

JOGO E APRENDIZAGEM DO CICLO CELULAR NA EPJAI

Matheus Souza de Santana¹

Eixo: Práticas educativas na EJA em diferentes contextos

Palavras-chave: EPJAI. Jogos didáticos - Ciclo celular. Piaget e Freire.

Introdução:

A Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EPJAI) apresenta desafios no ensino de Biologia Celular, especialmente por envolver conceitos abstratos, como o ciclo de divisão celular. Para tornar esses conteúdos mais acessíveis e significativos, justificam-se metodologias ativas e dialógicas, em consonância com Piaget (1976), para quem o conhecimento se constrói pela ação, e com Freire (1996), que destaca a práxis e o diálogo, com o uso do jogo “Ciclo de Divisão Celular” em uma turma de EPJAI do ensino médio, buscando compreender como a atividade lúdica contribui para a aprendizagem, a cooperação e a tomada de consciência dos estudantes.

Consideramos a questão norteadora: *de que maneira o uso do jogo didático “Ciclo de Divisão Celular” pode favorecer a aprendizagem dos conceitos relacionados ao ciclo celular, promovendo compreensão, participação e tomada de consciência em estudantes da EPJAI?* O problema emerge das dificuldades que estudantes jovens, adultos e idosos enfrentam com conteúdo(s) abstrato(s) e pouco contextualizados no ensino de Ciências. A nossa investigação busca oferecer subsídios para práticas mais inclusivas, críticas e significativas na EPJAI, contribuindo para o aprimoramento do trabalho docente.

Para Piaget (1976), o conhecimento se constrói pela ação e reorganização de esquemas, enquanto Freire (1996) entende o aprender como práxis, articulando ação e reflexão crítica. Essa perspectiva converge com Vygotsky (1998), que enfatiza a mediação social e a linguagem, e com Bruner (2001), que valoriza a descoberta guiada. Ausubel (2003) destaca os conhecimentos prévios, e Dewey (1979) defende o aprender fazendo como eixo da experiência educativa. Freire (1996) reconhece os saberes da experiência como ponto inicial da aprendizagem; Piaget (1976) ressalta assimilação e acomodação como mecanismos de construção conceitual. Esse princípio aproxima-se da andragogia de Knowles (1980), da aprendizagem experiencial descrita por Kolb (1984) e da dimensão narrativa e cultural apontada por Bruner (2001). O diálogo, central em Freire

¹ Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB. E-mail: tecomatheus@hotmail.com

(1987), articula-se à cooperação e à descentração propostas por Piaget (1998). Vygotsky (1998) reforça a mediação da linguagem; Bakhtin (2011) compreende o dialogismo como produção de sentido; e Faundez (1985) destaca a educação dialógica como prática cultural e participativa.

Metodologia

A experiência foi vivenciada num Colégio Estadual na cidade de Jequié-BA — atualmente integrado ao sistema de ensino em tempo integral — com a participação de 22 estudantes do ensino médio da EPJAI. Trata-se de um estudo qualitativo, situado no paradigma interpretativo conforme Bogdan e Biklen (1994, p. 70, 260), e caracterizado como pesquisa de natureza interventiva (PNI), na modalidade de aplicação, segundo Teixeira e Megid Neto (2017, p. 1068–1069). O instrumento central consistiu na aplicação do jogo “Ciclo de Divisão Celular”, acompanhada de registros em áudio, observações e anotações de campo.

A análise dos dados fundamentou-se em Bardin (2016), por meio da técnica de análise de conteúdo temática. O processo incluiu três etapas: (1) pré-análise, com leitura flutuante dos registros; (2) exploração do material, com categorização orientada pelos eixos teóricos; e (3) interpretação, articulando os dados ao referencial adotado. As categorias estabelecidas foram: Ação e construção do conhecimento; Experiência e significação; e Diálogo e cooperação.

Análise dos resultados

Os dados dos dois momentos mostraram que o jogo promoveu participação ativa, diálogo e reorganização conceitual entre os estudantes da EPJAI. Durante a atividade, os alunos tomaram decisões, justificaram escolhas e cooperaram, indicando ampliação da autonomia intelectual e moral, conforme Piaget (1994) e Knowles (1980). Também emergiram tomadas de consciência quando os participantes explicitaram seus raciocínios e revisaram concepções alternativas sobre energia celular, em consonância com Piaget (1977) e Freire (1996). Situações de discordância geraram conflitos cognitivos produtivos, favorecendo reequilibrações conceituais (Piaget, 1976), aproximando-se da perspectiva freireana de conscientização (Freire, 1987). Assim, o jogo contribuiu para aprendizagens mais ativas e significativas, embora persistam limites ligados ao tempo reduzido da intervenção e à necessidade de aprofundamento conceitual contínuo.

Considerações Finais

A investigação mostrou que a construção do jogo pelos licenciandos e sua aplicação na EPJAI fortaleceram a aprendizagem de energia celular por meio de ação,

diálogo e reflexão. A proposta ampliou autonomia, favoreceu revisões conceituais e estimulou relações entre conteúdo e cotidiano, indicando potencial formativo tanto na formação inicial quanto na prática docente com jovens, adultos e idosos. Apesar do tempo limitado, o recurso demonstrou eficácia como estratégia para apoiar compreensões mais críticas e participativas no ensino de Biologia Celular.

Referências

AUSUBEL, D. P. **Educational psychology: a cognitive view**. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto – Portugal. Porto Editora, 335p. 1994.

BRUNER, J. S. **The process of education**. Cambridge: Harvard University Press, 1960.

DEWEY, J. **Experiência e educação**. São Paulo: Companhia Editorial Nacional, 1976.

FAUNDEZ, A. **Educação e consciência**. São Paulo: Paz e Terra, 1985.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KOLB, D. A. **Experiential learning: experience as the source of learning and development**. New Jersey: Prentice Hall, 1984.

KNOWLES, M. S. **The adult learner: a neglected species**. Houston: Gulf Publishing, 1984.

PIAGET, J. **A tomada de consciência**. São Paulo: Melhoramentos, 1977.

_____. **O fazer e o compreender**. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini; MEGID NETO, Jorge. **Uma proposta de tipologia para pesquisas de natureza interventiva**. *Ciência educ.*, Bauru, v. 23, n. 4, p. 1055-1076, dic. 2017. Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132017000400015&lng=es&nrm=iso>. acesso em 20 maio 2024. <https://doi.org/10.1590/1516-731320170040013>.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.