

A UTILIZAÇÃO DE AULA PRÁTICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Anna Vitória Cunha de Oliveira ¹
Simone Mendes Cabral ²
Marcia Adelino da Silva Dias ³

INTRODUÇÃO

Aplicando a neurociência na educação define-se que as emoções orientam a aprendizagem. Neurônios das áreas cerebrais que regulam as emoções mantêm conexões com neurônios de áreas importantes para formação de memórias, ou seja, o desencadeamento de emoções favorece o estabelecimento de memórias (GUERRA, 2011).

Aprende-se o que emociona e desperta curiosidade. A ausência de interação prática dos estudantes com os objetos de estudo dos conteúdos de ciências, impede a verdadeira memorização, pois o conhecimento não é explorado criando pontes de ligação com a realidade, dificultando a assimilação e o processo de aprendizagem (PARANÁ, 2018).

A escassez de dinâmicas torna as aulas desinteressantes, podendo até mesmo provocar o distanciamento dos estudantes com a disciplina. É notável que mesmo com a sua complexidade, principalmente para estudantes do fundamental, a maioria dos assuntos de ciências são passados de forma tradicional apenas com a explanação dos livros didáticos e exposição dos termos e conceitos. Dessa forma, observa-se nos estudantes a dificuldade de compreender a relevância e aplicação das ciências em sua vida, no seu cotidiano e na sua formação.

Compreende-se que a metodologia e todos os procedimentos utilizados para no ensino são tão importantes quanto os próprios conteúdos (PAIVA, 2016). Diante da diversidade contida nos assuntos que as ciências exploram, também são várias as estratégias e metodologias que podem ser abordadas para contribuir com o processo de aprendizagem.

Dinâmicas para aprendizagem dos sentidos, é uma ótima oportunidade para construção do conhecimento científico e para aproximação dos estudantes com a disciplina, levando a compreender não só como o organismo humano funciona, mas como a interação com o entorno é essencial para nossa sobrevivência (MENEGAZZO, 2011). Os estudantes podem interagir facilmente e desenvolver sensações que são geradas pelo próprio conteúdo, onde através dos órgãos sensoriais ocorre a percepção do meio externo que é codificada pelo cérebro e resulta no que sentimos.

Desta maneira, o objetivo deste trabalho é proporcionar o processo de ensino-aprendizagem visando a participação ativa e reflexiva dos educandos, utilizando um aporte teórico-prático, com a utilização de materiais elaborados pelos estudantes.

¹ Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba; Residente do Programa de Residência Pedagógica da UEPB. anna.v.cunha2@gmail.com;

² Mestre do Curso de Ciência e Tecnologia Ambiental da Universidade Estadual da Paraíba – Preceptora do Programa de Residência Pedagógica da UEPB. moninhabiologa@gmail.com;

³ Doutora do Curso de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – RN; Coordenadora do Programa de Residência Pedagógica da UEPB. adelinomarcia@yahoo.com.br.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo constitui um relato de experiência, seguindo os pressupostos de uma pesquisa de natureza quantitativa e qualitativa, em que foram ministradas quatro aulas, sendo duas teóricas e outras duas de caráter prático, baseadas nas metodologias alternativas de ensino. As observações ocorreram durante o desenvolvimento de aulas da disciplina de Ciências com abordagem da temática os órgãos dos sentidos, a qual foi baseada no referencial teórico do livro didático.

Todas as atividades foram realizadas na Escola Municipal Judith de Paula Rêgo - Queimadas, com uma turma de 35 estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental. A abordagem da temática supracitada foi realizada em três etapas: 1º Abordagem do Conteúdo (Os órgãos dos sentidos); 2º Coleta do material; 3º Realização da prática. No primeiro momento, foi ministrada aula teórica acerca do conteúdo citado anteriormente, sendo esta expositiva e dialogada, com utilização de data show e slides como recursos didáticos. Ao final desta etapa, os estudantes receberam como instruções, que precisavam dividir-se em cinco grupos, ao qual cada um seria responsável por trazer objetos que representassem um dos órgãos do sentido abordados.

A segunda fase da intervenção proposta, constituiu-se na organização dos grupos anteriormente divididos, sendo estes: O grupo 01, responsável pelo sentido da visão e por levar a aula 05 fitas de TNT, as quais foram compartilhadas com as outras equipes; Grupo 02, responsável pelo sentido da audição e por levar buzinas, caixas de som, régua e garrafa com canetas em seu interior; Grupo 03, encarregado de abordar o sentido do tato, bem como por levar a sala de aula moedas, tesoura, pedra, papel, além de proporcionar um momento de reconhecimento através do toque em seus colegas de turma; Grupo 04, responsável pelo sentido do olfato e por ofertar a aula prática pó de café, alho e perfume, e por fim, o grupo 05, responsável pelo sentido da gustação e por levar café amargo, limão, açúcar, sal, sazon e miojo.

A terceira e última etapa da intervenção proposta, resultou na implementação da aula prática planejada, em que todos os grupos divididos puderam atuar de maneira coletiva, com o intuito de promover uma melhor compreensão do conteúdo, através do uso da metodologia ativa.

DESENVOLVIMENTO

O modelo tradicional de ensino é ainda amplamente utilizado por muitos educadores nas nossas escolas de Ensino Fundamental e Médio. Segundo Carraher (1986), tal modelo de educação trata o conhecimento como um conjunto de informações que são simplesmente passadas dos professores para os estudantes, o que nem sempre resulta em aprendizado efetivo. Os estudantes fazem papel de ouvintes e, na maioria das vezes, os conhecimentos passados pelos professores não são realmente absorvidos por eles, são apenas memorizados por um curto período de tempo e, geralmente, esquecidos em poucas semanas ou poucos meses, comprovando a não ocorrência de um verdadeiro aprendizado.

Outros aspectos importantes a serem destacados, para que o processo de ensino seja efetivado, são: a existência de problematizações prévias do conteúdo como pontos de partida; a vinculação dos conteúdos ao cotidiano dos estudantes; e o estabelecimento de relações interdisciplinares que estimulem o raciocínio exigido para a obtenção de soluções para os questionamentos, fato que efetiva o aprendizado (CARRAHER, 1986; FRACALANZA et al, 1986).

Um contingente significativo de especialistas em ensino das ciências propõe a substituição do verbalismo das aulas expositivas, e da grande maioria dos livros didáticos, por atividades experimentais (FRACALANZA et al, 1986); embora outras estratégias de ensino possam adotar idêntico tratamento do conteúdo e alcançar resultados semelhantes, assim como proposto por Carraher (1986) no modelo cognitivo, no qual o ensino e a aprendizagem são vistos como "convites" à exploração e descoberta e o "aprender a pensar" assume maior importância que o simples "aprender informações".

Portanto é necessário analisar os conteúdos e escolher a metodologia mais adequada, que proporcione o maior contato direto com o objeto de estudo, sendo assim produzido os mais diversos estímulos dos sentidos, percepções e emoções.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em ambas as aulas (teórica e prática) foi possível alcançar os objetivos, destacando, que mesmo com metodologias diferentes, ambas possuem pontos positivos que contribuíram para a aprendizagem dos estudantes.

A maior das dificuldades presentes durante as aulas é manter todos os estudantes envolvidos, não só atentos, mas curiosos e interativos. Foi notória a facilidade para que isso ocorresse durante a aula prática, diferentemente da aula teórica que mesmo com slides contendo vídeos, imagens bastantes ilustrativas e apresentação de curiosidades, eram poucos os estudantes que estavam prestando atenção, levando a necessidade de interromper a aula alguns instantes para tentar envolvê-los.

Uma implicação imediata da teoria de Piaget para o ensino, segundo Moreira (1999), é o fato de que o mesmo deve ser acompanhado de ações e demonstrações e, sempre que possível, deve dar aos estudantes a oportunidade de agir (trabalho prático).

Em suma, a aula teórica possibilitou o primeiro contato sobre o funcionamento dos órgãos dos sentidos e da percepção com o meio ambiente, destacando termos e conceitos que os estudantes ainda não tiveram muito contato, dando uma base para os diálogos durante a dinâmica e também para nortear os estudantes sobre o que se referia a dinâmica e o porquê dela durante a aula.

Aprendemos o que é útil para a nossa sobrevivência e/ou que nos proporciona prazer. Educar é proporcionar oportunidades e orientação para aprendizagem, para aquisição de novos comportamentos. Aprendizagem, por sua vez, requer várias funções mentais como atenção, memória, percepção, emoção, função executiva, entre outras (GUERRA, 2011). Ao longo da aula prática houve bastante inquietação dos estudantes para participarem, o que os levou a ter curiosidades sobre o assunto, com maior participação, surgiram mais dúvidas que puderam ser esclarecidas tendo a dinâmica como exemplo vivenciado.

Destacou-se os estudantes geralmente não são participativos, pois durante as aulas teóricas ficam bastante quietos, não tiram dúvidas e não falam sobre os conteúdos. Durante a dinâmica, estes se sentiram mais à vontade para participar, o que contribui para aprendizagem dos mesmos.

Segundo Lima et al (1999), a experimentação inter-relaciona o aprendiz e os objetos de seu conhecimento, a teoria e a prática, ou seja, une a interpretação do sujeito aos fenômenos e processos naturais observados, pautados não apenas pelo conhecimento científico já estabelecido, mas pelos saberes e hipóteses levantadas pelos estudantes, diante de situações desafiadoras.

O grupo responsável pelo sentido audição, apresentou seus materiais, para o grupo da visão que já estavam com as vendas nos olhos, cada representante do grupo ficou responsável

por um objeto e assim apresentava para cada um dos integrantes do grupo visão, quando chegava no último do grupo, eles tinham que dizer qual era o objeto e através de qual órgão dos sentidos eles percebiam. O grupo responsável pelo sentido olfato, apresentou seus materiais, para o grupo da audição, assim como o grupo responsável pelo sentido paladar apresentou para o grupo tato.

Logo, após realização da atividade prática, os estudantes puderam expressar o que aprenderam com a aula, respondendo a seguinte pergunta norteadora: “Como essa aula contribui para o seu aprendizado?” E algumas respostas foram selecionadas com base no quanto foi gratificante para o aprendizado dos mesmos.

Aluno 1: "Eu adorei essa aula, foi muito legal, pena que acabou rápido demais, deveria ter mais aulas assim como a de hoje, dos sentidos"

Aluno 2: "Eu aprendi que não precisamos dos olhos para saber as coisas e aprendi que é ruim ficar sem ver algumas coisas, você sabe o que é mais tenho uma mensagem para dá se você for cego não fique triste porque da pra você ser feliz"

Aluno 3: "Eu aprendi nesta aula como os deficientes se sentem, ai eles tem que saber para onde estão indo e sentir os cheiros"

Aluno 4: "Foi muito legal, seria bom se em vez em quando fazer coisas como essa, a aula fica mais atrativa com essas coisas"

Aluno 5: "Eu gostei muito dessa dinâmica, foi bastante engraçado e muito interessante porque em uma brincadeira conseguimos aprender bastante coisas, gostaria que tivesse mais vezes".

Por fim, os resultados alcançados foram significativos, pois foi notório a importância do primeiro contato com os assuntos na aula teórica, e bem satisfatório ver a participação dos estudantes durante a prática, interessados para compreender não só a dinâmica, mas o que ela significava, desse modo, houve curiosidade e emoção da parte deles, com o despertar dos sentidos e da percepção que são essenciais para a aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar das limitações de recursos físicos, financeiros e tecnológicos, é possível planejar e executar aulas alternativas e práticas, que propiciem a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento. Nesse sentido, a aula sobre os órgãos dos sentidos possibilitou momentos de entrosamento, descontração, participação, reflexão, motivação, e fixação do conteúdo.

Contudo, é necessário compreender que a utilização de aulas práticas não exclui a importância da teoria, ambas podem ser aplicadas em conjunto, de maneira complementar, com o propósito de possibilitar a melhor compreensão dos conteúdos por parte dos estudantes.

Por isto, foi possível observar que o uso da aula prática se constitui como uma estratégia de suma importância no processo de ensino aprendizagem, caracterizando-se como um complemento de saberes. Além disso, é importante enfatizar que a escola, na responsabilidade dos seus membros, possui papel significativo neste aspecto, visto que é de sua responsabilidade proporcionar estratégias metodológicas de ensino-aprendizagem de qualidade, buscando interligar a teoria abordada nos livros com o cotidiano dos estudantes, proporcionando assim, um conhecimento contínuo e significativo.

REFERÊNCIAS

CARRAHER, T.N. Ensino de ciências e desenvolvimento cognitivo. Coletânea do II Encontro "Perspectivas do Ensino de Biologia". São Paulo, **FEUSP**, 1986.

FRACALANZA, H. et al. O Ensino de Ciências no 1º grau. São Paulo: Atual. 1986. p.124.

GUERRA, L. B. O diálogo entre a neurociência e a educação: da euforia aos desafios e possibilidades. **Revista Interlocução**, v. 4, p. 3-12, 2011.

LIMA, M.E.C.C.; JÚNIOR, O.G.A.; BRAGA, S.A.M. Aprender ciências – um mundo de materiais. Belo Horizonte: Ed. UFMG. 1999. 78p

MENEGAZZO, Raquel Cristina Serafin. Percebendo os sentidos através de experiências simples. X congresso Nacional de Educação- EDUCERE, p. 11802-11811, 2011.

MOREIRA, M.A. A teoria do desenvolvimento cognitivo de Piaget. In: MOREIRA, M.A. Teorias de aprendizagem. São Paulo: EPU. 199. p.95-107.

PAIVA, Marlla Rúbya Ferreira et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**, Sobral, v. 15, n. 2, p. 145-153, jun./dez. 2016.

PARANÁ. Secretaria de estado da Educação do Paraná. Superintendência da educação. Diretrizes Curriculares de Ciências para o Ensino Fundamental. Paraná, 2008.