

# INVESTIGAÇÃO ACERCA DAS CONTRIBUIÇÕES E LIMITAÇÕES DE AÇÕES PEDAGÓGICAS À LUZ DA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS (ABP): CONCEPÇÕES DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

## **GABRIELA PINHEIRO GOMES DE OLIVEIRA**

Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, gabrielapinheiro7@gmail.com;

## **PRISCILA APARECIDA DOS SANTOS CORDEIRO**

Mestranda pelo Curso de Pós-Graduação em Ensino das Ciências e Matemática da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, priscila.jesusemaria@gmail.com;

## **JANAÍNA DE ALBUQUERE COUTO**

Docente do Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal (DMFA) e do Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências e Matemática (PPGEC) da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, janaina.couto@ufrpe.com.

## 1. INTRODUÇÃO

**A** Bioquímica é uma área da Biologia que trata de processos microscópicos atrelados ao universo macroscópico. O processo de ensino-aprendizagem de Bioquímica vem sendo discutido em diversas pesquisas nos últimos anos, isso se decorre das dificuldades de abstração que a disciplina apresenta por possuir uma natureza conteudista e complexa que aborda o universo das moléculas (BRAYNER-LOPES, 2015), bem como por estar atrelada a práticas pedagógicas que verticalizam, fragmentam e descontextualizam o conteúdo específico (SÁ, 2007).

É necessário que as disciplinas sejam mais abrangentes, contextualizadas e multidisciplinares, como proposto por Morin (2007) para uma aprendizagem mais significativa. Buscando corroborar com este pensamento, a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) segundo Moran (2018) é uma Metodologia Ativa que possibilita o trabalho em equipe, estímulo da criticidade, autonomia e exercício da criatividade já que trabalha com a solução de problemas em contextos relacionados ao cotidiano dos estudantes e que ultrapassam as barreiras da sala de aula.

Conforme Behrens (2014) por possibilitar o perfil de um estudante mais autônomo e protagonista, fazendo com que se apropriem do objeto de estudo e apliquem o conhecimento construído em seu cotidiano, esta metodologia atende às necessidades da realidade atual.

Logo, o objetivo do nosso trabalho foi identificar a percepção dos sujeitos do estudo acerca da proposta metodológica aplicada, no que concerne às contribuições e dificuldades da ABP.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa (MINAYO, 2004), realizada numa turma do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma Instituição de Ensino Superior, a qual foi composta por 54 (cinquenta e quatro) discentes. Na turma em questão foi feito o acompanhamento por meio de presença nas aulas, registro das atividades através de anotações em caderno de campo e coleta do material produzido na intervenção. Os estudantes concordaram em participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e para guiar o tratamento das informações obtidas através do questionário, foram utilizadas as premissas da análise de conteúdo de Bardin (2011).

### 3. RESULTADOS

Ao término da sequência pedagógica à luz da ABP, foi aplicado o Questionário de Verificação Posterior à Ação (QVP) buscando identificar a percepção dos discentes acerca da proposta metodológica aplicada, investigando as possibilidades e as limitações. As respostas dos estudantes foram agrupadas em duas categorias de análise: Potencialidades e Limitações. Os estudantes tiveram o anonimato preservado, sendo identificados como L1 (Licenciando 1) e sucessivamente. As respostas que concernem à categoria de Potencialidades do uso da ABP são corroboradas por estudos realizados por Diesel, Baldez e Martins (2017) defendem que o conhecimento trabalhado em sala de aula deve estar articulado com a realidade dos estudantes, possuindo possibilidades reais de aplicação prática e por Moran (2018) aponta a aprendizagem por investigação como capaz de mobilizar as competências intelectuais, emocionais, pessoais e comunicacionais dos discentes. Como exemplo a resposta de L21 que respondeu “Os meus conceitos bioquímicos foram aplicados na contextualização sobre o quadro da obesidade infantil”.

As respostas com caráter de Limitações em relação ao uso da metodologia ABP, como a percepção de L1 que afirma: “choque de realidade em que os alunos estão acostumados com os métodos tradicionais, gerando certa dificuldade de compreensão teórica”, são entendidas já que para a compreensão do paradigma sistêmico-complexo é necessário um pensar mais abrangente, multidimensional, contextualizado e multidisciplinar (MORIN, 2007; BEHRENS, 2007). Assim Garcês, Santos e Oliveira (2018) ressaltam que boa parte das dificuldades dos alunos vem do conteúdo complexo que a disciplina apresenta e o grande grau de detalhamento de informações em seu conteúdo específico.

Assim, pôde-se verificar que ABP contribuiu para a contextualização dos processos bioquímicos e uma aprendizagem mais dinâmica, a construção do conhecimento de forma a aplicá-lo em seu cotidiano e para o avanço de métodos de ensino inovadores, que protagonizam o papel do aluno e lhe dão autonomia na sua aprendizagem. Em estudo realizado por Casanova e Alves (2017), a ABP se constituiu uma boa alternativa metodológica, propiciando ao aluno que se envolva emocionalmente com o projeto, fazendo com que aquilo apresente sentido para ele e torne aquela experiência relevante, logo, o estudante se sente engajado e interessado em aprender e refletir sobre o conteúdo.

## 4. CONCLUSÕES

Com base nos dados obtidos nesta pesquisa, foi possível constatar que a ABP se configurou como uma proposta válida para a construção de conhecimentos em domínios complexos, sendo um instrumento pedagógico facilitador no processo de ensino-aprendizagem no que envolve a construção de conceitos bioquímicos. No que tange as limitações, os estudantes apontaram a dificuldade em superar o paradigma tradicional e de atuaram de forma autônoma na construção do próprio aprendizado.

**Palavras-chave:** Aprendizagem Baseada em Projetos; Ensino-Aprendizagem; Bioquímica.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, p. 229, 2011.

BEHRENS, M. A. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2013.

BEHRENS, M. A.; OLIARI, A. L. T. A evolução dos paradigmas na educação: do pensamento científico tradicional a complexidade. **Revista diálogo educacional**, Curitiba, v. 7, n. 22, p. 53-66, 2007.

BEHRENS, M. A. Metodologia de projetos: Aprender e ensinar para a produção do conhecimento numa visão complexa. **Coleção Agrinho**, 2014.

BRAYNER-LOPES, F. M. **Formação de docentes universitários: num complexo de interações paradigmáticas**. 2015, 260f. Tese (Doutorado em Ensino das Ciências) -Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2015.

CASANOVA, M. P.; ALVES, J. M. **Teatro e Ciências: a aprendizagem como produção de sentidos subjetivos**. XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC. Florianópolis, 2017.

CRESWUELL, J.W. **Projeto de Pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto**. 2 ed. Porto Alegre: Artimed, 2007.

DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017.

GARCÊS, B. P.; DE OLIVEIRA SANTOS, K.; DE OLIVEIRA, C. A. Aprendizagem baseada em projetos no ensino de bioquímica metabólica. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 13, n. esp 1, p. 526, 2018.

MINAYO, M. C. de S. **O Desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 11. ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, p. 02-25, 2018.

MORIN, E. **Educação e complexidade**: os sete saberes e outros ensaios. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SÁ, R. G. B. **Um estudo sobre a evolução conceitual de respiração**. 2007. 161f. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.