

AÇÕES DO PIBID BIOLOGIA/IFRN NA ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA CLARA TETEO/MACAU/RN

E. M. S. Junior¹; A. K. L. Siqueira²; L. M. Nascimento³ e J. F. Sena⁴.

E-mail: junior83biologia@hotmail.com¹; kannya@gmail.com²; lilianbio10@hotmail.com³; jullianafsena@yahoo.com.br⁴.

RESUMO

O presente trabalho desenvolvido na Escola Estadual Professora Clara Teteo no município de Macau-RN têm como objetivo apresentar as atividades desenvolvidas pelo subprojeto PIBID do IFRN Câmpus Macau no ano de 2012-2013, com o propósito de contribuir para a melhoria da aprendizagem dos alunos do Ensino Médio, nas ciências biológicas da educação básica pública. No universo das atividades foram desenvolvidas pelos alunos bolsistas do PIBID aulas práticas de microscopia,

zoologia e produção de jogo didático com alunos do 1º e 2º. Nas aulas práticas os alunos demonstraram efetiva participação e interesse nos assuntos trabalhados, apresentando um maior aprendizado. A produção e aplicação do jogo didático possibilitou entre a turma uma maior aproximação entre professor-aluno e aluno-aluno, além de uma maior aquisição no conhecimento do assunto trabalhado no momento lúdico.,

PALAVRAS-CHAVE: PIBID, Atividade Prática, Jogos.

SHARES OF BIOLOGY PIBID/IFRN STATE SCHOOL TEACHER CLARA TETEO/MACAU/RN

ABSTRACT

This work in the State School Teacher Clara Teteo in the city of Macau-RN aim to present the activities undertaken by the subproject PIBID IFRN Campus Macau in 2012-2013, with the aim of contributing to the improvement of student learning in High School, in biological sciences basic public education. In the universe of activities were developed by students Fellows PIBID classes microscopy, zoology and production of didactic

game with students from 1st and 2nd. In practical classes the students demonstrated effective participation and interest in the issues addressed, presenting a greater learning. The production and application of didactic game allowed between class closer teacher-student and student-student, and a greater knowledge of the subject acquisition worked when entertaining.

KEYWORDS: PIBID, Activity Practice, Games.

1 INTRODUÇÃO

A ciência não é uma atividade neutra, ela apresenta-se diretamente relacionada com os aspectos sociais, políticos, econômicos, culturais e ambientais. A escola como instituição de ensino, fornece aos educando um enriquecimento de conhecimentos, tornando em inúmeras vezes o momento de aprendizagem uma atividade divertida. Abordar para os alunos a importância da biologia, enfatizando os seres vivos e o meio ambiente como parte integrante do convívio social e cultural poderá acarretar várias transformações positivas da visão biológica diante do contexto social e da preservação do meio ambiente. O processo de ensino de biologia deve ser ajustado de maneira como o raciocínio dos estudantes se desenvolve, ressaltando o aprendizado ativo por meio do envolvimento em atividades de descoberta (KRASILCHIK 2008). Vivemos em um mundo onde a cada momento está acontecendo descobertas científicas, e muitas descobertas envolvem a biologia e suas áreas correlacionadas. Porém, com a deficiência estrutural de muitas escolas, e a ausência de novas metodologias de ensino, os alunos acabam ficando afastado desses processos de conhecimento, o que resulta por desestimular o interesse pela ciência. No entanto, os professores interessados em mudar essa realidade se encontram com os seguintes questionamentos: Como estimular o estudo pelas ciências biológicas? A questão é como despertar nos alunos a importância do estudo da biologia? Diante deste pressuposto o presente trabalho desenvolvido na Escola Estadual Professora Clara Teteo no município de Macau-RN têm como objetivo apresentar as atividades desenvolvidas pelo subprojeto PIBID do IFRN Câmpus Macau no ano de 2012-2013, com o propósito de contribuir para a melhoria da aprendizagem dos alunos do Ensino Médio, nas ciências biológicas da educação básica pública. No universo das atividades foram realizadas com alunos do 1º e 2º ano do ensino médio, aulas práticas de microscopia, aulas práticas de zoologia e produção de jogo didático. Dentro deste contexto destaca-se o Programa Nacional de Iniciação à Docência (PIBID) que promove a integração das instituições públicas de ensino superior que apresentam cursos de licenciatura, com as escolas públicas das redes estadual e municipal de ensino, visando contribuir para a melhoria da educação no Brasil (MEC 2013). Nesta perspectiva, a atuação dos participantes do subprojeto PIBID do curso de licenciatura em biologia do IFRN Câmpus Macau corrobora para a aplicação e ampliação de experimentos metodológicos no ensino de biologia.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

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).

O ensino por meio de experiências práticas originou-se nas universidades como objetivo de promover um estímulo para a formação de novos cientistas (GALIAZZI, 2001). A formação com bases em um caráter científica está diretamente ligada a maneira de como se constrói o conhecimento (FUMAGALLI, 1993).

A alfabetização científica pode ser considerada uma característica indispensável no processo de desenvolver alternativas que torne a educação mais produtiva (CHASSOT, 2003).

Em aulas práticas Borges (2002) afirma que “o importante não é a manipulação de objetos e artefatos concretos, e sim o envolvimento comprometido com respostas/soluções bem articuladas para as questões colocadas, em atividades que podem ser puramente de pensamento”. O importante é possibilitar situações em que os alunos levantem suas próprias hipóteses, desenvolvendo uma crítica científica para a construção do conhecimento (BIZZO, 1998).

O jogo pedagógico ou didático por apresentar aspecto lúdico, é aquele produzido com o objetivo de possibilitar determinadas aprendizagens no aluno (CUNHA, 1988). Vygotsky (1989), afirma que “a brincadeira cria uma zona de desenvolvimento proximal favorecendo e permitindo que suas ações ultrapassem o desenvolvimento real já alcançado permitindo-lhe novas possibilidades de ação sobre o mundo”.

Jogos pedagógicos também podem ser usados para melhorar o desempenho de aprendizagem dos estudantes em alguns conteúdos mais complexos (GOMES *et al.*, 2001). Fialho (2007) diz que: “A exploração do aspecto lúdico pode tornar-se uma técnica facilitadora na elaboração de conceitos, no reforço de conteúdos, na sociabilidade entre os alunos, na criatividade e no espírito de competição e cooperação, tornando, esse processo transparente, ao ponto em que o domínio sobre os objetivos propostos sejam assegurados.” Os jogos apresentam circunstâncias mais simples do que as situações reais que os alunos irão deparar (FERREIRA, 1998).

Para Cunha (2007), "O estímulo aos processos criativos, a manutenção do prazer na atividade e o cultivo ao auto-conceito positivo são princípios fundamentais no processo educacional".

O jogo não é o fim, mas uma peça que permeia conduzir um determinado conteúdo específico a uma ação lúdica trabalhando um conjunto de informações (KISHIMOTO, 1996).

3 METODOLOGIA

A metodologia apresentada nesse estudo decorre de relatos de experiências das atividades desenvolvidas pelo PIBID/IFRN/Macau, realizadas com alunos do 1º e 2º ano do Ensino Médio no qual permearam aulas práticas de Microscopia, zoologia e produção de jogo didático.

3.1 Aula prática de Microscopia

A aula prática de microscopia foi desenvolvida por bolsistas do PIBID no laboratório da Escola Estadual Professora Clara Teteo com a utilização de dois microscópios óticos (um monocular e um binocular) com alunos do 1º ano “A” do ensino médio no ano de 2013. Nestas aulas foram abordados as normas de segurança de laboratório, o contexto histórico do microscópio e sua origem e o preparo de lâminas histológica, em seguida, foi apresentado os microscópios e suas principais peças e funções. Ao microscópio ótico monocular foi visualizado lâminas com inseto (mosquito), hemácias (células de sangue) e platelminto (tênia) nas lentes objetivas de 4x, 10x e 40x de ampliação.

3.2 Aula prática de zoologia

Na turma do 2º ano “B” no ano de 2012 foi realizada aula prática de zoologia para contextualizar o assunto de introdução ao reino animal. Inicialmente foi apresentado de forma sucinta em aula expositiva o reino animal, caracterizando nove filos: poríferos, celenterados, platelmintos, nematelmintos, moluscos, anelídeos, artrópodes, equinodermos e cordados. Em seguida foi apresentado as amostras biológicas com caracterização e discussão de classes de alguns filos. As amostras biológicas estavam conservadas em fracos com álcool 70° e correspondiam a um camarão (artrópode da classe crustáceo), dois bichos pau (artrópodes da classe inseto), uma aranha (artrópode da classe aracnídeo), uma concha de caramujo (molusco da classe gastrópode) e uma cobra coral (cordado do subfilo vertebrado).

3.3 Produção do jogo didático “Trilha da composição química celular”

O jogo didático é semelhante a um jogo de tabuleiro e foi produzido e aplicado com alunos do 1º ano “C” no ano de 2011. Para a confecção do jogo foram utilizadas cartolinas coloridas, caneta piloto de quadro branco, tampas de refrigerantes e dois dados. Com a caneta piloto foi desenhada uma trilha na cartolina dividida em trinta e duas partes (casas), e nas partes de números três, quatro, sete, nove, doze, quatorze, dezessete, dezoito, vinte e um, vinte e quatro, vinte e sete e trinta, foi escrito pontos de interrogação no qual o jogador fica isento da pergunta. Com uma cartolina, foram confeccionadas vinte cartas de dimensões 5 cm x 8 cm com perguntas sobre a composição química da célula. Os dados foram utilizados para fornecer o número de casas a ser percorrido por cada participante. As tampas de refrigerantes foram utilizadas como cones para percorrer as casas.

Regras do jogo

Cada grupo pode ter de dois à cinco jogadores;

Cada de grupo deve ter um líder que ficará responsável em fazer as perguntas;

Cada jogador escolhe seu cone (tampa de garrafa);

Disputam-se nos dados quem será o primeiro jogador, aquele que obter maior número no lançamento dos dados inicia o jogo;

O primeiro jogador lança os dados e avança na casa cujo número corresponde a soma dos números dos dados (as casas em interrogação referem-se aos números que segue a ordem de número das casas da trilha);

Chegando à casa correspondente ao número de dados, o líder puxa uma carta e faz uma pergunta, se o jogador responder, ele lança os dados e avança novamente para uma nova casa com base no resultado dos dados, caso o jogador não responda, ele passa a vez para outro jogador;

Caso o jogador pare em uma das casas que tem pontos de interrogação ele fica isento da pergunta e lança novamente os dados;

As cartas com as perguntas ficam com o líder com as perguntas em uma face voltada para baixo e são puxadas seguindo uma ordem de baixo para cima. As cartas já puxadas são colocadas abaixo da última carta;

O primeiro jogador que chegar ao fim da trilha será o campeão.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na aula prática de microscopia metade dos alunos demonstraram desinteresse pela apresentação do contexto histórico do microscópio, ou seja, pela aula expositiva dialogada. Os alunos estavam interessados na aula prática, o objetivo principal da aula. Porém, incluía como ponto importante da aula uma breve discussão a respeito da microscopia. Conforme Krasilchik (2008) as aulas expositivas devem ser utilizadas para transmitir ideias, problematizar um assunto ou sistematizar um tópico importante.

Borges (2002) afirma que em aulas práticas laboratoriais os alunos entram em contato com instrumentos que normalmente eles não observam no ambiente de sala de aula. Na visualização de lamínas com pequenos invertebrados e sangue os alunos demonstraram curiosidade e participação na aula com perguntas a respeito das amostras visualizadas. Todos os alunos demonstraram efetiva participação, resultando desta maneira a importância das aulas práticas no processo de ensino.

Na aula prática de zoologia os alunos demonstraram um comportamento de curiosidade durante a apresentação das amostras biológicas desviando a atenção da discussão e focalizando-a sobre as estruturas morfológicas dos animais. Os alunos entenderam o assunto de forma mais rápida, diferenciando bem os filos do reino animal apresentados e as estruturas que os caracterizam. No término da aula os alunos ficaram fazendo questionamentos sobre as amostras: “Aonde esse animal foi capturado? Aqui na escola tem desses insetos? Encontramos esse molusco na praia de Macau?”. Desta forma, percebe-se que com a amostragem das amostras biológicas a aula prática estimulou a curiosidade epistemológica dos alunos, o que resultou na importância dessa metodologia naquele momento.

A aplicação do jogo didático possibilitou entre a turma uma maior aproximação entre professor-aluno e aluno-aluno. Antes da aplicação do jogo os alunos não apresentavam comunicação entre si e nem com o professor. Durante a aplicação do jogo didático, os alunos interagiram entre si e com o professor de forma divertida e comunicativa, demonstrando interesse no conhecimento da composição química da célula como estratégia para obter vitória no jogo. Conforme Teles (1999) o jogo e o humor posiciona o indivíduo em estado criativo.

Em aulas após a aplicação do jogo os alunos estavam com desenvoltura mais comunicativa entre eles e com o professor. Conforme Fialho (2007) a exploração do lúdico pode tornar-se uma técnica facilitadora no reforço de conteúdos, na sociabilidade entre os alunos, na capacidade criadora e no espírito de competição e cooperação entre os alunos.

Kishimoto (1996) descreve que o jogo desenvolve a afetividade, as funções sensorio motoras e a área social, promovendo relações entre os alunos. Desta maneira, o jogo permitiu o

surgimento de amizade entre os alunos por meio da cooperação estabelecida no jogo, além da demonstração de interesse no conhecimento do assunto, mesmo que este último tenha ocorrido como estratégia para êxito no jogo, mas possibilitou desta forma um avanço no aprendizado do assunto apresentado.

5 CONCLUSÃO

Nas ações do PIBID percebeu-se que as aulas expositivas foram vistas pela maioria dos alunos como uma atividade de pouca importância realizada pelo professor, trazendo apenas o conceito dos assuntos. Desta forma, se percebe a importância de desenvolver por partes dos docentes da Escola Estadual Professora Clara Teteo, novas metodologias pedagógicas para trabalhar, com o objetivo de mudar esse quadro. Durante muito tempo acreditava-se que o fracasso escolar era devido ao processo de os alunos não aprenderem o que os professores ensinavam. Hoje o fracasso de aprendizado dos alunos também é devido ao trabalho inadequado do professor (OLGUIN e col. 2008).

Nas aulas práticas de microscopia e zoologia percebeu-se a importância dessa metodologia para os alunos da Escola Estadual. Essa prática pedagógica utilizada posteriormente a aulas expositivas promoveu um aprendizado maior pelos alunos com o assunto apresentado e estimulou a curiosidade dos mesmos. O uso do jogo didático promoveu entre alunos da turma do 1º ano “C” uma comunicação e amizade na qual não existia antes. Desta maneira percebeu-se a importância do uso da atividade lúdica para complementar a aula de composição química da célula para os alunos da Escola Estadual. Assim, fica evidente que o uso de atividades lúdicas e aulas práticas para completar um assunto já exposto estimulam a curiosidade dos alunos promovendo um interesse no conhecimento do assunto discutido.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIZZO, Nélio Marco Vincenzo. Ciências: fácil ou difícil. Ed. Ática, São Paulo, SP, 1998. 144 p.
- BORGES, Antônio Tarciso. 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.
- CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. Revista Brasileira de Educação, n. 22, p. 89-100, jan. 2003.
- CUNHA, Nylse Helena da Silva. Brinquedo, desafio e descoberta. Rio de Janeiro: FAE. 1988.
- FIALHO, Neusa Nogueira. Jogos no Ensino de Química e Biologia– Curitiba: Ibplex. 2007.
- FUMAGALLI, Laura. El desafío de enseñar ciencias naturales. Una propuesta didáctica para la escuela media. Buenos Aires. Troquel.1993.
- FERREIRA, Marcilene Alves. O jogo no ensino de ciências: limites e possibilidades. 1998, 374 p. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, Brasil, 1998.

GALIAZZI, Maria do Carmo; ROCHA, Jusseli Maria de Barros; SCHMITZ, Luiz Carlos; SOUZA, Moacir Langoni de; GIESTA, Sérgio; GONÇALVES, Fábio Peres. Objetivos das atividades experimentais no ensino médio: a pesquisa coletiva como modo de formação de professores de ciências. *Ciência & Educação*, n. 7, v. 2, p. 249-263, 2001.

GOMES, R. R.; FRIEDRICH, M. A Contribuição dos jogos didáticos na aprendizagem de conteúdos de Ciências e Biologia. In: EREBIO, 1., 2001, Rio de Janeiro. Anais..., Rio de Janeiro, 2001, p.389-92.

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.

MEC. Disponível em
<http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=467&id=233&option=com_content&view=article>.
Acesso em 05 de Março de 2013.

KRASILCHIK, Myriam. *Prática de Ensino de Biologia*. 4ª ed. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. *O jogo e a educação infantil*. Pioneira, São Paulo, 1994.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. Cortez, São Paulo, 1996.

OLGUIN, C. F. A., FRAPORTI, A. D., FURTADO, D. F. F., COSTA, F. S., WOLFART, F., FERREIRA, J. D. L. F. Jogos didáticos como recurso facilitador da aprendizagem de alguns conteúdos de Química Orgânica para o Ensino Médio (MD). Atas DO XIV Encontro Nacional de Ensino de Química, 2008.

TELES, Maria Luiza Silveira. *Socorro! É proibido brincar!* Rio de Janeiro: Vozes, 1999.

VYGOTSKY, L. *A Formação Social da Mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.