



## **UMA PROPOSTA DE ENSINO INVESTIGATIVO PARA O ENSINO DA GRAVIDEZ GEMELAR HUMANA UTILIZANDO MURAIIS INTERATIVOS**

**Marília Cleide Tenório Gomes de Aguiar<sup>1</sup>**  
**Diego Ferreira de Aguiar<sup>2</sup>**  
**Romeica Suellen Vieira<sup>3</sup>**  
**Raquel Pereira de Melo<sup>4</sup>**  
**Francisco Carlos Amanajás de Aguiar Junior<sup>5</sup>**

### **INTRODUÇÃO**

No Ensino dos conteúdos de Biologia, podem ser utilizadas diferentes formas para construir conhecimento, incluindo as abordagens experimentais e investigativas. O ensino da biologia por investigação permite a criação de condições para que os estudantes desenvolvam o pensamento científico. (CARVALHO, 2018).

O Ensino por Investigação (EnI) se destaca por possibilitar e promover a educação científica favorecendo a formação de sujeitos envolvidos na cultura científica, e que compreendem o seu espaço e se posicionam criticamente (CARVALHO, 2018).

Os conteúdos sobre reprodução humana e temas relacionados despertam a atenção durante a adolescência. As transformações físicas e as relações emocionais, potencializam o início da vida sexual precocemente, muitas vezes sem planejamento e conhecimento (NINAUS et al., 2016).

O estudo das etapas do desenvolvimento humano apresenta detalhes ricos e complexos, o estudante ao se deparar com uma gama de novas informações e nomenclaturas robustas sentem-se impotentes, impacientes e desinteressados. Atrair e incentivar o alunado para o aprofundamento e consolidação do conhecimento, torna-se

---

<sup>1</sup> Especialista no Ensino de Ciências e Biologia e Mestranda do PROFBIO – Centro Acadêmico de Vitória/Universidade Federal de Pernambuco – CAV/UFPE, marilia.cleide@ufpe.br

<sup>2</sup> Especialista no Ensino de Matemática e Discente do Curso de Licenciatura em Química na Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, diego.aguiar@ufpe.br

<sup>3</sup> Mestranda do PROFBIO – Centro Acadêmico de Vitória/Universidade Federal de Pernambuco – CAV/UFPE, romeica.vieira@ufpe.br;

<sup>4</sup> Mestranda do PROFBIO – Centro Acadêmico de Vitória/Universidade Federal de Pernambuco – CAV/UFPE, raquel.rpm@ufpe.br

<sup>5</sup> Docente do Centro Acadêmico de Vitória/Universidade Federal de Pernambuco – CAV/UFPE, francisco.amanajas@ufpe.br



essencial nesta fase da vida e da jornada escolar, pois o conteúdo abordado colabora socialmente para o adequado e responsável planejamento reprodutivo e familiar desses adolescentes. Atividades lúdicas, como jogos e competições didáticas favorecem a concentração, a curiosidade, a iniciativa e a autoconfiança dos estudantes. (VYGOTSKY, 1998; FORTUNA, 2003)

Visando atingir o objetivo proposto, foi planejada e executada uma Sequência Didática Investigativa (SDI) para o ensino do conteúdo de gravidez gemelar.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Conteúdo abordado: Gravidez gemelar humana.

Público-alvo: Estudantes do 1º ano do Ensino Médio da Escola Prof.<sup>a</sup> Odete Antunes em Jaboatão dos Guararapes. A comunidade escolar está localizada em uma área de risco ambiental e vulnerabilidade social.

Duração: Três aulas de 50 minuto.

- Etapas 1: Aplicação do Questionário diagnóstico. (Figura 1)
- Etapa 2: Retrospectiva sobre o conteúdo de reprodução e lançamento de uma pergunta norteadora: “Como os gêmeos se formam?”. Após escutar as hipóteses dos estudantes, esses foram orientados a se dividirem em dois grandes grupos de forma livre, onde cada grupo ficou responsável por investigar a origem dos gêmeos univitelinos e o outro dos bivitelinos e explicar através de um mural (contendo imagens, desenhos e/ou recortes) as etapas da formação dos gêmeos.
- Etapa 3: Materiais de papelaria foram disponibilizados para os estudantes além de artigos e livros. Os estudantes puderam utilizar recursos tecnológico. Os murais foram produzidos na sala de aula e as equipes elegeram dois representantes para a apresentarem em um momento de culminância na turma. (Figuras 2, 3 e 4)
- Etapa 4: Aplicação do questionário diagnóstico
- Etapa 5: Momento de reflexão em uma roda de conversa, onde foram retiradas as dúvidas sobre o conteúdo e do questionário, além de uma avaliação de satisfação sobre a aula.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No questionário diagnóstico inicial obtivemos 41% das respostas corretas, 32% de respostas erradas e 27% de não respondidas. Após a SDI e a aplicação do questionário diagnóstico final, obtivemos 58% de acertos, 35%, de questões erradas e 7% de não respondidas:

- Foi perceptível a melhora dos estudantes quando comparado aos acertos iniciais do questionário inicial.
- A diminuição das questões não respondidas sugere que após a SDI os estudantes sentiram mais segurança para responder o questionário.
- Quanto ao aumento das questões erradas, podemos entender que os estudantes estavam mais interessados em tentar responder, mesmo que não tivessem certeza, ou que é um sinal de que estavam interessados em se engajar no processo de aprendizagem. Mesmo apresentando dificuldades em assimilar alguns termos utilizados na embriologia esses achados confirmam o que outros autores afirmaram que nem sempre os alunos vão aprender, nessas atividades, todos os conteúdos conceituais. (BORGES, 2002; ZÔMPERO; LABURÚ, 2011; COLOMBO JUNIOR et al.,2012)
- Ao final da SDI, foi realizado um momento de reflexão e alinhamento dos conteúdos vistos. Nessa oportunidade os estudantes puderam ver os seus erros e acertos no questionário.
- Vale ressaltar a empolgação e ânimo que os estudantes apresentaram durante a finalização, onde muitos solicitaram que todas as aulas fossem no mesmo padrão.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa contribuiu para enfatizar que os tópicos de biologia abordados por meio de didáticas investigativas representam uma estratégia significativa para a aquisição de conhecimento e o aprimoramento das habilidades e protagonismo estudantil.

Essa sequência foi realizada com materiais de fácil aquisição e manejo, assim como conduzida estrategicamente de forma simples e de fácil replicação.

A SDI ajudou a reduzir a ansiedade e o recebimento em relação ao conteúdo, criando um ambiente de aprendizado mais favorável.

Através dessa experiência, conclui-se que a SDI desenvolvida contribuiu imensamente para a aprendizagem de conteúdos complexos da embriologia, além de estimular o desenvolvimento de competências atitudinais dos estudantes.

**Palavras-chave:** *Ensino por Investigação; Sequência Didática Investigativa; Gravidez gemelar*

## REFERÊNCIAS

ARRUDA, S.M.; LABURU, C.E. Considerações sobre a função de experimento no ensino de Ciências. In: NARDI, Roberto (Org.). Considerações atuais no ensino de Ciências. São Paulo: **Editora Escrituras**, 1998. p. 73-87.

BORGES, A. T; Novos Rumos para o Laboratório Escolar de Ciências. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Santa Catarina, 19(3) 291- 313, 2002.

BUENO, R. S. M; KOVALICZN, R. A; O ensino de ciências e as dificuldades das atividades experimentais. (2009).

CABRERA, W. B; **A Ludicidade para o Ensino Médio na disciplina de Biologia: Contribuição ao processo de aprendizagem em conformidade com os pressupostos teóricos da aprendizagem significativa.** Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2007

CARVALHO, L. E. F; OLIVEIRA, E. N. A; BIZERRA, A. M. C; Ensino por investigação em uma perspectiva integrada: uma abordagem para os projetos integradores. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica.** Vol. 2, 2018.

COLOMBO JUNIOR, P. D., LOURENÇO, A. B., SASSERON, L. H., E CARVALHO, A. M. P. Ensino de Física nos Anos Iniciais: Análise da argumentação na resolução de uma “atividade de conhecimento físico”. **Investigações em Ensino de Ciências**, 17(2), 489-507, 2012

FORTUNA, T. R. Jogo em aula. **Revista do Professor**, Porto Alegre, v.19, n.75, p.15-19, jul./set. 2003.

MAYR, Ernest. Isto é biologia: **A ciência do mundo vivo.** Tradução de Claudio Angelo. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.



NINAUS, E.B.; TOLOMINI, J.M.; RIBAS, L.R.; KRONBAUER, R.; GÜLLING, R.I.C. Sexualidade: uma questão de educação. **Revista de Extensão**, v.3, n. especial, p.448-454, 2016.

OLIVEIRA JÚNIOR, J. D; CAMPOS, S. D; GOMES, R. L. R; O xadrez como ferramenta pedagógica para o ensino da matemática em uma escola de ensino fundamental. Universidade Federal do Ceará, Brasil. **Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo**, 2016.

VYGOTSKY, L.S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ZÔMPERO, A. F., E LABURÚ, C. E. (2011). Atividades investigativas no ensino de ciências: Aspectos históricos e diferentes abordagens. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, 13(3), 67-80.