

**PIBID QUÍMICA: “A célula: organização química dos seres vivos” como tema gerador na proposta de interdisciplinaridade**

FRANCO, Fernanda Bitencourt<sup>1</sup>

FREITAS, Flávia Moura de<sup>2</sup>

ROSADO, Vagner Darlane Fortes<sup>3</sup>

BOTEGA, Ana Paula Flores<sup>4</sup>

**Resumo:** Trabalhar com o Ensino de Ciências de forma diferenciada possibilita que o aluno adquira o conhecimento de forma a promover uma melhor compreensão do tema proposto. Conhecendo a realidade atual dos professores da Educação Básica e a dificuldade em realizar atividades fora do contexto tradicional, buscou-se trabalhar a ludicidade e a interdisciplinaridade como forma diferenciada na abordagem dessa temática. Os acadêmicos do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal Farroupilha - Câmpus Alegrete participantes do PIBID desenvolveram a construção de saberes sobre a organização química dos seres vivos. Essa atividade foi desenvolvida em duas etapas: na primeira, foram abordados temas referentes aos sais minerais, a água e o metabolismo celular. Já na segunda, foi desenvolvida atividade referente aos carboidratos, proteínas, lipídios e ácidos nucleicos. O propósito foi o de compreender a organização química dos seres vivos de forma prática e lúdica, entendendo o modo com o qual os componentes químicos constroem e são importantes para o corpo humano. Além disso, a atividade desenvolvida teve como finalidade proporcionar o melhor entendimento do tema proposto e a organização do pensamento por meio de uma metodologia interdisciplinar diferenciada buscando a aproximação de conceitos científicos das Ciências da Natureza ao cotidiano dos estudantes.

**Palavras-chave:** Lúdico; Ensino de Química; Cotidiano.

## **Introdução**

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha – Câmpus Alegrete, compreendendo as atuais dificuldades encontradas pelos professores na educação básica da rede pública, busca desenvolver

---

<sup>1</sup> Bolsista do PIBID Subprojeto de Química - Câmpus Alegrete do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha; e-mail: nanda\_\_franco@hotmail.com

<sup>2</sup> Bolsista do PIBID Subprojeto de Química - Câmpus Alegrete do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha; e-mail: flamouraf@gmail.com

<sup>3</sup> Supervisor do PIBID Subprojeto de Química - Câmpus Alegrete do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha; e-mail: vagnerfortes@hotmail.com

<sup>4</sup> Coordenadora de área do PIBID Subprojeto de Química - Câmpus Alegrete do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha; e-mail: ana.botega@iffarroupilha.edu.br

atividades que possibilitem a formação de professores aperfeiçoando e valorizando esse profissional desde o primeiro momento em que é inserido em âmbito escolar.

A abordagem interdisciplinar nesse contexto propicia que os alunos consigam compreender que os conhecimentos científicos do nosso cotidiano são relacionados, e sendo trabalhados na perspectiva lúdica caracterizam a aprendizagem do aluno de forma a favorecer a socialização entre o grupo, o raciocínio, auxiliando assim no processo de ensino e na aprendizagem dos alunos. A atividade desenvolvida pelos bolsistas teve como finalidade proporcionar a melhor visualização do tema proposto e a organização do pensamento por meio de uma metodologia interdisciplinar diferenciada buscando a aproximação de conceitos científicos das Ciências da Natureza ao cotidiano dos estudantes.

### **Desenvolvimento**

Para Paulo Freire (1987), a interdisciplinaridade é um processo de construção do conhecimento pelo sujeito, tendo como base, sua relação com o contexto, com a realidade, com a sua cultura. Deste modo o professor precisa desprender-se das aulas tradicionalistas como principal meio de ensino. Ele precisa também compreender as múltiplas ligações que sua área de formação pode estabelecer com as outras áreas das ciências. Segundo aborda Vasconcelos (2012), a atividade lúdica vem como uma metodologia diferenciada que auxilia no processo de aprendizagem dos alunos, mas deve ser contemplada de maneira que sua execução seja significativa ao aluno.

O Jogo é um instrumento rico, no qual, através de oportunidades e riscos, cada qual precisa encontrar as possíveis soluções. O jogo é um agente facilitador da aprendizagem e por se tratar de algo dinâmico, exige um grande cuidado no seu planejamento e execução (IDEM, p. 1).

A interdisciplinaridade quando articulada aos saberes prévios dos alunos faz com que eles tenham uma compreensão mais abrangente dos temas a eles propostos, facilitando assim, o processo de ensino aprendizagem e requer tanto do professor quanto do aluno uma visão diferente dos acontecimentos do seu cotidiano, fazendo com que ambos abandonem a zona de conforto em que geralmente se encontram. Os pibidianos procuram dessa forma, fazer essa interação de maneira clara, utilizando linguagens simples e atividades lúdicas valorizando assim os conceitos formados previamente pelos alunos. Segundo Libâneo (1994), o processo

de ensino se caracteriza pela combinação de atividades do professor e dos alunos, ou seja, o professor dirige o estudo das matérias e assim, os alunos atingem progressivamente o desenvolvimento de suas capacidades mentais. É indispensável ressaltar a importância da interdisciplinaridade na adoção de posturas diferentes sobre os conhecimentos, bem como na construção de um saber que ultrapasse as barreiras das disciplinas.

A partir do conteúdo programático do professor titular da turma de 1º ano do Ensino Médio Politécnico da Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Romário Araújo de Oliveira, situada na cidade de Alegrete, foi desenvolvido um jogo de forma lúdica e diferenciada para abordar o tema em discussão “A química da célula”. Primeiramente, o tema foi abordado juntamente com os alunos de forma introdutória dividida em duas etapas. A primeira etapa caracterizava-se por construir o conhecimento dos compostos inorgânicos, como água, sais minerais e o funcionamento do metabolismo celular. Já na segunda etapa foi trabalhado os compostos orgânicos (carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos) de forma a recordar e fixar conceitos, para que, logo após, fosse aplicada e observada à assimilação dos conteúdos através do lúdico. A turma presente foi dividida em duas equipes, onde competiram entre si. Cada equipe recebeu uma trilha que continha como o percurso, imagens de equipamentos utilizados em laboratório intitulado “Quimiquiz” de autoria dos bolsistas, como mostra a Figura 1.

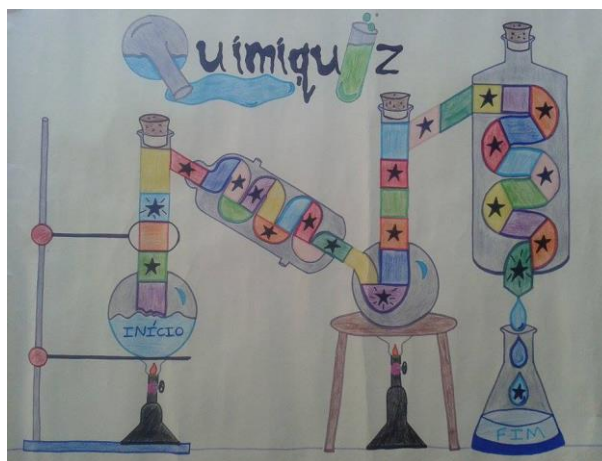


Figura 1 - Jogo "Quimiquiz"

Fonte: imagem registrada pelos bolsistas

Como demonstrada na Figura 2, a explanação do tema “A Química da Célula” foi abordada de maneira expositiva-dialogada, onde os alunos participavam

ativamente do processo, trabalhando juntamente com o conhecimento prévio que os alunos traziam consigo.

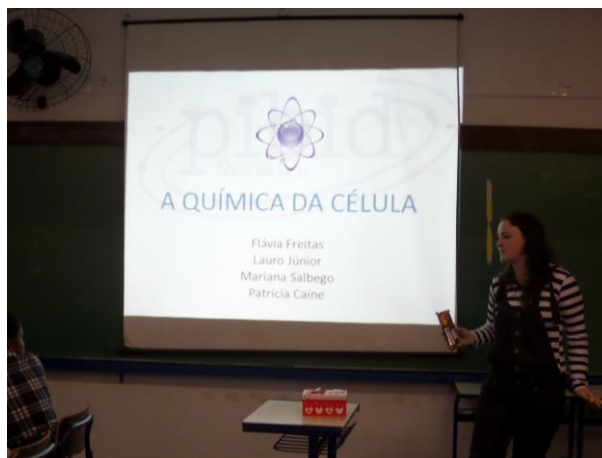


Figura 2 - Atividade "A química da Célula"

Fonte: imagem registrada pelos bolsistas

Seguindo as regras do jogo “Quimiquiz”: no primeiro momento cada equipe posicionava-se em uma mesa com um jogo que continha o percurso, o dado e um peão. Iniciava o jogo quem conseguia o maior número no dado. Segundo o valor retirado no dado, no percurso existiam perguntas relacionadas com o tema anteriormente trabalhado. No percurso existiam perguntas bônus que se respondida corretamente, fazia com que o grupo avançasse uma casa. A equipe que chegasse ao final do percurso respondendo a última pergunta corretamente seria o grupo vencedor e ganharia um brinde, conforme mostra a Figura 3.



Figura 3 - Aplicação do Jogo "Quimiquiz"

Fonte: imagem registrada pelos bolsistas

Com essa atividade, percebeu-se uma compreensão dos alunos com a atividade proposta, mesmo a atividade trazendo consigo a explanação de diversos



conceitos, que muitas vezes parecem não ser significativos na aprendizagem do aluno, mas compreendendo que seu entendimento é essencial na compreensão de determinado conteúdo.

### **Considerações finais**

A atividade proposta pelos bolsistas do PIBID Química do IF Farroupilha – Câmpus Alegrete tornou-se de extrema importância e essencial no processo de formação docente, capacitando aos acadêmicos o processo reflexivo de sua constituição docente. Falar em aprendizagem significativa é muitas vezes relacioná-la com metodologias diferenciadas, assim como a utilização da ludicidade no processo de aprendizagem dos alunos participantes do PIBID, isso fica claro nos aspectos positivos demonstrados pelos alunos, onde os mesmos demonstram interesse em participar dessas atividades competitivas de maneira saudável. Sempre evidenciando a necessidade do conhecimento que os alunos já possuem juntamente com os novos explanados na atividade, de forma a relacioná-los ao cotidiano desses alunos, caracterizando que o aluno é ativo nesse processo de compreender e refletir sobre o que ocorre no mundo ao seu redor.

### **Referências**

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 42. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 13 Ed. São Paulo: Cortez, 1994.

VASCONCELOS, E. da S; [et al]. **Jogos**: uma forma lúdica de ensinar. In: VII Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação. Palmas. Outubro de 2012. <http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/2172/1174>. Acesso dia 27/10/2014.