

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

TRANSFORMANDO AULAS EM EXPERIÊNCIAS: INOVAÇÃO METODOLÓGICA NO ENSINO DE BIOLOGIA, UMA REVISÃO DE LITERATURA

Adrielson José da Silva¹, Fellipe Gutierre Carvalho de Lima Bessa², Antonio Rykelme Camilo Alcantara³, Vicente Carlos de Sousa⁴, Talison dos Santos Bezerra⁵, Fabiana Correia Bezerra⁶, Cicero Magerbio Gomes Torres⁷.

Resumo: Nos últimos anos, as inovações metodológicas no ensino de biologia têm despertado grande interesse de educadores e pesquisadores, especialmente no contexto das transformações tecnológicas e da busca por uma educação mais ativa, participativa e centrada no aluno. O trabalho objetivou-se em analisar as inovações metodológicas mais eficazes no ensino de biologia no século XXI, com ênfase em metodologias ativas. Pesquisa qualitativa, do tipo "revisão narrativa", centrando-se na identificação e classificação das tendências metodológicas, teóricas e concepções que emergem a inovação no ensino de Biologia.

Palavras-chave: Significação e aprendizagens. Ensino de Biologia. Aprendizagem ativa

1. Introdução

Nos últimos anos, as inovações metodológicas no ensino de biologia têm despertado grande interesse de educadores e pesquisadores, especialmente no contexto das transformações tecnológicas e da busca por uma educação mais ativa, participativa e centrada no aluno. Essas metodologias tornaram-se o foco principal no processo de ensino-aprendizagem, sendo vistas como oportunidades promissoras para gerar resultados de aprendizagem mais eficazes (Morgan *et al.*, 2015).

1 Graduando do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri, e-mail: adrielson.jose@urca.br

2 Doutorando da Universidade Estadual Vale do Acaraú, e-mail: fellipe_carvalho@uvanet.br

3 Graduando do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri, e-mail: rykelme.camilo@urca.br

4 Graduando do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri, e-mail: vicentebiologo3@gmail.com

5 Graduando do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri, e-mail: talison.santos@urca.br

6 Mestra em Desenvolvimento Regional e Sustentável pela Universidade Regional do Ceará/Esp em educação Inclusiva pela Faculdade de Juazeiro do Norte, e-mail: fabianabezerra@gmail.com

7 Orientador Professor do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri, e-mail: cicero.torres@urca.br

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

A perspectiva da inovação, segundo Sales (2020), se dá no próprio contexto em que a formação se circunscreve. Um processo que vai além da percepção de aplicações metodológicas e da exposição/apropriação de conteúdo e que requer um movimento e mudanças no processo, além de criatividade, arte, inventividade e dialogicidade.

Além disso, é uma estratégia importante para aumentar o interesse dos estudantes e tornar a aprendizagem mais significativa e associá-la a situações reais, facilitando a compreensão dos conteúdos (Aglen, 2016). Nesse sentido, a presente investigação busca responder a seguinte pergunta: o que a literatura pertinente tem refletido e proposto como estratégias metodológicas eficazes e pertinentes para promoção significativa de aprendizagens em biologia?

2. Objetivo

Analisar as inovações metodológicas mais eficazes no ensino de biologia no século XXI, com foco em metodologias ativas buscando investigar como essas inovações tecnológicas educacionais podem promover uma aprendizagem dinâmica, participativa.

3. Metodologia

A pesquisa possui natureza qualitativa, com o intuito de compreender as percepções e interpretações sobre a inovação no Ensino de Biologia. Para isso, realizou-se uma pesquisa do tipo "revisão narrativa", de cunho analítico-descritivo. Para este trabalho, o mapeamento das produções científicas sobre inovação no ensino de biologia pautou-se por meio de bases de dados como Google Acadêmico e o Periódicos da CAPES.

A busca de materiais, deu-se através de uma delimitação de palavras-chave e/ou descritores como: "inovação pedagógica", "metodologias ativas no ensino de biologia", "tecnologia" e "educação científica", num recorte temporal entre os anos de 2015 a 2023. Com a seleção dos artigos a partir dos critérios de elegibilidade delineados a partir das palavras-chaves ou descritores, seguiu-se: leitura exploratória, leitura seletiva e escolha do material que contemplasse os objetivos deste estudo, análise dos textos e, por último, a realização de leitura interpretativa e redação.

4. Resultados e discussões

Com o levantamento nas bases mencionados, a partir das palavras-chaves/descriptores delineados foram selecionados e utilizados 7 estudos, que se mostraram relevantes aos critérios estabelecidos desta revisão, conforme o quadro 1 a seguir a seguir:

Quadro 1: Trabalhos selecionados a partir dos critérios estabelecidos para revisão.

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

Título do trabalho/autoria	Periódico e ano de publicação	Foco da pesquisa
Pedagogical strategies to teach bachelor students evidence-based practice: a systematic review. (AGLEN, B.)	Nurse Education Today, United Kingdom, 2016.	"Levantar artigos científicos internacionais sobre estratégias pedagógicas para ensinar práticas baseadas em evidências"
Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional tecnológica (BARBOSA, Eduardo Fernandes. MOURA, Dácio Guimarães.)	B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v.39,n.2, p48 - 67, maio/agosto de 2013.	"Revisão de práticas tradicionais de ensino e possibilidades de metodologias ativas na Educação Profissional."
Avaliando a contribuição do Scratch para a aprendizagem pela solução de problemas e o desenvolvimento do pensamento criativo. (BRESSAN, M.L.Q. AMARAL, M)	Revista Intersaberes, v. 10, n. 21, p. 509-526, set./dez. 2015. aprendizado.	"Utilização do Scratch para o desenvolvimento do pensamento criativo por meio da aprendizagem baseada em problemas."
Práticas pedagógicas inovadoras no Ensino Superior: perspectivas contemporâneas. (SALES, Mary V. S.)	In: DIAS-TRINDADE, S.; MOREIRA, J.A.; FERREIRA, A. G. Pedagogias Digitais no Ensino Superior. Coimbra, Portugal: 2020.	"Potencial metodológico que as tecnologias de informação e comunicação (TIC) nos apresentam para a formação."
Processo ensino-aprendizagem: características do professor eficaz. Millenium. (ALBUQUERQUE, C.)	Journal of Education, Technologies, and Health, Viseu, n. 39,p. 55-71, 2010.	"Conhecer a percepção dos dois principais intervenientes do processo ensino-aprendizagem acerca do significado de "bom professor."

Fonte: Autoria própria.

Com a análise dos trabalhos, foram identificadas diversas tendências de pesquisa, centradas numa perspectiva de melhor compreensão sobre: estratégias pedagógicas significativas, revisão de práticas tradicionais, reflexões sobre as tecnologias educacionais, o potencial das tecnologias da informação e comunicação (TICs) e o perfil do "bom professor" sob a óptica do processo de ensino e aprendizagem.

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: “CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES”

Os resultados apontam para uma crescente adoção de metodologias ativas, como a sala de aula invertida e a aprendizagem baseada em projetos, nas quais seja possível a construção e significação de aprendizagens a partir de problemas reais. Tais argumentos são propostos no trabalho de Bressan e Amaral (2013, pág.522), quando afirma que: “A representação e a simulação contribuem para o desenvolvimento do pensamento criativo, no momento em que os sujeitos precisavam prever o que iria acontecer [...]”

A adoção de estratégias como a sala de aula invertida, a aprendizagem baseada em projetos e o ensino híbrido destacam-se como metodologias que visam promover a autonomia dos estudantes. A inovação no ensino de Biologia não se resume apenas à introdução de novas tecnologias, mas também envolve uma mudança profunda na maneira como o conhecimento é abordado e compartilhado.

5. Conclusão

Conclui-se, portanto, que a incorporação de metodologias inovadoras e tecnologias educacionais, sob o ponto de reflexões críticas quando ao seu uso e disponibilidade, constitui-se numa forma eficaz de enfrentamento aos desafios no Ensino de Biologia em contextos atuais, tornando o aprendizado mais dinâmico, interativo e alinhado às demandas do século XXI.

As práticas pedagógicas inovadoras, quando bem planejadas sob a ótica da contextualização e vivências reais, têm o potencial de promover uma educação mais inclusiva e conectada com as necessidades dos estudantes, preparando-os de maneira mais completa para os desafios contemporâneos.

6. Referências

AGLEN, B. Pedagogical strategies to teach bachelor students evidence-based practice: a systematic review. **Nurse Educ Today**, v. 36, p. 255-263, 2016.

ALBUQUERQUE, C. Processo ensino-aprendizagem: características do professor eficaz. **Millenium-Journal of Education, Technologies, and Health**, n. 39, p. 55-71, 2010.

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. **Boletim Tecnológico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 48-67, maio/agosto de 2013.

BRESSAN, M.L.Q.; AMARAL, M.A. Avaliando a contribuição do Scratch para a aprendizagem pela solução de problemas e o desenvolvimento do pensamento criativo. **Revista Intersaberes**, v. 10, n. 21, p. 509-526, 2015.

MORGAN, H. *et al.* The flipped classroom for medical students. **The clinical teacher**, v. 12, n. 3, p. 155-160, 2015.

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

SALES, M. V. S. Práticas pedagógicas inovadoras no Ensino Superior: perspectivas contemporâneas. In: **DIAS-TRINDADE, S.; MOREIRA, J. A.; FERREIRA, A. G. Pedagogias Digitais no Ensino Superior. Coimbra, Portugal: p.105-132. 2020.**