e pela participação. Nos conhecimentos levantados de cada aluno cerca de 63% responderam 5 das perguntas como esperado no quesito participação, 20% obtiveram excelente como menção. E 73% já ouviam falar sobre o reflorestamento. Ao corrigir os questionários foi notado que as respostas foram satisfatórias. E foram escolhidas três frases elaboradas pelos alunos participantes:

- 1 - Proteja o meio ambiente, pois precisamos dele pense nisso!
- 2- Ter consciência ambiental é ser um bom cidadão!
- 3- Floresta é vida, e vida é você, sem ela não sei viver!

Conclusão

Através das etapas realizadas, notou-se que a questão acerca do reflorestamento ainda não estava sendo discutido com os alunos, e poucos se importavam realmente com a natureza, por não entenderem do assunto. Pouco se é discutido em sala, não por falta de interesse, mas por causa de poucas informações, envolvimento com projetos e investimentos na área por parte do governo, na região tem-se muitas dificuldades com projetos ambientais, uma vez que a região de Rio Verde é uma região extremamente desenvolvida, mas poucas são as pessoas que praticam o desenvolvimento sustentável. Este projeto trouxe uma visão desse tipo de desenvolvimento aos alunos que antes não sabiam o que significava.

Referências:

1. BACHA, J. C.; BARROS, A. L. M. Reflorestamento no Brasil: evolução recente e perspectivas pra o futuro. Piracicaba-SP: IPEF. 2004.
2. LACERDA, D, M. A.; FIGUEIREDO, P. S. Restauração de matas ciliares do rio Mearim no município de Barra do Corda-MA: seleção de espécies e comparação de metodologias de reflorestamento. Corda-MA: Acta Amazônica, 2009.
3. Resolução SMA 30, de 14-5-2009, acessado 20/11/2013 às 19:24.

CONHECENDO A REALIDADE DE UMA ESCOLA CAMPO DO SUBPROJETO BIOLOGIA PIBID/CAPES: INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CÂMPUS URUTAÍ

Amanda Brena Barbosa Almeida¹; Rafaela Ribeiro de Brito¹; Jéssica Ferreira de Oliveira¹; Afrânio Duarte Silva Júnior¹; Natália Aparecida Campos¹; Adriele Pereira da Silva¹; Estelina Barroso de Oliveira¹; Thalita Teresinha de Sousa¹; Raissa de Oliveira Ferreira¹; Marlon Henrique Borges de Resende¹; Stéfane Farias da Silva¹; Arthur Pires da Silva¹; Aryanny Irene Domingos¹; Bianca Martins Santana¹; Wellington Alves Mizael da Silva¹; Carlos Mesak¹; Maria Aparecida Salustiano²; Ana Paula Pires Neves²; Ivandilson Pessoa Pinto de Menezes³; Guilherme Malafaia⁴.

1- Bolsistas do Subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID/CAPES e discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano - Câmpus Urutaí (pibidbioifurutai@gmail.com). 2- Professores supervisores do Subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID/CAPES. 3- Professor Dr. e supervisor do Subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID/CAPES (ivan.menezes@ifgoiano.edu.br). 4- Professor Dr. do Departamento de Ciências Biológicas, Pesquisador do Núcleo de Pesquisa em Ciências Biológicas e Ambientais e Coordenador do subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID/CAPES do Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí (guilhermeifgoiano@gmail.com).

Palavras-Chaves: Pibid, Conhecimento, Discentes.

Introdução

Sabe-se que os discentes, principalmente do ensino médio, são chamados a contribuir para uma formação mais geral e equilibrada (MITRULIS, 2012) e por isso um dos obstáculos enfrentado pelo corpo docente para a condução de um ensino eficaz e de qualidade que supra tal formação é a falta de conhecimento das dificuldades encontradas por cada aluno. Com o intuito de identificar estas dificuldades, foi investigada a realidade do ensino de biologia, na visão dos estudantes, do Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí, uma escola campo do Subprojeto de Ciências Biológicas PIBID/Capes, através de um questionário diagnóstico. Segundo PABIS (2012), o termo diagnóstico sempre se refere “ao conhecimento prévio necessário para a tomada de decisão”, sendo de maneira geral a obtenção de dados onde se baseia essa decisão.

Objetivos

Conhecer as dificuldades e opiniões dos discentes para que se possa melhorar a condução do ensino e minimizar o grau de dificuldades encontradas por tais, através de ações e intervenções futuras dos bolsistas do Pibid Biologia.

Procedimentos metodológicos



Aplicou-se um questionário investigativo para estudantes com idades entre 13 e 18 anos, dos cursos técnicos em Agropecuária, Administração e Informática do Instituto Federal Goiano. Os alunos tiveram cerca de 10 minutos para responder este questionário.

Resultados e Discussão

Os resultados mostraram que: 92% dos pais dos entrevistados não possuem o ensino fundamental completo; 76% dos alunos possuem interesse em Biologia; 74% optam por aulas com maior duração e 26% por aulas diversificadas; 56,6% interessam na área da botânica, 3,3% em citologia, 36,6% em zoologia e 3,3% em embriologia; 23% possuem dificuldades em citologia, 60% em anatomia, 5% em nomenclatura e 12% em biologia molecular. A grande maioria dos estudantes (91%) sugerem aulas práticas e diferenciadas e 9% por momentos para sanar dúvidas; 80% dos alunos avaliaram as metodologias das aulas como boas e 20% como ruins. Quanto à formação futura, 60% dos alunos investigados desejam atuar como técnico na área de formação, 24% pretende formar em medicina veterinária e 16% em agronomia.

Considerações Finais

Por fim, destaca-se que a falta de conhecimento das dificuldades dos alunos (MATTOS, 1973), impede que o professor atue como mediador de informações. A utilização de metodologias inovadoras, principalmente nas aulas de ciências biológicas, certamente contribuiria para a construção de conhecimentos, tanto por parte dos alunos, quanto dos professores, garantindo aulas mais produtivas e atraentes.

Referências

MITRULIS, E. **Ensaio de inovação no ensino médio**. Cadernos de pesquisa, 2002, 116: 217-244.

PABIS, A. N. **Diagnóstico da realidade o aluno: desafio para o professor no momento do planejamento e da prática pedagógica**. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 9., 2012, Caxias do Sul. Ed. Da UCS, 2012.

MATTOS, L. A. de. **Sumário de didática geral**. Rio de Janeiro: Aurora, 1973.

ENSINAR POR PROJETOS: EVOLUÇÃO NO APRENDIZADO TANTO DO ALUNO QUANTO DO PROFESSOR

Paula Cristina Rosa de Souza¹, Karoliny Simões Silva¹, Francisco de Assis Cardoso²

1- IF Goiano – Câmpus Rio Verde (PIBID/Capes) – Interdisciplinar; 2- Supervisor do PIBID na Unidade Escolar (Orientador), e-mail: schico13@hotmail.com

Palavras-chave: Formação, Professores, PIBID.

Introdução

A busca por uma reforma no ensino básico traz novas reflexões aos métodos de ensino, sendo assim uma nova metodologia, o ensino por projetos, está em crescente uso. A pesquisadora Girotto (2005) afirma que o ensino por projetos é uma metodologia que pode ser utilizada para trazer aos educandos um currículo interdisciplinar, superando os preceitos de ensino descontextualizado, fragmentado por disciplinas.

Um destes projetos é a Feira de Ciências que é trabalhada seguindo estas novas tendências educacionais, logo, proporciona aos estudantes uma reflexão sobre o trabalho desenvolvido por ele próprio e também que ele aprenda fazendo, participando.

Objetivos

Despertar o interesse pela investigação científica e contribuir para o desenvolvimento dessas habilidades em sala de aula da Escola Estadual de Tempo Integral “Maria Ribeiro Carneiro” e promover a reflexão da prática de ensino dos atuais e dos novos professores, ajudando na formação dos mesmos.

Procedimentos metodológicos

A primeira etapa da elaboração da Feira de Ciências contou com a participação de todos os professores e bolsistas do PIBID da Unidade Escolar EETI. “Maria Ribeiro Carneiro”. Determinou-se em seguida, que os eixos temáticos do currículo escolar do segundo ao quarto bimestre seriam os norteadores dos projetos executados pelos alunos. A partir de então se iniciaram os encontros com os alunos, utilizando-se o horário de contra turno. Nas etapas seguintes, os alunos pesquisaram, arrecadaram materiais e executaram seus projetos. Por último, houve a colaboração da comunidade escolar para a organização da sala para a realização do evento.

Resultados e Discussão

A desfragmentação do currículo escolar pôde ser observada nos projetos em sua maioria. A Feira de Ciências passa a ser um instrumento diferenciado para que o ensino interdisciplinar vigore na UE, pois trabalha não somente com a ciência em si, mas também com as diversas disciplinas.



Para Tolchinsk & Colaboradores (2004), “a participação do aluno é fundamental na programação do trabalho, porque assim, ele aprende participando e não como um mero receptor, evoluindo-se o ensino básico para o ensino investigativo”. Ao culminar o evento, percebeu-se que cada estudante havia se apropriado do conhecimento de seu projeto, sendo capaz de explicá-lo com riqueza de detalhes.

Em seu trabalho Barcelos et al. (2010) conclui que a metodologia de ensino por projetos, constitui uma formação ímpar para a formação continuada de professores, pois envolve a sensibilização dos participantes, o planejamento da proposta, a implementação e a avaliação do trabalho, sendo que, em todas essas etapas, os professores se deparam com desafios que precisam ser discutidos coletivamente.

Conclusões

Portanto com a Feira de Ciências pudemos observar o aprimoramento das formas de construção do conhecimento e seus resultados no aprendizado efetivo dos educandos, por meio interdisciplinar, sem fragmentar as matérias utilizadas e apresentar uma visão mais ampla dos conteúdos de Ciências e indiretamente das demais disciplinas curriculares evoluindo o ensino básico para uma instituição de ensino investigativo. Percebeu-se também que o envolvimento dos professores no projeto foi satisfatório quanto ao intuito de promover experiências formativas na sua prática de ensino.

Referências

BARCELOS, N. N. S; JACOBUCI, G.B; JACOBUCI, D.F.C – Quando O Cotidiano Pede Espaço Na Escola, O Projeto Da Feira De Ciências “Vida Em Sociedade” Se Concretiza – **Ciência & Educação**, v. 16, n. 1, p. 215 – 233, 2010.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v16n1/v16n1a13>. Acesso em: 15 de Agosto de 2014

GIROTTI, C. G. G. S. A (re) significação do ensinar-e-aprender: a pedagogia de projetos em contexto. Núcleos de Ensino da Unesp, São Paulo, v. 1. n. 1, p. 87-106, 2005.

TOLCHINSK, L. & Colaboradores - Processos de Aprendizagem e formação docente em condições de extrema adversidade – Porto Alegre, Artmed, 2004.

ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Fernanda Fidelix Mendes¹, Franciele Ferreira Dias¹, Michelle Castro Lima², Carla de Moura Martins²

1 - IF Goiano – CâmpusMorrinhos (PIBID/CNPq-IF Goiano) – Química; 2 – Prof^a.Ms. do IF Goiano – Câmpus Morrinhos (orientadora), e-mail: michelle.lima@ifgoiano.edu.br, carla.martins@ifgoiano.edu.br;

Palavras-chave:prática de ensino, Ciências, oficinas.

Introdução

O presente trabalho apresentará uma pequena reflexão sobre a aplicação do projeto “EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS DO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL”, o qual faz parte de uma pesquisa sobre estudos do meio ambiente para crianças do ensino fundamental. O fato de a sociedade conviver hoje com as catástrofes ambientais, torna importante a discussão sobre o meio ambiente não só com a sociedade em geral, mas, também, com jovens que ainda estão na fase escolar. (LE MOS, 2011, p. 2). Através da Educação Ambiental (EA) os estudantes podem adquirir uma postura crítica em relação ao meio ambiente. Sabe-se que meio ambiente é “um lugar determinado e/ou percebido onde estão em relações dinâmicas e em constante interação os aspectos naturais e sociais”. (REIGOTA, 2006, p.21). Nesse contexto, a escola é um dos locais privilegiados para a realização da educação ambiental. As oficinas de práticas do ensino de Ciências, consideradas um tipo de atividade lúdica, são dotadas de função educativa, na qual o prazer envolvido transforma-se em um poderoso aliado da aprendizagem.

Objetivos

O presente trabalho tem como objetivo investigar as possibilidades de desenvolvimento e aplicação de oficinas na prática de ensino de Ciências com alunos do ensino fundamental, que possibilitem aos estudantes uma maior conscientização em relação ao meio ambiente e sua preservação. Buscamos através da aplicação do projeto identificar a eficácia das atividades lúdicas no ensino de ciências, mas especificamente nos conteúdos de química, para crianças do 4º ano do ensino fundamental (EF). (CARNEIRO, 2013).

Materiais e Métodos

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica e aplicação da pesquisa de campo através de oficinas, vídeos e diálogos com os alunos do 4º ano do EF constituída de artigos científicos e livros acerca da temática “Educação Ambiental”. Em um segundo momento, os dados coletados durante a aplicação das atividades foram analisados, possibilitando dimensionar de forma experimental a melhoria do ensino



aprendizagem entre alunos e bolsistas do PIBID, possibilitando uma melhor formação aos futuros profissionais da educação.

Resultados e Discussão

Através do PIBID tivemos a oportunidade de desenvolver atividades com uma turma do 4º ano do EF o que nos permitiu maior compreensão da vivência dos professores em sala de aula. As aulas relacionadas ao meio ambiente proporcionaram aos estudantes interagirem uns com os outros e a compartilharem entre si experiências vividas em relação ao meio ambiente. A visão que os alunos têm em relação ao meio ambiente é limitada, pois para maioria a falta de água não acontecerá, o ambiente está mais quente porque tem que estar mesmo, e não percebem que por razões humanas é que estão vivendo esta crise ambiental. Através das atividades desenvolvidas durante o projeto, como oficinas com reciclagens de materiais, como latas de extrato que serviram como lembrancinhas para o dia das mães e óleo usados em frituras para fazer sabão e exibição de vídeos, os alunos compreenderam a importância de cada um fazer sua parte no meio ambiente visando a preservação ambiental. Este estudo comprova que o ensino através de jogos, oficinas e atividades lúdicas, além de ser fonte de prazer e descoberta para o aluno promover a tradução do contexto sociocultural-histórico refletido na cultura, pode contribuir significativamente para o processo de construção do conhecimento do aluno como mediadores da aprendizagem significativa. (PHILIPPI, 2000).

Considerações finais

O desenvolvimento de atividades com seus objetivos definidos proporciona aos alunos diversas interações, promovendo construções e aperfeiçoamentos de conceitos, habilidades e a valorização do conhecimento, resgatando as lacunas que o processo de ensino e aprendizagem atual deixa em aberto. Os resultados obtidos durante a realização das oficinas de prática no ensino de Ciências trouxe novas contribuições para o aprimoramento da discussão sobre o uso das atividades no ensino, assim como a elaboração de materiais didáticos para esse fim. Desta forma, podemos inferir que o PIBID tem auxiliado os alunos dos cursos de licenciatura a conhecerem e entenderem a realidade da escola pública brasileira levando-os a colocar em prática toda a teoria aprendida em sala de aula.

Referências

- CARNEIRO, Ana Maria Fernandes. Alfabetização de Crianças do 5º ano: Construindo Novos Caminhos. **Revista UniFreire**. Ano 1/Edição 1/ Dez 2013.
- LEMONS, Enilda Maria e DAVID, Célia Maria. Reflexões sobre o tema transversal meio ambiente no ensino fundamental = Reflections About the Environment Sideheme in Elementary School. **Camine**, vol.3, n. 01, 2011.
- PHILIPPI JR., Arlindo, TUCCI, Carlos E. Morelli, HOGAN Daniel Joseph, Navegantes, Raul. **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. São Paulo: Signus Editora, 2000.
- REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2006. (Coleção primeiros passos, 292 p)

OFICINA DE TEATRO DE IMPROVISACÃO: UMA ATIVIDADE DESENVOLVIDA NO ÂMBITO DO PIBID/BIOLOGIA DO IF GOIANO -CÂMPUS URUTAÍ

Jéssica Ferreira de Oliveira¹; Amanda Brena Barbosa Almeida¹; Afrânio Duarte Silva Júnior ¹; Natália Aparecida Campos¹; Adriele Pereira da Silva¹; Stéfane Farias da Silva¹; Estelina Barroso de Oliveira¹; Thalita Teresinha de Sousa¹; Raissa de Oliveira Ferreira¹; Rafaela Ribeiro de Brito¹; Marlon Henrique Borges de Resende¹; Arthur Pires da Silva¹; Aryanny Irene Domingos¹; Bianca Martins Santana¹; Wellington Alves Mizael da Silva¹; Carlos Mesak¹; Maria Aparecida Salustiano²; Ana Paula Pires Neves²; Ivandilson Pessoa Pinto de Menezes²; Guilherme Malafaia³.

¹ Bolsistas do Subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID/CAPES e discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano Câmpus Urutaí (pidbioifurutai@gmail.com). ² Professores supervisores do Subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID/CAPES, ³ Professor do Departamento de Ciências Biológicas, Pesquisador do Núcleo de Pesquisa em Ciências Biológicas e Ambientais e Coordenador do subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID/CAPES do IF Goiano – Câmpus Urutaí. E-mail: guilhermeifgoiano@gmail.com.

Palavras-chave: PIBID, Teatro, Metodologia.

Introdução

Na atual perspectiva educacional em que o Brasil se encontra, é necessário que os futuros professores estejam preparados e receptivos a novas metodologias, que busquem o envolvimento dos alunos, podendo de fato tornar o processo de ensino/aprendizagem uma troca mutua de saberes. Segundo Rangel, (2005) é importante conhecer os métodos de ensino e o modo como usa-los contribuindo para um enriquecimento do processo educacional e maiores possibilidades de atingir o publico alvo. O teatro na escola pode ser um instrumento válido, possibilitando uma gama de benefícios levando a pratica da criatividade, coordenação motora, imaginação, coletividade dentre várias outras contribuições (JUNQUEIRA et al., 2002). Sendo assim, as oficinas teatrais se tornam uma ferramenta simples e eficaz, pois em curto período de tempo, consegue envolver os estudantes em atividades lúdicas, levando-os para um contexto diferente do convencional.

Objetivos

Por meio deste trabalho, objetivou-se relatar as experiências ao se utilizar uma oficina de teatro de improvisação como atividade realizada no âmbito do Pibid/Bio – Subprojeto de Ciências Biológicas – Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí.

Materiais e métodos ou procedimentos metodológicos

A oficina foi realizada com estudantes do 2º ano do curso técnico em Agropecuária, integrado ao ensino médio, do IF Goiano – Câmpus Urutaí. A parte teórica da oficina revelou um pouco do histórico do teatro, e na prática os estudantes foram conduzidos a realizar alguns exercícios comuns no teatro como expressões corporais, entonações vocais e dando enfoque na improvisação, sendo alguns vinculados aos conteúdos de Biologia que segundo (SILVEIRA, 2009 apud AMAURO, 2013) uma encenação de conteúdos previamente adquiridos gera uma reflexão entre os estudantes. Em seguida, foi aplicado um questionário investigativo acerca do perfil dos estudantes e a opinião deles sobre improvisação teatral.



Resultados e Discussão

Foram investigados 27 estudantes (entre 15 e 18 anos). A maioria correspondia ao sexo masculino 70,3% (n=19). 74% (n= 20) dos discentes relacionaram o improviso com imaginação. Quando questionados se a improvisação é uma habilidade comum, 51,8% (n= 14) afirmaram que sim, e 92,5 alegaram que a oficina contribuiu para a sua formação. Segundo 51,8% (n= 14) dos alunos, os professores não usam atividades do gênero no cotidiano escolar.

Conclusões

Conclui-se que a oficina foi capaz de envolver os alunos de forma descontraída e lúdica, direcionando-os a um contexto interdisciplinar, sendo esta atividade uma alternativa metodológica diferencial a ser usada no ensino médio.

Referências

RAMGEL, M. **Métodos de Ensino para aprendizagem e dinamização das aulas**. Campinas – SP: Papirus 2005.

JUNQUEIRA, L. H.; SILVA, E.; LEITÃO, L. A. O teatro na escola: uma proposta multidisciplinar no processo de ensino e aprendizagem nas aulas de Educação Física. **Revista Digital - Buenos Aires** – n.50, Rio de Janeiro, 2002.

AMAURO, N.; MOREIRA, P.; VITOR, P.; SOUZA, T.; FARIA, C. O. **O Papel do teatro enquanto ferramenta para o processo de ensino-aprendizagem de química**. In: IX Congresso Internacional Sobre Investigación em Didática de Las Ciencias, Universidade Federal de Uberlândia, set. 2013.

O USO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA APERFEIÇOAR METODOLOGIAS DE ENSINO

Ramos, S. J.¹, **Carcute L. R.**²

1 - Mestrandos em Engenharia de Produção e Sistemas, Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Prof. Dr. Sibelius Lellis Vieira - Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Introdução

Os avanços tecnológicos das últimas décadas têm provocado profundas transformações no cotidiano dos indivíduos. Há uma avalanche de novas informações sendo geradas e disseminadas por todos os meios e em inúmeros formatos, o que obriga as pessoas a desenvolver estratégias de seleção e aguda capacidade de análise e síntese para poder aproveitar produtivamente esse repertório. Se durante séculos a humanidade se preocupou em gerar conhecimento, o problema agora é saber onde buscar e o que fazer com ele.

O crescimento pessoal e profissional do indivíduo dentro desse ambiente exige o desenvolvimento de novas habilidades. Fazendo-se uma analogia com a alimentação, as informações disponíveis precisam ser "digeridas" para que possam ser "nutritivas" e "saudáveis" e para isso o ser humano precisa ser devidamente treinado, expandindo sua capacidade de discernimento, de raciocínio, de crítica e de assimilação, ações indispensáveis para transformar a informação bruta em conhecimento útil.

A instituição genericamente denominada de escola - aqui tratada como o ambiente formal de estudo e aprendizagem - é composta por diversos elementos que interagem e se complementam para oferecer aos alunos o ambiente propício para que esse desenvolvimento pleno ocorra. E talvez o mais importante desses elementos seja o professor, já que sua principal função é atuar como catalizador e orientador desse processo.

As pesquisas de Biasutti e El-Deghaidy (2012) e de Yeh, Huang e Yeh (2011) apresentam experiências de utilização de ferramentas inovadoras na formação de professores que possam melhorar suas performances, refletindo-se, posteriormente, na qualidade da aprendizagem dos alunos.

Objetivos

A escolarização formal, hoje, deixou de ser o local onde se adquire conhecimento e passou a ser o ambiente onde cada aluno tem a oportunidade de desenvolver seu potencial para poder se transformar num ser humano pleno o que inclui a preparação para todos os papéis que irá desempenhar perante si mesmo, a família e a sociedade. Em síntese, este trabalho visa verificar com base nas pesquisas de Biasutti e El-Deghaidy (2012) e de Yeh, Huang e Yeh (2011), se esse processo, com o auxílio de ferramentas tecnológicas, podem melhorar o desempenho dos professores no seu trabalho em sala, partindo do princípio de que a interação organizada e sistematizada de informações entre os profissionais pode ampliar os repertórios individuais especialmente no domínio pedagógico, o que não exclui a possibilidade de aperfeiçoamento, também, do domínio de conteúdo.



Materiais e Métodos

O trabalho de Yen, Huang e Yeh (2011) é mais conceitual e foi realizado com 44 professores estagiários em Taiwan, utilizando um formato misto de aprendizagem, presencial e por *e-learning* (*ensino por meio eletrônico*), submetidos a um programa de treinamento de 17 semanas, precedido e sucedido de questionários de avaliação. Para o *e-learning* foi utilizada a plataforma desenvolvida pela Universidade Central da Carolina do Norte (EUA) e para avaliação foram criados dois instrumentos, um para avaliar o domínio do conteúdo e outro para o domínio pedagógico.

Já o estudo de Biasutti e El-Deghaidy (2012) baseou-se nos princípios do construtivismo, criando grupos colaborativos interdisciplinares que compartilharam conhecimentos através de uma ferramenta Wiki, cuja denominação deriva do termo havaiano "*wee kee wee kee*", que significa "rapidamente", permite a criação de hipertextos de autoria coletiva e foi utilizada para a construção de projetos didáticos interdisciplinares, sendo avaliado qualitativamente, através de questionários contendo 15 perguntas fechadas.

Resultados e Discussão

No *e-learning* os resultados foram favoráveis para a metodologia utilizada em ambos os domínios. Em média, 85% dos participantes declararam ter havido uma melhora em suas habilidades pedagógicas, apontando o compartilhamento das informações como um dos principais motivos para esse aprimoramento. Já no estudo de Biasutti e El-Deghaidy (2012), os resultados foram positivos em todos os aspectos analisados, demonstrando grande satisfação por parte dos participantes e a aceitação quase unânime desse tipo de ferramenta na construção e no compartilhamento de conhecimentos.

Conclusões

Nas duas pesquisas o compartilhamento orientado de conhecimentos representou um instrumento muito útil no treinamento de professores, melhorando sua habilidade didática, que posteriormente se refletirá na qualidade do ensino. Nos dois casos, os princípios de gestão do conhecimento foram a base para a condução do processo.

Em uma sociedade cada vez mais dependente e fértil de informações, a gestão do conhecimento deixou de ser apenas um instrumento gerencial e administrativo para empresas, podendo ser utilizada em qualquer área que lide com a produção e a disseminação criativa de saberes.

Referências

- BIASUTTI, M.; EL-DEGHAILY, H. Using Wiki in teacher education: Impact on knowledge management processes and student satisfaction. **Computers & Education**, n. 59, p. 861-872, 2012.
- YEN, Y.; HUANG, L.; YEH, Y. Knowledge management in blended learning: Effects on professional development in creativity instruction. **Computers & Education**, n. 56, p. 146-156, 2011.

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS UTILIZANDO AS TEMÁTICAS EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE: RESSIGNIFICANDO A LEITURA PARA OS ALUNOS DO PROEJA

OLIVEIRA, Sandra Mara Santos Lemos (Coordenadora Pibid ID)¹; Paniago, Rosenilde Nogueira - (Coordenadora Pibid ID)².

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Rio Verde –GO
sandra1birol@gmail.com

Palavras– chave: proeja, diagnóstico, ações.

Introdução

Este estudo apresenta informações referentes ao cenário da educação de jovens e adultos no país, assim como o percurso que fora traçado para mostrar, o debate sobre as práticas pedagógicas utilizando as temáticas educação ambiental e sustentabilidade, que tem nos últimos anos, ganhado espaço nas escolas brasileiras, em função da necessidade de se discutir os novos rumos e práticas por conta da degradação do meio ambiente e do esgotamento dos recursos naturais. Neste sentido nosso trabalho discute a importância do debate da temática promovendo a ressignificação da leitura na perspectiva da melhoria da prática profissional.

Objetivo

investigar como as práticas pedagógicas utilizando os temas, educação ambiental e sustentabilidade podem ressignificar a leitura dos estudantes do Proeja; identificar a relevância das práticas pedagógicas presentes na sala de aula e o incentivo destas no desenvolvimento da leitura para os estudantes do Proeja; investigar como as práticas pedagógicas contribuem para o letramento dos estudantes; refletir sobre as práticas de incentivo a leitura e a sua influência no cotidiano do estudante do Proeja; analisar as influências dos temas educação ambiental e sustentabilidade no cotidiano do estudante.

Materiais e métodos ou procedimentos metodológicos

Para o desenvolvimento deste trabalho e obtenção das informações sobre a prática pedagógica relacionada à leitura, percorremos os caminhos embasados na abordagem qualitativa e interpretativa por considerar a que mais se adéqua a este estudo, uma vez que se trata de uma investigação no ambiente escolar, utilizando também a pesquisa-ação por entender que neste campo há de se associar para compreendermos melhor o que se pesquisa. O processo desenvolvido em sala de aula ganhará significado na vida do estudante, à medida que o mesmo ganhar relevância na vida dos envolvidos. Desta forma, a representação do cotidiano escolar parece fundamental para compreender, não de forma dedutiva, mas de



forma crítica e reflexiva, o momento da reprodução e da transformação da realidade social. Os instrumentos de pesquisa são o levantamento bibliográfico, revisão bibliográfica, observação em sala de aula estabelecendo as relações entre a teoria e a prática, diários de campo, fotografias, entrevistas gravadas e questionários dirigidos aos estudantes, ambos semi-estruturados.

Resultados e Discussão

É preciso um olhar atento às práticas pedagógicas em sala de aula e neste sentido, salientamos que considerar a realidade do aluno além de significar a valorização dos saberes que estes trazem. Acreditamos que, neste sentido, a leitura do mundo passa a descortinar uma realidade que fora propositalmente coberta, aquela em que a educação de jovens e adultos deva ser uma ação compensatória para uma parcela da sociedade que não tivera em idade escolar acesso a esta, assim, a leitura precisa ser capaz de revelar que a necessidade real são as políticas públicas, que garantam o acesso e a permanência, visto que sem estes não haverá êxito, ou seja, o estudante adentrará a escola, mas não permanecerá.

Considerações finais

A sala de aula do Proeja exige um profissional que se atente para as possibilidades de ruptura dos paradigmas estabelecidos, onde professor ensina e aluno aprende. A participação na tomada de decisão é algo necessário para os dias atuais. A pesquisa-ação vem com a tarefa de propor uma intervenção que considere o saber existente e agregue a este, outros saberes, capaz de promover a reflexão da prática presente na sala de aula.

Referências

BRASIL. Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: nº 9394/96**. Brasília : 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo. Ed. Paz e Terra S/A. 2004.

KUENZER, Acácia Zeneida. “**O ensino médio agora é para a vida: entre o pretendido, o dito e o feito**”. Educação e Sociedade, Campinas, SP, v. 21, n. 70, abr 2000.p 15-39

PIMENTA, S. **Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências com a formação docente**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, set./dez, 2012, p. 521-539.

PIMENTA, S.G; ANASTASIOU. L. G. C. (Org.) **Docência no Ensino Superior**. 4.ed.São Paulo: Cortez Editora. 2012.

PRIMEIRA AÇÃO DO PIBID NO COLÉGIO ESTADUAL MARTINS BORGES

Flávia Soares de Araújo¹, Diego Lopes Mendes¹, Lamonier Antonio Nery Rodrigues², Sandra Zago Falone³.

1- IF Goiano – Câmpus Rio Verde (PIBID-IF Goiano) – Alunos do curso de Licenciatura em Química; 2- Professor Supervisor PIBID- Química; 3- Professora Dra. do IF Goiano – Câmpus Rio Verde (Coordenadora), e-mail: sandrafalone@ifgoiano.edu.br

Palavras-chave: bolsistas, diagnóstico, questionário.

Introdução

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID) do Instituto Federal Goiano, Câmpus Rio Verde - Goiás, desenvolvido junto ao curso de Química, em convênio com o Colégio Estadual Martins Borges, na cidade de Rio Verde, tem como objetivo o aperfeiçoamento dos futuros docentes, incentivando os estudantes do curso de licenciatura a ingressarem na carreira docente após concluírem a formação em nível superior. A primeira ação para reconhecimento do colégio foi o diagnóstico, constituído de um levantamento de dados realizado pelos bolsistas juntamente com o auxílio dos funcionários da escola.

Objetivo

Conhecer a estrutura física e administrativa do colégio;

Procedimento Metodológico

Dividiu-se os bolsistas em grupos, cada grupo ficou responsável pela observação e levantamento de dados de determinada área do colégio. Durante essa etapa também foi aplicado um questionário socioeconômico aos alunos, para posterior análise.

Resultados e Discussão

Após a observação da escola pelos bolsistas, foi montado um banco de dados com as informações coletadas, como número de alunos, número de funcionários, quantidade de salas, projetos desenvolvidos pela escola, biblioteca, laboratório, quadra poliesportiva, auditório, estacionamento, número de salas, quantidade de aparelhos eletrônicos (computadores, aparelhos de som, datashow, entre outros), conteúdos administrados pelos professores, livros didáticos adotados pelos professores, entre outros.

Com os dados referentes ao questionário socioeconômico montamos gráficos para análise.

Conclusão

O diagnóstico possibilitou aos bolsistas conhecer a estrutura física e administrativa da unidade escolar. Através da análise detalhada conheceu-se as metas, prioridades e objetivos do colégio e também dos alunos. Através do questionário socioeconômico, os alunos pibidianos poderão planejar melhor suas atividades que



serão desenvolvidas durante o projeto PIBID, respeitando sempre as prioridades e normas do colégio.

Referências

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. 7ª ed. São Paulo: Cortez. 2012. 296 p.

PROJETO DE INTERVENÇÃO DO PIBID EM ESCOLA PÚBLICA DE RIO VERDE: CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS

Paulo Cabral da Silva¹, Amanda Ferreira dos Reis¹, Tainara Ferreira Martins¹, Graciene Machado Moura¹, Luciana Maria Borges², Sandra Zago Falone³

1- Alunos do IF Goiano – Câmpus Rio Verde (PIBID/CAPES-IF Goiano) – Química; 2- Professora Supervisora do PIBID. 3- Professora Coordenadora do PIBID (IF Goiano – Câmpus Rio Verde)
e-mail: sandra.falone@ifgoiano.edu.br

Palavras Chaves: Resíduos sólidos, Lixo Rio Verde, Col. Estadual Manoel Ayres

Introdução

O presente trabalho foi elaborado pensando no bem estar e na preservação ambiental. Levado aos alunos do Colégio Estadual Manoel Ayres fazendo-os repensarem o seu papel social na geração de resíduos, como seres consumidores e responsáveis nos impactos socioambientais, causado pelo uso não pensado e em ritmo acelerado de consumo. Percebendo a complexidade na questão de resíduos sólidos e estudar os problemas causados pelo lixo no ambiente urbano.

Definições: De acordo com a ABNT- Associação Brasileira de Normas técnicas, lixo é definido como restos da atividade humana, considerados como inúteis, indesejáveis ou descartáveis. Segundo a NBR 10004 de 1987 (Norma Brasileira de Regulamentação) os resíduos são: *“Aqueles resíduos nos estados sólido e semi-sólido que resultam de atividades de comunidade de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola de serviços e de varrição.”*

O destino da grande maioria dos resíduos sólidos urbanos tem sido os lixões, lugar onde o resíduo é depositado a céu aberto e lá permanece até sua decomposição, formando o percolato-chorume, que é altamente contaminante podendo chegar a lençóis freáticos, água superficial, poluindo solo, água e ar. Além de proliferação de vetores como moscas, ratos, aves, etc. E os aterros sanitários que existem em minoria, porém nesse ambiente há uma destinação mais controlada e/ou tratado e que necessita de estudos em diversos níveis de implantação como solo, proximidade entre cidades e cursos d'água dentre outros.

Objetivos

Perceber a complexidade da questão dos resíduos sólidos. Estudar o problema do lixo urbano em Rio Verde tendo como janela o Colégio Manoel Ayres. Levantamento do descarte de resíduos e proposições de soluções.

Procedimentos Metodológicos

Foi realizado estudo prévio a cerca do assunto abordado. Elaborou-se um questionário com oito perguntas para sondagem dos alunos do ensino médio, sendo uma turma de primeiro ano, uma do terceiro ambos no col. Manoel Ayres e uma de



EJA- Educação de Jovens e Adultos no Instituto Federal Goiano, as duas instituições localizam-se no município de Rio verde-GO. Após a leitura dos dados foi elaborado uma palestra onde se trabalhou o que é lixo, tipos de lixo e suas classificações, lixões & aterros sanitários, o que é reciclagem, coleta seletiva, tempo de decomposição de alguns materiais na natureza. E foi exibido um vídeo com um trecho da reportagem do programa campus Aterro sanitário de jardim Gramacho, no Rio de Janeiro; reforçando o conteúdo e demonstrando a realidade.

Resultados e Discussão

Os dados obtidos através do questionário, tendo no total 48 pessoas dentre as três salas participantes. Foi analisado com alunos entre 15 e 52 anos. Dentre as perguntas abordadas, a maioria sabe o que lixo e os problemas causados ao homem e meio ambiente, porem não pensa em quanto de resíduos geram, sabem que o lixo é recolhido pela prefeitura e vai para os lixões, e uma boa parcela até separa metais e latas, pois conhecem alguém que coleta esses resíduos; sabem o que é reciclagem, mas não colaboram. A maioria dos alunos não conhece e mal ouviram falar de coleta seletiva, apenas dois disseram conhecer algum lugar que possuía. Boa parte da turma também sabe o que fazer para mudar essa situação e que ele próprio é responsável para haver mudança. E mais de 60% não souberam dizer se existem lixos que não são recicláveis, uma pequena cota expôs que existem e podem ser pilhas, baterias, resíduos eletrônicos, ácidos, etc; a parcela restante disse que existem e afirmaram que são resíduos orgânicos. Entende-se que resíduos orgânicos são todo resíduo de origem animal ou vegetal, ou seja, que recentemente fez parte de um ser vivo, como por exemplo: frutas, hortaliças, restos de pescados, folhas, sementes, cascas de ovos, restos de carnes, etc. Porem os resíduos orgânicos pode ser decompostos, na utilização de insumo agrícola como adubo e na produção de biogás.

Considerações finais

O trabalho se conclui positivamente, pois houve bastante interação dos alunos com o tema e notou-se que houve uma mudança de postura frente a destinação, geração e inserção desses conhecimentos na vida prática e na leva a sociedade.

Referências:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10004: resíduos sólidos: classificação. Rio de Janeiro, 1987.

CARTILHOS JR., A. B.; MEDEIROS, P. A.; FIRTA, I. N.; LUPATINI, G.; SILVA, J. D. Principais Processos de Degradação de Resíduos Sólidos Urbanos. Florianópolis-SC: PROSAB, 2003.

ZANTA, V. M.; FERREIRA, C. F. A. Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos (GIRSU). Criciúma-SC: UNESC, 2009.

PROJETO ESCOLA LIMPA E ATRAENTE

Egner Rodrigues Fernandes¹, Jéssica Lorrane Souza Silva¹, Ilmo Correia e Silva².

IF Goiano – Câmpus Ceres (PIBID) – Licenciatura em Química; 2- Prof. Msc. do IF Goiano – Câmpus Ceres (Orientador), e-mail: egner309@gmail.com.

Palavras-chave: PIBID, educação ambiental, escola limpa.

Introdução

As ações do homem vêm transformando gradativamente o ambiente diminuindo a disponibilidade de recursos naturais renováveis dificultando a sobrevivência das espécies, tornando necessário trabalhar a Educação Ambiental nas escolas. Conforme Silva e Marcondes et. al. (2014) demonstra, é proposto ao professor o desafio de contribuir para a formação dos alunos enquanto cidadãos críticos, além dos conhecimentos a serem ensinados.

E no decorrer dos anos observamos que nossos descendentes vêm depredando o patrimônio público com vandalismo, tornando-se então necessário um trabalho de conscientização para a formação de cidadãos conscientes.

Objetivos

Conscientizar a comunidade escolar da necessidade de preservar os recursos naturais e conservar o patrimônio público, melhorando assim a qualidade de vida de nossa comunidade escolar no que se refere aos aspectos de higiene, limpeza e preservação da escola.

Materiais e métodos ou procedimentos metodológicos

O projeto geral contou com diversos momentos separados para sua realização, assim pequenos projetos foram criados atendendo ao objetivo geral:

Oficinas para confecção de cartazes: Essas oficinas foram realizadas no contra-turno, contando com a participação de alguns voluntários de cada turma de todas as séries do ensino médio do Colégio Estadual João XXIII. No dia determinado os alunos compareceram e confeccionaram diversos cartazes de conscientização ambiental. O material a ser utilizado foi todo fornecido pelo PIBID, e os alunos usaram da sua criatividade para enfeitar os cartazes e criar frases de impacto.

Dia de Divulgação: O dia de divulgação recebeu esse nome, pois foi realizado um grande movimento de divulgação do Projeto geral na escola. A divulgação foi realizada pelos Pibidianos e alguns alunos, dividiram-se em equipes que passaram por todas as salas colando os cartazes confeccionados nas oficinas, além de destacar quais os objetivos principais do projeto. Ao fim, foram distribuídas algumas lixeiras nos corredores da escola, as mesmas foram fornecidas pela coordenação geral do Colégio.

Rifa para arrecadação de recursos financeiros para compra de tinta para pintar o interior das salas de aula: Um dos objetivos do projeto é melhorar o ambiente escolar, assim, teve-se a iniciativa de arrecadar fundos para pintura interna de todas as salas de aula, visto o alto grau de vandalismo feito nas paredes. Cada turno realizou uma rifa sorteando uma cesta de chocolate no período da páscoa; a cesta foi montada de acordo com a doação dos próprios alunos e comunidade escolar, a venda foi realizada pelos próprios alunos em sala de aula, e o sorteio realizado pelos Pibidianos.



Mural de avaliação da Limpeza das salas de aula e Premiação da Sala mais limpa com o Cine-Pipoca: Como o projeto buscou melhorar a limpeza da sala de aula, determinou-se que os mesmos alunos que estiveram envolvidos no “Dia da Divulgação”, seriam responsáveis pela monitoria da limpeza de sua respectiva sala de aula, distribuindo a cada dupla de monitor uma ficha para destacar a limpeza e os pontos positivos e negativos da sala para com o meio ambiente. Assim, ao fim do mês as fichas foram recolhidas e avaliadas, após recolher os resultados, os próprios Pibidianos confeccionaram um mural divulgando a situação da limpeza da sala no determinado mês. Ao final de cada bimestre foi realizada uma premiação para a sala que mantivesse mais limpa. Como premiação a turma vencedora recebeu um dia de Cine-Pipoca.

Escolha dos monitores da limpeza: Cada mês contou com uma equipe de monitores diferentes, portanto, no próximo mês os novos monitores foram os próximos 10 alunos que seguiam na lista de chamada.

Compra das latas de tinta: A compra das latas de tinta para pintura das salas de aula foi realizada a partir dos recursos arrecadados na rifa, após a contabilidade da quantia arrecadada, os Pibidianos, juntamente com a professora supervisora, se dirigiram às várias lojas de materiais de construção da cidade e negociaram a melhor oferta para compra da tinta, onde foram adquiridas 07 latas de tinta.

Pintura das salas de aula: A pintura das salas de aula aconteceu em um dia de trabalho coletivo, onde alguns alunos, pais, funcionários, e pibidianos realizaram um mutirão pintando todas as salas do bloco superior, a pintura do bloco inferior ficou marcada para o próximo semestre devido algumas reformas que aconteceram na escola nos últimos meses.

Resultados e Discussão

Como aborda Feitosa, citado por Silva e Marcondes et. al. (2014), pra Freire não há uma espécie de educação neutra, ela é vista como construção e reconstrução de significados de uma dada realidade e prevê a ação do homem sobre essa realidade. Sendo assim, a realidade fez com que uma nova abordagem trabalhasse o conceito de educação ambiental e conscientização dos alunos. Os resultados foram excelentes, havendo melhoria na limpeza da escola durante toda a execução do projeto, além da melhoria na estrutura escolar com a pintura de todas as salas de aula.

Conclusões ou Considerações finais

Diversos foram os desafios enfrentados durante a execução do projeto, visto a grande abrangência do mesmo envolvendo toda a comunidade escolar. Porém ao longo da execução, superamos as expectativas, onde todos se propuseram em ajudar em todas as etapas, demonstrando que uma escola torna-se um ambiente melhor quando toda a comunidade trabalha em equipe.

Referências

SANTANA, E. M.; et al (Org). **Tópicos em ensino de Químicas**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2014. 252 p.

PROTESTO SOCIAL: ESCOLA SEM DROGAS

Weber Martins da Silva Júnior¹, Udmila de Oliveira Cota¹, Ilmo Correia e Silva².

- 1- IF Goiano – Câmpus Ceres (PIBID) – Licenciatura em Química; 2- Prof. Msc. do IF Goiano – Câmpus Ceres (Orientador), e-mail: weberjunior38@gmail.com;

Palavras-chave: química, drogas, projeto social.

Introdução

As exigências do mundo atual mudaram, atualmente exige-se que os alunos além do conhecimento teórico, se posicionem, julguem e tomem decisões, e sejam responsabilizados por isso. Essas são capacidades mentais adquiridas através das interações sociais vivenciadas na escola, em situações complexas que exigem novas formas de participação. Sendo assim, um projeto pedagógico escolar adequado é avaliado pela qualidade das situações propostas, em que os estudantes e os professores interagindo, terão de produzir conhecimentos contextualizados, não sendo então pelo número de exercícios propostos e resolvidos. (PCN, 2006)

Conforme Santos (1997) a Química é uma ciência multidisciplinar nos temas que aborda e nas atividades-problemas que possui, assim torna-se necessário que os professores desta área planejem e desenvolvam propostas interdisciplinares, que consista numa tentativa de estimular o diálogo com outras formas de conhecimento. Espera-se no ensino médio que a Química seja valorizada, na qualidade de instrumento cultural essencial na educação humana, como meio co-participante da interpretação do mundo e da ação responsável na realidade. (PCN, 2006)

Como demonstra Castro e Rosa (2010) o uso de drogas é crescente entre os jovens, ou seja, cada vez mais a população torna-se dependente destas substâncias com menor idade. Esta realidade vem ocasionando dificuldades na frequência e no aproveitamento escolar, nas condições de saúde e nas relações afetivas dos jovens, sua família e o mundo, tendo como consequência a exposição a um circuito de sociabilidade marcado pela violência, pelo uso de drogas e pelos conflitos com a lei.

Objetivos

O presente trabalho objetiva-se em fazer uma contextualização do cotidiano através da conscientização dos alunos do Colégio Estadual João XXIII de uma problemática social que é o uso de drogas. Especificando-se em provocar reflexão e postura crítica perante aos problemas sociais; alertar aos problemas do uso de drogas; demonstrar a presença das substâncias químicas nas drogas mais conhecidas;

Materiais e métodos ou procedimentos metodológicos

O período de execução do projeto foi de um mês. Os métodos utilizados para atingir os objetivos foram feitos por intervenções didáticas em sala de aula com os 1^{os} anos do Ensino médio do Colégio Estadual João XXIII. Num momento inicial os professores de Tópicos de Química trabalharam em suas aulas as substâncias químicas, solicitando aos alunos uma pesquisa com o tema e pedindo sua explanação em forma de cartazes. Os acadêmicos do PIBID também se propuseram na confecção de cartazes, dando ênfase nas substâncias químicas presentes nas drogas mais conhecidas.

Em seguida, o material produzido foi divulgado de forma expositiva nos corredores da escola. Num terceiro momento, os acadêmicos do PIBID expuseram aos alunos



dos 1^{os} anos do Ensino médio um documentário com a temática voltada para o funcionamento das drogas no organismo humano, demonstrando como as drogas afetam o comportamento das pessoas que são usuárias. E para encerrar o projeto, foi disponibilizada uma palestra a todo corpo docente e discente do Colégio Estadual João XXIII. A mesma foi ministrada por representantes da Delegacia de Ceres, e ocorreu no Centro Cultural de Ceres.

Resultados e Discussão

A avaliação do “Projeto Protesto Social - Escola Sem Drogas” ocorreu em todas as suas fases, desde a sensibilização do corpo docente e parceria, até a execução propriamente dita. Na fase de implantação foi verificada a aceitação do projeto pelo público-alvo. Os resultados esperados foram atingidos em sua maioria, como provocar reflexão e postura crítica perante aos problemas sociais, e também a forma de como associaram a conceituação química às drogas; porém houve má participação dos alunos do período matutino na palestra de encerramento, devido à conversa paralela e o desinteresse pela temática central.

Os professores e todos os demais funcionários deveriam ter se envolvido de maneira mais ativa, auxiliando na melhoria do projeto, maior atuação, causando assim uma redução nos danos sociais, à saúde e à vida causada pelo consumo, bem como as situações de violência e criminalidade associadas ao uso prejudicial de bebidas alcoólicas, fumo e entorpecentes.

Conclusões ou Considerações finais

Visto que, não se pode mais pensar a Educação com a simples visão reducionista com o vislumbre da formação profissional, e sim, comprometer-se com a cidadania, formando seres humanos plenos e pensantes. O projeto “Protesto Social - Escola Sem Drogas” foi um tema transversal e multidisciplinar, o que implicaria a abordagem dessa questão de forma integrada entre as disciplinas, os projetos educacionais e os diferentes departamentos da unidade escolar. Os resultados obtidos e o empenho dos alunos demonstram que o projeto obteve êxito em causar reflexão nos alunos, buscando criar em si uma visão crítica das escolhas possíveis. Porém, é fato que o projeto tem de ser estendido, trabalhado em outras áreas, causando assim um impacto de maior significado nas mudanças sociais.

Referências

- CASTRO, M. S.; ROSA, L. C. S. **Prevenção do Uso de Drogas: Adolescência, Família e Escola.** 2010. Disponível em: http://www.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/VI.encontro.2010/GT.7/GT_07_10_2010.pdf. Acesso em: 29/04/2014.
- SANTOS, Wildson; SCHNETZLER, Roseli P. **Educação em Química: compromisso com a cidadania.** Ijuí - RS: Ed. Unijuí, 1997.
- _____. Secretaria de Educação Básica. **PCN: Orientações Curriculares para o Ensino Médio - Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias.** Brasília: Ministério da Educação, 2006. Volume 2; 135 p.

RELAÇÃO DO ESTUDO DA QUÍMICA COM O COTIDIANO DOS EDUCANDOS

Murillo Souza Duarte⁽¹⁾, Eduarda Ferreira de Paula⁽¹⁾, Natalia Rodrigues⁽¹⁾, Pedro de Castro e Silva⁽¹⁾, Tobias Fernandes da Cunha⁽¹⁾, Dirani Manoela Damasceno⁽²⁾, Celso Martins Belisario⁽³⁾

1- IF Goiano – Câmpus Rio Verde (PIBID-IF Goiano) – Licenciatura em Química; 2- Professor Supervisor PIBID IFGoiano; 3-Professor Dr. do IF Goiano – Câmpus Rio Verde (Orientador), e-mail: mscselso@yahoo.com.br

Palavras-chave: Química, ensino, cotidiano

Introdução

Um dos maiores desafios que os professores enfrentam atualmente é o desinteresse dos alunos frente aos conteúdos apresentados em sala de aula. A química é uma ciência abstrata, e esta característica se apresenta como um dos motivos que interferem na aprendizagem dos conteúdos, pois os alunos tem certa dificuldade em associar o microscópico ao macroscópico, despertando o desinteresse pelo estudo dessa ciência (SANTOS *et al.*, 2013). A química é a ciência que estuda a composição, estrutura, propriedades da matéria, as mudanças sofridas por ela durante uma reação química e sua relação com a energia. Portanto trata-se de uma disciplina importante que, possibilita não só o entendimento da composição e reações que envolvem nosso ambiente como também no sentido de desenvolver uma visão crítica nos alunos. Os projetos desenvolvidos no Colégio Estadual Olynto de Castro tem como objetivo relacionar o ensino da química ao cotidiano dos alunos. Desta forma, foram inseridos experimentos lúdicos na feira de ciências da escola bem como o cultivo de uma hortaliga.

Objetivos

O objetivo do trabalho foi levar os alunos a conhecer e entender a variedade de reações e conceitos químicos que estão presentes nas atividades do cotidiano.

Procedimentos metodológicos

Para a feira de ciências foram apresentados sugestões de experimentos para as turmas do ensino médio. Foram utilizados experimentos de baixo custo e com reagentes acessíveis. Todos os experimentos realizados apresentaram associação com acontecimentos e materiais utilizados diariamente no cotidiano como: o ato de usar um detergente para limpar gordura, as lágrimas decorrentes do corte na cebola, ação de medicamentos para dores de cabeça e até mesmo o próprio ato de respirar. As atividades foram desenvolvidas com os alunos da Escola Estadual Olynto Campos, pelos alunos do PIBID, durante uma aula na qual todos os experimentos foram explicados e associados ao dia



a dia dos alunos. Posteriormente os próprios alunos apresentaram estes experimentos na feira de ciências sob nossa supervisão.

Resultados e Discussão

Com grande frequência observamos alunos apresentando experimentos nas feiras de ciências de forma robótica, por meio de textos decorados e respostas prontas. Para auxiliar os alunos associarem as atividades do cotidiano com a química foram realizadas experiências e seus respectivos os fundamentos científicos. Isso possibilitou aos alunos compreender verdadeiramente cada reação de modo que pudessem explicá-las de forma contextualizada. Além disso, percebemos que a curiosidade e o interesse dos alunos foram aguçados. Isso foi percebido devido a quantidade de perguntas que os mesmos faziam durante as atividades.

Considerações finais

A química continua sendo uma disciplina que se estrutura em torno de atividades de memorização de informações e fórmulas. No entanto, o grande diferencial desta disciplina é a capacidade de fornecer conhecimento suficiente para se interpretar acontecimentos da natureza, do corpo humano, bem como as características dos componentes do nosso planeta. As aulas contextualizadas por meio de atividades práticas auxiliam na aprendizagem do aluno assim como aumenta o interesse pela disciplina.

Referências

A. O. SANTOS; R. P. SILVA; D. ANDRADE; J. P. M. LIMA. Dificuldades e motivações de aprendizagem em Química de alunos do ensino médio investigadas em ações do (PIBID/UFS/Química). **SCIENTIA PLENA**, VOL. 9, NUM. 7, 2013.

MATEUS, Alfredo Luis. Química na Cabeça: **Experiências espetaculares para você fazer em casa ou na escola**. Editora UFMG, 2001. 121p.

RESUMO DAS ATIVIDADES REALIZADAS NO PROJETO PIBID.

Alex Marcelino Dos Santos, Ana Paula dos Reis Lima, Eloá Sodré Bernardi, Hortência Rodrigues, Thaís Cristina Sousa de Oliveira.

1 - IFGoiano – Campus Rio Verde (PIBID/CNPQ-IF) – Interdisciplinar; 2- Prof. IFGoiano – Campus Rio Verde Sandra Mara de Oliveira, e-mail: sandra1birol@gmail.com

Palavras-chave: Experiências, Educandos, Licenciatura.

Introdução

O projeto PIBID tem como finalidade proporcionar aos futuros educandos um espaço de convivência no âmbito escolar. Faz-se necessário que os estudantes que estão se graduando nos cursos de licenciatura tenham oportunidade do contato com o cotidiano escolar para poder adquirir novas experiências que não poderiam ser adquiridas apenas com as disciplinas pedagógicas.

Objetivos

Relatar experiências e aprendizagens que os alunos que formam o projeto interdisciplinar adquiriram durante o tempo que estão realizando atividades no Colégio Estadual Martins Borges na cidade de Rio Verde-Go.

Procedimentos Metodológicos

Para se iniciar as atividades foi necessário realizar um diagnóstico sobre o regimento interno da instituição analisando o PPP (projeto político pedagógico). Através de pesquisas, observações com o corpo docente da escola para a realização do plano de ação atendendo as necessidades da escola

Resultados e Discussões

Após a fase de diagnóstico, observação e levantamento da estrutura física do colégio, os bolsistas elaboraram dois projetos a serem implantados na instituição. Sendo o primeiro o manuseio de uma horta orgânica cujo, os produtos serão utilizados na merenda escolar e a participação dos alunos será necessária para o desenvolvimento da atividade. O segundo e a implantação de um bosque em um espaço não utilizado pela escola, este bosque tem como finalidade ser um local de lazer onde os alunos e professores poderão desenvolver atividades.

Considerações Finais



Os projetos elaborados para serem aplicados na escola, têm como grande objetivo proporcionar um ambiente favorável ao convívio escolar entre os alunos e a instituição. Para a manutenção da futura horta escolar será necessário a participação dos alunos, pois desta forma eles poderão estar mais envolvidos nas atividades do colégio.

A implantação de um bosque na escola irá proporcionar a instituição um local onde poderão realizar diversas atividades recreativas diferenciadas, esse tipo de atividades são necessárias para despertar uma maior participação dos alunos nos exercícios propostos, e colaborar para uma maior interação entre aluno e professor.

Referências

FONSECA, Marília , VEIGA, Ilma Passos Alencastro. As dimensões do projeto político-pedagógico: novos desafios para a escola. Papyrus Editora, 2001.

RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM ESCOLA DE ENSINO BÁSICO

Autielis Aparecido Rodrigues Ferreira¹, Cleonice Gomes², Francsuel Vieira de Oliveira², João Pedro Lopes do Nascimento¹, Jordany Alves Tosta¹, Marianna Azevedo da Silva¹, Vanessa Paula da Silva¹, Sandra Zago Falone³

1-IFGoiano - Câmpus Rio Verde (Alunos voluntário do Projetos de Extensão do IF Goiano, Câmpus Rio Verde), 2-IFGoiano - Câmpus Rio Verde (Alunos bolsista do Projetos de Extensão do IF Goiano, Câmpus Rio Verde), 3-Profª. Drª. do IF Goiano – Câmpus Rio Verde (Orientadora), e-mail: sandrafalone@gmail.com;

Introdução

Reciclagem e conservação ambiental tem sido preocupação social constante nas últimas décadas. Foi a partir da década de 70 que a contaminação do meio ambiente por materiais de difícil degradação passou a ser um assunto discutido. No Brasil são produzidos cerca de 259.547 toneladas de resíduos sólidos diariamente, sendo destinado a unidades de triagem de resíduos recicláveis somente 3.122 toneladas, (IBGE, 2008). No município de Santa Helena de Goiás, assim como em grande parte dos municípios brasileiros, não existe coleta seletiva, sendo a coleta de material reciclável ainda atribuição dos catadores que vendem para as empresas de reciclagem, como a maioria das pessoas não separam seu lixo corretamente, grande parte do material reciclável acaba nos lixões a céu aberto.

Segundo Duarte (2002), citado por Loureiro (2004), “A educação não é o único, mas certamente é um dos meios de atuação pelos quais nos realizamos como seres em sociedade”. A Educação Ambiental no ensino fundamental, como em qualquer outra fase da vida vem para instigar o exercício da cidadania participativa e modificadora e deve ser trabalhada em toda a vida escolar, segundo (Lei no 9.795/99) Art. 4º, um dos princípios básicos da educação ambiental é o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo, (DIAS, 2004).

Sabendo-se da importância da educação ambiental na infância, como formadora de cidadãos conscientes, faz-se presente esse trabalho, que tem por objetivo a conscientização sobre reciclagem, e a demonstração de opções de reutilização de materiais antes descartáveis, para a confecção de objetos úteis e brinquedos.

Objetivos

O projeto executado teve como objetivos promover ações de educação ambiental, inserindo o cuidado com o meio ambiente no dia-a-dia da comunidade escolar para o despertar da consciência ambiental na infância, demonstrando o papel de cada indivíduo na preservação dos recursos naturais.

Material e métodos

O projeto foi desenvolvido na Escola Municipal Wilmar Vieira Arantes, situada em um Bairro periférico do Município de Santa Helena de Goiás, participaram do projeto todas as crianças da escola, com idade entre 6 e 11 anos.



Em um primeiro momento foram abordados de forma lúdica em palestras temas que tratam da relação homem/meio ambiente e o uso dos três R's (Reduzir, Reutilizar e Reciclar), que foram apresentadas pela Dicente Cleonice e posteriormente, através de uma de teatro de fantoches confeccionados com materiais recicláveis, que foi apresentada pelos docentes Autielis, Francsuel, João Pedro, Jordany, Marianna e Vanessa, foi feito o convite para a participação de uma gincana educativa com o envolvimento de toda a comunidade escolar para a coleta de materiais recicláveis.

Resultados e Discussão

Com a execução do projeto pôde ser trabalhado com as crianças questões importantes e fundamentais sobre preservação ambiental e reciclagem de forma simples e didática, foram abordados temas como a redução do volume dos materiais recicláveis ao redor da escola, conceito de reciclagem e o reforço do espírito de equipe. Houve também a participação dos pais das crianças na coleta de material reciclável, incentivando seus filhos a se conscientizarem sobre a necessidade da redução de materiais recicláveis que muitas vezes são consumidos sem necessidade.

Outro ponto positivo da realização do projeto é o aumento da vida útil do aterro controlado da cidade de Santa Helena de Goiás, implicando em economia de recursos naturais. E também um grande ganho com a valorização da escola perante a sociedade, já esta passa a ser uma aliada em prol do meio ambiente e do desenvolvimento sustentável.

Conclusão

Através dos resultados positivos alcançados, conclui-se que a implantação desse projeto é eficiente na conscientização da comunidade escolar, na obtenção de novas posturas e mentalidades voltadas para a preservação do meio ambiente abordando de forma bem interativa, simples e objetiva, questões ambientais de grande importância, demonstrando para as crianças de forma dinâmica e prazerosa como se posicionar diante desse conflito hoje existente na relação homem/meio ambiente. Sendo um trabalho que teve grande êxito diante de seus resultados, assim torna-se necessário sua ampliação e permanência, para que este trabalho de conscientização sobre a importância e o cuidado com o meio ambiente, e de forma geral com o planeta, aconteça ainda na infância para que no futuro se tenha uma qualidade de vida melhor.

Referências

- DIAS, G.F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9.ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- IBGE. **Pesquisa nacional de saneamento básico, 2008. Tabela 93** - Quantidade diária de resíduos sólidos, domiciliares e/ou públicos, coletados e/ou recebidos, por unidade de destino final dos resíduos sólidos coletados e/ou recebidos, segundo os grupos de tamanho dos municípios e a densidade populacional - Brasil - 2008. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/tabela_s_pdf/tab093.pdf>. Acesso em: 28 de abril de 2013.
- LOUREIRO.,C. F.B. Educar, participar e transformar em educação ambiental, **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. n.0, p.13-20, 2004.
- MANO,E.B.; PACHECO,E.B.A.V.; BONELLI,C.M.C. **Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem**. Blucher.2010.

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DOS LICENCIANDOS EM QUÍMICA (IF GOIANO) FRENTE AO TEMA EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA

Sílvia Vaz Fernandes de Castro¹, Rainan Junior Machado Pires¹, Luciana Vidigal Lisboa¹, Moema Gonçalves de Paula Silva²

1- IF Goiano – Campus Urutaí (PIBID/CAPES – IF Goiano) – Licenciatura em Química; 2- Prof. do IF Goiano - Campus Urutaí (Orientadora), email: moemagps@hotmail.com;

Palavras-chave: Formação, Ciência, Laboratório.

Introdução

A experimentação no ensino pode ser entendida como uma atividade que permite a articulação entre fenômenos e teorias. Desta forma, o aprender ciências deve ser sempre uma relação constante entre o fazer e o pensar.¹

Para alunos iniciantes, a experimentação em Química busca um fundamento concreto macroscópico que possa subsidiar os conceitos químicos que serão trabalhados nessa e nas etapas posteriores da escolaridade.²

Por se tratar de uma área extremamente importante no ensino de ciências, essa pesquisa teve como finalidade compreender a visão dos discentes com respeito a experimentação, tanto em sala de aula, caso não haja laboratório, quanto no próprio laboratório.

Objetivos

Compreender a importância da experimentação no ensino de Química, segundo a opinião dos alunos do 3º Período do curso de Licenciatura em Química, do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí.

Materiais e métodos ou procedimentos metodológicos

Entrevista de natureza descritiva e exploratória ancorada na pesquisa qualitativa.

Resultados e Discussão

Os alunos do curso de Química foram entrevistados com base nas aulas de OPP – Oficina de Práticas Pedagógicas do 1º semestre de 2014. Durante essas aulas, cada aluno ficou responsável por planejar e ministrar uma aula expositiva-dialogada juntamente com experimentação, sendo em laboratório ou sala de aula, utilizando materiais de baixo custo.

Após as aulas, foram realizadas entrevistas com os alunos participantes das atividades. O número de alunos entrevistados foi igual a 8, correspondendo a quantidade total de alunos da turma matriculados na disciplina. Destes, 100% afirmaram que a experimentação é muito útil, principalmente no ensino de Química, pois, além de diversificar a metodologia de ensino, mostra na prática aquilo que foi apresentado na teoria aos alunos.

Outra questão analisada foi a falta de experimentação por parte dos professores, principalmente do Ensino Médio. Tanto os alunos quanto a professora compartilharam da mesma opinião, respondendo que este é um problema frequente devido a formação destes professores, em muito caso, ser diferente da área de atuação ou a própria formação não ter tão adequada para a realização de experimentos. *“Não tive nenhum professor de Química formado em Química no Ensino Médio e como a escola não dispunha de laboratório nunca tinha feito nenhuma aula prática”.* (Aluno, 19 anos, 3º Período)



Conclusão

Com base nas respostas obtidas, pode-se perceber que os alunos consideram importante a experimentação mesmo que a maioria não tenha tido contato com ela antes do ingresso no Ensino Superior. Esta reflexão torna-se fundamental na vida acadêmica do discente, pois o incentiva a ser um profissional mais capacitado e com mais estratégias de ensino.

Referências

- ¹ Santos, W.L.P.; Maldaner O.A. **O Ensino da Química em Foco**. Ijuí: Editora Unijuí, 2010.
- ² Ely, C.R.; Lindner, E.L.; et al. **Diversificando em Química: Propostas de enriquecimento curricular**. Porto Alegre: Editora Mediação, 2009.

UTILIZAÇÃO DE AULAS DINÂMICAS NO ENSINO DE BIOLOGIA: RELATO DE CASO

Thaís Andrade de Carvalho Silva¹, Giselle Santos de Faria¹, Beatriz Cruvinel de Oliveira Silva¹, Viviam Menezes Leão², Fábio Henrique Dyszy³

¹IF Goiano – Câmpus Rio Verde (Bolsistas PIBID/IF Goiano – Biologia); ²Colégio Estadual João Veloso do Carmo (Supervisora do PIBID), ³IF Goiano – Câmpus Rio Verde (Coordenador PIBID/IF Goiano – Biologia). e-mail: thaís.biorv@outlook.com e fabio.dyszy@ifgoiano.edu.br

Palavras-chave: recursos multimídia, células e orgânulos, ensino médio.

Introdução

Um dos maiores problemas enfrentados pelos profissionais egressos dos cursos de Licenciatura é colocar em prática, todo o conteúdo teórico desenvolvido durante o curso de graduação. Dessa forma, o estágio supervisionado e a própria experiência do PIBID vem para minimizar esse tipo de problema, ao colocar o aluno de graduação no ambiente em que ele desenvolverá sua atividade profissional. FÁVERO (1992) diz que “Não é só frequentando um curso de graduação que um indivíduo se torna profissional. É, sobretudo, comprometendo-se profundamente como construtor de uma práxis que o profissional se forma”. No entanto, questionamentos como “Como motivar os alunos?” ou “Quais técnicas utilizar?” surgem durante essa fase da formação da vida profissional. Não existe uma fórmula mágica, e PIMENTA E LIMA (2004) mostram que a técnica é essencial para o exercício de qualquer profissão. Para estes autores, também a profissão professor desenvolve habilidades específicas para realizar tal atividade, mas mostram ainda que “a prática pela prática e o emprego de técnicas sem a devida reflexão podem reforçar a ilusão de que há uma prática sem teoria ou de uma teoria desvinculada da prática” (Pimenta e Lima, 2004). Assim, conclui-se que o professor deve desenvolver habilidades condizentes com a prática, nas diferentes situações que se mostram no ambiente escolar. Dessa forma, traçar objetivos do que se pretende alcançar com determinada técnica, articulando teoria, prática e habilidades desenvolvidas torna-se imperativo. Neste trabalho, procuramos mostrar como a mudança de abordagem de um tema pode influenciar a forma como os alunos encaram um tema, além de relatar as dificuldades enfrentadas em uma situação real de aula.

Objetivos

A aula foi ministrada para alunos do ensino médio e o conteúdo abordou células vegetais e animais, e seus orgânulos. O objetivo foi propiciar aos alunos uma aula diferenciada daquela experimentada durante o cotidiano da escola, abordando um conteúdo que os alunos mostravam dificuldades.

Procedimentos metodológicos

Para apresentação da aula dinâmica sobre célula animal e vegetal, foi utilizado o recurso de *data show* para apresentação de slides confeccionados com o programa Microsoft PowerPoint. A aula iniciou-se com apresentação das células animais e vegetais, evidenciando as diferenças entre elas. Nos slides, foram inseridos esquemas de estruturas fundamentais das células. Passou-se então à explicação das características estruturais e funcionais de cada orgânulo. A aula foi ministrada no auditório do colégio Estadual João Velloso do Carmo, com duração de noventa minutos. A aula foi ministrada no período matutino para alunos do ensino médio, a fim de propiciar uma melhoria nas avaliações finais do bimestre. Após a



apresentação, dedicou-se aproximadamente vinte minutos para um debate sobre o conteúdo ministrado, para verificar o que os alunos haviam entendido e absorvido sobre o assunto. Os questionamentos versaram sobre o conteúdo exposto e foram direcionadas à turma para que ocorresse interação entre os alunos e os professores.

Resultados e Discussão

Durante a realização das atividades do PIBID, foi observado que um grande número de alunos fazia uso de seus aparelhos eletrônicos durante as aulas. Assim, pensou-se em utilizar recursos multimídia como uma forma de atrair a atenção dos alunos para um conteúdo no qual eles apresentavam dificuldades. Uma das maiores preocupações de professores de ensino médio é manter a atenção dos alunos nas aulas, já que muitas vezes os próprios alunos consideram as aulas “chatas”, como demonstrado no diagnóstico realizado no colégio. Neste diagnóstico, quando perguntados sobre o que gostariam que fosse feito de maneira diferente nas aulas, a maioria respondeu que gostaria de aulas dinâmicas, com metodologias que envolvessem conteúdo multimídia, como vídeos e apresentação de slide. Com a evolução da tecnologia, novas formas de interação entre o professor e o aluno, e desses com a sociedade, vem surgindo. O processo ensino aprendizagem tem sido enriquecido com recursos que transformaram a docência em algo mais dinâmico (DUARTE, 2006). Assim, utilizamos o recurso de apresentação de slides para apresentar aos alunos o conteúdo de biologia celular. No entanto, percebemos desde o início que o desinteresse não era apenas devido à falta de recursos nas aulas anteriores. Mesmo com a utilização de slides, os alunos mostraram falta de interesse, e muitos deles continuavam a utilizar seus aparelhos celulares durante a aula. Durante o desenvolvimento do tema, os alunos estavam mais interessados em conversas paralelas e brincadeiras que algumas vezes tornavam-se ofensivas aos professores. Quando instados a responder aos questionamentos, os alunos apresentaram dificuldades e tentavam “adivinhar” as respostas, sem refletir sobre a resposta correta. Assim, entendemos que não obtivemos êxito em nossa proposta, e podemos dizer que este não foi um método eficiente.

Conclusões

Como exposto, não obtivemos êxito em nossa proposta, pois o desinteresse dos alunos não permite que eles aprendam o tema, não conseguindo associar o conteúdo com a própria realidade, e assim apresentando dificuldades nas avaliações. Uma das possibilidades que trabalharemos é a elaboração de um novo diagnóstico, com perguntas mais específicas sobre o que gostariam nas aulas e quais recursos deveriam ser adotados, para que esse problema não volte a se repetir e para que possamos ter êxito em nossa nova proposta. Técnicas didáticas alternativas e outras metodologias devem ser testadas para estimular os alunos.

Referências bibliográficas

- DUARTE, R. Cinema e Educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- FÁVERO, M. L. A. A universidade e estágio curricular: subsídios para discussão. In: ALVES, N. (org.). *Formação de Professores - Pensar e Fazer*. São Paulo: Cortez, 1992. p.53-71.
- PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. São Paulo: Cortez, 2004.
- RAMOS, M.R.V. O uso de tecnologias em sala de aula. LENPES-PIBID de Ciências Sociais – UEL [on-line]. Edição 2, vol. 1. Disponível em <http://goo.gl/B1WRp5>. ISSN 2317-9961.

UTILIZAÇÃO DE VÍDEOS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Flávio Arantes Campos¹, Tainara Ferreira Martins¹, Marianna Azevedo da Silva¹, Ana Carolina Ribeiro Aguiar².

1- IF Goiano – Câmpus Rio Verde (Estagiário atividades extra-curriculares) – Química; 2- Prof. Dra. do IF Goiano – Câmpus Rio Verde (Orientadora), e-mail: caroraguiar@yahoo.com.br.

Palavras-chave: Educação, aluno, meio ambiente.

Introdução

O sentido de educação, ambientalmente, hoje vai além de sensibilizar a população para o problema. Não basta mais saber o que é certo e o que é errado em relação ao meio ambiente. Só a compreensão da importância da natureza não tem levado à sua preservação por nossa sociedade. Precisa-se também, superar a noção de sensibilizar, que a maior parte das vezes é entendida como compreender racionalmente. Sensibilizar envolve também o sentimento, o amar, o ter prazer em cuidar, a forma como a sociedade cuida de seus filhos. É o sentido de doação, de integração, de pertencimento a natureza (GUIMARÃES, 2004). A Educação Ambiental integra propostas educativas oriundas de concepções teóricas e matrizes ideológicas distintas, sendo reconhecida publicamente, no Brasil, como de inegável relevância para a construção de uma perspectiva ambientalista de mundo e de sociedade (LOUREIRO, 2006). Trabalhar com filmes em sala de aula pode ser extremamente gratificante, pois invariavelmente os resultados alcançados superam as expectativas dos professores (MACHADO, 2006). A utilização de vídeos em aulas se apresenta como um grande recurso de aprendizado, pois permite mostrar com uma totalidade de fatos e informações, a realidade do meio ambiente.

Objetivos

O objetivo do trabalho foi utilizar vídeos com o intuito de despertar o olhar crítico de alunos do 2º Ano do Ensino Médio de determinada escola da cidade de Rio Verde-Goiás em relação ao ambiente, possibilitando que os discentes se vissem integrantes, dependentes e agentes transformadores do ambiente, utilizando para isso a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação.

Procedimentos metodológicos

Inicialmente foi debatido com os alunos temas como o destino do lixo e impactos ambientais ocasionados pela grande quantidade de lixo que a população mundial produz a fim de verificar os conhecimentos prévios a cerca dessa temática. Para que os discentes compreendessem melhor o conteúdo abordado utilizou-se de vídeos de curta duração que retratavam os impactos ambientais decorrentes do lixo e seu descarte. Após a exposição dos vídeos foi feito um novo debate onde avaliou-se a nova percepção do grupo de alunos e indagou-se também sobre as medidas que os mesmos poderiam tomar para amenizar esse problema ambiental.



Resultados e Discussão

A maior parte dos alunos disse que os vídeos os alertaram para as crises ambientais. Um dos alunos relatou que os vídeos mostraram ao mesmo que ele também faz parte do planeta e que deve preservá-lo. Outro discente disse: “A mostra de vídeos e imagens mostrou como os problemas ambientais nos prejudicam e por isso devemos preservar o meio ambiente”. Após a utilização dos vídeos foi notório que todos os alunos mostraram-se mais participativos e instigados. Ao serem questionados, ressaltavam pontos apresentados nos vídeos para justificar seus próprios pontos de vista, demonstrando não só a absorção do conteúdo exibido como também uma visão crítica a respeito das produções. A utilização de vídeos se mostrou como um bom instrumento de ensino para educação ambiental, contribuindo para facilitar a compreensão de conceitos, e sendo uma metodologia atrativa que despertou o interesse dos estudantes. Dentro do contexto abordado, o vídeo se inseriu como ferramenta motivadora e não como instrumento que refaz uma aula teórica. Segundo Moran (1995), um bom vídeo é interessantíssimo para introduzir um novo assunto, para despertar a curiosidade, a motivação para novos temas. Isso facilita o desejo de pesquisa nos alunos para aprofundar o assunto do vídeo e da matéria.

Considerações finais

O presente trabalho demonstrou principalmente a importância do uso de metodologias de ensino diferenciadas como forma de auxiliar os estudantes no processo de ensino-aprendizagem. A proposta pedagógica utilizada neste estudo pode ser empregada também para abordar outras temáticas ambientais ou mesmo assuntos variados do contexto escolar, uma vez que favorecem o processo de ensino-aprendizagem, levando a uma aprendizagem significativa e participativa, em que o educador atua como mediador e condutor e o aluno atua de forma direta e expressiva na construção do próprio conhecimento.

Referências

- GUIMARÃES, R. S. Desafios da Educação Ambiental na articulação entre escola e assentamentos da reforma agrária. **Gaia**, São Paulo, p. 86, 2004.
- LOUREIRO, C. F. B. Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental. **Educação & Sociedade**, Campinas (SP), v.27, n.94, p.131-152, jan./abr. 2006.
- MACHADO, J. L. A. Os filmes na sala de aula: Algumas novas idéias para usar a Sétima Arte na Escola. **Planeta Educação**. São Paulo, 2006.
- MORAN, J. M. O Vídeo na Sala de Aula. **Revista Comunicação & Educação**. São Paulo, ECA-Ed. Moderna. 1995.

ELABORAÇÃO DE MÉTODOS AVALIATIVOS EM FÍSICA PARA UM ALUNO PORTADOR DE DEFICIÊNCIA MENTAL LEVE

Paula Núbia de Rezende¹, Silvânia Luzia Correia Pinto¹, Cássio Cirilo de Almeida².

1- IF Goiano – Câmpus Urutaí (PIBID/CNPq-IF Goiano) – Licenciatura em Matemática, 2- Prof. do IF Goiano – Câmpus Urutaí (Orientador), e-mail: cassiocirilo@gmail.com.

Palavras-chaves: Avaliações adaptadas, deficiência mental leve, apoio aos professores.

Introdução

O projeto surgiu pela necessidade de desenvolver um trabalho diferenciado para auxiliar os professores nas avaliações de um discente com deficiência mental leve do 2º ano do Ensino Médio Integrado ao Técnico em Agropecuária do Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí, com a proposta de novas possibilidades de verificação do rendimento do aluno. Para a criação dos métodos de avaliação fez-se necessário um acompanhamento do aluno durante as aulas da disciplina de Física, observando suas necessidades e adaptando as provas ao conteúdo ministrado pelo professor.

Objetivos

Elaborar maneiras alternativas de avaliação para o aluno que apresenta deficiência mental leve, adaptando as avaliações e atividades ao conteúdo ministrado, produzindo recursos didáticos que poderão ser utilizados por outros professores em áreas afins.

Materiais e métodos

Com a finalidade de verificar o rendimento do aluno, houve um cauteloso acompanhamento durante as aulas de Física, observando seu interesse pela explicação do professor, sua capacidade de memória, atenção, leitura,



compreensão e escrita. Após o diagnóstico houve uma reunião com o professor da disciplina para tomar conhecimento das matérias que estavam sendo ministradas: termometria e estados físicos da matéria. Para avaliar seu conhecimento sobre termometria usou-se três recipientes, idênticos, contendo água com temperaturas diferentes e um termômetro graduado na escala Celsius. No reconhecimento dos estados físicos da matéria tomou-se um balão representando o estado gasoso, um recipiente com água, representando o estado líquido e um recipiente com cubos de gelo para o estado sólido e assim foi possível analisar sua capacidade de assimilação dos estados físicos da matéria com os objetos.

Resultados e Discussão

Durante o acompanhamento das aulas notou-se que o aluno é bastante disperso, possui leitura razoável e copia o que está no quadro. Na resolução das atividades pede ajuda aos colegas e quando o professor pergunta algo, se não souber responde a última coisa que se lembra. No diagnóstico percebeu-se que há uma maior facilidade em realizar a adição e subtração em comparação com a multiplicação e divisão. Nas interpretações de textos apresenta dificuldade em assuntos que não são de seu interesse. A escrita é ruim, não conseguindo elaborar um pensamento sobre aquilo que leu. Na avaliação bimestral, percebe-se que ele apenas marcou as questões objetivas, deixando em branco a questão discursiva. Já na prova adaptada apresentou melhoras, soube fazer a leitura do termômetro lembrando que a escala que usou era Celsius, mas sem demonstrar embasamento teórico, e sim uma noção de quente/frio/morno. Quando questionado sobre os estados físicos, mesmo tendo em mãos o balão com gás e os recipientes contendo água e gelo, respectivamente, não soube identificar o estado sólido e não lembrou do estado gasoso, apenas falou do estado líquido. Sobre as mudanças de estados, não soube dizer nenhum tipo de transformação, mas soube dizer sem dificuldade que o calor passa de um corpo de maior(quente) para o de menor temperatura (fria). Ao comparar a prova elaborada pelo professor para a turma e a prova adaptada, percebeu-se que houve uma progressão, deixando explícito a importância da tentativa de realizar adaptações para o aluno mostrando aos demais professores não envolvidos a possibilidade de elaborar métodos distintos de avaliá-lo.

Referência

MANTOAN, T. M. E.; Educação escolar de deficientes mentais: Problemas para a pesquisa e o desenvolvimento. **Cad. Cedes**, vol.19 n.46 Campinas Sept. 1998

ROSIN-PINOLA, A. R.; PRETTE, Z. A. P.; Habilidades sociais e problemas de comportamento de alunos com deficiência mental, alto e baixo desempenho acadêmico. **Rev. bras. educ. espec**, vol.13 no.2 Marília May/Aug. 2007

FONTES ALTERNATIVAS NA PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA PARA A ALIMENTAÇÃO DE UMA OFICINA MÓVEL DE SUPORTE AGRÍCOLA

João de Jesus Guimarães¹, Emanuelle de Cássia Monteiro Nunes², Palas Paola Coelho Felício³, Natany Corrêa Ferreira³, Cássio Cirilo de Almeida⁴.

1- IF Goiano – Câmpus Urutaí (PIVIC/IF- Goiano) – Engenharia Agrícola; 2- IF Goiano – Câmpus Urutaí (PIBIC/IF Goiano) – Engenharia Agrícola; 3- IF Goiano- Câmpus Urutaí (PIBIC-Jr/CNPq-IF Goiano); 3- IF Goiano- Câmpus Urutaí(PIBIC-Jr/CNPq-IF Goiano); 4- Prof. Msc. do IF Goiano – Câmpus Urutaí (Orientador), e-mail: cassiocirilo@gmail.com;

Palavras-chave: Gerador Elétrico, Agricultura, Versatilidade.

Introdução

O Brasil é um dos poucos países que apresenta capacidade de expandir sua produção agropecuária, seja mediante aumento da área plantada, seja pelo incremento da produtividade. Diante dessa perspectiva, a mecanização desempenharia um papel fundamental para que esse potencial seja expresso (ERENO, 2008). O surgimento de máquinas e implementos na agricultura mudou definitivamente as técnicas de produção agrícola, pois o aumento na produtividade do setor levou à substituição do homem, possibilitando o acesso a novas práticas de produção. No campo o produtor está susceptível a problemas com seus maquinários em quaisquer etapas da produção, um deles é quando suas máquinas necessita de reparos, na maioria das vezes para solucionar o problema é necessário desmontar o equipamento para o envio e o concerto em uma oficina, processo que demanda muito tempo. O protótipo do gerador elétrico torna-se ferramenta muito importante no campo, visando maior rapidez, agilidade e comodidade ao produtor.

Objetivos

O projeto tem como objetivo, desenvolver um protótipo de gerador de energia elétrica, que possa ser utilizado como fonte alternativa viável para resolver os problemas que o produtor venha encontrar com seu maquinário em pleno funcionamento. Esse dispositivo gerador pode utilizar como fonte propulsora, a tração do carro, a tomada de força do trator, entre outras; produzindo energia elétrica e possibilitando o uso de vários tipos de ferramentas que poderão auxiliar no reparo de algumas avarias que o maquinário necessite durante a sua utilização, além de poder ser utilizado em outras funções na qual é essencial o uso de energia elétrica.

Procedimentos metodológicos

A proposta do trabalho é a construção de um gerador elétrico com ímãs permanentes. Este protótipo será desenvolvido a partir da carcaça de um motor bifásico com enrolamento concentrado aproveitando o rotor original e adaptando ao mesmo, ímãs permanentes de neodímio. Os ímãs permanentes serão especificados, tomando por base método analíticos (ALMEIDA ET al.2010). As bobinas serão confeccionadas manualmente usando fios que suportam corrente de até 10 A, as quais serão recolocadas na carcaça. Serão confeccionadas polias para acoplamento do eixo motor às fontes de energia. Será produzido um circuito para conversão de



corrente alternada em contínua, esta conversão, chamada de retificação, será feita através de uma ponte de diodos, que consiste em um circuito de quatro diodos. Como a queda de tensão em cada diodo é de 0,7 V, já que são feitos de silício, conclui-se que o uso da ponte de diodos implica numa diminuição de 1,4V na tensão de pico na saída (SEDRA, 2000), a bateria necessita de 14V para ser carregada precisando de um transformador com saída 15,4V que será confeccionado através de peças reaproveitáveis.

Resultados e Discussão

A construção do protótipo está em andamento, já se fez a escolha da base do gerador na qual foram montadas espiras. Os ímãs de neodímio já foram extraídos de Hd's (usados) doados pelo Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí, onde estão sendo montados no rotor e alinhados. Foram feitos alguns testes, de voltagem e corrente elétrica, que indicam sucesso no trabalho. O circuito para a retificação da corrente e o abaixamento da voltagem esta em fase final.

Considerações finais

A produção do protótipo do gerador elétrico com ímãs permanentes que alimentará uma oficina móvel, demonstra atender algumas necessidades que venha surgir decorrentes de avarias mecânicas no maquinário, facilitando de maneira significativa o reparo e diminuindo o tempo de ociosidade das máquinas.

Referências

ALMEIDA, J.L.C.N. Proposta de uma metodologia para obtenção de um gerador síncrono com rotor de ímãs permanentes inclinados axialmente a partir de motor de indução para micro centrais elétricas. 2010. Tese (Doutoramento em Engenharia Mecânica) - UNESP, Guaratinguetá, 2010.

ERENO, L.H.Z. Estudo comparativo entre a utilização e a determinada pelo planejamento da mecanização agrícola em empresas rurais de soja e arroz. 2008. 102f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008.

SEDRA, A.S. Microeletrônica, Pearson Education do Brasil, 2000.

APRENDENDO GEOMETRIA ATRAVÉS DO ORIGAMI

Samantha Amurielly de Souza Ferreira¹, Luana Kelly Costa Alves¹, Agda Lovato Teixeira²

1-IF Goiano – Campus Urutaí (PIBID/CAPES- IF Goiano) – Licenciatura em Matemática; 2- Prof. Me.

Do IF Goiano – Campus Urutaí (Orientador), email: agda.lovato@gmail.com

Palavras-chave: dobradura, matemática, ensino

Introdução

O origami também conhecido como dobradura de papel sem o uso de tesoura ou cola, é uma atividade milenar japonesa que vem sido muito utilizado como ferramenta pedagógica no ambiente escolar, para o ensino da matemática, principalmente no ensino da geometria. De acordo com Reis (2008); “O sentido literal da palavra “origami” é “dobraduras de papel”. Faz parte da rica e preservada cultura japonesa e com o tempo se espalhou pelo mundo, tornando-se, inclusive importante ferramenta pedagógica, sendo utilizada especialmente para o ensino de Geometria.”

A geometria é um conteúdo que causa muita dificuldade no aprendizado dos alunos, devido a sua complexidade das definições que o professor muitas vezes apresenta numa aula expositiva quadro-giz. Quando se propõe uma atividade diferenciada como a arte do origami, além de ser uma atividade em que os alunos se interessem mais devido à fuga da realidade da sala de aula muitas vezes considerada monótona pelos alunos, permite aos mesmos a visualização das definições através da dobradura, e há uma significação daquilo que está sendo ensinado e consequentemente o aluno compreende de forma mais lúdica, atrativa e palpável, não apenas uma definição no papel sem significado, assim nos aponta Cecco apud Grando (2012, p.4); “Na Matemática, o uso do Origami oportuniza o desenvolvimento de atividades voltadas para a construção de competências e habilidades significativas”.

Nessa perspectiva, foi aplicada uma oficina de dobraduras de aviões, que por muitos alunos é uma brincadeira usada no dia-a-dia, para chamar a atenção da geometria presente nos mesmos e fizemos várias intervenções trabalhando conteúdos matemáticos através do “aviãozinho”.

Objetivos

- Trabalhar conceitos básicos da geometria através da construção do avião, na tentativa de estimular o gosto pela geometria usando seu cotidiano.
- Explorar o aviãozinho para a visualização de conceitos matemáticos incompreensíveis pelos alunos.

Materiais e métodos ou procedimentos metodológicos

Folha A4, transferidor, régua. Como se trata de dobradura de papel, o mais importante foi a intervenção metodológica para fazer a significação daquilo que está



sendo ensinado, e régua e transferidor para mostrar o porquê de algumas definições matemáticas nos triângulos formados no aviãozinho.

Resultados e Discussão

Tal oficina foi muito bem aceita pelos alunos e percebemos a contribuição da mesma para os alunos, pois era notório o empenho e a atenção dos alunos no desenvolvimento das dobraduras, medidas dos ângulos, e foram percebendo que as definições feitas na aula quadro giz tinha um significado que eles mesmos verificaram. A aceitação deles ocorreu pelo fato de fazer parte do cotidiano dos alunos; dobradura de um aviãozinho, que sem eles perceberem exploramos ângulos, bissetriz, classificação de um triângulo quanto aos lados e ângulos, de uma forma atrativa e sem ser uma aula cansativa.

Conclusões ou Considerações finais

Para nós enquanto bolsistas pibidianos foi uma experiência ímpar, pois percebemos a participação efetiva dos alunos, o envolvimento e o aprendizado dos mesmos através da significação daquilo que haviam aprendido. E que enquanto futuro professores constatamos a necessidade que o aluno tem de visualizar o abstrato para a concretização do que estes sendo ensinado.

Referências

REIS, Elaine Moura dos. **AS MARAVILHAS DO ORIGAMI NA GEOMETRIA**. Maringá, Artigo Científico, 2008, disponível em www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/.../artigo_elaine_moura_reis.pdf, acessado dia 15/08/2014 às 14:00 hrs

CECCO, Bruna Larissa; CARLOS, Luciano; WAPPLER, Fernanda Paula; **ORIGAMI NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**. 2012, artigo científico apresentado no III EIMAT, disponível em w3.ufsm.br/ceem/eimatt/Anais/arquivos/PO/PO_Cecco_Bruna.pdf acessado dia 17/08/2014 às 15:00 hrs.

GEOGEBRA COMO RECURSO NA INTERPRETAÇÃO COMPORTAMENTAL DE FUNÇÕES AFIM E QUADRÁTICAS

Camila Campos Carvalho¹, Agda Lovato Teixeira².

1- IF Goiano – Câmpus Urutaí (PIBID/CNPq-IF Goiano) – Matemática; 2-Prof. Msc. do IF Goiano – Câmpus Urutaí (Orientadora), e-mail:kmila_c_carvalho@hotmail.com ;

Palavras-chave: estágio, comportamento gráfico, funções.

Introdução

Durante as observações tradicionais do estágio obrigatório do curso de Licenciatura em matemática do IF Goiano – Câmpus Urutaí, notei a grande dificuldade de interpretação de diversas características que englobam o estudo de funções afim e quadrática, como os equívocos que essas dificuldades geravam, assim foram desenvolvidas duas oficinas que objetivavam abordar as principais características tanto das funções afins, quanto das funções quadráticas por meio da visualização do comportamento gráfico de cada, com o uso Geogebra que é um software gratuito de matemática dinâmica desenvolvido para o ensino e aprendizagem da matemática, criado por Markus Hohenwarter.

Objetivos

Relatar a experiência das oficinas com o software Geogebra como recurso na construção e identificação dos elementos gráficos de funções afins e quadráticas, para entender a importância dos coeficientes no comportamento gráfico.

Materiais e métodos ou procedimentos metodológicos

Para o desenvolvimento dessas oficinas contamos com os recursos de um laboratório de informática com o software. A priori foi necessário a apresentação do software e a familiarização como a interface do mesmo para garantir a segurança dos alunos a trabalhar com este recurso, trabalhamos duas oficinas uma para função afim e outra para função quadrática, onde plotamos inicialmente alguns gráficos aleatórios para os alunos perceberem o funcionamento do programa e a linguagem adequada das funções para o mesmo, juntamente com a observação dos gráficos e a identificação das características de cada função, ou seja, identificando os coeficientes, o crescimento ou decrescimento de cada uma. Posteriori foi apresentado o recurso de controle deslizante que servem para alterar dinamicamente os valores variáveis, este nos serviu para generalizar as funções, onde a partir da lei de formação criamos um controle deslizante para cada coeficiente, que permite variar os valores de cada da forma que mais nos convém, então os alunos puderam ver dinamicamente a função de cada coeficiente no comportamento gráfico.

Resultados e Discussão

Com a generalização de cada função e os seus controles deslizantes representando os coeficientes de cada caso, propomos para a turma identificar o papel de cada controle, ou seja, de cada coeficiente no comportamento dos gráficos, apesar de os alunos mostrarem grandes dificuldades em representação gráfica e até mesmo na



identificação de coeficiente, os alunos mostraram muitos progressos com a dinâmica, questionando a relação do coeficiente angular com o crescimento e decrescimento da função; o porquê do coeficiente b na função afim ser o ponto que corta o eixo y ; qual a relação da imagem da função quadrática com ordenada do vértice (Y_v). Por meio desta notamos que a dinâmica levantou questões que para os alunos no meio das suas aulas tradicionais não tinham sido muito claras.

Conclusões ou Considerações finais

Logo a experiência com o Geogebra no estudo de funções, possibilita uma dinâmica que serviu para minimizar diversas dúvidas dos alunos quanto aos conceitos e características das funções afins e quadráticas e concretizar o comportamento gráfico, entendendo que os coeficientes interferem nesse comportamento e que o erro em identificar um coeficiente pode alterar toda a função ou resultado que a mesma apresenta. Para a minha formação a experiência foi muito válida para perceber como um recurso pode beneficiar o ensino e aprendizagem da matemática, sendo importante para o desenvolvimento do conhecimento a visualização da funcionalidade nesse caso dos elementos que compõe as funções, também possibilitou a compreensão da expansão do software Geogebra e seus recurso para a educação matemática.

Referências

Gomes A. S., Castro Filho J. A., Gitirana V., Spinillo A., Alves M., Melo M., Ximenes J.: *Avaliação de software educativo para o ensino de matemática*, WIE'2002, Florianópolis (SC);

JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Laís Fernanda Caixeta do Vale¹, Taynara de Oliveira Machado¹, Ágda Lovato Teixeira²

1- IF Goiano – Câmpus Urutaí (PIBID) – Matemática; 2- Prof. do IF Goiano – Câmpus Urutaí (Orientador), e-mail: agda.lovato@gmail.com

Palavras-chave: PIBID, oficina, jogos.

Introdução

É comum encontrar dificuldades dos alunos no processo de ensino-aprendizagem da matemática, segundo FIORENTINI e MIORIM (1990, p. 1): “o aluno não consegue entender a matemática que a escola lhe ensina (...) sente dificuldades em utilizar o conhecimento “adquirido”, em síntese, não consegue efetivamente ter acesso a esse saber de fundamental importância”. Daí vemos a importância de utilizar novas metodologias no ensino da matemática, para que o aluno sinta-se motivado e interessado na compreensão desta disciplina. A utilização de jogos durante as aulas de matemática pode ser uma metodologia eficaz para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos, quando utilizado corretamente pelo professor.

Objetivos

Esse texto tem como objetivo relatar as experiências como bolsistas do PIBID, na oficina *Avançando com o Resto*, jogo que desenvolve o cálculo mental, habilidades de raciocínio e promove trabalho em equipe. Atividade esta, vivenciada pelos alunos do primeiro ano do ensino médio do Colégio Estadual Professor Ivan Ferreira, na cidade de Pires do Rio - Goiás.

Materiais e Métodos

Para a execução desta oficina, planejamos no Laboratório de Educação Matemática, do Instituto Federal Goiano-Câmpus Urutaí, onde foi exposto o jogo, sendo este composto por um tabuleiro contendo quarenta e nove casas numéricas, dois pinos de diferentes cores e um dado. As regras do jogo também foram apresentadas, sendo: equipes jogam alternadamente; cada equipe movimenta seu pino, este colocado inicialmente na casa de número trinta e nove; cada equipe na sua vez joga o dado e constrói uma divisão, onde o dividendo é o número da casa que seu pino está, o divisor é um número de pontos obtidos no dado; em seguida, calcular o resto da divisão e movimentar a ficha, de acordo com o número de casas igual ao resto da divisão; a equipe que na sua vez efetuar o cálculo errado perde sua vez de jogar; vence a equipe que chegar primeiro a casa com a palavra FIM.

Resultado e Discussão



A oficina teve a participação de dezesseis alunos – divididos em oito duplas, o jogo foi disputado entre duas duplas, com a duração de aproximadamente noventa minutos. A oficina foi dividida em quatro momentos, o primeiro: apresentação, explanação do conceito de resto de uma divisão; no segundo: a divisão dos alunos em duplas, entrega dos materiais do jogo e as regras impressas em papel sulfite; o terceiro: o desenvolvimento do jogo; e no quarto e último: a entrega de seis questões impressas em papel sulfite relacionadas ao jogo. Durante o desenvolvimento da oficina não foi permitido à utilização de nenhum aparelho eletrônico, principalmente a calculadora, pois como foi dito, um dos objetivos é o cálculo mental. Foi possível obter a participação de todos os alunos e perceber durante a realização da oficina as dificuldades na resolução de divisão de números naturais. Um dos motivos possíveis para essa dificuldade pode estar relacionada ao uso constante da calculadora e ao estudo da tabuada nas séries iniciais, onde é feito o processo de memorização, que segundo BICUDO (2005, p. 60): “a defesa do saber de cor conhecimentos fundamentais revela concepções educativas que, ao acentuarem o produto final, em prejuízo do processo que lhe da origem, favorecem as defasagens entre o ensino e experiências vividas”.

Conclusão

Podemos observar que esta experiência correspondeu às expectativas, pois houve participação e interesse de todos os alunos, e nos mostrou a importância da utilização de jogos no ensino da matemática, pois os alunos sentem mais motivados com a utilização de metodologias diferenciadas. Possibilitou ainda, conhecer as dificuldades dos alunos nas operações básicas, bem como vivenciamos uma metodologia que propicia aprendizado.

Referências

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **O professor de matemática nas escolas de 1.º e de 2º Graus**. 2. ed. São Paulo: Centauro, 2005.

FIORENTINI, Dario; MIORIM, Maria Ângela. **Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no Ensino da Matemática**. Boletim SBEM-SP Ano 4 - nº 7, de julho-agosto de 1990.

FECHE A CAIXA DA MULTIPLICAÇÃO: um experiência

Brunna Caroliny do Vale Doutor ¹, Agda Lovato Teixeira².

1- IF Goiano – Câmpus Urutaí (PIBID/CAPES-IF Goiano) – Matemática; 2-Prof. do IF Goiano – Câmpus Urutaí (Orientador),

Palavra-chave: Dia da matemática, oficinas, jogos.

Introdução

O trabalho com jogos no ensino da matemática vem chamando a atenção de professores por ser uma metodologia diferenciada em que o aluno aprende brincando e se divertindo. O lúdico torna-se um aliado a matemática formal e ajuda os alunos na aquisição de novos conhecimentos e técnicas. Barros (2010, p.7) enfatiza que “quando uma pessoa joga com a utilização de regras as habilidades e competências cognitivas aí desenvolvidas passam a fazer parte de sua estrutura mental, podendo ser generalizadas para outras situações quaisquer.”. Com isso, percebe-se que as situações que ensinam a pensar de forma criativa e crítica num ambiente lúdico favorecem o processo de aprendizagem.

Pensando nessa perspectiva os bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBIB) de Matemática do Instituto Federal Goiano campus Urutaí juntamente com a coordenadora e a supervisora escolar organizaram no Colégio Estadual Professor Ivan Ferreira (CEPIF), de Pires do Rio Goiás o “Dia da Matemática” onde foram ofertadas aos alunos de primeiro e segundo ano do Ensino Médio, diversas oficinas com o intuito de associar conceitos matemáticos com o uso de jogos. A oficina apresentada nesse trabalho foi intitulada Feche a caixa da Multiplicação.

Objetivo Geral

Possibilitar aos alunos uma compreensão das operações matemática envolvidos no jogo

Objetivo Específico

Desenvolver competências como: disciplina, atenção e concentração;
Possibilitar o prazer e desejo em aprender matemática através do jogo;
Exercitar o cálculo mental;

Materiais e Métodos

O planejamento e a sequência didática utilizadas na aplicação do jogo foram feitos durante as reuniões semanais do PIBID ocorridas no Laboratório de Educação Matemática do IF Goiano campus Urutaí. Foram disponibilizadas 16 vagas. Todas as vagas foram preenchidas, porém no dia só compareceram 12 alunos (8 meninos e 4 meninas). Para otimizar o tempo e promover uma relação entre os alunos a proposta



foi desenvolvida em dupla. Os alunos chegaram ao Colégio às 13h e 30min e foram dispensados após o término da oficina às 15h. Em um primeiro momento foi feito um breve histórico sobre o jogo. Em seguida entregamos os materiais necessários para a execução do jogo sendo eles o tabuleiro, os marcadores e três dados juntamente com as regras. Os alunos manipularam os materiais, e posteriormente foi lido e explicado as regras uma a uma para que não houvesse dúvidas durante o jogo e após foi dado um tempo para que os alunos jogassem. Por fim entregamos uma lista com questões relacionados ao jogo para que os alunos respondessem. Essas questões foram formuladas com o objetivo de levar o aluno a exercitar suas habilidades mentais e a buscar melhores resultados para vencer, valorizando o desenvolvimento de competências como disciplina, concentração, perseverança e flexibilidade, levando-o a corrigir suas ações, por meio da análise e comparação de diferentes pontos de vista. Com isso os alunos ganham autoconfiança e descobrem a importância de refletir antes de agir.

Resultados e Discussão

Durante o momento do jogo observamos que os alunos possuem muita dificuldade em fazer cálculo mental e por esse motivo permitimos a utilização dos mesmos para que o jogo fluísse mais rapidamente. Segundo SILVA; KODAMA (2004, p.3,) “Participação em jogos de grupo permite conquista cognitiva, emocional, moral e social para o estudante, uma vez que poderão agir como produtores de seu conhecimento [...]. Nesse sentido notamos que houve um relacionamento interpessoal entre as duplas, atenção e análise das jogadas, num processo de antecipação. Durante o jogo – entre 45 a 55 min – houve participação de todos. No momento final quando entregamos as problemas referentes ao jogo eles reiniciaram o jogo novamente a fim de responder as questões. Mas as respostas obtidas não foram satisfatórias levando em conta que os alunos não conseguiram interpretar corretamente as questões. Notamos a dificuldade em decomposição de números, ferramenta fundamental para um bom desempenho do cálculo no jogo.

Conclusão

Entretanto, ao finalizar o projeto, os alunos verificamos que os alunos, estão cursando o ensino médio, mas não dominavam por completo o conhecimento das quatro operações, podendo ser um obstáculo para o aprendizado da Matemática. Alguns acontecimentos, durante o andamento projeto, outra dificuldade se encontra na leitura e interpretação de problemas envolvendo a matemática, mesmo tendo vivenciado o jogo anteriormente os alunos não obtiveram êxito nesta questão, sendo o principal necessário repensar o ensino da matemática

Referência

OLIVEIRA, Vera Barros de. **Jogos de regras e a resolução de problemas**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

SILVA, Aparecida Francisco da; KODAMA, Helia Matiko Yano. **Jogos no Ensino da Matemática**. Disponível em:

<http://www.mat.ibilce.unesp.br/laboratorio/pages/artigos/Jogos_no_Ensino_da_Matematica>. Acesso em: 03 de set.2014.

UTILIZAÇÃO DE RECURSOS MATEMÁTICOS E ELABORAÇÃO DE AVALIAÇÕES ADAPTADAS NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA PARA UM ALUNO PORTADOR DE DEFICIÊNCIA MENTAL LEVE

Silvânia Luzia Correia Pinto¹, Paula Núbia de Rezende¹, Cássio Cirilo de Almeida².

1- IF Goiano – Câmpus Urutaí (PIBID/CNPq-IF Goiano) – Licenciatura em Matemática, 2- Prof. Msc. do IF Goiano – Câmpus Urutaí (Orientador), e-mail: cassiocirilo@gmail.com.

Palavras-chaves: Avaliações diferenciadas, deficiência mental leve, material de apoio.

Introdução

O projeto tem intenção de elaborar métodos avaliativos diferenciados, referente à matéria de Matemática, para um discente com deficiência mental leve, tendo o intuito de ajudar tanto o professor quanto o aluno. Foi observado que no Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí há um aluno com este perfil, no entanto a instituição não conta com um profissional específico para desenvolver atividades deste porte, deixando a responsabilidade dessa tarefa aos educadores, ficando eminente a dificuldade dos professores que não possuem instruções adequadas. Então, surgiu a oportunidade de se fazer um projeto de intervenção, trabalhando com este aluno, na tentativa de amenizar a problemática enfrentada pelos docentes.

Objetivos

Contribuir para o desenvolvimento de novas metodologias a serem empregadas para avaliar alunos com deficiência mental no Instituto Federal Goiano - Câmpus Urutaí, tornando os métodos avaliativos mais compatíveis com a realidade do aluno e produzindo materiais que poderão ampará-lo na realização das atividades proposta em sala.

Procedimentos metodológicos

Como primeira medida para analisar as facilidades e dificuldades do discente foi proposto o acompanhamento em aulas de matemática, onde foi observado a maneira que se portava durante a explicação e seu interesse pela matéria assim como sua capacidade em resolver as atividades. Para concretizar as análises feitas em sala, foi programado um diagnóstico tendo atividades que avaliaram seu raciocínio, escrita, leitura e interpretação de texto. Após a coleta de dados houve uma reunião com o professor de Matemática a fim de saber o conteúdo a ser adaptado: relações métricas no triângulo retângulo e arco trigonométrico. Para facilitar o entendimento do aluno foi elaborado um arco trigonométrico, via papel cartão, onde é possível verificar a medida dos ângulos em graus e radianos, bastando apenas girar o papel superior deixando a mostra os valores, além de



identificar o quadrante. Nas medidas de lados e ângulos optou-se pelo uso de régua e transferidor.

Resultados e Discussão

Durante o processo de acompanhamento das aulas observou-se que o aluno é desatento durante as explicações do professor, porém não deixava de transcrever aquilo que estava sendo passado no quadro, demonstrando interesse na hora da resolução dos exercícios propostos, pedindo auxílio aos colegas de classe. A partir do diagnóstico ficou explícita a dificuldade na escrita e na leitura, A interpretação é decorrente da leitura, para aqueles textos que consegue ler com facilidade, interpreta bem, porém para textos que houve uma leitura razoavelmente boa não consegue dizer o que havia lido com detalhes. Testando sua memória percebe-se que não apresenta dificuldades. Nos testes de raciocínio verificou-se que na resolução de contas com as quatro operações há facilidade nas de adição e subtração, apresenta pequenas dúvidas nas de multiplicação e um pouco mais nas de divisão. Em atividades de situações-problemas não soube identificar quais das quatro operações devia usar, somente depois de uma rápida explicação que conseguiu realizar as atividades. Em relação à prova adaptada, completou boa parte da tabela trigonométrica, as conversões e determinação de quadrante fez o uso do arco trigonométrico com coerência. Realizou as medidas de lado e ângulos sem demonstrar dificuldade, apresentando erros. Segundo análise do professor o aluno resultou em 5,1, sendo o valor total de 6,0, enquanto em sua prova bimestral resultou em 1,0.

Considerações finais

Fica clara a progressão do aluno diante da avaliação adaptada mostrando a importância de desenvolver novos métodos para avaliar não somente este aluno bem como outros. Diante dessas considerações fica evidente a importância da continuidade do projeto.

Referência

ROSSITI S. A. R., GOYOSII C. Deficiência intelectual e aquisição matemática: currículo como rede de relações condicionais. **Psicol. Esc. Educ. (Impr.)**, vol. 13 n. 2 Campinas July-Dec. 2009.

JACQUES M. G. O nexos causal em saúde/doença mental no trabalho: uma demanda para a Psicologia. **Psicologia & Sociedade**, vol. 19, Edição Especial 1: 112-119, 2007.

BALLONE GJ - Deficiência Mental - in. **PsiquWeb**, Internet, disponível em www.psiqweb.med.br, revisto em 2007.

A IMPORTÂNCIA DA EXPERIÊNCIA DO PIBID PARA FORMAÇÃO DOS ALUNOS DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA.

Ana Lúcia Ribeiro do Nascimento, Bruna Martins, Karen Heiling, Michelle Castro Lima.

1- Aluna da Licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos, 4º Semestre, (PIBID). 2- Prof.^a Michelle Castro Lima – Coordenadora do Curso de Pedagogia (Orientadora).

Palavras-chave: Teoria e Prática, Docente, Educação.

Introdução

A formação docente é um tema que tem sido muito discutido na academia. A qualidade da formação dos professores tem sido questionada e repensada e, dentro dessa perspectiva, o governo implementou o Programa Institucional de Iniciação a Docência (PIBID). O PIBID é um projeto que promove aos futuros professores, dos cursos de licenciatura, uma melhoria na formação inicial e continuada. Ele possibilita aos estudantes, uma maior experiência de observação e ação no ambiente escolar e todo o seu funcionamento educacional, unindo as teorias e as práticas ensinadas em sala de aula. Ademais, o PIBID também contribui para a qualificação dos futuros docentes, melhorando assim, o sistema de ensino aprendizagem.

Objetivos

Refletir como o PIBID colabora para uma iniciação a docência e como interfere nas práticas pedagógicas dos futuros profissionais.

Materiais e Métodos ou Procedimentos Metodológicos:

Através da observação das aulas, poderemos relatar as experiências vividas em sala de aula no ambiente escolar.

Resultados e Discussão

Acreditamos que através da iniciação a docência e a união da teoria com a prática será garantida uma formação de qualidade, sendo de suma importância essa interação com o ambiente escolar desde o início da licenciatura, tendo uma aprendizagem significativa, compreendendo e vivenciando a interdisciplinaridade e construindo uma postura crítica e de reflexão diante da realidade e dos desafios enfrentados nas escolas. Para Tardif, “A formação inicial visa a habituar os alunos, os futuros professores à prática profissional dos professores de profissão e a fazer delas práticas “reflexivas”” (2002, p. 288). Acreditamos que será possível também analisar, construir, inserir e buscar alternativas para um ensino de qualidade, enfrentando a desvalorização profissional, a exaustiva carga horária, o excesso de



alunos em sala de aula, a má remuneração, o tímido investimento em políticas públicas e as precárias condições de trabalho.

Conclusões ou Considerações Finais

Escolher a docência no cenário brasileiro é um ato de coragem. Através da experiência do PIBID, alunos dos cursos de licenciatura, para além de preparo didático, enriquecem e complementam a formação acadêmica dos mesmos, proporcionando – lhes formação continuada e os preparando para se tornarem verdadeiros mediadores do conhecimento.

Deste modo, a experiência do PIBID proporciona aos futuros docentes a articulação entre os conteúdos aprendidos no ensino superior com a realidade no seio da escola.

Referências

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. PIBID. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=467&id=233&option=com_conetnt&view=article

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico – elementos metodológicos para elaboração e realização**. 7º ed. São Paulo: Libertad. 2000.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis (RJ): Vozes, 2002.

AÇÕES DESENVOLVIDAS NO PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO

Simone Aparecida de Souza Oliveira¹, Dilma Ferreira Cabral¹, Janniffer Custódio da Silva¹, Angélica Alves Freitas², Fábio Henrique Dyszy³.

¹IF Goiano – Câmpus Rio Verde (Bolsistas PIBID/IF Goiano – Biologia); ²Colégio Estadual Ismael Martins Vieira (Supervisora do PIBID), ³IF Goiano – Câmpus Rio Verde (Coordenador PIBID/IF Goiano – Biologia). e-mail: simoneleissa@hotmail.com / fabio.dyszy@ifgoiano.edu.br

Palavras-chaves: Programa mais educação, estágio, formação de professores.

Introdução

A educação brasileira passa por um momento de reformulação, já que o estilo de aula tradicional vem perdendo espaço por ter se tornado arcaico e desinteressante aos olhos dos educandos. O professor tem então a missão de inovar e motivar os estudantes, uma tarefa que é dificultada pela concorrência com o aparato tecnológico ao alcance dos alunos, e o que menos lhes chama a atenção é a sala de aula (SANTOS; MORTIMER, 2002). SILVA (2003) evidencia que a profusão de textos oferecidos pela internet pode levar ao estreitamento do raciocínio e do pensamento por interferência da linguagem própria desse meio de comunicação, efêmero e veloz. Assim, ao invés de contribuir para o processo ensino-aprendizagem, o uso da internet aumenta o desinteresse pelas aulas clássicas. O Programa Mais Educação, implantado no Brasil em 2007, tem por objetivo resgatar a aprendizagem de forma a atender esse novo educando que chega à escola com a tecnologia a seu alcance, de forma a minimizar falhas no ensino regular e induzir a ampliação da jornada escolar, a fim de atingir um objetivo maior que é a educação integral (BRASIL, 2007). O PIBID, enquanto estágio, tem grande importância nos cursos de licenciatura. No entanto, as atividades do estágio não vem sendo valorizadas, como mostrado por BERGER (1985) *apud* Chaveiro (1992). Mesmo que alguns desvalorizem o estágio, é extremamente importante aproximar o estudante da realidade profissional que será vivenciada assim que iniciar sua atividade profissional. Segundo CHAVEIRO (1992), apenas no estágio haverá as exposições, o planejamento do curso, o estudo das técnicas, a discussão da prática de ensino, o fazer e o participar do educando no processo de ensino-aprendizagem. Com essa perspectiva, e vendo a busca por inovação como uma nova forma de ensinar, houve a motivação de trabalhar o Programa Mais Educação em conjunto com o PIBID.

Objetivo

O programa visa desenvolver atividades de acompanhamento pedagógico de português e matemática, que são disciplinas que os alunos encontram maior dificuldade. O PIBID atua no desenvolvimento de atividades para melhor formação dos alunos bolsistas e auxilia no acompanhamento pedagógico dos alunos.

Procedimentos Metodológicos

O PIBID vem atuando no reforço escolar no Colégio Estadual Ismael Martins Vieira (Rio Verde/GO), em conjunto com os profissionais da educação do próprio colégio. Esta parceria atua tanto no desenvolvimento do perfil profissional docente do bolsista quanto na otimização das ações pedagógicas para qualificação do educando. Os bolsistas atuam diretamente nas aulas de reforço, acompanhando e desenvolvendo atividades juntamente com o monitor. Essas aulas requerem criatividade e motivação, de forma que o aluno possa se sentir como participante do processo ensino-aprendizagem. Os bolsistas desenvolvem atividades que trazem



propostas como leituras em grupo, vídeos educativos e dinâmicas de grupo para aproximar e socializar os estudantes, desenvolvendo a leitura e a criatividade.

Resultados e Discussão

Com o intuito de atingir a educação integral, e em uma tentativa de resgatar alunos envolvidos em vandalismo, drogas e desempenho abaixo da média nas avaliações, a direção do Colégio Estadual Ismael Martins Vieira decidiu por oferecer mais 3 horas de aprendizagem e cultura, que ocorrem após as aulas do período matutino. As atividades promovidas pelo programa compreendem (i) Português e letramento – atividades que visam o desenvolvimento da língua portuguesa, comunicação verbal, leitura e escrita, compreensão e produção de textos, utilizando jogos, teatro e música; e (ii) Matemática – promove atividades por meio de resoluções de problemas, mobilizando os recursos cognitivos dos educandos, jogos matemáticos envolvendo as quatro operações, gincana de raciocínio lógico, uso do tangram na geometria, resoluções de expressões numéricas e frações. Além disso, são trabalhados temas como a educação ambiental, alimentação saudável e conceitos de ecologia. São também desenvolvidas atividades de esporte e lazer que buscam o desenvolvimento de habilidades motoras, valorização e respeito de regras, além promove socialização e velocidade de raciocínio. O desenvolvimento das atividades apresentou um grande aprendizado para os bolsistas participantes do programa. Foram trabalhadas aulas didático-pedagógicas para sensibilização sobre educação ambiental. O trabalho com leitura demonstrou interesse dos alunos foram trabalhado textos literários com temática lendária ou com histórias reais sobre preconceito racial. No campo da matemática, as operações básicas foram reforçadas com jogos e objetos concretos para concretizar os resultados, pois os alunos do ensino fundamental apresentam dificuldades em operações básicas. Desenvolvendo essas atividades, percebeu-se um aumento do interesse por parte dos alunos.

Considerações Finais

As atividades levadas a cabo trouxeram enriquecimento tanto para o colégio quanto para os bolsistas enquanto professores em formação. Pôde-se perceber que após a implantação do Programa Mais Educação e a união com o PIBID o índice de reprovação e evasão diminuíram. O desenvolvimento de projetos em parceria como aqui explicitado se mostrou muito benéfico para melhor qualificação e formação dos futuros professores e aprendizado dos alunos participantes do programa.

Referências

- BRASIL. LEI Nº 11.494, DE 20 DE JUNHO DE 2007. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11494.htm>. Acesso em: 21 ago. 2014.
- CHAVEIRO, E. F. A importância do estágio num curso de Licenciatura. *Boletim Goiano de Geografia*, Goiânia, v. 12, n. 1, p. 97-109, 1992.
- SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MORTIMER, Eduardo Fleury. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no contexto da educação brasileira. 2002. Disponível em: <<http://150.164.116.248/seer/index.php/ensaio/article/view/21/52>>. Acesso em: 22 ago. 2014.
- SILVA, Ezequiel Theodoro. (Org.) Leitura nos oceanos da internet. São Paulo: Cortez, 2003.

A UTILIZAÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO NO ENSINO

Eliane Amélia Borges¹, Karita Alves Pereira¹, Sabrina David Azevedo¹, Michelle Castro Lima², Carla de Moura Martins²

1 - IF Goiano – Câmpus Morrinhos (PIBID/CNPq-IF Goiano) – Pedagogia; 2 – Prof^a. Ms. do IF Goiano – Câmpus Morrinhos (orientadora), e-mail: michelle.lima@ifgoiano.edu.br, carla.martins@ifgoiano.edu.br;

Palavras-chave: Educação, desenvolvimento, apoio.

Introdução

Estudar a utilização do livro didático é fundamental para a formação do professor da educação Básica. A LDB n. 9394/96, em seu artigo 4º, inciso VII fala sobre o material didático ao dizer: “O dever do Estado com a educação escolar pública será efetivado mediante garantia de atendimento do educando no Ensino Fundamental, por meio de programas suplementares de material didático [...]” (BRASIL, 1996, p. 3). O livro didático aparece como um material de apoio que auxiliará o aluno nos estudos em casa. Conforme afirma Soares, “Há o papel ideal e o papel real. O papel ideal seria que o livro didático fosse apenas um apoio, mas não o roteiro do trabalho dele” (2002, p. 2). Na escola Municipal Prof. José Candido, durante as aulas de ciências, identificamos que são utilizados os livros didáticos da coleção plural da editora Saraiva, e para complementar a matéria é usada a apostila Pomares fornecida pela secretaria municipal de educação de Morrinhos.

Objetivos

Analisar a importância do livro didático para ensino de ciências e sua utilização nas salas de aula do 3º, 4º e 5º ano do ensino Fundamental.

Materiais e Métodos

As análises da utilização do livro didático e sua importância para formação acadêmica foram realizadas através de pesquisa de campo na escola onde atuamos no PIBID, através de anotações e observações feitas durante o acompanhamento das aulas de Ciências.

Resultados e Discussão

No período em que estivemos na escola, presenciamos mais a utilização da apostila. Ela é utilizada para complementar todas as matérias e também para ensinar os alunos um pouco sobre a história do município. Nesta apostila, além das matérias básicas, ainda trata de serviços públicos, como educação no trânsito, saúde e meio ambiente.



Tanto o livro didático como a apostila são importantes para o desenvolvimento do aluno na vida escolar. O aluno ao levar o livro para a casa faz com que ele crie o hábito da leitura e tenha um melhor aprendizado.

Os livros utilizados na escola Prof. José Cândido são todos enviados pelo MEC, tanto o livro como a apostila são fornecidos para todos os alunos do ensino fundamental gratuitamente. Já no Jardim II, é oferecido para as crianças apenas a apostila Pomares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após acompanhar as aulas e a metodologia da escola, pode-se perceber que esta escola tem um diferencial, pois a Secretaria Municipal de Educação (SEMED) do município se preocupou em montar uma apostila extra com o conteúdo integrado com a realidade da região. Tal iniciativa foi implementada para sanar algumas das deficiências existentes no ensino.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Lei de Diretrizes e base da Educação Nacional – LDB**. Centro de documentação do Congresso Nacional. Brasília, DF, 1996.

SOARES M. B. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na Ciberultura. **Educação e Sociedade**: dez. 2002, v. 23. n. 81, p. 141-160.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico – elementos metodológicos para elaboração e realização**. 7º ed. São Paulo: Libertad. 2000.

A REALIDADE ESCOLAR VIVENCIADA NO PIBID

Letícia do Prado Cunha, Rubia Graziela Marques Santana, Thaís Rosa de Campos (alunas PIBID)¹, Michelle Castro Lima², Carla de Moura Martins²

1 - IF Goiano – Câmpus Morrinhos (PIBID/CNPq-IF Goiano) – Pedagogia; 2 – Prof^a. Ms. do IF Goiano – Câmpus Morrinhos (orientadoras), e-mail: michelle.lima@ifgoiano.edu.br, carla.martins@ifgoiano.edu.br;

Palavras-chave: Docência, Formação, realidade escolar.

Introdução

Diante de tantas ideias e conceitos que aparecem no sistema educacional, percebemos que é necessário compreender a concepção de escola, bem como buscar entender a realidade escolar do nosso país. Estamos em pleno século XXI em que o saber está na relação entre a prática e a formação. Assim, é necessário mudanças significativas nas escolas para atender às necessidades da sociedade. E, para que isso ocorra, é relevante capacitar os educadores e profissionais da educação. A escola é um espaço utilizado para a aprendizagem dos educandos e é nele que se faz presente a realidade escolar. Por isso, percebemos que precisamos ampliar nossos conhecimentos e ter uma concepção da escola e da realidade escolar.

Objetivos

Conhecer a realidade escolar e aprimorar os conhecimentos já adquiridos. Elaborar formas alternativas para mudar a realidade escolar fazendo a relação entre teoria e prática. Compreender os aspectos históricos, sociais, culturais, políticos e econômicos que norteiam o trabalho pedagógico, e considerá-los em suas análises; interpretar os dados oficiais sobre os programas para educação nos âmbitos dos sistemas educacionais;

Materiais e Métodos

Esta pesquisa foi realizada através de observações feitas semanalmente na escola Prof. José Cândido. Nestas análises observamos como os alunos vivem nessa realidade e sua influência social, afetiva e psicológica.

Resultados e Discussão

A atuação do docente na instituição fortalece a identidade escolar, busca o resgate dessa instituição, ao mesmo tempo em que procura sintonizar-se com realidade escolar que está sendo vivenciada no momento histórico atual, adequando essa escola às reais demandas da sociedade. O conteúdo da educação, além de abrangente e amplo, varia de uma sociedade para outra. A instituição, como instrumento de construção e disseminação do saber, não detém todo conteúdo da



comunicação. Este é um processo de compartilhamento, democratização e solidariedade entre educadores e educandos. Hoje a escola oferece um conjunto cultural que vai associar a realidade com a prática unindo a comunidade escolar e o ambiente social. Neste conjunto, ela tem que inserir novas formas de aprendizagem, trazendo para as aulas o uso de meios de comunicação que colocam à disposição a televisão, vídeo, palestras, brincadeiras, enfim, uma gama de entretenimento junto com a aprendizagem, trazendo informação. A educação acontece em vários lugares de modo articulado, oferecendo a capacidade de reconhecer e interpretar informações. É necessário que as escolas tenham um projeto político pedagógico voltado para a ação e formação que se articula entre educadores, educandos e a comunidade. A instituição escolar deve estar abraçando movimentos, com investimentos e pesquisas para a posição político-pedagógico de um melhoramento na qualidade do ensino. Cabe ao professor buscar sobre informações para a implementação da nova política de gestão do sistema educacional. A escola pode fazer parte das mudanças culturais na sociedade e até inspirar as mudanças. O professor, por outro lado, precisa buscar uma forma de se identificar na sua prática como agente transformador.

Conclusões

Ao realizarmos a pesquisa na Escola Prof. José Cândido, compreendemos que a visão da concepção de escola e da nossa realidade escolar vem passando por grandes mudanças, já que o mundo em que vivemos está em constante transformação e a escola precisa acompanhar, pois está inserida no contexto social. Hoje, é preciso que a escola torne os educandos seres capazes de desenvolver todas as suas múltiplas habilidades. A escola é um espaço para os alunos aprimorarem seus conhecimentos. Contudo, ela se tornou desinteressante, em vez de ser um espaço que intervenha, que provoque, que investigue, que promova a construção do conhecimento. Na prática, ela precisa se transformar, ela deve sensibilizar o educando, buscando possíveis soluções para as problemáticas regidas nessas transformações. A escola é um patrimônio público voltado à melhoria de vida comunitária. Nela, ocorrem fatos e fatores que podem desequilibrar a estrutura do ensino. Acredita-se que com as observações e análises podem criar uma nova alternativa para que haja mudanças nessa realidade escolar.

Referências

- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Lei de Diretrizes e base da Educação Nacional – LDB**. Centro de documentação do Congresso Nacional. Brasília, DF, 1996.
- VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico – elementos metodológicos para elaboração e realização**. 7º ed. São Paulo: Libertad. 2000.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis (RJ): Vozes, 2002.

ANALISANDO AS TAXAS DE TRANSFERÊNCIA E EVASÃO DE ALUNOS DOS CURSOS TÉCNICOS DO IF GOIANO – CÂMPUS URUTAÍ

Geniffer Pereira de Souza Luz¹, Marília Clara do Vale Mendes Rosa¹, Naysa Paula Pires de Souza¹, Tainara Rodrigues Borges¹, Luciana Aparecida Siqueira Silva², Christina Vargas Miranda e Carvalho³

1 – Licenciandas em Matemática, IF Goiano – Câmpus Urutaí (Bolsistas PIBID-Interdisciplinar); 2 – Prof. Ms. do IF Goiano – Câmpus Urutaí (Coordenadora PIBID-Interdisciplinar); 3 – Prof. Ms. do IF Goiano – Câmpus Urutaí (Supervisora PIBID-Interdisciplinar), e-mail: genifferpsluz@hotmail.com

Palavras-chave: Transferência, Evasão Escolar, Dificuldade de Aprendizagem.

Introdução

As dificuldades de aprendizagem apresentam-se como fatores determinantes do baixo rendimento escolar de muitos educandos, levando-os, muitas vezes, à evasão e à repetência por não conseguirem aprender significativamente e acompanhar o desenvolvimento da turma na abordagem dos conteúdos curriculares (GOMES, 2011). Entende-se por evasão escolar a situação do aluno que abandonou a escola ou reprovou em determinado ano letivo, e que no ano seguinte não efetuou a matrícula para dar continuidade aos estudos. Encontram-se diversas causas para o abandono escolar, que podem estar relacionadas a aspectos socioeconômicos, causas relativas ao professor, causas relativas ao aluno, e causas relativas às práticas pedagógicas e institucionais (MONTEIRO e ARRUDA, 2011). Nesse contexto, é necessário que as instituições de ensino identifiquem as taxas de evasão em suas unidades escolares com o propósito de encontrar soluções para tal problemática.

Objetivo

O presente trabalho teve como objetivo avaliar os dados referentes à transferência e evasão dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio no Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí, nos últimos três anos, a fim de identificar qual o ano (2011, 2012 ou 2013) e a série que apresentou o maior número de alunos evadidos e transferidos.

Materiais e Métodos

Alunas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – subprojeto Interdisciplinar (PIBID – Interdisciplinar) do Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí, recolheram, junto à secretaria do Ensino Médio e Técnico do IF Goiano – Câmpus Urutaí, dados referentes à transferência e evasão dos anos de 2011, 2012 e 2013 da 1ª, 2ª e 3ª séries dos Cursos Técnicos em Administração, Agropecuária e Informática Integrados ao Ensino Médio para realizar uma abordagem quantitativa de pesquisa. Realizou-se uma comparação destes dados em planilhas e gráficos, e em seguida, identificou-se o ano e a série que apresentaram as maiores taxas de transferência e evasão.



Resultados e Discussão

A quantidade de alunos matriculados nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IF Goiano – Câmpus Urutaí em 2011, 2012 e 2013, foram 434, 466 e 487 alunos, respectivamente. Analisando os dados relativos à transferência, 15,2%, 16,5% e 12,7% dos alunos matriculados foram transferidos, em 2011, 2012 e 2013, respectivamente. Considerando a evasão escolar, 6,7%, 3,2% e 6,8% dos alunos matriculados abandonaram os estudos em 2011, 2012 e 2013, respectivamente. Considerando os últimos três anos, o número de alunos matriculados na 1ª, 2ª e 3ª séries dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio foram 685, 413 e 289 alunos, respectivamente. A taxa de transferência na 1ª série foi de 6,7% e a de evasão foi de 10,5%, já na 2ª série, a taxa de transferência foi de 3,2% e a de evasão de 0,2%, enquanto na 3ª série, a taxa de transferência foi de 6,6% e a de evasão de 1,4%. Percebe-se que a maior quantidade de transferência ocorreu em 2012, já o de evasão, ocorreu em 2013. Comparando-se os resultados da evasão com os últimos dados de rendimento escolar fornecido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (BRASIL, 2012) em 2012, onde 9,2% dos alunos do Ensino Médio abandonaram a escola no Brasil e 7,3% no estado Goiás, percebe-se que nestes anos, o índice de evasão do alunos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IF Goiano – Câmpus Urutaí, esteve abaixo do nacional e do estadual, porém, é uma quantidade expressiva frente ao número de alunos matriculados, indicando que há necessidade de definir estratégias para conter o avanço da evasão escolar. Analisando os dados por série dos últimos três anos, as maiores taxas, tanto de transferência, quanto de evasão, ocorreram na 1ª série, totalizando 126 e 72 alunos, respectivamente, apresentando um diferencial considerável quando comparado com as outras séries. Ressalta-se que, a evasão de 2013 refere-se somente aos alunos de 1ª série, ou seja, não houve evasão nas outras séries. Assim, percebe-se que é necessário intervir no trabalho pedagógico, principalmente ao relacionado com os alunos da 1ª série, que podem estar encontrando dificuldades de se adaptar a um curso de tempo integral.

Considerações Finais

Apesar das taxas de transferência e evasão dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IF Goiano - Câmpus Urutaí estarem abaixo dos dados nacional e estadual, fornecidos pelo INEP (BRASIL, 2012), a quantidade de alunos transferidos e evadidos, principalmente da 1ª série, é alta, necessitando de uma reflexão sistemática de que deve haver mudanças para evitar o fracasso escolar.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Taxas de Rendimento Escolar**. Brasília: MEC/INEP, 2012.

GOMES, S. J. Dificuldade de aprendizagem (da): atuação do professor para a melhoria do aprendizado dos alunos. **Revista Artigonal**, p. 1-6, 2011.

MONTEIRO, V. B.; ARRUDA, E. F. **O impacto da violência urbana nos indicadores de evasão escolar na Região Metropolitana de Fortaleza**. 2ª Conferência de Desenvolvimento, Instituto de Pesquisa Aplicada – CODE/IPEA, Brasília (DF), 2011.

A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS LÚDICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS COM ÊNFASE NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.

Carolina Emília dos Santos¹, Thariny Alves Silva¹, Milena Fraga dos Santos², Morgana Aparecida Rodrigues dos Santos², Michely Silva de Moraes², Simone Freitas Pereira Costa³.

1- IF Goiano – Câmpus Rio Verde – Biologia; 2- IF Goiano – Câmpus Rio Verde (PIBID/Capes-IF Goiano) – Biologia; 3- Prof. Ms. do IF Goiano – Câmpus Rio Verde (Orientadora), email: simonefpcosta@hotmail.com

Palavras-chave: Práticas pedagógicas, Estágio supervisionado, Conservação ambiental.

Introdução

A realização do estágio por meio de projetos se faz fundamental à formação de futuros docentes, pois, segundo Pimenta e Lima (2004), o projeto propicia aos estagiários a possibilidade de desenvolver atitudes e habilidades que levem a um melhor desempenho profissional, criando também um ambiente favorável à transformação das práticas existentes.

A proposta deste projeto se justifica pela necessidade de se refletir sobre a educação ambiental, e de que modo vem sendo abordada no espaço escolar, principalmente se tratando da questão do lixo e sua reutilização e/ou reciclagem. Atualmente, o lixo é um dos principais problemas socioambientais devido aos padrões de consumo da sociedade, sendo assim importante e necessário conhecer as alternativas que ajudam a diminuir os problemas causados pelo acúmulo de resíduos (USBERCO et al., 2012).

Deste modo, torna-se necessário abordar a educação ambiental nas escolas, uma vez que esta “[...] é uma das ferramentas existentes para a [...] capacitação da população [...] sobre os problemas ambientais” (MARCATTO, 2002, p. 12). Reigota (1997) *apud* Marcatto (2002) afirma que a educação só é completa quando um indivíduo chega nos principais momentos de sua vida sendo capaz de pensar por si próprio.

Para tanto, um instrumento que pode contribuir para a aprendizagem é a utilização do lúdico, uma vez que este propicia aos alunos momentos de distração e descontração durante as aulas, contribuindo com o aprendizado, sendo assim uma forma de aprender (ALVES, 2004). Desta forma, é possível auxiliar de forma lúdica os alunos a reutilizar o lixo no seu dia a dia, abordando a questão sobre a importância da conservação ambiental.

Objetivos

Compreender a importância da preservação do meio ambiente por meio de ações lúdicas de reutilização do lixo, através de reflexão, criando objetos úteis para o dia a dia dos alunos a partir de materiais reutilizáveis.

Procedimentos metodológicos

A ideia deste projeto surgiu a partir de uma atividade proposta pela professora Simone Freitas Pereira Costa, durante a disciplina de Prática de Ensino I, no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. O projeto foi realizado na Escola Estadual Miltes Furquim de Oliveira, na zona urbana do município de Rio Verde – Goiás, durante o Estágio Supervisionado do Ensino Fundamental, com as turmas de 8º ano, pela estagiária Carolina Emília dos Santos. O desenvolvimento do projeto deu-se de maneira concomitante com a abordagem teórica do conteúdo sobre o lixo,



ministrada pela professora Rita de Cássia Lima Silva. Os alunos confeccionaram porta-lápis a partir de embalagens vazias de xampu, sob a supervisão da professora e da estagiária. Durante a execução do projeto, foi utilizado o laboratório de Química e Ciências da escola. Três modelos de porta-lápis foram disponibilizados aos alunos, para que utilizassem como molde, mas os mesmos tiveram liberdade criativa para confeccionar os próprios porta-lápis.

Resultados e discussão

Os alunos se mostraram bastante interessados no projeto durante a confecção do porta-lápis, e empolgados com a perspectiva de eles próprios criarem um objeto novo, útil e criativo a partir de um material que seria descartado. Durante o desenvolvimento do projeto, os próprios alunos começaram a encontrar outros fins para o porta-lápis, como por exemplo, para guardar pincéis de maquiagem. Com a junção das aulas teóricas e do projeto prático, a compreensão da importância da conservação ambiental, neste caso, através da reutilização de lixo, por parte dos alunos se deu de maneira mais clara do que se apenas a teoria fosse apresentada a eles.

Considerações finais

Através da realização deste projeto durante o Estágio Supervisionado do Ensino Fundamental, tornou-se possível a construção de um conhecimento mais concreto acerca da conservação ambiental. Os alunos perceberam de maneira bastante clara a necessidade e importância da conservação do meio ambiente, pois a utilização de recursos lúdicos durante a execução do projeto criou ambiente propício para um maior envolvimento e interesse dos alunos pelas aulas.

Referências

ALVES, R. M. Atividades Lúdicas e Jogos no Ensino Fundamental. In: III Encontro de Pesquisa em Educação da UFPI. **Anais:** UFPI, 2004.

MARCATTO, C. **Educação Ambiental:** Conceitos e Princípios. Belo Horizonte: Fundação Estadual do Meio Ambiente, 2002. 64 p.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2004. 296 p.

USBERCO, J.; MARTINS, J. M.; SCHETCHMANN, E. et al. **Companhia das Ciências 6º Ano:** Manual do Professor. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 256 p.

A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PARA O PLANEJAMENTO DAS AÇÕES DO PIBID NO SUBPROJETO INTERDISCIPLINAR

GUIMARÃES, Alice Rose Ferreira (Bolsista ID)¹; FONSECA, Ranielle Dayanne da Costa (Bolsista ID)²; ALMEIDA, Áurea Andressa Ferreira de Lima (Bolsista ID)³; SANTO, Luiz Carlos Ramos (Orientador)⁴; OLIVEIRA, Sandra Mara Lemos (Coordenadora)⁵.

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Rio Verde –GO
alice_rose89@hotmail.com

Palavras– chave: proeja, diagnóstico, ações.

Introdução

O diagnóstico estabeleceu uma análise mais específica sobre a realidade da instituição que temos; contudo, permite ir além dos limites estreitos de um levantamento de dados e informações referentes à realidade institucional. Podemos dizer que o diagnóstico situa a distância do nosso ponto de partida (a realidade que temos) ao nosso ponto de chegada (a realidade que queremos). Vasconcelos (2000), afirma que, diagnosticar significa ir além da percepção imediata, da mera opinião ou descrição e problematizar a realidade, procurar apreender suas contradições, seu movimento interno, de tal forma que se possa superá-la por uma nova prática, fertilizada pela reflexão teórica-crítica. O presente texto apresenta o diagnóstico feito no Proeja do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia, Campus- Rio Verde por bolsistas do PIBID do subprojeto Interdisciplinar. O Campus está localizado na cidade de Rio Verde Goiás, Rodovia Sul Goiana Km 01, Zona Rural. O trabalho faz parte do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID), subprojeto Interdisciplinar.

Objetivo

Identificar as condições do Proeja na Instituição a partir dos aspectos pedagógicos, estruturais, socioculturais e recursos humanos.

Materiais e métodos ou procedimentos metodológicos

Para a realização do diagnóstico, a primeiro momento no coletivo, elaboraram-se as questões norteadoras da pesquisa. Como instrumentos de coleta de dados utilizaram-se questionários a partir do qual foram feitas entrevistas com os estudantes e professores, e análises dos documentos institucionais, tais como o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e Projeto Pedagógico Institucional (PPI). Em seguida houve a análise e interpretação dos dados obtidos a partir do questionário. Através deste estudo, puderam-se identificar as potencialidades, bem como as necessidades do Proeja para então problematizar, planejar e promover ações. O proeja, é o Ensino Médio integrado ao Técnico na Modalidade EJA, que



tem por objetivo oportunizar a formação de jovens e adultos, facilitando sua relação com os setores econômico, social e político.

Resultados e Discussão

Existem muitos desafios a serem superados, tais como: alto índice de evasão; diferença de idade; dificuldade de aprendizagem; dificuldades de conciliar trabalho e estudos; carência em materiais pedagógicos, principalmente vinculados ao ensino de Ciências, Química e Biologia. Diante da constatação feita por meio do diagnóstico, os bolsistas do PIBID do subprojeto interdisciplinar elaboraram os seguintes projetos que serão desenvolvidos: Oficinas práticas, em que serão trabalhadas atividades procurando estabelecer uma relação concreta entre os conteúdos abordados nas diferentes disciplinas (português, matemática, biologia, geografia, história e outras); ações com o tema gerador reciclagem (Conscientização da importância da reutilização de resíduos orgânicos como, por exemplo, o óleo de cozinha; construção de materiais pedagógicos com produtos recicláveis; paisagismo); ciclos de palestra; realização e participações em atividades culturais; visitas técnicas.

Conclusão

É importante construir o diagnóstico considerando duas dimensões; uma que está relacionada às normas, regulamentações e exigências legais para com o currículo, metodologias, procedimentos de avaliação. A segunda dimensão é relativa às práticas e necessidades dos protagonistas da instituição (professores, alunos, gestores) que criam novas dinâmicas de trabalho e interferem nos rumos da escola.

Referências

VASCONCELLOS, Celso S. **Planejamento: Projeto de Ensino-aprendizagem e Projeto Político Pedagógico**. São Paulo: Libertad, 2000.

CONHECENDO A ESTRUTURA DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO- CÂMPUS CERES (GO)

Cristiele dos Santos Souza¹, Milton Sarte Alameda Neto¹, Andreia Araújo Martins², Gustavo Lopes Ferreira², Heloísa Baleroni Rodrigues de Godoy².

1-Graduandos do curso de Ciências Biológicas IF Goiano – Câmpus Ceres (PIBID/CAPES) – Interdisciplinar; 2-Prof^a. do IF Goiano – Câmpus Ceres (Supervisora), Prof. Me. do IF Goiano – Câmpus Ceres (Supervisor), Prof^a. Dr^a. do IF Goiano – Câmpus Ceres (Coordenadora) e-mail: heloisagodoy@ifgoiano.edu.br;

Palavras-chave: Estrutura física, Escola, Aprendizagem.

Introdução

Este trabalho foi desenvolvido pelos bolsistas do projeto PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) - Interdisciplinar do Instituto Federal Goiano - Câmpus Ceres como parte das atividades iniciais, buscando conhecer o espaço físico onde o projeto está sendo executado, esta etapa foi denominada de “Diagnóstico”.

Segundo Araújo (2009), ao analisarmos a estrutura física das escolas, podemos compreender melhor as condições de cada instituição de ensino, no seus aspectos físicos, que estão relacionados ao prédio em que a escola está abrigada, às instalações e aos equipamentos, ou seja, as condições materiais como um todo.

Conforme Veiga et al. (2008), a gestão financeira tem um papel muito importante no âmbito escolar, pois possibilita que haja uma estrutura física ampla e agradável, materiais pedagógicos de boa qualidade, e conseqüentemente oportuniza um ensino melhor qualificado, podendo solucionar problemas educacionais como evasão e repetência. Afinal, acreditamos que uma adequada condição estrutural escolar contribui para melhorar a aprendizagem do aluno.

Objetivos

Tivemos como objetivos: conhecer a realidade das condições físicas estruturais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano) Câmpus Ceres e relatar a importância de um ambiente agradável para o desenvolvimento cognitivo do estudante. Além disso, conhecer a área total deste Instituto, como: as áreas verdes e as trilhas ecológicas.

Procedimentos metodológicos

Analisamos a documentação oficial do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano) Câmpus Ceres no que diz respeito tanto ao espaço construído quanto a área verde. E ainda visitamos cada setor da instituição.

Resultados e Discussão

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano) Câmpus Ceres, possui uma ampla estrutura física que abrange 34.361,19 m² de área construída, distribuída da seguinte forma: 1) bloco administrativo; 2) cantina; 3) lavanderia; 4) marcenaria; 5) alojamentos feminino e masculino; 6) abatedouro; 7) casa dos hóspedes; 8) centro agroecológico; 9) criadouro; 10) viveiro; 11) duas



quadras poliesportivas; 12) sala de café; 13) mirante; 14) suinocultura; 15) pavilhão de ciências agrárias; 16) centros de vivência; 17) complexo aquático, com piscina e vestiário; 18) guarita; 19) laboratório de solos; 20) estação de tratamento de água; 21) fábrica de ração; 22) galpão da coordenação geral de produção; 23) setor de máquinas; 24) equipamentos agrícolas; 25) indústrias rurais; 26) sala ambiente de agricultura II; 27) laboratório de piscicultura; 28) depósito do patrimônio; 29) sala ambiente de jardinagem; 30) sala ambiente de zootecnia I, II e III; 31) sala ambiente de mecanização agrícola; 32) sala ambiente de vermicultura; 33) vestiários feminino e masculino; 34) gerência de assistência estudantil.

Observamos também que, a Instituição possui uma área verde destinada à trilhas ecológicas, denominadas “Ver o rio” e “Curumim”. Nestes locais são realizadas atividades educativas que atendem as escolas da cidade de Ceres e arredores, servindo ainda para o atendimento de pessoas com necessidades especiais.

Conclusões

Podemos concluir que a Instituição possui uma ampla estrutura física que se encontra em boas condições, atendendo as necessidades formativas dos estudantes, propiciando o desenvolvimento físico, intelectual, moral, ético. Ou seja, a Instituição está comprometida com a educação integral dos alunos.

Outro fator que nos chamou a atenção foi o amparo que os estudantes recebem quanto a saúde, contando com atendimento médico, odontológico, psicológico, nutricional e enfermagem.

O envolvimento com este trabalho nos propiciou conhecer melhor a realidade em que o projeto PIBID - Interdisciplinar está sendo desenvolvido, além de podermos refletir que uma boa condição estrutural escolar pode contribuir para uma melhor aprendizagem e desenvolvimento integral do aluno.

Referências

ARAÚJO, M.C.M- **Gestão Escolar**- Curitiba, PR: IESDE, 2009. 128p.

VEIGA, I. P. A. et.al - **Escola: Espaço do Projeto Político Pedagógico**- Campinas, SP: Papirus, 13ªed, 2008.

DIAGNÓSTICO DO PERFIL SÓCIO ECONÔMICO DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO *CAMPUS MORRINHOS*

Rayssa Ricelle da Silva Lima¹, Gleyson Leal Sgobero¹, Weber Ramos¹, Antonio Carlos Chaves Ribeiro², Bruna Luana Marcia², Erwing Paiva Bergamo²

1 – IF Goiano – Câmpus Morrinhos (PIBID/CAPES – IF Goiano) – Química; 2 – Prof. Ms. do IF Goiano – Câmpus Morrinhos (Supervisor), Profa. Dra. do IF Goiano – Câmpus Morrinhos, Prof. Dr. do IF Goiano – Câmpus Morrinhos (Orientador), erwing.bergamo@ifgoiano.edu.br

Palavras-Chave: Diagnóstico, Perfil sócio econômico, Ensino médio.

Introdução

Segundo o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FUNDESCOLA / MEC, 2006) o desempenho educacional dos alunos sofre influência decisiva da qualidade das escolas que frequentam. Essa qualidade a que se refere o texto é uma generalização de todo o ambiente escolar, que envolve um amplo conjunto de condições humanas, materiais e organizacionais necessárias para realização da atividade escolar. Neste contexto, para propormos qualquer intervenção neste ambiente é necessário diagnosticá-lo previamente. De maneira geral, diagnosticar significa fazer um retrato da realidade (TURRA, 1975), para posteriormente propor ações a serem desenvolvidas. Neste sentido, a primeira atividade realizada pelos bolsistas do Subprojeto de Química PIBID/CAPES foi diagnosticar o ambiente escolar e suas peculiaridades. Dentro dos aspectos a serem investigados no âmbito escolar é de suma importância a caracterização dos alunos como sujeito principal desse ambiente. Conhecer, portanto, o perfil socioeconômico desse sujeito implica estabelecer uma relação direta com a realidade dos alunos, o que sobremaneira contribuirá com a formação do futuro docente no que tange a experiência da prática escolar.

Objetivos

O presente relato trata da experiência obtida com execução do diagnóstico do perfil socioeconômico dos alunos da 1ª, 2ª e 3ª série do ensino médio do IF Goiano – *Câmpus Morrinhos*. Esse teve como principal objetivo levantar dados socioeconômicos quantitativos e qualitativos dos alunos e das suas respectivas famílias com o intuito de posteriormente desenvolver alternativas para o ensino, que possam ser mais eficazes, tendo tomado como referencial a realidade dos alunos.

Procedimentos Metodológicos

Inicialmente, foram realizados encontros para discutir sobre o tema, apresentar propostas das possíveis formas do levantamento dos dados. Levantamento esse que se deu pela aplicação de questionários específicos contendo questões de múltipla escolha que envolviam as mais diversas dimensões relativas a questões socioeconômicas dos alunos. Foi tomado como modelo o questionário aplicado pelo ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio).

Discussão de resultados

Os questionários foram aplicados aos alunos do ensino médio totalizando o número de 156 alunos frequentes nos cursos integrados em informática, agropecuária e alimentos do Instituto Federal Goiano - *Câmpus Morrinhos*. A partir da tabulação dos dados obtidos, foi possível descrever quantitativamente o perfil dos alunos da



instituição, suas condições econômicas, o acesso a tecnologia, entre outros pontos relevantes. Dos quais vale destacar que dos alunos consultados cerca de 37% eram do sexo feminino e 63% do sexo masculino sendo 70% deles menores de 17 anos. Acredita-se que o fator preponderante para o maior número de homens entre os estudantes se deva à própria característica dos cursos oferecidos pelo instituto no Campus Morrinhos, que possuem maior público masculino. Dos resultados obtidos após análise dos questionários evidencia-se o fato de 75% dos alunos viverem num família com uma renda familiar de até 3 salários mínimos sendo que 58% dessas famílias são compostas por no mínimo 4 pessoas. Outro fato relevante é que a maior parte das famílias possuem apenas um único provedor. Segundo os dados coletados a maior fonte de informação dos alunos é a internet, fato extremamente interessante tendo em vista as grandes discussões sobre novas tecnologias aplicadas ao ensino em geral. Baseados na análise quantitativa de todos os dados coletados foi possível notar que o perfil geral dos alunos poderia ser encaixado na chamada classe média baixa, o que reflete o fato de estarem frequentando uma escola federal, que poderá impactar positivamente em sua formação futura.

Conclusão

A experiência de realizar o diagnóstico escolar vivenciando um contato direto com os alunos e a possibilidade de visualizar dados quantitativos importantes para caracterização dos mesmos motivou-nos a pensar na proposta de um plano de ação a ser desenvolvido na escola. Sobretudo, aproveitando aspectos importantes observados quanto do perfil dos alunos, como por exemplo, o uso das tecnologias digitais. Acreditamos que a facilidade ao acesso da informação digital aliada à oferta de conteúdo de qualidade pode auxiliar a formação de um maior número de estudantes, democratizando o ensino em nossa instituição e estreitando laços com os familiares e consequentemente com a sociedade ao nosso redor.

Referencias

TURRA, C. M. G.; ENRICONE, D.; SANT'ANNA, F. M.; ANDRÉ, LENIR ANCELLA. Planejamento de Ensino e Avaliação. 9ª edição Emma, 1975.
BRASIL. Padrões Mínimos de Qualidade do Ambiente Escolar. Brasília: FUNDESCOLA / MEC, 2006.

DIAGNÓSTICO ESCOLAR: RELATO EXPERIÊNCIA DOS BOLSISTAS PIBID EM UMA ESCOLA ESTADUAL DO ESTADO DE GOIÁS

Isis de Jesus Guerra Santos¹, Larissa Oliveira Neves¹, Maria Aparecida de Freitas², Rodrigo Braghiroli²

1-IF Goiano – Câmpus Rio Verde (PIBID/CAPES- IF Goiano) – Licenciatura em Ciências Biológicas;
2- Prof^a. do Colégio Estadual Miltes Furquim de Oliveira – Rio Verde (Supervisora), 3- Prof. Ms. do IF Goiano – Câmpus Rio Verde (Orientador), e-mail: rodrigo_braghiroli@yahoo.com.br

Palavras-chave: PIBID; educação; ambiente escolar.

Introdução

Este resumo apresenta um relato de experiências vivenciadas pelas estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano (IF Goiano), Campus Rio Verde, por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), criado e fomentado pela CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. O PIBID/IF Goiano, subprojeto interdisciplinar, propôs a inserção das estudantes na escola para acompanhar e desenvolver projetos de ensino, pesquisa e extensão em colaboração com professores da rede pública e coordenado por docentes do instituto.

A escola escolhida foi o Colégio Estadual Miltes Furquim de Oliveira (CEMFO) que está localizado na cidade de Rio Verde - GO, na qual, durante o primeiro semestre deste ano, foi realizado o diagnóstico escolar. Esta é uma das primeiras ações previstas para os bolsistas no contexto escolar. O diagnóstico segundo Libâneo (2001) tem por objetivo o levantamento de informações e dados para então se ter uma visão ampla das necessidades e problemas da escola permitindo a facilitação a escolhas de alternativas para a solução. Já para Pimenta e Lima (2011), o diagnóstico deve ser feito de forma contínua, para uma identificação mais precisa das necessidades e possibilidades que permitam flexibilidade de ações, uma vez que a realidade é inconstante.

Objetivos

Conhecer o colégio na qual são realizadas as atividades do PIBID, as dificuldades encontradas na escola junto aos professores e alunos, e auxiliar nas soluções dos problemas.

Material e métodos

Na etapa do diagnóstico escolar foram realizados sob a orientação do professor supervisor e coordenadores dos subprojetos, o levantamento de dados sócio-econômico-culturais e educacionais dos alunos; a leitura do regimento escolar, do



Projeto Político Pedagógico da Escola (PPP) e do Plano de Desenvolvimento da Escola (PDE).

Resultados e Discussão

Durante o levantamento de dados sócio-econômico-culturais e educacionais dos alunos foi possível observar que os alunos na idade entre 14 à 16 anos trabalha ou já trabalhou para ajudar nas despesas de casa, muitos alegam que estudar atrapalhou seus estudos e que o motivo que tem para continuar estudando é conseguir e progredir no emprego. A grande parte dos alunos são de renda familiar de 1 a 3 salários mínimos; seu meio de chegar a escola é a pé, carona ou bicicleta, e os pais possuem nível de escolaridade de 1ª a 4ª série do ensino fundamental antigo.

Na análise do PPP, PDE e regimento escolar foi observado que a escola possui a maior quantidade de alunos matriculados na rede estadual na cidade de Rio Verde GO. Somando um total de 1306 alunos matriculados no período matutino, vespertino e noturno; a escola conta com 8º e 9º anos do ensino fundamental; e 1ª, 2ª e 3ª séries do ensino médio; e com o maior número de professores efetivos na escola exercendo suas funções.

Quanto a estrutura física da escola, a mesma se mostrou de boa qualidade, dentro dos padrões exigidos de espaço e estrutura, a escola também conta com laboratório de informática e de ciências, porém estão desativados ou com pouco uso devido a falta de monitores.

Além, da escola contar com alguns projetos, foi proposto um plano de ação por parte dos supervisores e alunos do PIBID, que incluem projetos para aprimorar o processo de ensino aprendizagem, afim de sanar algumas necessidades da escola, como a realização da feira cultura, montagem da horta, gincana, excursões e visita ao IF Goiano para conhecimento dos cursos.

Considerações Finais

A importância de vivenciar os diversos conflitos existentes no meio escolar, propiciou as alunas um desenvolvimento da prática pedagógica dessas futuras profissionais, a busca de novos conhecimentos e uma reflexão da realidade escolar.

Referências

LIBÂNEO, J. C. **Organização e Gestão da Escola**. 4º ed. Goiânia (GO): Editora Alternativa, p. 178, 2001.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. 6º ed. São Paulo: Cortez, p.223, 2011.

DISTORÇÃO SÉRIE E IDADE NO ENSINO FUNDAMENTAL DO COLÉGIO ESTADUAL MARTINS BORGES, UMA PROBLEMÁTICA SELETIVA

Wallaf Silva Lopes¹, Roni França Silva¹, Lucio da Silva Fernandes², Sandra Mara Santos Lemos de Oliveira³.

1-IF Goiano - Câmpus Rio Verde (PIBID/CAPES) - Ciências Biológicas; 2-Colégio Estadual Martins Borges – Rio Verde (Supervisor); 3-Prof. Msc. do IF Goiano – Câmpus Rio Verde (Orientador), E-mail: wallaf-silva@hotmail.com

Palavras chave: Ensino Fundamental, problemáticas da educação, ritmo acadêmico.

INTRODUÇÃO

O ensino no Brasil ainda tem que sofrer muitas alterações para suprir uma demanda adequada e corrigir erros históricos e problemáticas agravantes, bem como a enorme desigualdade na distribuição de renda e deficiências no sistema educacional apontados por Goldemberg (1993). A perspectiva histórica demonstra que ao longo do tempo ocorre a diminuição desses problemas, contudo ainda existindo nos dias atuais, evasão escolar e repetência são parte de um quadro antigo da educação brasileira (SCHWARTZMAN, 2005) que advém de problemas sociais e a falta de políticas públicas para efetivação do ensino, a defasagem escolar de idade/série/nível/etapa educacional é resultante de múltiplos fatores: a existência de crianças e jovens fora de escola, ingresso tardio no sistema educacional, baixo aproveitamento do desempenho escolar. Segundo os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (2011), as maiores taxas de defasagem idade/série são das escolas municipais, seguidas das estaduais, sendo que as menores taxas de alfabetização do ensino fundamental no Brasil são representadas pelas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (excluindo o Distrito Federal). De acordo com dados do Fórum Nacional de Educação, vários indicadores educacionais apontam a existência de problemas associados à qualidade da educação, dada a alta proporção de alunos com desempenho escolar inadequado, principalmente na região norte e centro oeste.

OBJETIVOS

O trabalho tem como objetivos divulgar e analisar os principais fatores que influenciam na distorção série e idade do Colégio Estadual Martins Borges no Município de Rio Verde – GO.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo foi conduzido no Colégio Estadual Martins Borges no primeiro semestre de 2014, através de observações e coleta de dados por entrevistas e aplicação de questionários com alunos matriculados no ensino fundamental nas séries de 8º e 9º anos, para avaliar qual o motivo da defasagem do nível escolar. Dados sobre matriculados e alunos evadidos foram cedidos pela gestão atual.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados um total de 91 alunos distribuídos nas duas turmas. Há um total de 104 alunos matriculados no colégio no primeiro semestre de 2014, sendo que 13 alunos foram transferidos para outros colégios; o colégio não obteve alunos evadidos no primeiro semestre de 2014, demonstrando um esforço do grupo pedagógico e da coordenação adjunto com a gestão promovendo atividades extracurriculares e projetos de Educação Integral, como o programa Mais Educação que é uma estratégia do Ministério da Educação que amplia a jornada escolar e desenvolvem atividades com acompanhamento pedagógico em tempo integral, essas ações inibem a evasão escolar junto com as medidas governamentais: implantação do programa bolsa-escola [...] Plano Desenvolvimento Escolar (CARNEIRO, 2010). Os dados apontaram que dos 91 alunos, 15 alunos apresentavam distorção idade/série, um valor bastante significativo para duas turmas. Os dados obtidos a partir do questionário aplicado, observou que 10 dos 15 alunos apontaram como a principal culpa de estar defasado com idade e nível escolar, são as dificuldades nas matérias que acarretam a reprovação, 4 alunos disseram ter desinteresse, algo que poderia ser evitado com medidas de estimulação do aluno, Jesus (2008) propõem estratégias para motivar os alunos para as aprendizagens escolares, neste contexto, importa analisar que fatores podem permitir aos professores influenciar os seus alunos, no mesmo sentido, o que é que leva os alunos a deixarem-se influenciar pelo professor, ver French e Raven (1967). Apenas 1 aluno apontou como principal motivo problemas familiares, Ferreira (2010) demonstra em seu trabalho que o ambiente familiar é determinante para um aprendizado eficaz, ele discute várias significantes que variam no ambiente familiar que pode afetar e prejudicar a eficácia do aprendizado e causar alterações comportamentais, como ambientes físicos adequados para o estudo, fator socioeconômico, cultural, clima emocional e estrutura no relacionamento familiar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados obtidos nesse estudo evidência que os problemas na defasagem idade e nível escolar é influenciado por múltiplos fatores tanto cultural, socioeconômico, familiar e escolar. Os resultados deste trabalho, contribuem para o debate sobre a questão educacional no país.

REFERÊNCIAS

- CARNEIRO, S. S. Práticas escolares para diminuir a evasão na eja. Revista Eletrônica Interdisciplinar, v. 2, n. 4, 2010.
- FERREIRA, S. H. A; BARRERA, S. D. Ambiente familiar e aprendizagem escolar em alunos da educação infantil. Psico, v. 41, n. 4, 2010.
- FRENCH, J.; RAVEN, B. As bases do poder social. In: CARTWRIGHT, D.; ZANDER, A. (Ed). Dinâmica de grupo: pesquisa e teoria. São Paulo: Herder, 1967.
- GOLDEMBERG, J. O repensar da educação no Brasil. Estudos Avançados 7(18), 1993.
- JESUS, S. N. Estratégias para motivar os alunos. Educação, Porto alegre, v. 31, n. 1, p. 21-29, jan/abr. 2008.
- SCHWARTZMAN, S. (ORG.). Os desafios da educação no brasil. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005. p. 197-240.

ENTRE A PEDAGOGIA E A QUÍMICA: A FORMAÇÃO DE SUJEITOS EDUCADORES EM PROJETOS PIBID NO IF GOIANO - CAMPUS MORRINHOS

Thelma Maria de Moura Bergamo¹, Bruna Luana Marcial², Antonio Carlos Chaves Ribeiro², Erwing Paiva Bergamo³

1-IF GOIANO – *Campus* Morrinhos (PIBID/ IF Goiano) - Pedagogia; 2 – IF GOIANO – *Campus* Morrinhos (PIBID/IF Goiano) – Química; 3 – IF Goiano – *campus* Morrinhos (PIBID/IG Goiano) – Química (Coordenador Institucional PIBID) . e-mail: thelma.moura@ifgoiano.edu.br.

Palavras Chaves: educação, formação de professores, aprendizagem.

Introdução

Os avanços tecnológicos e as transformações no campo do saber, ocorridas ao longo do último século, implicam em modificações na forma como os indivíduos têm acesso ao conhecimento. Exigem, também, uma nova forma de apropriação da produção científica, uma nova atitude frente à sociedade. Desse fato decorre a necessidade de se repensar a finalidade, não somente da escola, mas dos sujeitos que desempenham a função-educador. Há muito tempo a atitude formativa não pode mais limitar-se à transmissão linear de saberes distribuídos em quadros de disciplinas e fragmentados em campos específicos. Educar para a Modernidade implica na formação de novas atitudes frente ao saber. O professor, diante desse panorama, deve possuir as ferramentas conceituais necessárias para despertar nos alunos as competências adequadas para a investigação e problematização inerentes à vida em uma sociedade tecnológica e informacional. Carvalho (2011) destaca o fato de que uma prática de ensino orientada pelo princípio da *acontecimentalização* (*événementialization*) propicia a possibilidade de reinterrogar o conhecimento, suas condições e o estatuto do sujeito. Essa prática é norteadas pelo princípio de que o pensamento é produzido por meio de experiências que arranquem os sujeitos de seu estado de acomodação mental e os impulsionem a produzir novas relações com o mundo, a ordem das coisas e com as questões existenciais constantemente postas pela vida em sociedade. Sob essa perspectiva, os cursos de formação de professores devem assumir o desafio de colocar em causa transformações exigentes, capazes de assumir o pensamento como uma experiência, fundamentada na capacidade de problematizar a realidade e produzir, de forma autônoma, soluções para os problemas postos à educação.

Objetivos

A partir do conceito de experiências formativas, apresentado por Foucault (1994), o presente relato tem como objetivo refletir sobre a trajetória formativa dos alunos dos cursos de licenciatura do IF Goiano – *campus* Morrinhos, a partir das práticas inerentes aos subprojetos de Química e Pedagogia.

Procedimentos metodológicos

O trabalho constitui-se como uma pesquisa-participante, apresentada por Demo (2000) como uma possibilidade de utilização de conceitos científicos para fins específicos de intervenção. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas, análise de documentos e observação participante, por meio das quais foi possível elaborar uma avaliação qualitativa das atividades desenvolvidas para a formação dos bolsistas.

Resultados e discussão

Adotando como referenciais os conceitos de experiências formativas (FOUCAULT, 1994) e de docência enquanto instiladora de germes de novos modos de existência



(DELEUZE, 2006), inicialmente, como forma de oferecer um aporte teórico para a elaboração das atividades, foram estudados textos relacionados a formação de professores e os saberes da docência entre os quais merece destaque o trabalho de Pimenta (1997). Em seguida, os alunos iniciaram o diagnóstico da realidade escolar, onde utilizaram-se das seguintes técnicas de pesquisa: análises documentais dos projetos político-pedagógicos (PPP), Regimentos internos e Planos de desenvolvimento institucionais (PDI), observação direta e aplicação de questionários para os pais, docentes e funcionários das escolas-parceiras. Os dados foram tabulados e discutidos de forma conjunta, envolvendo os alunos bolsistas, supervisores e coordenadores de área dos dois subprojetos. A partir dos resultados obtidos, foram elaborados relatórios individuais e planos de trabalho nos quais os alunos puderam registrar seus avanços, impressões e propostas de intervenção. Por meio dessas atividades, foi possível criar situações nas quais os bolsistas vivenciaram experiências diretas no ambiente de uma escola pública, despertar o espírito investigativo e introduzir a metodologia de trabalhos em linguagem científica, favorecendo o desenvolvimento da leitura e produção de textos acadêmicos. A capacidade de problematizar o ambiente de ensino no qual se encontravam inseridos também foi favorecida. Conforme foi corroborado pelos depoimentos dos bolsistas, acreditamos que as experiências operadas até o momento constituem-se como oportunidades singulares para a formação de futuros sujeitos educadores, capazes de articular as dimensões teórica e prática do saber tanto na própria formação quanto, futuramente, desempenhando a função-educador, na formação dos futuros cidadãos.

Considerações finais

A parceria entre os subprojetos Pibid e as escolas da rede pública de ensino constituem-se como espaços privilegiados para a formação de sujeitos-educadores capazes constituírem a si mesmos como sujeitos éticos, conscientes e capazes de formar sua própria subjetividade a partir de experiências transformadoras, entre as quais a vivência cotidiana da realidade escolar é um acontecimento marcante. Essa experiência, associada a estudos teóricos e práticas de natureza científica, contribuem para que as futuras gerações tenham a sua formação de qualidade assegurada.

Referências

- CARVALHO, A. F. Função educador: em busca de uma noção intercessora a favor de experiências de subjetividades ativas. In: REZENDE, H. (org.) **Michel Foucault: transversais entre educação, filosofia e história**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. p. 9-24.
- DELEUZE, G. **Conversações** – 1972-1990. Tradução de Peter Pál Pelbart. São Paulo: ed. 34, 2006.
- DEMO, P. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 1981.
- FOUCAULT, M. La vie des hommes infames. In: **Dits et Écrits III** – 1976-1979. Paris: Gallimard. 1994.
- PIMENTA, S. G. Formação de professores – saberes da docência e identidade do professor. **Nuances**. Vol III. Presidente Prudente: edunesp, 1997.

INFLUÊNCIAS DOS PROJETOS ESCOLARES NA FORMAÇÃO DOS PIBIDIANOS

Kamila Santos Souza¹, Roberta Silva Teixeira², Jolzi Rosa dos Santos³, Roberta de Moraes Jesus de Souza⁴, Salmón Landi Júnior⁵

¹ Acadêmica de Biologia do Instituto Federal Goiano e Bolsista de Iniciação à Docência (PIBID) – Rio Verde, Goiás – E-mail: kamila1400@hotmail.com

² Acadêmica de Biologia do Instituto Federal Goiano e Bolsista de Iniciação à Docência (PIBID) – Rio Verde, Goiás – E-mail: robertasilva232010@hotmail.com

³ Acadêmica de Biologia do Instituto Federal Goiano e Bolsista de Iniciação à Docência (PIBID) – Rio Verde, Goiás – E-mail: jolzi-rs@hotmail.com

⁴ Bolsista Supervisora (PIBID) pelo Instituto Federal Goiano – Rio Verde, Goiás – E-mail: robertamjesus@yahoo.com.br

⁵ Professor Orientador (PIBID) do Instituto Federal Goiano – Rio Verde, Goiás – E-mail: slandij@yahoo.com.br

Palavras-chave: Projetos, formação, realidade.

Introdução

O presente trabalho refere-se a um relato de experiência, de bolsistas do projeto Interdisciplinar do Colégio Estadual “Filhinho Portilho” em Rio Verde, Goiás. Nossa atuação na referida escola começou no início deste ano. Depois de analisar os documentos escolares: P.P.P. (Projeto Político-Pedagógico), P.D.E. (Plano de Desenvolvimento da Escola) e Regimento Escolar e conversar com a equipe gestora e pedagógica, observamos que uma das grandes demandas da unidade escolar são os projetos. Constatamos que estes, muitas vezes, ficam em segundo plano pelo excesso de atividades exigidas ao corpo docente e carga horária de trabalho excessiva.

Diante deste contexto, decidimos com a supervisora, atuar por meio do trabalho com os projetos escolares, o que tem sido uma experiência positiva, pois além de escrevê-los, estamos colocando-os em prática juntamente com o corpo docente e, principalmente, com os alunos.

Os projetos (Copa do Mundo 2014, Meio Ambiente, Preconceito e Bullying, Sarau Literário, Cultura Afrobrasileira, Dengue, Leitura e Produção de Texto, Matemática Básica, Noite de Talentos, Sexualidade e Gravidez na Adolescência e Violência e Drogas) foram escolhidos pelos professores no início do ano e coincidem com as características necessárias a um projeto apontadas por Veiga (2001): realização em conjunto, revelar e harmonizar conflitos e contradições, primar pela autonomia escolar, ter como meta resolver problemas, formar cidadãos, ser proveniente da realidade escolar, ser exequível, envolver todos da unidade escolar e ser flexível, pois é um processo.

Objetivo: Discutir a importância do trabalho com projetos para a formação docente do aluno de licenciatura.

Material e Métodos: O trabalho foi realizado por meio de pesquisa bibliográfica em livros sobre educação e projetos; da leitura de documentos da escola para levantamento dos trabalhos realizados pelos docentes e por meio de elaboração e de projetos na referida unidade escolar.



Discussão dos resultados

Segundo Gadotti (2001, p. 12), a palavra projeto “vem do verbo projetar, lançar-se para frente, dando sempre a ideia de movimento, de mudança”. Alvaréz (1998, p. 15), por sua vez, traz a origem etimológica do vocábulo projeto, “do latim *projectu* – particípio passado do verbo *projecere*, que significa lançar para diante. Este representa o laço entre presente e futuro, sendo ele a marca do presente para o futuro”.

Para André (2001) e Veiga (1998), a utilização de projetos tem duas esferas: tanto a política quanto a pedagógica. Pode-se dizer que um projeto é político por ter como um dos objetivos formar o cidadão para determinada sociedade. E é pedagógico porque vai ao encontro com os objetivos escolares: formar o cidadão ativo, comprometido e proativo. Neste sentido, nós, enquanto Pibidianas, estamos atuando no Colégio Estadual “Filhinho Portilho” em Rio Verde, Goiás, desde o início deste ano. Vale ressaltar que estamos na área Interdisciplinar, o que nos permite uma ampla gama de trabalhos. Tendo em vista a Interdisciplinaridade, optamos por atuar com os projetos da unidade escolar, pois ao analisarmos a realidade *in loco*, observamos que devido à grande demanda de atividades aos professores em termos de planejamento e carga horária, fez com estes tivessem pouco tempo para se dedicar aos projetos escolhidos por eles no começo do ano letivo.

Constatamos ainda que os projetos escolhidos pelos docentes possuem as peculiaridades apontadas por Veiga (2001): realização em conjunto, revelar e harmonizar conflitos e contradições, primar pela autonomia escolar, ter como meta resolver problemas, formar cidadãos, ser proveniente da realidade escolar, ser exequível, envolver todos da unidade escolar e ser flexível, pois é um processo.

Nossa experiência com os projetos tem sido positiva, tanto na elaboração, pois só tínhamos os temas, quanto na aplicação. Os projetos elaborados por nós foram: Copa do Mundo 2014, Meio Ambiente, Preconceito e Bullying, Sarau Literário, Cultura Afrobrasileira, Dengue, Leitura e Produção de Texto, Matemática Básica, Noite de Talentos, Sexualidade e Gravidez na Adolescência e Violência e Drogas.

Alguns estão em andamento, principalmente os que envolvem as disciplinas críticas (Português e Matemática) e outros já foram apresentados na Feira Cultural e Científica no mês junho quando participamos da apresentação juntamente com os alunos nos projetos Sexualidade e Gravidez na Adolescência e Violência e Drogas.

Referências

ALVARÉZ, L. H. Pedagogia de projetos: intervenção no presente. **Revista Presença Pedagógica**. V.2, nº 8, mar./abr, 1998.

ANDRÉ, M. E. D. O projeto pedagógico como suporte para novas formas de avaliação. IN. Amélia Domingues de Castro e Anna Maria Pessoa de Carvalho (Orgs.). **Ensinar a Ensinar**. São Paulo, 2001.

GADOTTI, Moacir. **Concepção dialética da educação**: um estudo introdutório. São Paulo: Cortez, 2001.

VEIGA, I. P. A. (Org.) **Projeto político-pedagógico da escola**: uma construção possível. 23. ed. Campinas: Papirus, 2001.

INFRAESTRUTURA PESSOAL DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CAMPUS MORRINHOS

Gabriela Resende Laranjo¹, Franciele de Oliveira Silva¹, Lidiane Wiesner¹, Yorrana Marqueniz¹, Antonio Carlos Chaves Ribeiro², Bruna Luana Marcial²

1 – IF Goiano – Câmpus Morrinhos (PIBID/CAPEs – IF Goiano) – Química; 2 – Prof. Ms. do IF Goiano – *Campus* Morrinhos (Supervisor), Profa. Dra. do IF Goiano – *Campus* Morrinhos (Orientadora), bruna.marcial@ifgoiano.edu.br

Palavras-Chave: Diagnóstico escolar, levantamento de dados, relações interpessoais.

Introdução

No Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), a primeira ação prevista para os bolsistas é a realização do diagnóstico escolar. O diagnóstico consiste no levantamento de dados e informações para se ter uma visão do conjunto das necessidades e problemas da escola e facilitar a escolha de alternativas de solução (LIBÂNEO, 2001). Para fazer o diagnóstico, precisamos ir além das estatísticas, dos dados numéricos e da mera avaliação do espaço físico da escola. Precisamos verificar a escola viva, isso implica considerar todo o ambiente escolar, que envolve um amplo conjunto de condições humanas, materiais e organizacionais necessárias para realização da atividade escolar. É preciso paciência e sensível olhar pedagógico para descobrir o que está além das aparências. No diagnóstico de uma escola, precisamos observar atentamente os sintomas (disciplina, violência, desinteresse e as relações interpessoais entre professores, alunos e servidores) para encontrarmos as verdadeiras causas dos problemas vividos pela escola, pelos alunos e pelos professores (PIMENTA, 2011). A partir do diagnóstico realizado sobre todas as dimensões possíveis no âmbito escolar é possível identificar possibilidades de intervenção e, posteriormente, propor planos de ação com intuito de melhorar o ambiente escolar e por conseguinte o processo ensino-aprendizagem.

Objetivos

O presente relato tem por objetivo descrever a experiência vivenciada pelos alunos do subprojeto de química PIBID/CAPEs/IFGoiano quando da realização do diagnóstico do ambiente escolar, previsto nas normativas do Projeto de Iniciação à Docência. O diagnóstico em questão tem como escopo conhecer e analisar o relacionamento interpessoal dos servidores docentes e técnico administrativos que atuam no ensino médio, no Instituto Federal Goiano - *Campus* Morrinhos, escola onde o mesmo vem sendo executado.

Procedimentos metodológicos

A princípio foram realizadas reuniões com a equipe do projeto para planejamento de ações relativas ao desenvolvimento do diagnóstico escolar, buscando discutir referenciais teóricos que amparassem o trabalho de conhecimento dos recursos humanos que constituem a escola. Realizamos a leitura e discussão do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Instituto Federal Goiano a fim de iniciar o processo de levantamento de dados.



Este processo foi dividido em duas partes, (a) a busca direta de informações quantitativas sobre os recursos humanos da Instituição e (b) a elaboração e aplicação de questionários versados na avaliação da qualidade das relações interpessoais destes recursos humanos. O processo (a) foi realizado diretamente na Coordenação Geral de Recursos Humanos do Instituto (CGRH) e, assim pudemos obter informações sobre o número de servidores docentes e técnicos administrativos, suas formações, tipo de regime de trabalho e contratação. O processo (b) foi também dividido em duas etapas. Na primeira, a elaboração de um questionário contendo 8 (oito) questões, das quais 6 (seis) questões eram quantitativas e 2 (duas) qualitativas, que foi aplicado em sua forma piloto para que pudéssemos corrigir qualquer fator que pudesse alterar ou invalidar os dados coletados. Em uma segunda etapa o questionário corrigido foi então aplicado aos servidores atuantes no ensino-médio, e as respostas obtidas tabuladas e analisadas.

Discussão de resultados

Foram aplicados 22 questionários no total. As questões foram elaboradas a partir do estudo do PDI e PPC da instituição, e objetivadas na quantificação e caracterização dos recursos humanos bem como suas relações interpessoais no âmbito do ambiente escolar. Dos resultados quantitativos pudemos constatar que o número total de profissionais atuando no Instituto em julho de 2014 é de 143, divididos em 77 professores (efetivos, contratados, temporários e substitutos), 66 técnicos administrativos, 16 estagiários e 8 servidores de outras instituições (CONAB e Prefeitura Municipal de Morrinhos). Quanto à formação dos professores 41% são mestres e 28% doutores, fator que coloca a instituição em posição de destaque visto que uma parcela destes Mestres e Doutores atua no ensino médio. Pudemos notar também que mais da metade dos servidores questionados classificam como boas as condições gerais de trabalho e relacionamento interpessoal, e quase a totalidade afirmou se relacionar muito bem com seus superiores. Mais de 80% dos questionados afirmou considerar a proporção entre servidores e alunos adequada, entretanto é importante ressaltar que parte destes profissionais, desconheciam serviços oferecidos pela instituição aos alunos, sobretudo nos mecanismos de inclusão implantados na escola.

Conclusão

Percebemos pela confluência dos dados quantitativos e respostas qualitativas que o IF-Goiano *Campus* Morrinhos oferece um ambiente profissional em que a maioria dos servidores possui formação adequada para exercer suas funções. A experiência do diagnóstico do ambiente escolar também nos possibilitou uma reflexão a respeito da realidade, assim como das necessidades da instituição, norteadas por nossas propostas futuras de intervenção. O envolvimento direto com toda a comunidade escolar, sobretudo as conversas diretas com docentes e servidores administrativos contribuiu fortemente no desenvolvimento de estratégias a serem aplicadas na elaboração de propostas de projetos que serão implementados no próximo semestre, na instituição.

Referencias

LIBÂNEO, J. C. Organização e gestão da escola: teoria e prática. Goiânia: Editora alternativa, 2001.
PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2011

INFRAESTRUTURA ESCOLAR E O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Laura da Silva Pereira¹, Luciene de Lima Xavier¹, Paula Ferreira Dias¹, Thelma M. M. Bergamo²

1-IF GOIANO – *Campus* Morrinhos (PIBID/ IF Goiano) - Pedagogia; 2 – Prof. Msc. do IF Goiano – *Campus* Morrinhos (Orientador), e-mail: thelma.moura@ifgoiano.edu.br.

Palavras Chaves: espaço, infraestrutura física, aprendizagem.

Introdução

O ambiente escolar é uma realidade complexa na qual múltiplas dimensões convergem para a efetivação da aprendizagem. Nesse espaço, as relações humanas e a infraestrutura física desempenham uma função fundamental para o sucesso das práticas pedagógicas. Dessa forma, compreender a forma como o espaço escolar é constituído é uma das etapas fundamentais para o diagnóstico da realidade escolar bem como para reconhecer as possibilidades formativas de cada escola. Esse espaço deve ser compreendido como um ambiente formativo em si, com inúmeras possibilidades de promoção de experiências sensoriais, cheiros, imagens que contribuem para o bem-estar de alunos e professores e, dessa forma, assegurar um processo de ensino-aprendizagem de sucesso. De acordo com os padrões mínimos de qualidade do ambiente escolar (Fundescola/MEC, 2006) desses espaços os alunos levam consigo lições sobre as relações entre mente e corpo, o silêncio e o barulho do trabalho e, dessa forma, constroem o conhecimento. Kramer (2000) destaca que a importância do espaço escolar encontra-se no fato de que se constituem como lugares por excelência de socialização, interação com o meio e elaboração de esquemas assimilativos. Dessa forma, a escola deve ser organizada com o objetivo de atender as necessidades físicas, cognitivas e motoras dos alunos.

Objetivos

Considerando a importância da infraestrutura física para o processo de aprendizagem, o presente trabalho tem como objetivo apresentar o relato de experiência referente ao diagnóstico dessa dimensão escolar, realizado como parte das atividades do subprojeto de Pedagogia do Programa institucional de bolsas de iniciação a docência (Pibid), no âmbito do Instituto Federal Goiano – *campus* Morrinhos. O presente relato refere-se às experiências diagnósticas realizadas no espaço escolar de Educação Infantil da Escola Municipal Professor José Cândido, situado no município de Morrinhos, Goiás.

Procedimentos metodológicos

O diagnóstico foi realizado tendo como referencial o que é estabelecido pelo Fundescola/MEC (2006), a partir de seis dimensões fundamentais: ambientes coletivos para uma turma de alunos, ambientes coletivos para várias turmas, ambiente para promoção do acesso à informação, ambiente para atividades administrativas, ambiente para preparo de alimentos/ atividades de limpeza e ambientes para atividades de higiene pessoal. Esses ambientes foram observados, investigadas suas dimensões e fotografados para comparação com os referenciais e discussões em grupo sobre as possibilidades formativas em tais espaços.

Resultados e discussão

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência - PIBID tem como proposta incentivar a formação de professores e a valorização do magistério, com objetivo de inserir os estudantes de licenciatura no cotidiano das escolas da rede pública de educação proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em



experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem (CAPES, 2008). No primeiro momento de nossas atividades realizamos estudos teórico-metodológicos sobre o sentido, possibilidades e formas de diagnóstico em grupos de estudos compostos pelos alunos bolsistas, professores supervisores e a coordenadora do projeto. Nosso segundo momento teve como ponto de partida a observação dos sujeitos do espaço escolar, sua rotina e suas ações como agentes em relação ao meio em que estão inseridos. O cotidiano é um ambiente de diferentes tempos e espaços tais como: cultura, política, história, sujeitos, saberes. É um lugar de mudança, de encontro, intervenções e conflitos. Portanto, observar não é um ato mecânico, fácil e desprendido de objetivos o tempo todo. Além de observar o espaço físico, também investigamos alguns documentos da escola, tais como o Projeto Político Pedagógico e o Regulamento interno, a partir dos quais foi possível confrontar as propostas e ideais que norteiam a prática pedagógica com as limitações físicas impostas pela realidade. A partir da definição do objetivo da observação como o conhecimento da realidade escolar em sua complexidade e do espaço/tempo das atividades, passamos a investigar a rotina escolar em diferentes períodos de atividade: acesso dos alunos à escola, entrada em sala, horário de estudo, de recreação, de alimentação e de higiene. As rotinas administrativas também foram observadas para perceber a adequação pessoal/espaço físico/ tempo. Encontramos inicialmente alguma resistência da equipe escolar fundamentada no receio e insegurança frente ao desafio de participar de um novo projeto. Foi identificada limitação das atividades causadas pela escassez de espaço físico, principalmente na falta de espaços para lazer, biblioteca e ventilação das salas de aula. As demais dimensões privilegiadas pelas diretrizes do Fundescola/MEC são atendidas de forma mais satisfatória para as séries do Jardim II e primeiro ano.

Considerações finais

As atividades propiciadas pelo projeto Pibid em parceria com a Escola Municipal Professor José Cândido durante o primeiro semestre do ano letivo de 2014 nos propiciaram, até o momento, o aprendizado sobre a importância do diagnóstico como etapa fundamental para o conhecimento e participação das atividades de ensino-aprendizagem, a percepção da complexidade da realidade de um ambiente escolar, a interação com alunos e professores, assim como a possibilidade da articulação entre teoria e prática na nossa formação. Pretendemos, a partir de agora, desenvolver projetos de intervenção capazes de minimizar os impactos da escassez de espaço físico e, dessa forma, contribuir de forma significativa para o sucesso do trabalho pedagógico.

Referências

BRASIL. **Padrões Mínimos de Qualidade do Ambiente Escolar**. Brasília: FUNDESCOLA / MEC, 2006.

CAPES. **PIBID** – Programa institucional de bolsa de iniciação à docência. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid>. Último acesso: 21ago2014.

KRAMER, Sônia. *Com a pré-escola nas mãos*. São Paulo: Ática, 2000.

IDENTIDADE DOCENTE E O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Leandra Maria Vieira¹, Deizylaila Dalyla da Silva¹, Thelma M. M. Bergamo²

1-IF GOIANO – *Campus* Morrinhos (PIBID/ IF Goiano) - Pedagogia; 2 – Prof. Msc. do IF Goiano – *Campus* Morrinhos (Orientador), e-mail: thelma.moura@ifgoiano.edu.br.

Palavras Chaves: perfil docente, educação, aprendizagem.

Introdução

O perfil dos professores que atuam na rede pública de ensino tem sido uma preocupação constante tanto de gestores quanto de pesquisadores que tem como objeto a educação. Questão amplamente pesquisada e debatida, inúmeros estudos apontam problemas como a escassez de professores, a falta de qualificação, a formação inicial e continuada assim como problemas relacionados à infraestrutura e perfil socioeconômico das famílias como fatores diretamente associados à qualidade da educação pública, tão questionada no Brasil. Entre as alternativas para minimizar esse problema, o Relatório da OCDE (2006) apresenta algumas alternativas, dentre as quais merecem destaque: a valorização da carreira docente e do *status* social do professor; melhorar a qualidade dos salários, tornando-os competitivos e a criação de programas institucionais de iniciação a docência. Levando em consideração esse problema, o programa institucional de bolsas para a iniciação a docência (Pibid) foi criado, com vistas à valorização dos futuros docentes durante seu processo de formação, o aperfeiçoamento da formação de professores para a educação básica e a melhoria de qualidade da educação pública brasileira (CAPES, 2008).

Objetivos

Considerando a importância do conhecimento de todas as dimensões da realidade escolar para o processo de aprendizagem, o presente trabalho tem como objetivo apresentar o relato de experiência referente ao diagnóstico do perfil docente, realizado como parte das atividades do subprojeto de Pedagogia do Programa institucional de bolsas de iniciação a docência (Pibid), no âmbito do Instituto Federal Goiano – *campus* Morrinhos. O presente relato refere-se às experiências diagnósticas realizadas no espaço escolar de Educação Infantil da Escola Municipal Professor José Cândido, situado no município de Morrinhos, Goiás.

Procedimentos metodológicos

O diagnóstico foi realizado tendo como referencial o que é estabelecido pelo Fundescola/MEC (2006) como padrões mínimos para a qualidade escolar, por meio da seleção de questões presentes no questionário docente da Provinha Brasil (Inep, 2013) e aplicação para os quatorze docentes que atuam na escola. Posteriormente, os dados foram tabulados e analisados com vistas a estabelecer um perfil socioeconômico e cultural dos professores.

Resultados e discussão

No primeiro momento de nossas atividades realizamos estudos teórico-metodológicos sobre o sentido, possibilidades e formas de diagnóstico em grupos de estudos compostos pelos alunos bolsistas, professores supervisores e a coordenadora do projeto. Também foram realizadas leituras referentes à identidade docente e formação de professores (PIMENTA, 1997) e aos padrões mínimos de qualidade do ambiente escolar (Fundescola/MEC, 2006), com vistas a refletir sobre a complexidade da formação e prática docentes em um ambiente tão plural como a escola. Nosso segundo momento teve como ponto de partida a observação dos sujeitos do espaço



escolar, sua rotina e suas ações como agentes em relação ao meio em que estão inseridos. Em seguida, houve a seleção das questões e aplicação aos docentes. Os dados foram tabulados e analisados, permitindo-nos chegar a uma série de resultados, entre os quais, merecem destaque: a faixa etária dos professores é majoritariamente de pessoas entre 40 e 49 anos (54%); somente 43% dos professores possuem formação em pedagogia, dos quais 64% concluíram a graduação em um período de tempo compreendido entre 8 a 12 anos atrás e 79% possuem como titulação mais alta a especialização de 360 horas e afirmaram não participar de cursos de atualização regularmente; 54% dos professores possuem salário inferior a 3.000 reais; a carga horária semanal de 79% é de 31 a 39 horas-aula. Outro dado significativo refere-se ao fato de que 36% dos professores afirmaram atuar há mais de 20 anos. Do exposto, fica evidente a necessidade de que sejam executadas propostas de valorização profissional, formação continuada e valorização do magistério para que os profissionais em atuação possam encontrar motivação em suas atividades e para que a carreira se torne mais atraente, promovendo dessa forma, o ingresso de profissionais cada vez melhor preparados para a formação de nossas crianças e jovens.

Considerações finais

As atividades propiciadas pelo projeto Pibid em parceria com a Escola Municipal Professor José Cândido, durante o primeiro semestre do ano letivo de 2014, nos propiciaram, até o momento, a possibilidade de reconhecer os dilemas que permeiam a prática pedagógica, onde saberes, políticas, sonhos e desafios se misturam. Uma educação de qualidade se faz com professores que possuam uma sólida formação, capazes de articular teoria e prática na superação dos problemas. Sujeitos detentores da competência ética de constituir a si mesmos como pessoas livres, agentes na formação das novas gerações. Acreditamos que essa seja a proposta do Pibid a qual tem nos proporcionado a experiência formativa que acabamos de descrever.

Referências

BRASIL. **Padrões Mínimos de Qualidade do Ambiente Escolar**. Brasília: FUNDESCOLA / MEC, 2006.

CAPES. **PIBID** – Programa institucional de bolsa de iniciação à docência. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid>. Último acesso: 21ago2014.

PIMENTA, S. G. Formação de professores – saberes da docência e identidade do professor. **Nuances**. Vol III. Presidente Prudente: edunesp, 1997.

OCDE. Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. *Professores são importantes: atraindo, desenvolvendo e retendo professores eficazes*. São Paulo: Moderna, 2006.

HISTÓRICO E REALIDADE ESCOLAR DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO- CÂMPUS CERES

Nikaele Sousa Moreira¹, Pollyanne de Paula Pereira¹, Edilene Maria Batista de Souza¹, Ricardo Fauster de Sousa¹, Renata Rolins da Silva Oliveira², Heloisa Baleroni Rodrigues de Godoy³.

1- Graduando dos cursos de Ciências Biológicas e Química IF Goiano – Campus Ceres (PIBID/CAPES)- Interdisciplinar (bolsista); 2- Professora do PIBID-IF Goiano – Câmpus Ceres (supervisora), e-mail: renata.rolins@ifgoiano.edu.br ; 3- Professora do PIBID-IF Goiano – Câmpus Ceres (coordenadora)

Palavras-Chave: Educação, Instituto Federal, Lei nº 11.892/08.

Introdução

Em 29 de dezembro de 2008, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva sancionou a Lei nº 11.892/08, que criou 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFET), publicada no Diário Oficial da União de 30 de dezembro do mesmo ano. A mencionada lei instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no âmbito do sistema federal de Ensino, vinculada ao Ministério da Educação (OTRANTO, 2010). Esse período foi marcado pela consolidação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia a partir dos Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefet), Escolas Agrotécnicas Federais e Escolas Técnicas vinculadas a universidades estando os Institutos Federais presentes em todos os estados do país (OTRANTO, 2010).

Objetivos

O objetivo desse artigo é apresentar o histórico e a realidade atual do Instituto Federal Goiano-Câmpus Ceres, após a mudança de Escola Agrotécnica Federal para Instituto Federal.

Procedimentos metodológicos

Foi realizado um diagnóstico em que se buscou conhecer a trajetória do então IF Goiano – campus Ceres. Este levantamento foi realizado no período de abril a maio de 2014 no Instituto Federal Goiano – Câmpus Ceres por licenciandos dos cursos de Química e Ciências Biológicas do IF Goiano campus Ceres participantes do projeto PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência) Interdisciplinar (Biologia e Química). Para o levantamento foram utilizados alguns objetos como o diário de bordo e máquina fotográfica onde buscou-se registrar com detalhes as informações acerca da estrutura de ensino. Realizamos visitas nos setores de Gerência de Ensino e Gerência de Gestão de Pessoas (GGP), os Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos (PPC), o Projeto Político Institucional (PPI) além de pesquisas em sites, principalmente do Instituto Federal Goiano - Câmpus Ceres.

Resultados e Discussão

A história do IF Goiano – Câmpus Ceres teve início em 30 de junho de 1993, com a criação da Escola Agrotécnica Federal de Ceres, pelo Decreto nº 8.670, transformada em Autarquia pela Lei 8731 de 16 de novembro de 1993, com inauguração em 30 de janeiro de 1994 e as atividades letivas em março de 1995. À priori, a implantação da escola veio atender o anseio da comunidade local com interesse voltado ao ensino de técnicas de cultivo para emprego nos



processos de produção que já existiam com a primeira turma de técnicos agropecuários composta por 160 alunos. A partir de 1998, esse curso passou a ser oferecido em concomitância com o Ensino Médio.

Com as novas demandas, em 2001 foram criados os cursos técnicos em informática, agroindústria, agricultura e zootecnia em diversas modalidades. A partir de 2005, a Instituição passou a oferecer também o curso técnico em meio ambiente e o curso técnico em agropecuária integrado ao Ensino Médio. Em 2006 a Escola implantou o curso técnico em agroindústria integrado ao Ensino Médio, na modalidade de educação de jovens e adultos (PROEJA). EM 2008, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva sancionou a Lei nº 11.892/08, que criou 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFET), em que a Escola Agrotécnica Federal de Ceres foi transformada em Câmpus do IF Goiano. Nesse novo contexto, o Câmpus Ceres teve o desafio de ofertar cursos de graduação e pós-graduação, ampliando as áreas de atuação nos cursos técnicos, além de expandir sua infraestrutura e área de influência. A partir de 2009 então, foram implementados os cursos técnicos de nível médio no período noturno em administração (sequencial), administração (PROEJA) e manutenção e suporte em informática integrado ao Ensino Médio (PROEJA). Os projetos de implantação dos cursos superiores obedeceram à demanda pesquisada junto a comunidade, sendo implantados os cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas em 2009 e Bacharelado em Agronomia, em 2010.

De forma a manter o compromisso da consolidação como uma Instituição de Ensino de qualidade, em sintonia com as demandas da região na qual está inserida, ofertaram-se mais dois novos cursos para ingresso em 2011: Zootecnia e Licenciatura em Química. Para o ano de 2016 o Conselho Superior da instituição autorizou o início do funcionamento do curso superior em Sistemas de Informação que virá aumentar a oferta de vagas e expansão de cursos, objetivo este do PPI (Projeto Pedagógico Institucional). A oferta de cursos de pós-graduação é o novo desafio do campus.

Além dos cursos de nível médio concomitante ao ensino técnico, técnico subsequente e superiores o IF Goiano dispõe de cursos técnicos na modalidade EAD como Logística, Segurança do Trabalho, Serviço Público e Secretariado. Possui também programas de extensão, como PRONATEC (Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego) e o Programa Mulheres Mil, atendendo uma média de 1.500 alunos.

A parte administrativa é composta por 81 funcionários, possuindo também o serviço terceirizado com 57 funcionários e 33 estagiários. O corpo docente da instituição é composto por 83 professores efetivos, 07 professores substitutos e 08 professores temporários.

Conclusão

O Instituto Federal Goiano se consolidou oferecendo várias modalidades de ensino para que todos tivessem a oportunidade de estudar, de ter uma formação acadêmica, sendo importante ressaltar que os cursos oferecidos foram aprovados conforme a demanda da sociedade, para o mundo do trabalho.

Referências

BRASIL. Lei n. 11,892 de 29 de dezembro de 2008.

OTRANTO, C.R. Criação e implantação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia – IFETs. **Rev. Retta**, ano I, n.1, p.89-110, 2010.

MISSÃO DOCENTE: A REALIDADE DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS NATURAIS DO CEPIF

Karlla Mendes dos Santos¹, Murillo Néia Thomaz da Silva¹, Lauriene Campos de Oliveira¹, Paula Rayssa de Assis¹, Debora Astoni Moreira², Chiristina Vargas Miranda e Carvalho³.

1 – Licenciandos em Química, IF Goiano – Campus Urutaí (Bolsistas Subprojeto PIBID-Química); 2 – Prof. Dr. Do IF Goiano – Campus Urutaí (Coordenador Subprojeto PIBID-Química); 3 - Prof. Ms. Do IF Goiano – Campus Urutaí (Coordenador Subprojeto PIBID-Química) E-mail: karlla_vps@hotmail.com

Palavras-chave: Docente, Realidade, Ciências

Introdução

O professor tem como missão de transformar a sociedade, porque é o personagem principal da educação. É a única via de acesso à integração social para todos, e a única porta de saída da miséria para as camadas mais pobres da população (SAVIANI, 2000).

Muito embora encontremos atualmente formas diferenciadas de ensino tradicional, configuradas em função do estilo cognitivo do professor, não parece haver dúvidas de que a prática pedagógica de cada professor manifesta suas concepções de ensino, de aprendizagem e de conhecimento, como também suas crenças, seus sentimentos, seus compromissos políticos e sociais. (ARAGÃO, 1993).

Portanto nota-se que o professor constitui uma peça fundamental na educação. E neste contexto, é preciso reconhecê-lo como um profissional que possui conhecimentos e vivências, costumes, crenças, habilidades, cultura. Não é possível mais considerar o professor como alguém que apenas professa, ou seja, repassa conteúdos produzidos por outros, sejam especialistas ou pesquisadores. Goodson (1995), afirma que passamos do professor-como-profissional ao professor-como-pessoa, como ponto de partida ao desenvolvimento.

Objetivo

O presente trabalho teve como objetivo levantar dados relacionados ao perfil dos professores do colégio estadual professor Ivan Ferreira, onde buscou-se uma aproximação dos alunos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência – subprojeto química (PIBID – Química) do IF Goiano – Câmpus Urutaí com a realidade vivida pelo corpo docente.

Materiais e Métodos

A coleta de dados foi realizada utilizando-se como recurso análises documentais e entrevista com os professores de ciências naturais (química, física, matemática e biologia) do Colégio Estadual Professor Ivan Ferreira (CEPIF).

Resultados e Discussão



O conhecimento da construção da trajetória de formação acadêmica do professor pode fornecer informações importantes quanto ao perfil profissional destes professores. Segundo Moita (1995), “compreender como cada pessoa se formou é encontrar as relações entre as pluralidades que atravessam a vida”.

Ao analisar o perfil dos professores, foi observado que cerca de 60% dos professores analisados possuem graduação em licenciatura plena e atuam em sua área de formação, evidenciando desta maneira um maior conhecimento na atuação em sala de aula, para as disciplinas que lecionam.

Em relação ao período que lecionam, este varia de 4 a 22 anos, o que demonstra uma certa experiência dos professores em sala de aula, indicando assim que mesmo aqueles que atuam fora de sua área de formação possuem já uma grande experiência em sala de aula.

Quando questionados a respeito dos recursos didáticos utilizados, todos apontaram a importância de uma aula mais dinâmica para o incentivo do aluno ao aprendizado, porém devido à carga horária elevada dos professores e da falta de disponibilidade de ajudantes na preparação de aulas experimentais, pouco dos recursos oferecidos pelo colégio são aproveitados pelos professores.

Outro aspecto interessante da pesquisa foi o fato de cerca de 80% dos professores afirmarem que não possuíam interesse em lecionar quando estavam na graduação, no entanto, atualmente se sentem realizados em sala de aula, com a profissão que possuem.

Em relação às principais dificuldades apontadas pelos professores entrevistados, todos afirmaram possuir grande dificuldade em unir cálculos matemáticos a matéria que lecionam, alegando uma deficiência dos alunos na aprendizagem destes conteúdos.

Conclusão

Com os resultados obtidos pode-se afirmar que através desse trabalho foi possível adquirir um retrato da realidade dos docentes de ciências naturais que atuam naquele colégio, promovendo assim um maior conhecimento dos alunos bolsistas do PIBID-Química em relação a profissão docente.

Referências Bibliográficas

- ARAGÃO, R. M.R. **Reflexões sobre ensino, aprendizagem, conhecimento.** *Revista de Ciência e Tecnologia*, 2(3): 7-12, 1993. Conferência apresentada no VI Encontro Nacional de Ensino de Química, julho, Universidade de São Paulo.
- GOODSON, I. F. **Dar voz ao professor: as histórias de vida dos professores e o seu desenvolvimento profissional.** In: NÓVOA, A. (Org). *Vidas de Professores*. 2. Ed. Porto Editora, 1995.
- SAVIANI, O. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações.** 7. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2000.

PROEJA: UMA NOVA PERSPECTIVA

Fernanda da Costa Moura¹, Hariane Ribeiro Brandão¹, Daiane Caixêta², Sandra Mara Lemos de Oliveira³, Luiz Carlos Ramos dos Santos⁴.

1- IF Goiano – Campus Rio Verde (PIBID) – Licenciatura em Química; 2- IF Goiano – Campus Rio Verde (PIBID) – Licenciatura em Biologia; 3- Prof. MSc. do IF Goiano – Campus Rio Verde (Coordenadora); 4- Prof. MSc. do IF Goiano – Campus Rio Verde (Supervisor), e-mail: lucarasa1@hotmail.com.

Palavras-chave: PROEJA, ensino, jovens/adultos.

Introdução

O Programa Nacional de Integração da Educação Profissional à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), foi instituído pelo Decreto nº 5.840, de 13 de julho de 2006 a partir de uma Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio (PNAD), que em 2003 mostrou que 68 milhões de Jovens e Adultos trabalhadores brasileiros com 15 anos e mais não concluíram o ensino fundamental e, apenas, 6 milhões (8,8%) estavam matriculados em EJA. Visando isso foram criadas ações para ampliações das vagas no sistema público de ensino ao sujeito jovem e adulto.

Segundo Moura *et al.*(2006) entende-se por PROEJA uma oportunidade educacional que integre a última etapa da educação básica a uma formação profissional. Esses cursos têm como destinatários os jovens e adultos que já concluíram o Ensino Fundamental, mas que ainda não têm nem o Ensino Médio nem uma profissão técnica de nível médio.

Objetivo

Relatar as experiências vivenciadas no PROEJA pelas bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) no Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde, GO.

Procedimentos Metodológicos

Todo o processo baseia-se em observações e questionários.



Resultados e Discussão

Pela primeira vez o Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde, GO participa do PIBID com estudantes do PROEJA. Onde jovens e adultos estão tendo a oportunidade de cursar o ensino médio e ainda adquirir uma profissionalização.

A partir do mês de maio, iniciaram-se os trabalhos do PIBID. Por se tratar de uma realidade diferente, os trabalhos do PROEJA tiveram que ser analisados de uma nova perspectiva, deixando de se tratar apenas da educação de crianças e adolescentes, e passando a focar no ensino e profissionalização de jovens e adultos. Foi observado que o processo de aprendizagem deixou de ser tratado com obrigatoriedade, como é com crianças e adolescentes, e passou a ser visto como “opcional”, onde o jovem/adulto sente a necessidade de retomar os estudos e juntamente obter uma profissionalização.

Apesar de ser uma grande oportunidade de aprendizagem, notou-se que ainda são poucos que buscam voltar aos estudos, talvez por falta de informação e/ou tempo. Embora, os que retornaram ainda enfrentem obstáculos para prosseguir, sendo o principal deles o tempo, em relação à família e/ou trabalho, e em alguns casos a necessidade da quebra de barreiras devido à falta de motivação, que vai desde a falta da autoestima e confiança até a situação socioeconômica.

Considerações finais

Pelo pouco tempo de vivência com o PROEJA pode-se perceber a importância do projeto no processo ensino/aprendizagem de jovens e adultos, pois se trata da reintegração dos mesmos ao ambiente escolar. Também se identificou a fragilidade presente, principalmente no adulto, devido à dificuldade de conciliação dos deveres familiares, econômicos e a falta de incentivo, tanto social quanto pessoal.

Referências

MOURA, D. H.; **EJA: Formação Técnica integrada ao Ensino Médio - o proeja e a rede federal de educação profissional e tecnológica.** [s.l.; s.n.], 2006. 61p. (Coleção Boletim 16)

PRIMEIROS PASSOS DO PIBID/BIO (IF GOIANO – CÂMPUS URUTAÍ): CONHECENDO A REALIDADE DE UMA ESCOLA CAMPO

Rafaela Ribeiro de Brito¹; Stéfane Farias da Silva¹; Afrânio Duarte Silva Júnior¹; Amanda Brena Barbosa Almeida¹; Natália Aparecida Campos¹; Adriele Pereira da Silva¹; Jéssica Ferreira de Oliveira¹; Estelina Barroso de Oliveira¹; Thalita Teresinha de Sousa¹; Raissa de Oliveira Ferreira¹; Marlon Henrique Borges de Resende¹; Arthur Pires da Silva¹; Aryanny Irene Domingos¹; Bianca Martins Santana¹; Wellington Alves Mizael da Silva¹; Carlos Mesak¹; Maria Aparecida Salustiano²; Ana Paula Pires Neves²; Ivandilson Pessoa Pinto de Menezes³; Guilherme Malafaia⁴.

1-Bolsistas do Subprojeto de Ciências Biológicas do (PIBID/CAPES-IF Goiano) e discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano Câmpus Urutaí (pibidbioifurutai@gmail.com). 2-Professores supervisores do (PIBID – BIO/CAPES-IF Goiano). 3-Professor Dr. e supervisor do (PIBID- BIO/CAPES-IF Goiano) (ivan.menezes@ifgoiano.edu.br). 4-Professor Dr. do Departamento de Ciências Biológicas, Pesquisador do Núcleo de Pesquisa em Ciências Biológicas e Ambientais e Coordenador do subprojeto de Ciências Biológicas do (PIBID/CAPES do IF Goiano – Câmpus Urutaí) (guilhermeifgoiano@gmail.com).

Palavras-Chaves: Diagnóstico; Escola Pública; Pibid/ Bio.

Introdução

Considerando que o Pibid busca elevar o nível de qualidade da educação escolar pública e incentivar a formação de docentes, buscando a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem, objetivou-se realizar um diagnóstico escolar em uma das escolas campo do Pibid/Bio do Instituto Federal Goiano – *campus* Urutaí. Por meio de questionários investigativos, todos os estudantes do ensino médio do Colégio Estadual Professor Ivan Ferreira (CEPIF), Pires do Rio-GO, foram convidados a participar da realização do diagnóstico escolar.

Objetivos

Avaliar as dificuldades dos alunos em Biologia e criar novas metodologias de ensino que despertem o interesse dos estudantes.

Procedimentos metodológicos

Um total de 75 estudantes (faixa etária 14 a 28 anos) responderam ao referido questionário. Depois de aplicados os questionários, os alunos tiveram cerca de 10



minutos para responder. Com os questionários em mãos realizou-se a tabulação dos dados e depois o agrupamento de tais e assim obtiveram-se os resultados.

Resultados e Discussão

Os resultados mostraram que: 54% dos estudantes afirmaram que a área da Biologia que mais gostam é a Genética, seguido da Fisiologia (46%). Em relação às áreas em que os estudantes apresentam mais dificuldade, a Citologia e a Genética foram as mais citadas (60% e 40%, respectivamente). Um percentual elevado (90%) dos estudantes destacaram a ausência de utilização de métodos ou recursos diversificados no ensino de Biologia (os quais contribuam efetivamente com a construção de conhecimentos biológicos) e 10% mostraram insatisfação com o desinteresse docente, expresso por alguns professores. Para a grande maioria dos estudantes é necessário que estratégias diferentes das aulas tradicionais sejam adotadas, visando incrementar o interesse dos mesmos pela Biologia, bem como melhorar o processo ensino-aprendizagem.

Considerações Finais

Por fim, destaca-se que esse primeiro contato com a realidade da escola campo, mostrou-se importante e essencial para o planejamento das ações futuras do Pibid/Bio na instituição. O diagnóstico escolar realizado apontou para urgente necessidade de intervenção no sentido de despertar maior interesse dos estudantes e professores pela Biologia, bem como estimular o uso de estratégias ou metodologias que aproximem os estudantes da Biologia.

Referências:

MITRULIS, Eleny. **Ensaio de inovação no ensino médio**. Cadernos de pesquisa, 2002, 116: 217-244.

PIBID E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE DOCENTES EM QUÍMICA DO IFGOIANO – CÂMPUS CERES

Jéssica Lorrane Souza Silva¹, Ilmo Correia e Silva², Lucianne Oliveira Monteiro Andrade³.

1- IF Goiano – Câmpus Ceres (PIBID) – Licenciatura em Química; 2- Prof. Msc. do IF Goiano – Câmpus Ceres (Orientador), 3- Prof. Msc. do IF Goiano – Câmpus Ceres (Co-Orientadora) e-mail: kekalorrane@hotmail.com.

Palavras-chave: Formação inicial, PIBID, docentes.

Introdução

A formação inicial dos professores tem sido uma questão de grande importância discutida em âmbito nacional e internacional, pois a mesma tem sido insuficiente, justificando no fato de que os professores não se sentem preparados para atuar e lidar com os desafios diários do contexto escolar. Sendo assim, várias políticas públicas estão sendo desenvolvidas para superar os problemas dessa formação.

Visando essa questão, uma das políticas que foi desenvolvida no Brasil é o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), desenvolvido em várias universidades do país, tendo como meta as ações realizadas por subprojetos participantes que possam vir a refletir na elevação da qualidade da formação inicial e continuada, na mobilização dos professores da educação básica como coformadores dos futuros docentes, na valorização do magistério, bem como na articulação entre a universidade e a escola de educação básica (CAPES, 2010).

Objetivo

O presente trabalho objetiva-se em relatar experiências de uma acadêmica de Licenciatura em Química do Instituto Federal Goiano – Câmpus Ceres bolsista do Programa Institucional de Iniciação à Docência, dando destaque na importância do PIBID para a formação inicial do docente em química.

Materiais e métodos ou procedimentos metodológicos

O presente relato de experiência se caracteriza por caráter exploratório, sendo uma abordagem qualitativa e tendo como método o estudo de caso. Os instrumentos realizados para constituição do trabalho estão sendo através da experiência da própria autora, devido o tempo de permanência como bolsista do PIBID, Junho de 2011 até fevereiro de 2014, e reinserida através de um novo edital em março de 2014 até presente data, a escola de atuação é o Colégio Estadual João XXIII.

Conforme Zuelli et al. (2012) para garantir uma formação inicial de maior qualidade, é importante alicerçar ao trabalho de formação docente um projeto curricular orientado por princípios de flexibilidade curricular, adesão às metodologias de ensino que tenham como foco a aprendizagem significativa e a superação da dicotomia entre a teoria e a prática. Sendo essencial o contato e a inserção do licenciando no ambiente escolar, próprio da realização de sua profissão docente, para que se inteire de sua realidade, dos problemas e desafios enfrentados pela equipe da escola, no cotidiano dessas unidades de ensino.

O PIBID tem por objetivo, de modo geral, promover diálogos, junto aos integrantes, que oportunizem a apreensão dos saberes da profissão nas diferentes ações das práticas e das aprendizagens da docência, favorecendo a coerência entre a formação dos professores e as finalidades da política da educação básica.



Os subprojetos criados durante a execução do Projeto foram pensados em satisfazer as necessidades apresentadas na realidade escolar. Pois, durante a execução do projeto, os bolsistas se deparam com a realidade da escola sendo provocados a desenvolver subprojetos que atendam as demandas. Buscando oferecer subsídios às dificuldades enfrentadas em salas de aula, perante o conteúdo de química ministrado pelos professores da escola, além de disponibilizar possibilidades de melhoria no ensino-aprendizagem com outros recursos didáticos e métodos de aula. E até mesmo, com projetos sociais que visam melhorar o convívio e ambiente escolar.

Resultados e Discussão

O projeto PIBID no qual estou vinculada iniciou em Junho de 2011, de início, como em todo programa, foi exigido aos acadêmicos bolsistas o reconhecimento do ambiente escolar no qual irão trabalhar; esse processo de conhecer a escola é feito de forma semelhante ao Estágio Curricular Obrigatório I, e exige além, pois em seguida reuniões foram feitas juntamente com a professora supervisora para detectar as necessidades e possíveis subprojetos a serem criados.

Cada subprojeto foi pensado e adaptado conforme objetivo e andamento do mesmo. No decorrer do projeto, desafios foram vencidos e consequentemente, o desenvolvimento pessoal de cada acadêmico elevado. Um bolsista do PIBID tem a oportunidade de aprender e desenvolver suas dificuldades e impossibilidades de estar frente uma sala de aula, visto que, os subprojetos atendem a um número menor de alunos, comparado ao de uma sala de aula. Sendo assim, a oratória, a capacidade de perceber a dificuldade dos alunos, a liberdade de expressão, entre outras características, são aperfeiçoadas no dia-a-dia escolar. E ainda, é possível ao acadêmico aprimorar seus conhecimentos teóricos de conteúdo, onde, ao ter que se preparar para ajudar um aluno, acaba reforçando todo conteúdo visto na faculdade.

Conclusões ou Considerações finais

O Programa Institucional de Iniciação à Docência trabalha com futuros professores em busca de novos conhecimentos. A relação entre escola e acadêmicos aperfeiçoa-os e deixa em cada um a ânsia de melhoria no ensino e a vivência de novas experiências. É destacável o crescimento profissional de cada acadêmico no decorrer da bolsa. O envolvimento de futuros professores com a escola, antes mesmo o período de estágio, possibilita abrir horizontes, criando em cada acadêmico uma visão positiva da educação, sendo um ponto fundamental para evitar a evasão dos cursos de licenciatura. Enriquece o currículo dos futuros profissionais, garantindo melhores professores ao se formarem, visto que o conhecimento adquirido dentro do programa é muito mais enriquecedor que o adquirido através do estágio obrigatório, devido sua maior duração e contato com os alunos.

Referências

CAPES. **Portaria nº 260**, de 30 de dezembro de 2010, Brasília, DF, 2010. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria260_PIBID_2011_NomasGerais.pdf>. Acesso em: jan. 2014.

ZEULLI, E.; et al. **O Pibid e a Formação Inicial Dos Professores Da UFTM: Diferentes Experiências Entre Seus Atores**. Campinas, 2012. Disponível em: <<http://www2.unimep.br/endipe/2349c.pdf>>. Acesso em: jan. 2014.

ORIENTAÇÃO SEXUAL EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE PIRES DO RIO-GO: AÇÃO DO PIBID/BIO DO IF GOIANO – CÂMPUS URUTAÍ

Raíssa de Oliveira Ferreira¹; Aryanny Irene Domingos¹; Amanda Brena Barbosa Almeida¹; Afrânio Duarte Silva Júnior¹; Natália Aparecida Campos¹; Jéssica Ferreira de Oliveira¹; Adriele Pereira da Silva¹; Stéfane Farias da Silva¹; Estelina Barroso de Oliveira¹; Thalita Teresinha de Sousa¹; Rafaela Ribeiro de Brito¹; Marlon Henrique Borges de Resende¹; Arthur Pires da Silva¹; Bianca Martins Santana¹; Wellington Alves Mizael da Silva¹; Carlos Mesak¹; Maria Aparecida Salustiano²; Ana Paula Pires Neves²; Ivandilson Pessoa Pinto de Menezes²; Guilherme Malafaia³.

¹ Bolsistas do Subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID/CAPES e discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Goiano Câmpus Urutaí (pibidbioifurutai@gmail.com). ² Professores supervisores do Subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID/CAPES, ³ Professor do Departamento de Ciências Biológicas, Pesquisador do Núcleo de Pesquisa em Ciências Biológicas e Ambientais e Coordenador do subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID/CAPES do IF Goiano – Câmpus Urutaí. E-mail: guilhermeifgoiano@gmail.com.

Palavras-chave: Adolescência, Educação, Sexualidade.

Introdução

O termo sexualidade, o qual engloba inúmeros fatores e dificilmente se encaixa em uma definição única e absoluta torna-se, geralmente, motivo de restrição quando abordado em sala de aula. Isso ocorre comumente, uma vez que cada indivíduo é constituído por uma multiplicidade de fatores tais como a etnia, classe social, tradições culturais e religiosas, entre outros que singularizam cada pessoa (BEIRAS). Assim por vezes quando o assunto é abordado por práticas de educadoras e educadores são, por vezes, pautadas em crenças, valores e preconceitos oriundos de suas trajetórias singulares e, sobretudo, inscritas em contextos culturais e históricos determinados (BEIRAS). Diante disso a escola promove uma falsa educação sexual que em vez de trazer à luz as contradições do sistema, acaba contribuindo para a coisificação do sexo, na medida em que, por meio de seus programas educativos, apresenta uma imagem desagradável e distanciada da sexualidade, destituindo-se de todo o conteúdo emotivo, lúdico e gratificante (BERNARDI apud DALL'ALBA).

Objetivos

Inserir a temática sexualidade nas escolas muitas vezes leva ao docente a repensar seus métodos, uma vez que há uma restrição ao se relacionar o assunto abordado com os aspectos culturais de cada discente. Desse modo quando o assunto é apontado nas escolas, é redirecionando aos estudantes por meio de palestras, frequentemente maçantes e/ou por meio de cartilhas educativas. Assim com o objetivo de oferecer aos estudantes do 1º ano do ensino médio do Colégio Estadual Professor Ivan Ferreira, Pires do Rio- GO, algo atrativo e dinâmico com riquezas de informações, organizou-se um dia de atividades abordando assuntos diversos relacionados à sexualidade, que vem desde a sexualidade infantil, os primeiros atos sexuais (masturbação), até as doenças sexualmente transmissíveis.



Materiais e métodos ou procedimentos metodológicos

Para dar ênfase à palestra relacionada à sexualidade, o dia de atividades contou com o auxílio de *slides* projetores e vídeos e, para que pudesse solucionar as diversas dúvidas foi entregue aos discentes folhetos para que os mesmos pudessem colocar suas perguntas, anonimamente e por meio de um sorteio bolsistas do PIBID/Biologia responderam algumas das questões. Notou-se que ao longo das perguntas respondidas houve uma maior interação tanto dos discentes quando dos docentes uma vez que os mesmos participaram ativamente contando relatos de experiências vividas.

Resultados e Discussão

Ao decorrer da palestra pôde-se ressaltar o quanto é a necessidade de informações abordando a sexualidade nas escolas uma vez que, os estudantes de modo geral perguntaram ativamente até mesmo nos assuntos básicos como a higiene pessoal na adolescência. Para a obtenção de informações a cerca dos discentes a fim de futuramente realizar novas palestras a cerca do assunto, foi aplicado um questionário investigativo onde se notou que 50% dos discentes possuíam uma vida sexual ativa e destes 15% iniciaram aos 14 anos. 30% afirmaram que recebem orientação sexual de amigos e responsáveis, 15% acham vergonhoso falar sobre sexo e 45% acham que o maior malefício do sexo sem preservativo é uma gravidez indesejada. Por fim, notou-se que o objetivo da oficina foi alcançado, o dia de atividades obteve a utilização de uma metodologia participativa e envolvente que remetesse às experiências próprias dos participantes (BEIRAS).

Conclusões

Com o dia de atividades os participantes puderam de uma forma prazerosa participar efetivamente do seu próprio processo de aprendizagem, deixando de serem meros receptores de informações para se tornarem sujeitos mais ativos. Quanto à atuação dos bolsistas no âmbito escolar sobre o tema abordado, 70% dos discentes afirmaram que foi “bom” e “muito bom” e, 30% alegaram ser esclarecedora e importante relação às informações repassadas os estudantes. Através disso, pode-se concluir, portanto, que atividades como a desenvolvida pelo Pibid/Bio constitui uma forma interessante de se trabalhar sexualidade e de promover a construção e/ou aprimoramento de conhecimentos acerca da temática em estudantes do ensino médio.

Referências

BEIRAS, A. et al. ***Crenças, valores e visões: trabalhando as dificuldades relacionadas a sexualidade e gênero no contexto escolar***. Santa Catarina; Aletheia, 2005.

DALL'ALBA, L. ***Educação Sexual da pessoa caracterizada como deficiente mental***. Campinas; Biachetti & I. Freire, 1998.

REPROVAÇÃO: A REALIDADE DOS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO DO IF GOIANO – CÂMPUS URUTAÍ

Marília Clara do Vale Mendes Rosa¹, Naysa Paula Pires de Souza¹, Geniffer Pereira de Souza Luz¹, Tainara Rodrigues Borges¹, Luciana Aparecida Siqueira Silva², Christina Vargas Miranda e Carvalho³

1 – Licenciandas em Matemática, IF Goiano – Câmpus Urutaí (Bolsistas PIBID-Interdisciplinar); 2 – Prof. Ms. do IF Goiano – Câmpus Urutaí (Coordenadora PIBID-Interdisciplinar); 3 – Prof. Ms. do IF Goiano – Câmpus Urutaí (Supervisora PIBID-Interdisciplinar), e-mail: mariliacarla@msn.com

Palavras-chave: Reprovação, Ensino Médio, Diagnóstico Educacional.

Introdução

A evasão e reprovação escolar aparecem no cenário educacional como um problema significativo, pois suas consequências levam os indivíduos ao que se chama "exclusão", ou seja, é também um problema social. As leis garantem o direito à educação. Ocorre que há um grande distanciamento entre estas e a prática social. (FORNARI, 2010). Gomes (2011) considera que as dificuldades de aprendizagem impedem que o aluno aprenda de modo eficaz e se desenvolva plenamente junto à classe. Logo, se não forem diagnosticadas e tratadas a tempo, tais dificuldades podem construir para a evasão e a repetência escolar posto que, se o educando não consegue aprender de modo significativo pode sentir-se desmotivado, achar-se diferente em relação aos demais colegas de sala de aula e desistir de tentar construir os conhecimentos escolares, sendo reprovado, e até mesmo, abandonando a escola. Nesse contexto, torna-se importante e necessário diagnosticar as taxas de reprovação de uma instituição de ensino, para que alternativas sejam encontradas a fim de reduzir a quantidade de alunos reprovados, de modo que a aprendizagem seja mais eficaz, evitando assim, a exclusão desses discentes.

Objetivo

O presente trabalho teve como objetivo analisar os dados referentes à reprovação dos alunos de todas as séries dos Cursos Técnicos em Administração, Agropecuária e Informática Integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí nas disciplinas do núcleo comum em 2011, 2012 e 2013, para que a partir dos resultados, alunas bolsistas do PIBID Interdisciplinar proponham soluções e melhorias no aprendizado dos alunos da referida instituição.

Materiais e Métodos

Alunas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – subprojeto Interdisciplinar (PIBID – Interdisciplinar) do Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí, recolheram dados referentes às reprovações das disciplinas do núcleo comum em 2011, 2012 e 2013 de todas as séries dos Cursos Técnicos em Administração, Agropecuária e Informática Integrados ao Ensino Médio, para realização de uma



análise quantitativa. A comparação dos dados foi feita em planilhas e gráficos para melhor identificação da problemática.

Resultados e Discussão

As taxas de reprovação dos Cursos Técnicos em Administração, Agropecuária e Informática, foram, respectivamente, 5,17%, 9,41% e 9,02%, em 2011; 6,69%, 9,37% e 12,0%, em 2012; 7,03%, 7,47% e 7,53%, em 2013. Comparando-se os resultados obtidos com dados referentes ao rendimento escolar fornecidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (BRASIL, 2011 e 2012), observa-se que a taxa de reprovação do IF dos três cursos em 2011 está abaixo tanto da taxa nacional (13,2%), quanto do estado de Goiás (12,9%). Analisando o ano de 2012, observa-se que o Curso Técnico em Informática, apresenta taxa de reprovação acima da estadual (9,7%), porém, encontra-se um pouco abaixo da nacional (12,2%). Já as turmas de Agropecuária e Informática, apresentam taxas de reprovação abaixo da estadual e nacional. O INEP não disponibilizou, até o momento, os resultados do rendimento escolar referente ao ano de 2013, no entanto, todos os cursos em 2013 apresentaram taxa de reprovação próxima de 7%, estando abaixo dos resultados fornecidos pelo INEP em 2011 e 2012, tanto nacional quanto estadual.

Considerações Finais

A partir dos resultados obtidos, quando comparados com os dados nacionais e do estado de Goiás (INEP, 2011 e 2012), conclui-se que os alunos desta instituição apresentam taxas de reprovação abaixo da nacional e estadual, apenas um dos cursos apresentou taxa superior à estadual em 2012. No entanto, é necessário encontrar estratégias de diminuir a quantidade de alunos reprovados. Nessa perspectiva, a proposta para os alunos do PIBID Interdisciplinar alocados nessa instituição, é que eles identifiquem as causas do baixo rendimento dos alunos e encontrem alternativas que possam ajudá-los a melhorar a aprendizagem, contribuindo assim, para a diminuição da quantidade de reprovações.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Taxas de Rendimento Escolar**. Brasília: MEC/INEP, 2011-2012.

FORNARI L. T. Reflexões acerca da reprovação e evasão escolar e os determinantes do capital. **Revista Espaço Pedagógico**, v. 17, n. 1, p. 112-124, 2010.

GOMES, S. J. Dificuldade de aprendizagem (da): atuação do professor para a melhoria do aprendizado dos alunos. **Revista Artigonal**, p. 1-6, 2011.

RECURSOS TECNOLÓGICOS NA EJA: FACILITANDO O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA E QUÍMICA

Lucianne Oliveira Monteiro Andrade¹, [Polielma Moreira de Lima](mailto:polielma.moreira@hotmail.com)².

1 – Profª. Me. do IF Goiano – Câmpus Ceres (Orientador); 2 – IF Goiano – Câmpus Ceres – Química, email: polielma.moreira@hotmail.com

Palavras-chave: Computador, Ensino de Matemática e Química, EJA.

Introdução

O trabalho a ser apresentado é resultado parcial do estudo que está sendo realizado no Colégio Estadual Zico Monteiro em Uruana – GO, com os alunos do curso de Educação de Jovens e Adultos (EJA) de nível médio. A EJA, segundo Brasil (2002), tem as seguintes funções: “Reparar o direito de uma escola de qualidade, Equalizar as igualdade de oportunidades, Qualificar, completando o caráter do ser humano” (2002, p. 18). Desempenhar tais funções deve ser um compromisso dos profissionais, garantindo uma educação de qualidade, que é construída com tempo e com processos diferenciados, que são determinados de acordo com o contexto escolar: estrutura física, docentes, disciplinas e público alvo. Oferecer uma educação de qualidade para o público da EJA é um desafio posto aos educadores e gestão escolar. As escolas precisam estar preparadas e equipadas para desenvolver suas ações. A formação dos professores necessita ser adequada e qualificada, utilizando de metodologia e recursos que facilitem o ensino da Matemática e da Química, levando os alunos a interagir com colegas e professores, participando efetivamente da construção de seu conhecimento.

Objetivos

Observar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos da EJA. Compreender a forma como está sendo executado. Analisar as características positivas e negativas, promovendo a discussão do que precisa ser moderado. Verificar se os recursos tecnológicos atuarão como facilitadores do processo de ensino e aprendizagem de Matemática e da Química.

Materiais e métodos ou procedimentos metodológicos

Para analisar estas questões, realizamos uma pesquisa de campo com alunos de duas turmas da EJA do Colégio Zico Monteiro – Uruana – GO. Obtivemos respostas por meio de questionário com professores e alunos, tratando da organização escolar, metodologia dos professores quanto a utilização de recursos tecnológicos e a avaliação com relação à utilização de tais recursos.

Resultados e Discussão

Na primeira pergunta realizada analisamos a estrutura física da escola, já que a intenção é verificar se há a utilização de recursos tecnológicos. De acordo com os alunos a escola disponibiliza da sala de aula e do laboratório de informática, porém a aplicação das aulas no laboratório não é feita com frequência. Uma turma relatou que não tiveram aulas no laboratório. Pensamos então, se caso não houvesse a utilização do laboratório, os professores ministravam aulas com data show ou com outros recursos visuais? Relataram então que foram poucas vezes. Na outra turma, disseram que utilizaram uma única vez nas aulas de Química, e uma aluna chegou a



dizer que não foi satisfatória a aula, pois o conteúdo ministrado oralmente com o uso do quadro negro era mais fácil de ser compreendido do que com Data Show. De acordo com os alunos, o ensino da Matemática e da Química, acontece através da explicação do conteúdo pelo professor, e a exploração das atividades. Nas aulas de Química em alguns momentos são apresentadas imagens associadas ao assunto. Disseram que os professores são bons, e explicam de maneira clara, porém, existe muita dificuldade em certos temas das disciplinas. Na Matemática relatam a dificuldade quanto à resolução dos cálculos, e em Química na associação dos tópicos no cotidiano. Apesar da utilização de recursos tecnológicos serem insignificantes, perguntamos se eles percebem diferença no aprendizado ao ser utilizado. Em uma das turmas disseram que sim, que auxiliam muito, mas reafirmaram que não tem tanto contato. Então, levando em conta estes depoimentos, questionamos quanto à possibilidade de utilizar recursos tecnológicos de forma adequada, nos foi dito: “existe o laboratório, mas há a dificuldade do professor em nos levar lá, pois são poucas as aulas, e o laboratório requer muito tempo”. Alguns falaram que tem acesso em casa e que ajuda muito, e a maioria da turma disse que não tem acesso e que não entende dessa “máquina”. Finalizando essa etapa com os alunos, entrevistamos os professores de matemática e química. Trabalhamos com as questões levantadas pelos alunos, questionando sobre a não utilização do laboratório ou outros recursos com frequência, considerando que a escola dispõe destes recursos. A fala do professor de Química foi a seguinte: “Nem todo conteúdo de Química dá pra ser trabalhado com o computador ou com Data Show”, já o de Matemática: “Acho que o aprendizado no quadro para essa disciplina é mais fácil.” Questionamos se percebiam diferenças na participação dos alunos nos diferentes métodos de ensinar. Responderam que sim, afirmando novamente que também dependia do conteúdo. E finalizamos averiguando quais os desafios e as facilidades de ensinar Matemática e Química para alunos da EJA. Eles responderam que o público contribui com as aulas, porém as aulas ficam sempre no mesmo ritmo.

Conclusões ou Considerações finais

Instruir com qualidade, sempre vai ser um desafio, segundo Bail (2002, p.84) “faz-se necessário uma metodologia de ensino que priorize a análise de situações da atividade de trabalho dos alunos extraindo dali noções, ideias e princípios dos conhecimentos matemáticos escolares”, os recursos tecnológicos são modelos desta metodologia que pode ser utilizada pelos educadores. De acordo com a pesquisa, é necessário pensar como e quando utilizar tais recursos, mas sempre reconhecendo que auxiliam o professor no processo de ensino e aprendizagem, levando os alunos a apropriar-se do conhecimento.

Referências

BAIL, V. S. **Educação Matemática de Jovens e Adultos – Trabalho e Inclusão**. Editora Insular, 2002. 144 p.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Proposta curricular para a Educação de Jovens e Adultos: segundo segmento do ensino fundamental: 5ª a 8ª séries: introdução**. Secretaria de Educação Fundamental, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja_livro_01.pdf>. Acesso em 22 Ago. 2014.

REALIDADE SOCIOECONÔMICA E O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Nayara Gonçalves Soares¹, Suellem Ferreira do Amaral¹, Nayane Ribeiro da Silva¹, Thelma Maria de Moura Bergamo²

1-IF GOIANO – *Campus* Morrinhos (PIBID/ IF Goiano) - Pedagogia; 2 – Prof. Msc. do IF Goiano – *Campus* Morrinhos (Orientador), e-mail: thelma.moura@ifgoiano.edu.br.

Palavras Chaves: realidade familiar, perfil social, aprendizagem.

Introdução

Múltiplas dimensões interagem no ambiente escolar e interferem diretamente na efetivação da aprendizagem. Relações humanas, infraestrutura física e políticas governamentais desempenham uma função fundamental para o sucesso das práticas pedagógicas. Compreender a realidade socioeconômica da comunidade em que os alunos vivem é um fator de importância preponderante para a elaboração de estratégias e metodologias de ensino que visem a superação das dificuldades e a criação de ambientes que propiciem uma aprendizagem significativa e contextualizada. Fatores como renda familiar e nível de escolaridade dos pais são elementos capazes de indicar o nível de capital cultural que a criança traz consigo quando ingressa no ambiente escolar, assim como a capacidade de atribuir sentido aos conteúdos e práticas vividos nesse ambiente (BOURDIEU e PASSERON, 1970). Esses autores afirmam ainda, a partir do conceito de violência simbólica, que o desconhecimento da realidade social dos alunos pode implicar na imposição de significações e valores a determinados grupos sociais que não representam a sua realidade. Dessa forma, conhecer o perfil econômico e social dos alunos é uma etapa fundamental do ensino, a partir da qual os professores podem estabelecer estratégias de ensino capazes de promover a autoestima, o respeito pela diversidade e o reconhecimento da cultura e dos valores social e historicamente condizentes com a comunidade escolar.

Objetivos

Considerando a influência do perfil socioeconômico no processo de aprendizagem, o presente trabalho tem como objetivo apresentar o relato de experiência referente ao diagnóstico dessa dimensão escolar, realizado como parte das atividades do subprojeto de Pedagogia do Programa institucional de bolsas de iniciação a docência (Pibid), no âmbito do Instituto Federal Goiano – *campus* Morrinhos. O presente relato refere-se às experiências diagnósticas realizadas no espaço escolar de Educação Infantil da Escola Municipal Professor José Cândido, situado no município de Morrinhos, Goiás.

Procedimentos metodológicos

O diagnóstico foi realizado tendo como referencial o que é estabelecido pelo Fundescola/MEC (2006) como padrões mínimos para a qualidade escolar, por meio da seleção de questões presentes no questionário do Enem (Inep, 2013) e aplicação para 197 pais e mães de alunos regularmente matriculados na escola. Posteriormente os dados foram tabulados e analisados com vistas a estabelecer um perfil das famílias dos alunos.

Resultados e discussão

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência - PIBID tem como proposta incentivar a formação de professores e a valorização do magistério, com objetivo de inserir os estudantes de licenciatura no cotidiano das escolas da rede pública de educação proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em



experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem (CAPES, 2008). No primeiro momento de nossas atividades realizamos estudos teórico-metodológicos sobre o sentido, possibilidades e formas de diagnóstico em grupos de estudos compostos pelos alunos bolsistas, professores supervisores e a coordenadora do projeto. Nosso segundo momento teve como ponto de partida a seleção das questões, aplicação do questionário e análise dos dados. Entre os resultados obtidos, merecem destaque o fato de que 58% das famílias não possuem casa própria; 64% dos pais não possuem ensino fundamental completo; 87% não possuem computador em casa e 77% das famílias recebem menos de 1.800 reais, com os quais sustentam entre quatro e cinco pessoas (72%). Ficou caracterizado também que a principal fonte de informação para 55% dos entrevistados é a televisão. É importante ressaltar o empenho da equipe gestora em motivar os pais a participarem da pesquisa.

Considerações finais

As atividades propiciadas pelo projeto Pibid em parceria com a Escola Municipal Professor José Cândido durante o primeiro semestre do ano letivo de 2014 nos propiciaram, até o momento, o aprendizado sobre a importância do diagnóstico como etapa fundamental para o conhecimento e participação das atividades de ensino-aprendizagem, assim como a possibilidade de elaborar o perfil socioeconômico da comunidade escola. A partir dessa caracterização, serão elaboradas estratégias de intervenção que objetivem a promoção de uma aprendizagem significativa e a construção de uma identidade social pautada no respeito a cultura e história das famílias. Apesar da resistência inicial apresentada por alguns professores, acreditamos que a seriedade do trabalho conseguiu sensibilizar a equipe docente para a necessidade do trabalho em equipe para superar as dificuldades de aprendizagem vinculadas à realidade socioeconômica.

Referências

- BOURDIEU, P.; PASSERON, J. C. **A reprodução**. Elementos para uma teoria do sistema de ensino. Lisboa: Vega, 1970.
- BRASIL. **Padrões Mínimos de Qualidade do Ambiente Escolar**. Brasília: FUNDESCOLA / MEC, 2006.
- CAPES. **PIBID** – Programa institucional de bolsa de iniciação à docência. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid>. Último acesso: 21ago2014.
- INEP. **Questionário Socioeconômico para o Enem**. Disponível em: <http://enem.inep.gov.br/dados-socio-economicos.html>. Acesso em: 21 ago 2014.

A QUÍMICA DIVERTIDA: COMEMORAÇÃO DO DIA DO QUÍMICO NO INSTITUTO FEDERAL GOIANO CÂMPUS - CERES

Jairo Oliveira Santos¹, Willians Souza dos Santos¹, Andréia de Araújo Martins², Heloísa Baleroni Rodrigues de Godoy².

1- Graduandos do curso de Ciências Biológicas IF Goiano – Câmpus Ceres (PIBIC/CAPES) – Interdisciplinar (Bolsista); 2-Prof. do IF Goiano – Câmpus Ceres (Supervisora), 2-Profª. Drª. do IF Goiano – Câmpus Ceres (Orientadora), e-mail: heloisagodoy@ifgoiano.edu.br;

Palavras-chave: Aprendizagem não-formal, atividades experimentais, dia do químico,

Introdução

Este relato apresenta uma ação idealizada pelos integrantes do Programa Institucional de Bolsas e Iniciação a Docência (PIBID) – Interdisciplinar do IFGoiano – Câmpus Ceres em parceria com o PIBID de Química, visando despertar o interesse dos alunos pela disciplina de Química por meio de atividades experimentais.

Conforme Bueno et. al. (2003), a realização de atividades experimentais são fundamentais para ter uma aproximação entre teoria e prática, se não ocorrer uma correlação entre essas áreas, os conteúdos não serão bem assimilados pelo aluno. Essa prática de adaptar os conteúdos de Química com atividades experimentais promove no aluno a capacidade de formular sua própria linha de raciocínio sobre o experimento realizado, podendo tirar suas próprias conclusões.

Objetivos

Ciente das dificuldades que os alunos do Instituto Federal Goiano – Câmpus Ceres encontram no ramo de conhecimento da Química, propusemos:

- Desenvolver um projeto em comemoração ao Dia do Químico;
- Despertar o interesse e a curiosidade dos alunos do Ensino Médio pela disciplina de Química, visto que parte dos discentes apresentam dificuldade em compreender e assimilar conteúdos dessa matéria.

Procedimentos metodológicos

O projeto em comemoração ao Dia do Químico aconteceu com a realização de atividades experimentais, realizadas no pátio do Instituto Federal Goiano - Câmpus Ceres, durante uma manhã.

Para tais experimentos foram utilizados alguns reagentes e materiais de fácil aquisição e manuseio, como: leite, corante alimentício, prato, detergente, béquer, canudo de refrigerante, fenolftaleína, água destilada, acetona, placa de petri, caixa de fósforos, ácido clorídrico, chumaço de algodão, conta-gotas, bastão de vidro, álcool etílico, permanganato de potássio, ácido sulfúrico, cápsula de porcelana, açúcar, soda cáustica e luva.

No dia 24 de junho, data anterior ao evento nós realizamos os testes dos experimentos, checamos os materiais e reagentes necessários. No dia 25 de junho juntamente com os integrantes do PIBID de Química executamos a atividade, por meio dos experimentos denominados de: varinha mágica, sopro mágico, camaleão químico, leite psicodélico, chama fria e transformando água em vinho. Na presente ocasião montamos uma bancada em um local de fácil



acesso para a exposição das atividades experimentais, no caso no pátio do Instituto.

Durante a realização das atividades os alunos puderam interagir com os experimentos, opinando também sobre os possíveis resultados observados.

Resultados e discussão

Para a realização da proposta da atividade do Dia do Químico realizada no IF Goiano, preparamos os seguintes experimentos descritos sucintamente abaixo:

- Chama fria: experimento para verificar a ocorrência da troca de calor, entre a acetona e a água.
- Transformando água em vinho: experimento para identificar a mudança de coloração de substâncias ácidas e básicas.
- Varinha mágica: experimento para determinar liberação de calor, promovendo a produção de uma pequena chama.
- Camaleão químico: experimento para caracterizar a liberação e a troca de íons e a mudança de coloração entre misturas.
- Sopro mágico: experimento para observar a ação do dióxido de carbono (CO_2) em uma substância de hidróxido de sódio e fenolftaleína (básica).
- Leite psicodélico: experimento para detectar a ação do detergente quando em contato com leite homogeneizado.

Com a realização da atividade, propiciamos momentos de descontração para os alunos utilizando conhecimentos da Química, proporcionando um aprendizado de forma divertida.

Conclusão

Podemos refletir que com a execução de atividades experimentais vinculadas ao ramo da Química, é possível despertar o interesse dos alunos pelo estudo dessa disciplina. Consideramos a viabilidade do incremento de atividades que inovam a forma como se ensina e aprende Química na escola, funcionando para amenizar o grau de desinteresse pelo conhecimento dessa área.

Diante da falta de contextualização os alunos geralmente não conseguem perceber as relações entre o que foi estudado em aulas teóricas e a vida prática. No entanto, acreditamos que essas atividades experimentais em outros espaços que não a sala de aula podem funcionar para reorientar o ensino da Química, ao apresentá-la de modo descontraído, mais informal.

Como fruto dessa experiência o grupo PIBID – Interdisciplinar agregou a idéia de promover o “Isso é Ciência”, uma atividade com práticas relacionadas à Química e a Biologia, a serem realizadas periodicamente nos intervalos das aulas do Ensino Médio.

Referências

BUENO, L. et. al. **O ensino de química por meio de atividades experimentais: A realidade do ensino nas escolas**. 2004. Disponível em: < <http://www.unesp.br/prograd/ENNEP/Trabalhos%20em%20pdf%20-%20Encontro%20de%20Ensino/T4.pdf> >. Acesso em: 20 de Ago. 2014.

A PUREZA DA QUÍMICA NA LIMPEZA

Francielle dos Reis Santos¹, Egner Rodrigues Fernandes¹ Ilmo Correia e Silva².

IF Goiano – Câmpus Ceres (PIBID) – Licenciatura em Química; 2- Prof. Msc. do IF Goiano – Câmpus Ceres (Orientador), e-mail: francielle.quimica@hotmail.com.

Palavras-chave: Química na Limpeza, PIBID.

Introdução

Conforme afirmam Barbosa & Jesus (2009), um dos maiores desafios no ensino de Química é encontrar diferentes métodos para que os alunos possam adquirir competências e habilidades necessárias à sua formação, num contexto social, tecnológico e contextualizado. Sendo assim, realizar experimentos de química envolvendo reagentes catalisadores e outros materiais de baixo custo, facilmente disponíveis é uma realidade enfrentada por muitos professores, especialmente por aqueles que trabalham em instituições de ensino com recursos financeiros insuficientes, ou ainda, em escolas localizadas em cidades onde não há comércio especializado em produtos químicos.

Desta forma, este projeto foi criado na finalidade de oferecer aulas práticas de química, úteis às necessidades de melhoria do processo ensino-aprendizagem, além de auxiliar na perspectiva social do aluno de forma contextualizada com seu cotidiano, visto que todos os experimentos são voltados para a produção de produtos química da limpeza utilizados em casa.

Objetivos

O Projeto A Pureza da Química na Limpeza tem como objetivo desenvolver no aluno competências capazes de abrir novos horizontes pelo estudo da Química, levando a sistematizar as ideias através de experimentos feitos por eles e a importância da química na utilização dos produtos do dia-a-dia.

Materiais e métodos ou procedimentos metodológicos

O projeto foi realizado no segundo semestre do ano letivo de 2013, juntamente com os alunos pibidianos, nos meses de agosto, setembro e outubro, no Colégio Estadual João XXIII. Foram desenvolvidas atividades práticas com o planejamento e execução de experimentos utilizando materiais alternativos de baixo custo para a fabricação de produtos de limpeza domésticos.

O presente trabalho desenvolveu-se nas seguintes etapas: 1. Compra dos produtos de limpeza necessários para a fabricação; 2. Aula experimental: Preparação dos produtos de limpeza; 3. Produção de painéis; 4. Execução dos experimentos com a participação direta dos alunos envolvidos no projeto; 5. Exposição dos produtos e socialização do projeto a todos os alunos, funcionários e pais; 6. Coleta de dados.

Resultados e Discussão

Os alunos observaram uma metodologia diferente, onde tiveram a oportunidade de realizar práticas experimentais, despertando em cada um a curiosidade pelo novo, expectativa por resolver ou encontrar os resultados do que lhe for proposto, ou seja, uma autonomia tanto no seu âmbito cognitivo, como também social.

Percebeu-se então que ao final da execução do que foi proposto, os alunos conseguiram encontrar e identificar as habilidades necessárias para a concretização



de um aprendizado significativo, como também relacionaram as experimentações da fabricação dos produtos domésticos com os conteúdos conceituais. Percebeu-se o meio e principalmente, incluindo-se como parte do mesmo.

Segundo Vasco Moreto (2007), citado por Barbosa & Jesus (2009), os professores devem ter cuidado com a questão da construção das habilidades de nossos alunos: “Considera-se habilidades o saber fazer. Um cuidado: apenas saber fazer não constitui competência. Esta vai além: é preciso saber fazer e principalmente saber o que está fazendo”.

Conclusões ou Considerações finais

Portanto, como havia afirmado os autores Barbosa & Jesus (2009), não basta o aluno serem ensinados a partir de conceituação, como também não basta verificar se o aluno desenvolveu a aprendizagem mecânica. É preciso que o professor proponha situações novas e diferentes, como a experimentação contextualizada, verificando se o aluno tem recursos para resolvê-las eficazmente.

Enfim, com o projeto percebeu-se que os alunos conseguiram desenvolver as capacidades necessárias diante a situação proposta, desenvolvendo também competências práticas havendo um aprendizado significativo.

Referências

- _____. **Orientações para Elaboração de Projetos Culturais**. Disponível em: http://www.fundacaocultural.ba.gov.br/wp-content/uploads/2012/11/4_manual_projetos.pdf. Acesso em: 22/08/2014.
- BARBOSA, Alessandra Ramos & JESUS, Joseane Ataíde de. **A utilização de materiais alternativos em experimentos práticos de química e sua relação com o cotidiano**. 2009. Disponível em: <<http://www.annq.org/congresso2009/trabalhos/pdf/T77.pdf>>. Acesso em: 22/08/2014.
- GUIMARÃES, Cleidson Carneiro. **Experimentação no Ensino de Química: Caminhos e Descaminhos Rumo à Aprendizagem Significativa**. Química Nova na Escola, Vol. 31, N° 3, AGOSTO 2009.
- HESS, Sonia. **Experiências de Química com Materiais Domésticos**. São Paulo: Moderna, 1997.

A INFLUÊNCIA DO PIBID NO ENSINO DE QUÍMICA NO COLÉGIO ESTADUAL MARTINS BORGES

Isabela Milhomem Dias¹, Paulo Genite Neves Neto¹, Manoel Aguiar Neto Filho¹, Letícia de Melo Vieira², Sandra Zago Falone³

1 - IF Goiano – Câmpus Rio Verde (PIBID/CNPq-IF Goiano) – Química; 2 - Prof^a Me. do Colégio Estadual Martins Borges (Supervisora); 3 - Prof^a. Dra. do IF Goiano – Câmpus Rio Verde (Coordenadora), e-mail: sandrafalone@gmail.com

Palavras-chave: educação, ensino de química, PIBID

Introdução

Tendo em vista que a educação é o âmago do desenvolvimento social, a educação brasileira requer análise e reflexão sob as perspectivas de avanços e desafios futuros. O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) foi criado no intuito de contribuir na formação de acadêmicos de licenciatura, possibilitando experiência e vivência com o cotidiano escolar, a fim de melhorar o processo de ensino-aprendizagem.

No processo de ensino, deve-se partir do princípio de que o conteúdo curricular trabalhado na escola deve ser visto como uma rede de relações assumindo um caráter interdisciplinar e transversal. (MACHADO, 2011).

As atividades do programa são realizadas no ensino médio (1º, 2º e 3º anos) do Colégio Estadual Martins Borges localizado na cidade de Rio Verde - Goiás pelos alunos de licenciatura em química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Objetivos

Discutir e refletir sobre a importância e contribuição do PIBID no ensino de química no Colégio Estadual Martins Borges aonde o programa vem sendo executado.

Materiais e métodos

Para nortear o desenvolvimento das atividades propostas pelo PIBID, foi aplicado um questionário socioeconômico, cultural e educacional com 27 perguntas objetivas aos alunos dos turnos matutino e vespertino, onde os dados obtidos foram tabulados e analisados a fim de conhecer e refletir sobre a realidade vivenciada pelos alunos. Realização de um evento coletivo, que possibilitou a realização de aulas práticas com experimentos.

Resultados e Discussão

O questionário aplicado apontou que os alunos encontram bastante dificuldade na disciplina de química, na tentativa de facilitar o processo de ensino-aprendizagem,



foram realizadas atividades dinâmicas e interativas bem como a realização de uma feira de ciências na instituição de ensino. O evento promovido foi realizado nos três turnos de funcionamento da escola e aberto a toda comunidade.

Na feira de ciências foram apresentados experimentos químicos de baixo custo comercial, experimentos estes que foram escolhidos e realizados pelos próprios alunos sob orientação e supervisão dos professores da unidade de ensino e dos bolsistas do PIBID. O evento realizado propiciou um estudo interdisciplinar e lúdico, realizado com a intenção de que os alunos tenham uma aprendizagem significativa, pois o conteúdo pode ser exposto ao aluno de modo conciso e esclarecedor.

Os resultados apresentados demonstram que a proposta de ensino concretizada na estratégia de projetos busca uma ligação entre a escola e a vida das pessoas, conferindo importância ao trabalho com contextos reais nos quais o ensino escolar adquira significado (MORENO et al, 1998).

Conclusões ou Considerações finais

O desenvolvimento do PIBID na escola traz benefícios para ambos os envolvidos no programa. Uma vez que, o acadêmico de licenciatura tem a oportunidade de vivenciar um ambiente escolar e aperfeiçoar a sua formação para a docência. Os alunos da unidade escolar recebem apoio dos acadêmicos, com a realização de grupos de estudos e desenvolvimento de atividades práticas e dinâmicas que contextualizem a realidade do aluno, facilitando seu processo de ensino-aprendizagem.

As ações desenvolvidas buscam a superação de problemas, como: aulas descontextualizadas; uso empírico de conceitos, regras e fórmulas; aulas teóricas sem correlação com a experimentação; dificuldades de ativação ou reativação de laboratórios.

Referências

MACHADO, Nilson José. **Epistemologia e didática**: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MORENO, Montserrat. Temas transversais: um ensino voltado para o futuro. In: **Temas transversais em educação**: bases para uma formação integral. 2. ed. São Paulo: Ática, 1998.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO ESCOLAR COMO AÇÃO INICIAL DO PIBID – QUÍMICA

Paula Rayssa de Assis¹, Murillo Néia Thomaz da Silva¹, Lauriene Campos de Oliveira¹, Karlla Mendes dos Santos¹, Débora Astoni Moreira², Christina Vargas Miranda e Carvalho³.

1 – Licenciandos em Química, IF Goiano – Câmpus Urutaí (Bolsistas PIBID-Química); 2 – Prof. Dr. do IF Goiano – Câmpus Urutaí (Coordenador PIBID-Química), 3 – Prof. Ms. do IF Goiano – Câmpus Urutaí (Coordenador PIBID-Química)e-mail: paula.rayssa@hotmail.com

Palavras-chave: Planejamento, Estrutura Física, Reflexão.

Introdução

Diante do reconhecimento de que vários fatores interferem na apropriação do conhecimento por parte do aluno, os educadores devem ser bastante criteriosos ao planejar as ações que irão desenvolver nas escolas. Conhecer a realidade escolar possibilitará ao docente saber onde exatamente é preciso somar esforços, ter mais diálogo, ser mais incisivo, pois estará fortalecido por conhecimento de causa, conhecimento esse que o faz mais seguro e mais forte para defender suas propostas (MELO e JUNQUEIRA, 2013). Nesse sentido, torna-se necessário realizar o diagnóstico escolar, que consiste na utilização de recursos, meios e processos técnicos com o objetivo de localizar e avaliar os problemas e dificuldades dentro do ambiente escolar, determinando suas causas, para preveni-las e corrigi-las (NOVAES, 1968).

Objetivo

O presente trabalho teve como objetivo levantar dados referentes à estrutura física do Colégio Estadual Professor Ivan Ferreira (CEPIF), em Pires do Rio – GO, com o intuito de estreitar o relacionamento entre os alunos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – subprojeto Química (PIBID – Química) do Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí e o ambiente escolar ali vivido, para que por meio deste, propostas sejam sugeridas para a melhoria da educação no local.

Materiais e Métodos

A pesquisa teve caráter exploratório que, de acordo com Oliveira e Schwartzman (2002), possibilita a descoberta de práticas que precisam ser modificadas e a elaboração de alternativas substitutivas. A coleta de dados foi realizada utilizando-se de recursos como observações e análises documentais para a caracterização da estrutura do colégio em questão.

Resultados e Discussão

Segundo Rezende et al. (2013), o CEPIF apresenta um grande espaço físico, que possibilita a realização das mais diversas práticas docentes. A escola, além de apresentar salas de aulas que atendem aos alunos matriculados, também apresenta



biblioteca, laboratórios de informática, de ciências e de línguas, quadra de esportes e instalações para funcionários administrativos. Ao realizar o levantamento de dados referente à estrutura do colégio conveniado foram apontados alguns aspectos relevantes. O CEPIF conta com uma grande área aberta (cerca de 32.540 m²) que se encontra disponível para a realização de projetos sociais e ecológicos, com o intuito de envolver os alunos matriculados. Entretanto, essa área se encontra pouco utilizada, pois segundo a diretora do colégio os professores não possuem interesse na utilização desse espaço, alegando falta de tempo e mão de obra, para a realização dos trabalhos. Em relação aos laboratórios foi observado que tanto os laboratórios de línguas e de informática como o laboratório de ciências, apresentam uma estrutura razoável, permitindo a realização de aulas mais dinâmicas que despertem maior interesse dos alunos, porém, notou-se que, há pouca utilização desse espaço, pois os professores consideram que, uma aula mais dinâmica depende de um maior tempo de preparação e de pessoas que possam auxiliar na execução da aula, no entanto, o colégio não demanda desses requisitos, o que dificulta a realização dessas atividades. Outro aspecto observado foi a estrutura da biblioteca, que possui um ambiente agradável, contendo um acervo bem diversificado, contudo, nota-se que os livros se encontram em total desorganização, dificultando a procura de determinado exemplar.

Considerações Finais

A partir das observações foi possível conhecer diversos aspectos do colégio conveniado ao PIBID – Química, o que possibilitou uma maior reflexão entre os alunos bolsistas, referentes às práticas docentes que podem vir a ser executadas em futuros projetos do PIBID, garantindo dessa maneira um maior conhecimento em relação ao colégio estudado.

Referências Bibliográficas

MELO, D. J. F.; JUNQUEIRA M. P. **A Importância do Diagnóstico da Realidade dos Alunos para o Planejamento Das Atividades do PIBID**. In: IV Seminário PIBID/UFU: Integração de Projetos. Universidade Federal de Uberlândia, UFU. Uberlândia, MG, 2013.

NOVAES, M. H. O valor do diagnóstico na educação. **Boletim**, v.5, p.67-80, 1968.

OLIVEIRA, J. B. A.; SCHWARTZMAN, S. **A escola vista por dentro**. Belo Horizonte (MG): Alfa Educativa, 2002. 144 p.

REZENDE, F. A. M.; MESQUITA, E. C.; DAMASCENA, P. H. M.; SOUZA, E. G.; GONTIJO, L. C. Diagnóstico Educacional do Colégio Estadual Professor Ivan Ferreira (CEPIF) de Pires do Rio-GO: Um Estudo De Caso. **Enciclopédia Biosfera**, v. 9, n. 17, p. 3016-3024, 2013.

CONSIDERAÇÕES ACERCA DO CONHECIMENTO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL POR PARTE DOS DOCENTES DO IF-GOIANO CAMPUS MORRINHOS

Dayana Martins da Silva¹, Quésia Maria da Silva¹, Bruna Luana Marcial², Antonio Carlos Chaves Ribeiro³

1 – IF Goiano – Câmpus Morrinhos (PIBID/CAPES – IF Goiano) – Química, 2 – Profa. Dra. do IF Goiano – Câmpus Morrinhos (Supervisor), 3 – Prof. Msc. do IF Goiano – Campus Morrinhos (Orientador) antonio.chaves@ifgoiano.edu.br

Palavras-Chave: Ensino médio, Plano de Desenvolvimento Institucional, Interdisciplinaridade.

Introdução

O Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI consiste num documento em que se definem a missão da instituição e as estratégias para atingir suas metas e objetivos (PDI/IFGOIANO). Nesse contexto, acreditamos que para se diagnosticar o ambiente escolar de uma dada instituição de ensino é necessário primeiramente o conhecimento e avaliação de seu PDI. Apesar de ser o documento norteador das atividades da instituição, é necessário considerar que o ambiente escolar ultrapassa as dimensões do espaço físico, dos servidores docentes e dos servidores técnico-administrativos que atuam na instituição. O ambiente escolar engloba os chamados padrões mínimos de funcionamento das escolas, que incluem um conjunto de insumos e condições necessários para a realização das atividades escolares, tais como instalações físicas, equipamentos, recursos humanos, gestão e sobretudo recursos pedagógicos. Nesse sentido o diagnóstico busca explorar quais metas e objetivos previstos estão efetivamente em execução, bem como o conhecimento do documento por parte dos servidores da instituição.

Objetivos

O presente relato tem por objetivo descrever a experiência vivenciada durante a realização da primeira fase do projeto de Iniciação à Docência pelos alunos do subprojeto de química PIBID/CAPES realizado no Instituto Federal Goiano - *Câmpus Morrinhos*. A partir da leitura e análise do PDI da instituição, objetiva-se identificar o conhecimento do seu conteúdo por parte dos docentes e avaliar o grau de execução dos objetivos do documento em sala de aula e no ambiente escolar como um todo.

Materiais e métodos

O PDI foi analisado, servindo de arcabouço para a elaboração e aplicação de um questionário aos professores do IF-Goiano. O questionário continha 23 questões direcionadas ao conhecimento das políticas de ensino previstas no PDI. A análise das respostas obtidas permitiu tecer considerações acerca do conhecimento do PDI por parte dos docentes da instituição.

Discussão dos resultados

A partir das informações obtidas da análise dos questionários, percebemos que muito pode ser discutido sobre o conhecimento do PDI por parte dos docentes da



instituição. Pudemos constatar, por exemplo, que alguns professores ainda não possuem conhecimento satisfatório acerca das políticas de ensino da instituição. Uma parcela destes professores alegaram o fato de serem recém contratados e estarem há pouco tempo na instituição. O fato é parcialmente justificado devido ao número de concursos ocorridos no anos de 2013 e 2014. Contudo, todos os docentes questionados concordaram que o PDI pode contribuir de forma significativa para o aperfeiçoamento e enriquecimento das estratégias de ensino. Constatamos também que uma parcela dos docentes não tem conhecimento das iniciativas sociais realizadas pelo IF-Goiano Campus Morrinhos. Todos os professores questionados afirmaram exercer sua função com a finalidade de orientar seus alunos de forma a exercer a cidadania, atingindo assim uma das missões atribuídas à escola e explicitamente descrita no PDI. Algumas questões avaliadas, relacionadas às práticas de ensino, como a (a) autonomia do aluno no processo de construção do conhecimento, (b) consideração do conhecimento prévio do aluno e (c) práticas interdisciplinares, foram os pontos mais relevantes, pois ficou constatado que são previstos no PDI mas, que entretanto, são questões pouco trabalhadas pelos docentes. Em nosso entendimento, a educação deve ser trabalhada de forma interdisciplinar, em que o aluno é agente ativo, capaz de planejar suas ações e assumir responsabilidades, tomar atitudes diante dos fatos e interagir no meio em que vive, contribuindo para a melhoria do processo ensino aprendizagem (FAVORÃO, 2004). Os resultados dos questionários ainda apontaram a necessidade de praticar mais o diálogo em sala de aula, além da elaboração de projetos interdisciplinares com o objetivo de tornar os saberes mais significativos, conforme prevê o PDI.

Conclusão

A execução desta fase de diagnóstico prevista no PIBID nos colocou em contato com um dos documentos mais importantes de uma instituição de ensino, o PDI, contribuindo imensamente com nossa formação docente. Este instrumento de suma importância, muitas vezes é negligenciado por parte dos educadores e, imaginamos, que quase a totalidade dos alunos o desconheçam.

Ademais a possibilidade de elaborar e analisar questionários visando extrair informações relevantes, nos permitiu desenvolver habilidades de questionamento, coleta e tratamento de dados. Também nos proporcionou a convivência com profissionais da área da educação, seus pontos de vista e opiniões. A partir deste diagnóstico, pretendemos continuar o subprojeto, com base nas questões que consideramos as mais relevantes. Desta forma concluímos pela necessidade da implementação de projetos que unam os docentes das diversas áreas do conhecimento, sociabilizando-os na busca por uma educação cada vez melhor, por meio de uma instituição que tem muitos recursos a oferecer, e que podem (e devem) ser explorados para este fim.

Referencias

PDI PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (2009-2013) INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO.
FAVARÃO, N. R. L.; ARAÚJO, C. S. A. **Importância da Interdisciplinaridade e no Ensino Superior**. EDUCERE. Umuarama, v.4, n.2, p.103-115, jul./dez., 2004.

UMA PROPOSTA DE EXPERIMENTAÇÃO ALÉM DA DEMONSTRAÇÃO DE TEORIAS

Evelise Costa Mesquita¹, Paulo Vitor Teodoro de Souza²

¹ IF Goiano – Câmpus Urutaí (Aluna Voluntária) - Licenciatura em Química;

² Professor do Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí (Orientador)

e-mail: evelisemesquita@gmail.com

Palavras-chave: Experimentação, Condutibilidade Elétrica, Ensino de Química.

Introdução

No ensino de Química a experimentação pode ser uma possível estratégia metodológica aliada a criação de problemas reais que possibilitam a problematização e ainda colabora para o espírito investigador dos alunos em resolverem uma situação-problema. Neste sentido, uma aula experimental com simples intuito de demonstrar ou comprovar uma teoria, pode ser uma forma reducionista de entender a experimentação como aliada ao ensino de Química. Compreendendo que a Química é uma ciência experimental e ainda aborda conceitos abstratos, a experimentação pode resultar na interação entre alunos e professores, gerando interesse e favorecendo o desenvolvimento de conceitos (LIMA e MARCONDES, 2005). Assim, Laburú e Salvadego (2009), defendem que, a eficiência da experimentação em sala de aula depende da maneira que o professor conduz a atividade, e ressaltam a importância de ser levado em consideração o conhecimento que os educandos já possuem em sua estrutura cognitiva, já que a experimentação atualmente praticada nas escolas ocorre por meio de um roteiro que deve ser apenas seguido, sem a necessidade de uma problematização (CACHAPUZ *et al.*, 2005). Soares e Oliveira (2010) resalta que, dentre alguns tipos de experimentação, como a demonstrativa, ilustrativa e descritiva a abordagem não favorece a investigação, por não buscar a construção de um conhecimento científico. Por outro lado, na experimentação problematizadora, conta-se com a sua aplicação até antes da apresentação do conteúdo, o que possibilita aos alunos produzir o conhecimento por meio da resolução de uma situação-problema (HARTWIG *et al.*, 2008).

Objetivo

Apresentar uma proposta de experimentação problematizadora no ensino de Química a partir de um roteiro demonstrativo sobre Condutibilidade Elétrica.

Procedimento metodológico

Neste trabalho é apresentado uma proposta de experimentação além da demonstração de fatos, a partir de um roteiro experimental sobre condutibilidade elétrica. Nesse, os alunos inserem em um recipiente com água, ou misturada em outras substâncias, um equipamento de condutibilidade elétrica com intuito de visualizar se a lâmpada acende ou não. Para aprimorar essa ideia, foi elaborado um roteiro experimental que problematize contextos em situações reais e/ou fictícias, inclusive mostrado em filmes e novelas. A proposta sobre condutibilidade elétrica é que na aula, inicialmente, seja apresentado uma situação problema, na qual, propagandas de televisão indicam para as pessoas não tomarem banho de piscina ou em mar nos dias de chuvas com relâmpagos, ou ainda, em filmes e em cenas de



novelas, personagens que lançam dentro de piscinas ou banheiras equipamentos elétricos ligados na energia, com o intuito de prejudicar um personagem. A proposta de aula é que seja apresentada, por meio de um texto motivador, uma situação problema que contextualize um homicídio em uma cena da novela Fina Estampa, ao ar em 2012. Na proposta, o texto motivador finaliza com a seguinte questão: “Por que Ferdinand, personagem da ficção, morreu ao ser jogado um secador de cabelo na água?” Depois disso, os alunos realizarão o experimento, testando a condutibilidade elétrica de substâncias e misturas de alguns materiais (que deverão ser preparadas pelos alunos) de uso no cotidiano, como sal de cozinha, açúcar, areia, água, suco de limão, vinagre e soda cáustica. Após a aplicação do procedimento experimental, serão propostas questões, na quais o aluno será conduzido a refletir sobre a resolução da problemática indicada ao final do texto motivador.

Resultados e discussão

Os resultados deste trabalho ainda são parciais, sendo que trata de uma proposta de aula de Química para o assunto de “Condutibilidade Elétrica”. Para a elaboração da proposta, foram realizadas leituras sobre a real função da experimentação no ensino de Ciências, o que proporcionou reflexões para os autores do trabalho, especialmente para a aluna do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal Goiano, que já atua como professora da educação básica e percebe, por sua vivência escolar, a necessidade de aprimorar sua prática docente.

Considerações finais

A atividade de experimentação proposta pode desconstruir barreiras sobre a Química, provocando o incentivo ao conteúdo de Química, a investigação de uma situação problema e, ainda, favorecer na construção de conceitos específicos da química, como a condutibilidade elétrica. Ressalta-se que a proposta se faz diversificada, abordando além de experimentação problematizadora, a contextualização de episódios reais e fictícios.

Referências

- CACHAPUZ, A.; et. al. (org.) In: **A Necessária renovação do ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 2005, p.37-70.
- HARTWIG, D. R.; FRANCISCO, W. E. Jr., FERREIRA, L. H. Experimentação Problematicadora: Fundamentos Teóricos e Práticos para a Aplicação em salas de Aula de Ciências. **Química Nova na Escola**, v. 7, n. 30, p. 34-42, 2008.
- LABURÚ, C. E.; SALVADEGO, W. N. C. Uma análise das relações do saber profissional do professor do ensino médio com a atividade experimental no Ensino de Química. **Química Nova na Escola**, v. 31, n. 3, p. 216-223, 2009.
- LIMA, V. A.; MARCONDES, M.E. Atividades Experimentais no Ensino de Química: Reflexões de um grupo de professores a partir do tema eletroquímica. **Enseñanza de Las Ciencias**, v. 23, n. extra, p. 1-5, 2005.
- SOARES, M. H. F. B.; OLIVEIRA, N. As Atividades de Experimentação Investigativa em Ciência na sala de aula de Escolas de Ensino Médio e suas interações com o lúdico In: **XV Encontro Nacional de Ensino de Química (XV ENEQ)**. Brasília, DF, 2010.

AVALIAÇÃO DE DEPRESSÃO EM RATOS WISTAR SUBMETIDOS À OBESIDADE E ESTRESSE CRÔNICO

Wellington Alves Mizael da Silva¹, Bruna de Oliveira Mendes², Abraão Tiago Batista Guimarães³, Dieferson da Costa Estrela⁴, Camila Gracyelle de Carvalho Lemes⁵, Caroliny Fátima Chaves da Paixão⁶, Guilherme Malafaia Pinto⁷.

⁽¹⁾Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC/IF Goiano – Câmpus Urutaí); Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (wellington_8000@hotmail.com); ⁽²⁾Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista do PIVIC; Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (brunaprofletas@outlook.com); ⁽³⁾Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq); Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (abraaotbgbio@gmail.com); ⁽⁴⁾Estudante do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade, Universidade Federal de Goiás; Endereço eletrônico (diefersonestrela@gmail.com); ⁽⁵⁾Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista do PIVIC; Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (camilalemes.mail@gmail.com); ⁽⁶⁾Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Estagiária do Laboratório de Pesquisas Biológicas; Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereços eletrônicos (carolinyapaixão18@hotmail.com); ⁽⁷⁾Professor do Departamento de Ciências Biológicas, Orientador; Pesquisador do Laboratório de Pesquisas Biológicas; Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí; Endereço eletrônico (guilhermeifgoiano@gmail.com).

Palavra chave: Saúde, desequilíbrio, nado.

Introdução

Atualmente tanto a obesidade, quanto o estresse crônico tem sido considerados importantes problemas de saúde pública que afetam milhões de pessoas em todo o mundo. Conforme Rosini, o excesso de tecido adiposo, este sendo localizado no abdômen ocasionando complicações cardiovasculares e também causando alterações no metabolismo. Para se ter ideia de como a obesidade interfere na saúde são realizados estudos com animais experimentais, sabendo que “a obesidade causa desequilíbrio no balanço entre a energia ingerida e gasta para a manutenção de processos vitais” (PASTORE, 2010) Já se sabe que o estresse está associado com a depressão, conforme Joca, “os episódios depressivos são precedidos pela ocorrência de fatores estressantes”. Para se avaliar a depressão em animais roedores de laboratórios, se tem o nado forçado, este muito usado mundialmente.

Objetivos

Objetivou – se em investigar se a associação entre estresse e obesidade é capaz de induzir ratos Wistar a um quadro depressivo.

Materiais e Métodos

Para isso, ratos Wistar foram divididos em 4 grupos (n=3): controle não estresse (CNE), controle estresse (CE), obesidade não estresse (ONE) e obesidade estresse (OE). Os animais dos grupos controle foram alimentados com dieta padrão (19% de proteína). Já os animais dos grupos obesidade receberam dieta de cafeteria, ou seja, aquela composta por uma variedade de alimentos industrializados. Esses animais receberam, *ad libitum*, diariamente, três variedades de alimentos além da dieta padrão, água suplementada com sacarose (300 g/L) e refrigerante do tipo cola. Após 8 semanas experimentais, os animais foram submetidos ao protocolo de estresse crônico por restrição, por 40 dias. Em seguida, todos os animais foram submetidos ao teste do Nado Forçado, o qual é utilizado como um modelo preditivo de depressão em animais de laboratório. Neste teste, os animais foram colocados em cilindro plás-



tico contendo 30 cm de água a uma temperatura de 25°C, no tempo de 15 min na sessão treinamento e de 5 min (24 h depois) na sessão teste.

Resultados e Discussão

O tempo gasto nos seguintes comportamentos foi mensurado: flutuação (completa imobilidade ou movimentos suaves, apenas o suficiente para manter o nariz/cabeça acima da superfície da água); escalada (movimentos vigorosos com as patas dianteiras acima da superfície da água ou contra a parede do cilindro) e natação (o animal se movimenta dentro do cilindro com o corpo na horizontal, sem quebrar a superfície da água com as patas dianteiras. Também foi considerado natação quando o animal manteve o corpo abaixo da superfície da água). O registro comportamental foi realizado por um observador treinado (o observador registrou duas vezes uma amostra de sessões e obteve concordância intra-observador superior a 85 %). Os resultados apontam para a inexistência de diferenças estatisticamente significativa para todos os parâmetros avaliados.

Conclusão

Acredita-se que essa ausência de diferenças esteja relacionada ao número amostral utilizado (n=3). Para tanto, sugere-se que novos estudos sejam realizados.

Referências

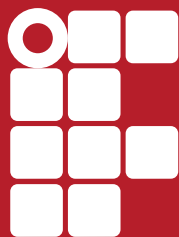
JOCA SRL Et Al. Estresse, depressão e hipocampo. **Revista Brasileira Psiquiatria**. vol. 25 nº 2 p. 46 – 51. São Paulo Dec. 2003;

ROSINI, Tiago Campos. *Et Al.* Obesidade induzida por consumo de dieta: modelo em roedores para o estudo dos distúrbios relacionados com a obesidade. **Rev. Assoc. Med. Bras.** Elsevier Editora Ltda. Vol. 58 nº 3 p. 383-397. São Paulo May/June. 2012;

PASTORE, Andréa Paula. *Et Al.* Efeitos da associação entre obesidade neuroendócrina e exócrina experimental sobre a pressão arterial de cauda e o metabolismo de glicose de ratos Wistar. **J. Bras. Nefrol.** vol. 32 nº 2 p. 195-200. São Paulo Apr./June 2010.



Realização



**INSTITUTO FEDERAL
GOIANO**

Apoio

FAPEG

**FUNDAÇÃO DE AMPARO
À PESQUISA
DO ESTADO DE GOIÁS**
