



SENSO COMUM E CIENTÍFICO: UTILIZAÇÃO DE UMA METODOLOGIA ATIVA COMO ESTRATÉGIA NO ENSINO DE BIOLOGIA DO ENSINO MÉDIO

JOILSON BATISTA DE LIMA JÚNIOR; INGRID GASPAR DE ALMEIDA; GISLENE ALCÂNTARA CANUTO; ANTONIA MICHELLE ALVES BEZERRA; MARIA AMANDA MENEZES SILVA

RESUMO

Tendo como referência o ensino de biologia, percebe-se que os alunos do ensino médio têm dificuldades em construir o pensamento biológico e manter ideias alternativas relacionadas ao conteúdo básico da disciplina e de áreas relacionadas. Nesse viés, a utilização de meios que auxiliem na assimilação do conteúdo pelos alunos é de grande importância para que eles relacionem os conhecimentos biológicos com o dia-a-dia, estimulando popularizar e ensinar ciências. O objetivo deste trabalho é apresentar uma experiência vivenciada em uma ação desenvolvida por bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e discentes do curso superior de Licenciatura em Ciências Biológicas, possuindo como público alvo alunos do 1º ano de uma escola técnico integrado do ensino médio, situada em um distrito na zona rural de Acopiara - CE. Na aula foi realizada a aplicação de uma dinâmica abordando conhecimentos científicos e populares, onde os alunos interagiram de forma positiva e bastante participativa, mostrando total interesse com o que estava sendo exposto. Na ocasião eles falaram sobre os aprendizados anteriormente adquiridos, articularam a teoria com a prática, e exemplificaram situações do senso comum apontando comprovações científicas. Desse modo, foi possível observar que a metodologia ativa utilizada contribuiu positivamente para o aprendizado, havendo mais participação e interesse dos discentes por se tratar de um método mais atrativo, didático e reflexivo, tendo contribuído com a assimilação do conteúdo. Além do mais, os alunos puderam desenvolver uma melhor percepção no que diz respeito ao senso comum, cujas informações passam entre gerações, estando interligado com a cultura dos povos, e científico, onde há uso de métodos rigorosos para testar hipótese antes pensada.

Palavras-chave: Aprendizagem; Abordagem; Conhecimento; Dinâmica; Protagonismo.

1 INTRODUÇÃO

A Biologia é uma área que abrange vários setores da vida como um todo, ela descreve, estuda, ajuda a preservar e a melhorar a vida de todos os seres vivos existentes, mas não tem tanto reconhecimento quanto necessário no que diz respeito ao ensino (PEDRANCINI, 2007). Nesse sentido, percebemos que os estudantes apresentam dificuldades na aprendizagem de conceitos abstratos, com isso, mostra-se a necessidade de conhecer suas percepções espontâneas, pois este conhecimento pode se tornar um elemento facilitador da prática educativa crítica e criativa, uma vez que faz parte do universo cultural do estudante, sendo o ponto de partida para a construção do conhecimento (DE SÁ *et al.*, 2010).

A interação entre o conhecimento científico e o senso comum vivenciado pelos estudantes desempenha um papel fundamental na compreensão e na abordagem dos fenômenos naturais. A construção do conhecimento comum e científico requer um procedimento metodológico que auxilia a ligação entre eles e o conhecimento como ciência. Segundo Mangolin (2016) o conhecimento científico é uma construção humana com significado histórico e social, construído através de métodos rigorosos e baseado em evidências, fornece uma estrutura teórica e empírica para entender os processos biológicos. Enquanto o senso comum parte-se dos conhecimentos prévios sobre a realidade prática e a observação cotidiana, conhecimentos esses muitas vezes são a partir de seu convívio social com as formas estabelecidas pela cultura.

A forma como o ensino é organizado e conduzido não se mostra eficaz na promoção do desenvolvimento intelectual do aluno, tendo exemplo, a incompreensão ou má compreensão dos conceitos apresentados em aulas, bem como a ausência de conexão com suas experiências diárias analisadas por meio do senso comum. Por tais motivos, se faz necessária a aplicação de metodologias ativas que ajudem o estudante na melhor assimilação do conteúdo. Furlani e Oliveira (2018) enfatizam que as metodologias ativas são extremamente importantes, pois os alunos passam a ficar na linha de frente do seu aprendizado, contribuindo para uma melhor formação como cidadão, tornando-o mais proativo perante a sociedade, a comunidade acadêmica e/ou em alguma área específica.

Dessa maneira, o presente trabalho tem como objetivo, relatar uma experiência vivenciada a partir de uma ação elaborada por bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e estudantes de curso superior, tendo como público alvo alunos de uma turma do 1º ano de uma escola técnico integrado do ensino médio, localizada na zona rural do centro sul cearense, sendo abordados conhecimentos científicos e populares.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A atividade teve duração de 50 minutos e foi realizada com uma turma de 1º ano do ensino médio em uma escola localizada na zona rural do município de Acopiara. A turma foi dividida em quatro grupos, ficando em média nove alunos por grupo. Após a divisão houve a distribuição de duas plaquinhas por grupo, onde uma continha “senso comum” e a outra continha “senso científico”. Um aluno do grupo ficava responsável por levantar a plaquinha com base no consenso que o seu respectivo grupo chegasse.

Frases relacionadas a um tipo de conhecimento, comum ou científico, foram expostas. Após a exposição, os grupos tiveram cerca de 30 segundos para responder, sendo que precisaram levantar a plaquinha no mesmo período de tempo. Já em relação aos erros, a equipe que errasse teria que pagar uma prenda, na qual, um estudante teria que ir ao quadro pegar um envelope, abrir e ler o que estava escrito para que assim, sua equipe decidisse quem pagaria a prenda.

Em conformidade com o parágrafo anterior, 11 envelopes foram fixados no quadro, e dentro deles tinha uma frase ou palavra que representasse uma prenda. As prendas eram imitar um mamífero, desenhar no quadro com olhos fechados, cantar, desfilar, dançar uma música, falar por 30 segundos sem encostar os lábios, passar uma cantada para a pessoa a sua direita, dançar a dança do pombo, contar de 1 ao 12 em inglês e ppp (pega, pensa ou passa). É importante salientar que caso houvesse algum desconforto em cumprir a prenda, o estudante poderia passar para outro integrante do seu grupo e se ninguém tivesse disposto teriam a oportunidade de desistirem de pagar a prenda.

Tendo em vista a execução da dinâmica, era fundamental utilizar frases dos dois tipos de conhecimentos para que os discentes distinguíssem. Nesse viés abordamos 20 conceitos,

sendo que 10 eram de caráter científico e 10 de perspectiva popular. Segue abaixo o quadro 1 com as frases usadas.

QUADRO 01- FRASES DE CONHECIMENTO POPULAR E CIENTÍFICO UTILIZADOS NA DINÂMICA

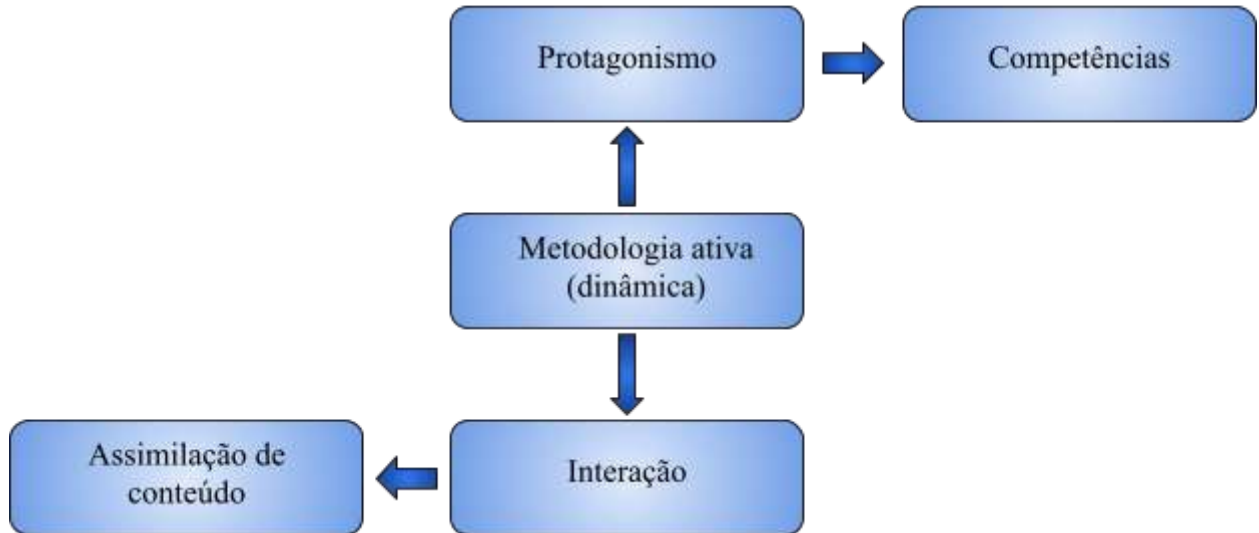
| SENSO COMUM | SENSO CIENTÍFICO |
|---|--|
| Comer banana e logo em seguida tomar café faz mal. | As nuvens se formam pela ascensão e condensação do vapor d'água na atmosfera. |
| Comer muita comida feita no micro-ondas causa câncer. | A radiação emitida pelo celular não é prejudicial, a ponto de conseguir modificar o DNA. |
| O celular possui radiação prejudicial à saúde. | As cores são ondas eletromagnéticas. |
| Não pode comer refeição pesada antes de dormir. | Os meninos têm cérebros maiores do que as meninas. |
| Quando dormimos, o cérebro desliga. | As ondas sonoras são o que nos permitem ouvir. |
| Se os alunos não bebem quantidades suficientes de água, seus cérebros encolhem. | Os pandas estão sempre famintos. |
| Beber água de limão de manhã ajuda a emagrecer. | Possuímos um hormônio chamado de "Hormônio do Amor". |
| Chá de boldo cura problemas no fígado. | Você pesa bem menos na Lua. |
| Comer cenouras melhora a visão. | Só existe uma espécie de mamífero que voa. |
| Comer chocolate causa acne. | A gente come DNA. |

Fonte: Autores.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a aplicação da prática foi observado que houve mais interação, participação e atenção dos discentes com relação ao conteúdo que lhes foi passado na dinâmica. Além disso, as equipes trabalharam bem a questão coletiva e competitiva, e demonstraram interesse com o que estava sendo abordado, apresentando maior assimilação do conteúdo. Com a utilização dessas metodologias é perceptível que os estudantes apresentam mais autonomia, passando a ser o foco central na sala de aula. Com base nisso, Lovato *et al.* (2018) afirmam que, a partir das metodologias ativas, os alunos assumem o protagonismo e desenvolvem competências que o auxiliem no dia-a-dia. Diante disso, o esquema abaixo (Figura 01) ressalta a importância das dinâmicas, tendo em vista as perspectivas obtidas durante a aplicação e a ideia de Lovato *et al.* (2018) em relação ao protagonismo dos discentes.

FIGURA 01- Esquemática a partir da dinâmica elaborada e a definição de Lovato



Fonte: Autores

O ponto central das metodologias ativas é a promoção da assimilação do conteúdo de maneira significativa, fazendo com que os alunos se tornem agentes ativos de sua própria aprendizagem. Ao engajar-se ativamente com os materiais, discutindo ideias, resolvendo problemas e aplicando o conhecimento em situações reais, os estudantes não apenas retêm informações, mas também desenvolvem habilidades cognitivas, sociais e emocionais essenciais. Portanto, ao adotar metodologias ativas, os educadores não apenas facilitam a aprendizagem dos alunos, mas também os capacitam a se tornarem aprendizes autônomos e críticos.

Alguns professores criam resistência em adotar metodologias ativas de ensino, apesar de reconhecerem sua importância, sendo um fenômeno amplamente discutido, conforme observado por Duarte *et al.* (2019). Embora conscientes do potencial dessas abordagens para promover a participação dos alunos e aprofundar o aprendizado, muitos educadores ainda se apoiam no método tradicional, perpetuando práticas que não incentivam a quebra de padrões e limitam a aplicação de métodos modernos. Essa relutância pode ser atribuída a uma série de fatores, incluindo a falta de capacitação adequada, preocupações com o controle da sala de aula e a pressão para seguir padrões estabelecidos. No entanto, como evidenciado pelas imagens das Figuras 02 e 03, a participação ativa dos alunos durante uma dinâmica ilustra o potencial transformador das metodologias ativas. Essas imagens oferecem um contraponto tangível à resistência percebida, destacando a eficácia e o envolvimento dos alunos quando são incentivados a assumir um papel ativo em seu próprio aprendizado. Assim, fica claro que, apesar dos obstáculos enfrentados, a adoção de abordagens mais dinâmicas e participativas pode enriquecer significativamente o ambiente educacional e promover uma aprendizagem mais eficaz.

Figura 2 - Equipe levantando a placa



Figura 3 - Equipe dialogando



FONTE: Autores

4 CONCLUSÃO

Conclui-se que com a utilização de uma metodologia ativa em sala de aula houve participação maior dos estudantes, bem como maior compreensão do conteúdo. Com isso, a implementação dessas metodologias torna-se uma boa opção, pois é possível observar que os alunos interagem mais com o conteúdo e aprendem com mais facilidade, impactando positivamente no processo de ensino e aprendizagem. É importante salientar que, para realizar metodologias diferentes, o professor precisa levar em consideração diversos fatores, como estrutura escolar, realidade da turma ou especificamente os próprios alunos.

REFERÊNCIAS

DE SÁ, Risonilta Germano Bezerra et al. Conceitos abstratos: um estudo no ensino da Biologia. **Revista da SBEnBio**–Número, v. 3, p. 564, 2010.

DUARTE, Kay Amparo Santos et al. Importância da Metodologia Ativa na formação do enfermeiro: Implicações no processo ensino aprendizagem. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 36, p. e2022-e2022, 2019.

FURLANI, Caroliny; DE OLIVEIRA, Thais Benetti. O ensino de ciências e biologia e as metodologias ativas: o que a BNCC apresenta nesse contexto. **Simpósio Internacional de Linguagens Educativas**, 2018.

LOVATO, Fabricio Luís; MICHELOTTI, Angela; LORETO, Elgion Lucio da Silva. Metodologias ativas de aprendizagem: uma breve revisão. **Acta Scientiae**, v. 20, n. 2, 2018.

MANGOLIN, Elissandra Beneti Cateli et al. **Do senso comum ao conhecimento científico: uma proposta didático-pedagógica para o ensino de indução eletromagnética no ensino médio**. 2016. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

PEDRANCINI, Vanessa Daiana et al. Ensino e aprendizagem de Biologia no ensino médio e a apropriação do saber científico e biotecnológico. **Revista Electrónica de Enseñanza de las ciencias**, v. 6, n. 2, p. 299-309, 2007.