



**ARTICULANDO E CONSTRUINDO SABERES ATRAVÉS DE UMA
PROPOSTA DE ENSINO APRENDIZAGEM
METODOLÓGICA E ESTRATÉGICA PARA ESTUDO DO SISTEMA
RESPIRATÓRIO NO 8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Andreza Freitas Santos¹
andrezafantos16@gmail.com
Prf.^a Me. Elisângela Luz da Costa²
elisangelaluzcosta@gmail.com
Paola Dias Menezes³
paoladdiasm@gmail.com

Resumo:

O presente relato descreve experiências práticas e reflexivas planejadas e desenvolvidas no PIBID, subprojeto do Curso de Ciências Exatas - Licenciatura da Unipampa (Campus Caçapava do Sul) que conta com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). O objetivo deste estudo consiste em trazer algumas atividades vivenciadas em sala de aula, a partir de intervenções que estão sendo realizadas nos oitavos anos do Ensino Fundamental em uma escola Pública na cidade de Caçapava do Sul. Estas intervenções contam com a proposta de atividades dinâmicas nas aulas de ciências dos oitavos anos do Ensino Fundamental, voltadas para o estudo do Sistema Respiratório, conteúdo no qual a professora regente da turma estava desenvolvendo com os alunos.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Aprendizagem Significativa. Escola.

Introdução

O ensino no decorrer dos últimos anos, vem buscando e conquistando mudanças, sabe-se pelos resultados, que a educação tradicional e mecanicista desenrolou-se em muitos desacertos. Neste contexto as bolsistas juntamente com os coordenadores e supervisores do

¹Graduanda do curso de Ciências Exatas, Unipampa, Campus Caçapava do Sul. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência.

² Supervisora do programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, Unipampa, Campus Caçapava do Sul. Mestre em Ensino de Ciências.

³ Graduanda do curso de Ciências Exatas, Unipampa, Campus Caçapava do Sul. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência.

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), buscam além de apropriarem-se do ambiente escolar, vivenciar a prática docente e levar às escolas diferentes propostas esperando que assim possa auxiliar na busca pelo desenvolvimento da alfabetização científica tanto dos regentes das turmas quanto dos alunos envolvidos, de modo a tornar as aulas mais significativas e contextualizadas.

Segundo Moreira (2006), de acordo com a teoria de Ausubel (1976), quando a aprendizagem significativa não ocorre, o aluno utiliza a aprendizagem mecânica, isto é, “decora” o conteúdo, que não sendo significativo para ele, é armazenado de maneira isolada, podendo inclusive esquecê-lo em seguida. Neste sentido, Santos (2008, p.33), explica que “a aprendizagem somente ocorre se quatro condições básicas forem atendidas: a motivação, o interesse, a habilidade de compartilhar experiências e a habilidade de interagir com os diferentes contextos”.

Atualmente, torna-se necessário que o educador seja capaz de compreender as diferenças de cada ação além de escolher a melhor maneira de trabalhar um determinado tema, revisando sua metodologia a cada momento, uma vez que o ato de ensinar não pode ser algo estagnado, pelo contrário: precisa passar por reformulações constantes para que a aprendizagem do aluno seja alcançada.

A aprendizagem não é resultado única e exclusivamente da necessidade e/ou de interesses internos ao indivíduo; é, antes de tudo, um processo no qual ele vai desenvolvendo e modificando sua personalidade, nas esferas física e mental, por influências externas à experiência humana, produzida ao longo da história. Nesse caso, ao professor, é incumbido o papel de sistematizar os conhecimentos prévios trazidos pelos alunos a partir de seu contexto social, proporcionando atividades dirigidas e orientadas, a fim de garantir um novo significado à sua existência, seja grupal e individual. (PAIVA e SILVA, 2015, p.1)

Dessa forma, “é preciso não apenas absorver conceitos como pôr em prática, pois, o objetivo do educador deve ser acima de tudo alcançar o aprendizado do aluno”(Freitas, 2016, p.1). Neste sentido percebe-se que trazer metodologias diferenciadas para a sala de aula possibilita não somente um maior envolvimento dos estudantes, mas também mais compreensão por parte dos alunos com relação às conexões entre os temas e a importância do que está sendo desenvolvido.

O autor Edgar Morin em sua obra “A Cabeça Bem Feita” (2003) parte do conceito de complexidade trazendo uma crítica ao sistema tradicional da educação, caracterizado pela delimitação do conhecimento por áreas e subcategorias em forma de disciplinas específicas.

Porém, esse modelo tradicional ainda é o aplicado nas escolas, o que acaba impedindo que se estabeleçam relações entre os campos do conhecimento para que fosse possível a construção dos saberes de forma integrada, ou seja, de maneira interdisciplinar.

Desta forma, foi elaborada uma proposta de intervenção balizada nos referenciais citados, na qual desenvolvemos uma atividade experimental, um Quiz com questões que envolviam o Sistema Respiratório, e após montamos mapas conceituais com os alunos em cartazes a fim de perceber se as conexões entre os temas trabalhados haviam acontecido de forma satisfatória.

Relato das atividades

O grupo de bolsistas do Pibid realiza reuniões todas as quintas-feiras à tarde na nossa Universidade (Unipampa, Campus Caçapava do Sul) para tratar de assuntos relacionados ao desenvolvimento das atividades do programa e às intervenções que serão realizadas nas escolas. Desta forma, pensando-se em atender a demanda do conteúdo conforme os planejamentos da professora (também supervisora do Subprojeto PIBID- Ciências Exatas) da turma na qual estamos trabalhando, fomos orientados a seguir a sequência do seu cronograma de ensino. Deste modo, iniciamos as intervenções pedagógicas trabalhando sobre o conteúdo do Sistema Respiratório, o qual será discutido ao longo deste estudo.

As intervenções pedagógicas foram realizadas em duas turmas de 8º ano de uma Escola da Educação Básica, localizada no município de Caçapava do Sul, tendo ao todo cerca de 60 alunos, duas turmas bastante heterogêneas com características diferenciadas e alunos bastante participativos. As aulas de Ciências como sabemos através de nossa própria experiência enquanto estudantes, muitas vezes apresentam um aglomerado de conceitos, caracterizadas assim pelo excesso de teoria, pouco apoio para abstração, termos desconhecidos e pouca relação com o cotidiano, essas características muitas vezes transformam-se em barreiras de aprendizagem, por isso, viemos buscando através destas intervenções incluir novas ações para as aulas de ciências, objetivando que os conteúdos venham a ser mais significativos, oportunizando aulas mais práticas e conseqüentemente mais participação dos alunos.

Neste sentido os autores Oliveira e Neves (2015) destacam que:

O emprego de atividades experimentais contribui de forma importante para a participação dos alunos em atividades escolares devido à curiosidade manifestada na exploração de situações ambíguas, incongruentes, surpreendentes levando o aluno a

se interessar mais pela atividade e realizá-la até o fim (OLIVEIRA e NEVES, 2015, p.2).

Desta forma, realizou-se ao todo cerca de 8 aulas em cada turma do 8º ano, foram propostas atividades diversificadas relacionadas ao conteúdo do Sistema Respiratório que serão descritas detalhadamente a seguir.

A primeira aula da intervenção na escola contou com um resgate de conhecimentos prévios através da utilização de slides e questionamentos variados relacionados ao tema, pois a professora da turma já havia trabalhado este assunto com eles, na semana anterior. Neste primeiro momento pode-se perceber que os alunos sabiam relativamente bem os conceitos, porém ainda não compreendiam o funcionamento do sistema e poucos relacionavam o que estava sendo desenvolvido com o próprio corpo. Bem como resume Moreira (2006, p. 38) quando diz que “a aprendizagem significativa é o processo por meio do qual novas informações adquirem significado por interação (não associação) com aspectos relevantes preexistentes na estrutura cognitiva”.

Em seguida foi pedido aos alunos que sentissem sua própria respiração assim como a respiração do colega e em seguida foi demonstrado aos estudantes um Modelo Didático de Pulmão feito com garrafa pet, fita adesiva, mangueira de pressão (15 cm e outros pedaços pequenos de 2 a 4 cm), uma bexiga grande, e 2 pequenas. No momento em que mostrávamos a eles, íamos fazendo questionamentos bem como: O que acontece se vocês puxarem a bexiga maior (parte que representava o diafragma) localizada na parte debaixo da garrafa? Após eles responderem conforme as suas próprias compreensões então explicamos que esse processo simula a expiração. No nosso corpo o diafragma volta novamente a contrair-se e assim retorna ao ciclo inspiração-expiração. Essa atividade permitiu a relação do funcionamento do recurso com os conceitos previamente estudados. Pode-se já nesse momento, através das falas dos alunos, perceber que o estudo do sistema tornou-se mais significativo, pois, passaram a fazer questionamentos variados sobre mudança do tórax durante a respiração, importância do músculo diafragma, diferença entre expiração e inspiração.

Num terceiro momento os alunos foram levados ao pátio da escola onde foi proposta uma atividade prática: foram divididos em grupos e dois de cada grupo participaram da atividade. Foram medidos os batimentos cardíacos, e movimentos do tórax, logo em seguida eles realizaram uma corrida de alguns minutos e eram apontadas às variações de batimentos cardíacos, cor da pele, intensidade da respiração, etc.. Dessa atividade originou-se uma roda

de conversa onde foram discutidos os resultados e proposta uma pesquisa sobre a relação do funcionamento do coração com a respiração.

Num outro momento foi realizado com os alunos um Quiz de perguntas sobre o conteúdo, com enigmas variados sobre o tema em estudo. Observou-se a participação ativa e o entusiasmo dos alunos, pois, apesar de ser uma atividade simples, mostraram-se participativos por sair do comum do dia-a-dia da sala de aula. Neste sentido Guimarães (2004, p.45) relata que:

Quando motivado, o aluno se mostra envolvido ativamente, interessado e persistindo na solução dos desafios e problemas propostos nas atividades, munindo-se de estratégias e despendendo esforço, desenvolvendo as habilidades de compreensão e domínio necessárias para a aprendizagem, podendo superar previsões baseadas em suas habilidades ou conhecimentos prévios (GUIMARÃES; BORUCHOVITCH, 2004, p.45).

Na semana seguinte, foi realizado com os alunos o desenvolvimento de mapas mentais relacionados ao Sistema Respiratório. Nesta aula os estudantes tinham como objetivo, estruturar através de esquemas com desenhos e conceitos construídos em cartazes uma explicação sobre o sistema estudado, este processo seguiu-se para os demais sistemas.

E para finalizar foi proposto aos alunos uma aula prática de laboratório, neste levamos um pulmão de porco para mostrarmos as estruturas interiores de maneira mais clara para os estudantes. Nesta aula então, os alunos manusearam com luvas o órgão e puderam analisar e identificar o que haviam estudado durante as teorias aprendidas nas primeiras aulas sobre o Sistema Respiratório.

Considerações Finais

Considera-se que através deste estudo, que as aulas podem tornar-se mais atrativas quando o professor permite a análise, reflexão, discussão e criação por parte dos estudantes. A aprendizagem é mais significativa quando eles podem e querem participar ativamente das atividades propostas. Silva (2011, p.16) afirma que “o mais importante no processo de ensino-aprendizagem é o aluno poder se apropriar do saber fazendo e/ou construindo, ou seja, o aluno constrói interpretações através da sua interação com a realidade”.

Sendo assim, compreendemos a importância de um bom planejamento por parte do professor e o quanto nós, futuros professores nos beneficiamos com esse contato prévio com a sala de aula que nos permite uma maior reflexão da nossa futura prática. Esta proposta

possibilitou-nos uma visão mais ampla do cotidiano escolar, além de nos permitir experiência e base para nossa futura prática. É importante destacar o quanto o PIBID, subprojeto de Ciências Exatas do nosso Campus de Caçapava do Sul, contribui para o nosso processo de formação docente, pois, é através dele que temos a possibilidade de participar mais do dia-a-dia das escolas e isto nos possibilita aprender e ensinar também, ou seja, consideramos uma troca onde todos os envolvidos saem ganhando.

Referências

FREITAS, S.R.P.C. **O processo de ensino e aprendizagem: A importância da didática.** 2016. Disponível em: <http://docplayer.com.br/47194139-Resumo-palavras-chave-ensino-aprendizagem-metodo-didatica.html>. Acesso: Jun. 2019.

GUIMARÃES, S.É.R. E BORUCHOVITCH, E. (2004). **O estilo motivacional do professor e a motivação intrínseca dos estudantes: uma perspectiva da Teoria da Autodeterminação.** Rev. Psicologia: Reflexão e Crítica, v. 17 (2), p. 143-150.

GIANI, K. **A Experimentação no Ensino de Ciências: possibilidades e limites na busca de uma aprendizagem significativa.** 2010. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências)- Universidade de Brasília, Brasília- DF. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/fevereiro2013/ciencias_artigos/dissertacao_experimentacao_2010_KellenGiani.pdf; Acesso em: Jun. 2019.

SILVA, M. H. F. M. **A Formação e o papel do aluno em sala de aula na atualidade.** 2011. 58 f. Trabalho de Conclusão de Curso- Universidade Estadual de Londrina. Londrina (PR), 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/ceca/pedagogia/pages/arquivos/MAGDA%20HELENA%20FERREIRA%20MATIAS%20DA%20SILVA.pdf>; Acesso em: Jun. 2019.

MOREIRA, M. A. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula.** Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.

MORIN, E. **A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.** 8ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

PAIVA, R. I. D.; SILVA, S.L. A.; **A IMPORTÂNCIA DA DIDÁTICA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM: a prática do professor em foco.** Revista Ensino Interdisciplinar Revista Ensino Interdisciplinar, v. 1, nº. 1, Julho/2015 UERN, Mossoró, RN.

SANTOS, J. C. F. dos. **Aprendizagem Significativa: modalidades de aprendizagem e o papel do professor.** Porto Alegre: Mediação, 2008.