

## UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ALTERNATIVAS NA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES DE BIOLOGIA NO IFRO – CAMPUS ARIQUEMES

Thassiane Telles Conde<sup>i</sup>

Márcia Mendes de Lima<sup>ii</sup>

Márcia Bay<sup>iii</sup>

**RESUMO:** Atualmente a educação é motivo de preocupação para profissionais da área, o que resulta na busca de maneiras para minimizar o deficit na aprendizagem, onde as metodologias de ensino alternativas tem se destacado nessa evolução, mas é necessário que o contato com diferentes meios de ensinar aconteça ainda na formação dos professores, pois, é nesse momento que desenvolverão as habilidades necessárias para a docência. Para tanto as docentes do IFRO - Ariquemes responsáveis pelas disciplinas de Metodologias de Ensino de Ciências II e Biologia I incluíram nas aulas atividades para o desenvolvimento de práticas de ensino diferenciadas, como busca de capacitar esses educadores para que possam ensinar com qualidade.

**Palavras-Chaves:** Métodos de Ensino Alternativos, Formação Docente, Práticas Educacionais.

### INTRODUÇÃO

O “ensinar” é uma prática inerente ao ser humano, no decorrer da vida as pessoas ensinam umas as outras, seja em suas casas, no trabalho, nas escolas, entre outros. Ensinar significa manter vivo e em constante mudança o conhecimento, porque da mesma maneira em que as tecnologias evoluem, o conhecimento também, no entanto, só por meio do conhecimento é que há mudança, e essas mudanças podem ser caracterizadas como prazerosas ou não de acordo com as ações executadas pelo educador.

A falta de interesse dos alunos é devido à maneira na qual é transmitido o ensino, onde os conceitos são ensinados usando exclusivamente a teoria. O que é para a maioria dos estudantes entediante, não se aplicando a diversos aspectos do cotidiano, sendo algo considerado apenas a ser memorizado (WANDERLEY, 2007).

Pontes et al. (2008) aponta diversas causas que prejudicam o ensino de ciências, como poucos professores qualificados, a não contextualização, pois contextualizar estreita os laços entre conceitos e realidade e a falta de ensino experimental diminuindo o interesse pela disciplina, o que resulta na dificuldade

de aprendizagem. Afirma ainda que a educação é o fator determinante para a estagnação ou crescimento de um país, apenas países que investiram fortemente em educação cresceram sem ser dependentes somente de matérias primas.

Lima Filho et al. (2006) propuseram o uso da temática construtiva para que o ensino se torne mais dinâmico, pois a mesma propicia que o aluno se torne participante na construção do conhecimento, investigue, busque, associe o tema com sua realidade, pois só assim será possível desenvolver o conhecimento com um alicerce sólido, o que é bem descrito na frase de Freire, (2007, p 85) “Sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não aprendo nem ensino”, mas para que o aluno consiga exercer essa função ativa, é necessário que o professor proporcione condições para ela, fazendo com o aluno seja investigador da realidade.

Diante disso é necessário que discentes em estágio de formação conheçam e saibam como utilizar metodologias de ensino alternativas para minimizar as dificuldades do ensino aprendizagem que irão encontrar na docência, demonstrando a importância das aulas metodologias de ensino na formação profissional do docente, oportunizando aos alunos saírem do papel de meros espectadores, para praticantes do conhecimento, pois sendo cidadãos ativos poderão romper as barreiras impostas pelos muros da escola e aplicar o conhecimento adquirido para seu benefício e de outros.

## **DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM**

O desenvolvimento técnico - científico cada vez mais exigente caracteriza a atual sociedade. Para que os alunos participem ativamente, como reais cidadãos, da sociedade na qual estão inseridos, é necessário que as instituições de ensino priorizem condições para ocorrer um aprendizado significativo (NUNES; ADORNI, 2009).

É consenso no discurso atual sobre aprendizagem, que o aluno aprende a partir do conhecimento prévio. E, para desmistificar a visão dogmática de ciência, é imprescindível que o professor organize a sala de aula de modo que favoreça a explicitação do conhecimento em grupo por meio de questionamentos (GALIAZZI; GONÇALVES, 2004).

A ação passiva do aprendiz que comumente é tratado como mero ouvinte das informações que o professor expõe, gera muitas críticas ao ensino tradicional (GUIMARÃES, 2009).

Tornar o ensino articulado com as necessidades e interesses dos alunos nas escolas de ensino fundamental e médio é um novo desafio para os educadores. Além disso, alguns professores priorizam a reprodução do conhecimento, a cópia e a memorização, não aliando teoria a prática, ações geradas pelas dificuldades em relacionar os conteúdos científicos com eventos da vida cotidiana. E como consequência, futuramente poderá haver uma geração com certificado, mas literalmente analfabetos funcionais, caso esses alunos e futuros trabalhadores não aprendam os conteúdos estabelecidos para sua série de forma contextualizada (PONTES et al., 2008).

O professor é mediador do conhecimento, o qual auxilia, dá suporte e estimula os alunos na construção de seus conceitos, saindo do papel de detentor do conhecimento e tornando real a capacidade de se obter e entender os fenômenos da natureza e as transformações produzidas pelo homem através do ensino, onde cada indivíduo saberá exercer seu papel de forma responsável, consciente e crítica (LIMA et al., 2011).

## **A IMPORTÂNCIA DE METODOLOGIAS ALTERNATIVAS PARA O ENSINO**

Aferir ao aluno um papel ativo no processo de aprendizagem é o que procura o ensino por descoberta, buscando assim superar as limitações do ensino tradicional. A ciência deve ser observada como um complexo processo de construção e reconstrução teórica no contexto sócio – histórico, e não como acúmulo de descobrimento. A atividade experimental pode converter-se em uma atividade criadora através da utilização de experimentos, onde as tarefas devem ser construídas de forma investigativa e produtiva. O trabalho experimental deve ser uma atividade motivadora, que possibilite aos alunos construir metodologias que revelem o caráter contraditório do conhecimento para comprovarem suas presunções, em função de um determinado fundamento teórico, e assim a experimentação deixa de ser uma simples

comprovação de conhecimentos, por proporcionar ao educando a oportunidade de questionar suas próprias ideias (SILVA; NÚNES. 2002).

A contextualização resulta em aprendizagens significativas recíprocas entre aluno e objeto do conhecimento, excedendo o âmbito conceitual, sendo assim qualificada como estratégia metodológica para a compreensão de fatos ou situações do cotidiano dos alunos. Contextualizar deve facilitar o processo de ensino aprendizagem, buscar contato com o tema e criar o interesse pelo conhecimento com aproximações entre conceitos químicos e vida do indivíduo, pois estabelece analogia entre o conteúdo da educação formal ministrado em sala de aula e cotidiano do educando. O aluno deve compreender os acontecimentos químicos relacionados ao seu cotidiano, principalmente os que se aplicam as atividades profissionais relacionadas à disciplina de química (SCAFI, 2010).

As funções lúdicas e educativas são atribuídas a um jogo quando possui papel educativo, tornando-se uma atividade prazerosa, que causa satisfação e divertimento. Para isso o jogo deve possuir conceitos necessários para a aprendizagem, e desta maneira solucionar a dificuldade de encontrar maneiras para que o conhecimento dos alunos torne-se mais completos (SOARES, 2008).

Por intermédio de um ensino que questiona e utiliza a educação para a mudança da realidade, os atuais educadores formam pesquisadores, proporcionando satisfação para quem ensina e para os que aprendem (CHIARATTO, 2002). E assim, os métodos ativos de ensino contribuem para o desenvolvimento de diversas formas de avaliação e construção do ensino-aprendizagem, demonstrando à importância de adequar as metodologias com a necessidade dos educandos. Portanto, a metodologia tradicional deve ser usada como um auxílio, e não como base, oferecendo ao aluno autonomia, que por sua vez tornará as aulas dinâmicas (DIMENSTEIN, 2005).

## **METODOLOGIA**

O presente estudo foi desenvolvido durante as aulas de Metodologias de Ensino com os alunos do Curso de Graduação em Licenciatura Ciências Biológicas do IFRO – Ariquemes das turmas do ano de 2012 e 2013, onde as

professoras responsáveis pelas disciplinas buscaram tornar o ensino significativo utilizando maneiras e métodos de ensino ativo, seguindo algumas etapas importantes para esse processo:

### **Identificação do problema**

Durante as primeiras aulas de metodologia houve debates, baseados em artigos científicos e PCN's, abordando os diversos recursos pedagógicos que podem ser aplicados no ensino de ciências e biologia, e a influência da utilização desses no ensino – aprendizagem. Na percepção desses alunos o professor não pode ficar aprisionado apenas no ensino tradicional, sendo necessário utilizar metodologias de ensino alternativas com recursos no qual o professor tem acesso, sendo assim ficou decidido, entre professoras e discentes a elaboração de materiais pedagógicos alternativos no decorrer da disciplina.

### **Definição da abordagem**

Após a identificação do problema e do levantamento bibliográfico as turmas acordaram que a abordagem dos conteúdos seria feita por meio de jogos lúdicos e experimentação, utilizando-se da contextualização para que o conhecimento trabalhado seja significativo para os educandos.

### **Confecção das metodologias**

Durante esse período as turmas foram divididas em grupos, onde cada grupo ficou responsável por um tema, e, no decorrer das aulas de Metodologias de Ensino as professoras responsáveis realizavam a orientação dos trabalhos, as correções, indicações de referências pertinentes e ideias para a elaboração da proposta e os alunos elaboravam a proposta.

### **Aplicação do material didático**

#### **Em sala**

Primeiramente os alunos apresentaram os conteúdos para a turma, para que pudessem receber as orientações finais das professoras e sugestões dos colegas de classe para a conclusão do material. As apresentações seguiram uma ordem cronológica de conteúdo, e, foram realizadas em quatro aulas em cada sala.

### **Na escola**

Posteriormente os alunos realizaram a execução do material didático na Escola E.E.F.M. Anísio Teixeira localizada no Município de Ariquemes – RO, no horário noturno, para alunos do Ensino de Jovens e Adultos, para isso, utilizou-se quatro aulas.

### **Elaboração de Material de apoio**

Os alunos juntamente com as docentes elaboraram uma apostila com todas as práticas contendo os seguintes dados: Introdução, Objetivos, Materiais, Confecção, Considerações Finais, Referências e Discentes Participantes, em uma apostila que foi disponibilizada na biblioteca do campus.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Durante esse processo de reconstrução do processo de aprendizagem, os alunos perceberam quão importantes é tornar a educação dinâmica, e, demonstraram-se profundamente comprometidos com a qualidade do ensino.

O conhecimento do problema foi marcado por calorosos debates, com trocas de opiniões e experiências, onde cada participante buscou contribuir através de fatos relevantes adquiridos por meio de estudos de revisão bibliográfica.

A turma 2011 iniciou o desenvolvimento do projeto com a construção do Plano de Ensino das Turmas de 1º e 2º anos de Ensino Médio, que visa à prática do acadêmico, incentivando o planejamento anual e facilitando a programação de atividades alternativas, os planos foram apresentados e dentre

os conteúdos cada grupo escolheu um para desenvolver as atividades e a confecção dos materiais. Foram realizadas cinco atividades principais:

- Paródias sobre os conteúdos de biologia do Ensino Médio;
- Jogos de cartas sobre ecologia;
- Dobraduras demonstrativas do DNA;
- Dinâmicas para ser utilizadas em citologia;
- Jogos de identificação das organelas celulares.

A turma de biologia 2012 produziu sete atividades variadas, entre lúdicas e práticas, sendo elas:

- Experiência de ácidos e bases, realizada com extrato de repolho roxo;
- Paródia sobre tabela periódica, utilizando a música “meus dedinhos”;
- Mudanças de estados físicos da matéria, onde os alunos montaram um jogo de labirinto;
- Substâncias e misturas, trabalhado através de uma gincana com o princípio da batata quente;
- Teorias atômicas, com o uso de cruzadinhas;
- Partículas e propriedades atômicas, através de um bingo designado “Bingo Atômico”;
- Densidade, com a montagem de uma torre de líquido e a brincadeira do boia ou afunda.

Posteriormente a apresentação em sala para os ajustes finais, eles levaram as ideias para uma turma do ensino de EJA do 9º ano do Ensino Fundamental e do 1º e 2º Ano do Ensino Médio da Escola E. E. F. M. Anísio Teixeira, os alunos foram participativos, e, sentiram-se motivados devido programação atípica, convidando os discentes para retornarem, pois classificaram as atividades como extremamente prazerosas e educativas.

Todas as atividades foram organizadas em uma apostila de práticas, que foi disponibilizada na biblioteca da instituição para auxiliar os alunos na regência do estágio supervisionado.

## CONSIDERAÇÕES

Fica claro o papel do docente na sociedade, onde cabe a ele procurar meios de transformar a triste realidade da educação, pois é o principal atuante na sua valorização na comunidade, buscando meios para facilitar a aprendizagem dos alunos. O mestre não deve ser visto como detentor do conhecimento, mas como educador e/ou um mediador, que tem a função de estimular e despertar interesse na busca pelo conhecimento, proporcionando ao estudante a oportunidade de participar ativamente na construção do conhecimento.

A busca por métodos de ensinamentos alternativos deve ser constante, processo a ser incluso ainda na fase de formação docente, pois, é nesse momento que serão desenvolvidas as habilidades necessárias para lecionar de forma criativa e dinâmica.

A metodologia sugerida neste trabalho demonstrou servir como instrumento facilitador da aprendizagem dos conteúdos que serão abordados em turmas do 9º ano do Ensino Fundamental e do 1º e 2º do Ensino Médio, pois aguça a participação dos alunos e torna o ensino – aprendizagem lúdico, sendo prazerosa a transmissão de conhecimentos, além de desenvolver a potencialidade e criatividade dos envolvidos.

## REFERÊNCIAS

CHIARATO, Roseli Alves. **A utilização da metodologia PBL na odontologia:** descortinando novas possibilidades ao processo de ensino aprendizagem. 2002. 155f. Tese (doutorado educação em odontologia) Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Odontologia. Araçatuba, 2002.

DIEMENSTEIN, Gilberto. **Aprendiz do futuro:** cidadania hoje e amanhã. 10. ed. São Paulo: Ática, 2005. 96p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** Saberes necessário à prática educativa. 36. ed. São Paulo: Paz Terra, 2007.

GALIAZZI, Maria do Carmo; GONÇALVES, Fábio Peres. **A natureza pedagógica da experimentação:** uma proposta na licenciatura em Química. Química Nova, v. 27, n. 2, p. 326-331, 2004.

GUIMARÃES, Cleidson Carneiro. Experimentação no ensino de Química: Caminhos e descaminhos rumo à aprendizagem significativa. **Química Nova na Escola**, v.31, n.3 ago. 2009.

LIMA FILHO, Francisco de Souza. et al. A importância do uso de recursos didáticos alternativos no Ensino de Química: Uma Abordagem Sobre Novas Metodologias. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v.7, n. 12, p. 166-172, 2011.

NUNES, Amisson dos Santos; ARDONI, Dulcinéia da Silva. **O ensino de química nas Escolas da Rede Pública de Ensino Fundamental e Médio do Município de Itapetinga-BA: O Olhar dos Alunos**. [S.l.: s.n.], 2009.

PONTES, Altem Nascimento. et al. O ensino de química no nível médio: um olhar a respeito da motivação. **Anais... XIV Encontro Nacional de Ensino da Química (XIV ENEQ)**, Curitiba/PR, jul. 2008.

SCAFI, Sérgio Henrique Frasson. Contextualização do ensino de química em uma Escola Militar. **Química Nova na Escola**, v. 32, n.3, p. 176-183, ago. 2010.

SILVA, Sebastião Franco; NÚÑEZ, Isauro Beltran. O ensino por problemas e Trabalho experimental. Dos estudantes-reflexões teórico-metodológicos. **Química Nova**, v. 25, n.6 B, p. 1197-1203, ago. 2002.

SOARES, M. H. F. B. **Jogos e atividades lúdicas no ensino de química: teoria, métodos e aplicações**. Editora Ex Libris: Guarapari, 2008.

WANDERLEY, Kaline Amaral. et al. Pra gostar de química: um estudo das motivações e interesses dos alunos da 8ª série do ensino fundamental sobre Química. Resultados Preliminares. **Anais... I CNNQ**, 2007.

## NOTAS

<sup>i</sup> Docente Especializanda / IFRO – Campus Ariquemes.

<sup>ii</sup> Docente Especialista / IFRO – Campus Ariquemes.

<sup>iii</sup> Docente Mestranda / IFRO – Campus Ariquemes.