

COOPERAÇÃO E TOMADA DE CONSCIÊNCIA NO ENSINO DE BIOLOGIA BÁSICA, CITOLOGIA E GENÉTICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DO ESTUDANTE CRÍTICO E AUTÔNOMO

Ádna Rebeca Andrade Souza¹, Jerry Adriane Pinto de Andrade²

RESUMO

Relata uma experiência pedagógica desenvolvida na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), campus de Jequié, com estudantes do curso de Fisioterapia e Odontologia. A proposta teve como objetivo investigar o uso de jogos educativos como ferramenta de ensino na disciplina de “Biologia Básica” e “Citologia e Genética”, visando promover a cooperação, a assimilação de conteúdos e o desenvolvimento do pensamento reflexivo, crítico e autônomo. Fundamentado em uma abordagem qualitativa e nos pressupostos da epistemologia genética, especialmente nas teorias de Piaget, o projeto envolveu a elaboração de jogos voltados para discentes do ensino médio da rede pública. Os resultados indicaram que a metodologia adotada favoreceu o engajamento dos estudantes, estimulou a criatividade e fortaleceu a aprendizagem significativa por meio do trabalho em grupo. A observação sistemática e os relatos coletados demonstraram que os discentes atuaram como sujeitos ativos na construção do conhecimento, conectando teoria e prática de forma dinâmica. Conclui-se que o uso de jogos educativos em contextos cooperativos representa uma estratégia eficaz para potencializar a formação acadêmica, promovendo não apenas a aquisição de conteúdo, mas também o desenvolvimento moral para a atuação profissional e cidadã.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem, jogos, teoria, tomada de consciência.

ABSTRACT

This report describes a pedagogical experiment developed at the State University of Southwest Bahia (UESB), Jequié campus, with Physiotherapy and Dentistry students. The proposal aimed to investigate the use of educational games as a teaching tool in the disciplines "Basic Biology" and "Cytology and Genetics," aiming to promote cooperation, content assimilation, and the development of reflective, critical, and autonomous thinking. Based on a qualitative approach and the assumptions of genetic epistemology, especially Piaget's theories, the project involved developing games for public high school students. The results indicated that the adopted methodology fostered student engagement, stimulated creativity, and strengthened meaningful learning through group work. Systematic observation and collected reports demonstrated that students acted as active subjects in the construction of knowledge, dynamically connecting theory and practice. It is concluded that the use of educational games in cooperative contexts represents an effective strategy to enhance academic training, promoting not only the acquisition of content, but also moral development for professional and civic performance.

KEYWORDS: Learning, games, theory, awareness.

¹Discente do curso de Odontologia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

²Docente Doutor titular do Departamento de Ciências Biológicas – DCB da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

INTRODUÇÃO

Os centros educacionais como escolas e universidades precisam criar espaços de discussão para que os discentes possam desenvolver a tomada de consciência, se apropriar de forma ativa da capacidade de conceituação, assegurando uma aprendizagem significativa e uma forma de cooperação.

Para Piaget (1988), a apropriação ativa desses conceitos implica um esforço, uma dialética, requer um trabalho pedagógico planejado contínuo e alinhado a toda a escolarização.

Diante disso, este projeto que foi desenvolvido na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, com intuito de contribuição para a cooperação dos estudantes cumpriu o seu principal propósito: desenvolver o pensamento reflexivo, crítico e autônomo dos discentes dos primeiros semestres de odontologia e fisioterapia que cursaram a disciplina de biologia básica.

A literatura aborda que para Piaget, além de compreender o “como” ocorre a tomada de consciência, é fundamental investigar o “porquê”, ou seja, as razões funcionais que desencadeiam esse processo. Ele resgata as contribuições de Claparède, que associam a consciência das semelhanças e diferenças às inaptações responsáveis por esse fenômeno. No entanto, Piaget argumenta que as inaptações, por si só, não explicam totalmente a complexidade desse processo. Para uma compreensão mais aprofundada, é necessário considerar também os mecanismos de regulação que levam às readaptações (ANDRDAE, 2013 apud PIAGET, 1978).

Portanto, esse projeto teve como finalidade investigar o potencial dos jogos educativos como ferramenta pedagógica para promover a cooperação entre estudantes, facilitar a assimilação de conceitos biológicos complexos e favorecer a construção do conhecimento por meio de processos contínuos de tomada de consciência em contextos cooperativos de aprendizagem.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este projeto adotou uma abordagem qualitativa, com o propósito de fomentar nos estudantes o desenvolvimento da iniciativa, da tomada de consciência e da capacidade reflexiva. A pesquisa foi conduzida na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), campus de Jequié, e compreende dois momentos principais. Os participantes são aproximadamente 35 discentes dos cursos de graduação em Fisioterapia e Odontologia da referida instituição.

No primeiro momento, a partir da apresentação de seminários com temas relacionados à Biologia básica, os estudantes dos cursos de Fisioterapia e Odontologia foram orientados a elaborar jogos educativos que abordassem, de maneira lúdica,

cooperativa e reflexiva, os conteúdos discutidos, tendo como público-alvo alunos do ensino médio de escolas do município de Jequié. Os jogos desenvolvidos contemplaram diversos formatos, como cartas, tabuleiros, combinações e outras dinâmicas criativas. O principal objetivo dessas atividades foi promover a cooperação entre os participantes, favorecendo a compreensão e a assimilação dos conteúdos trabalhados, bem como sua contextualização no cotidiano dos estudantes, além de contribuir para a fixação dos temas em preparação para processos seletivos como o vestibular e o ENEM.

No segundo momento, os jogos foram aplicados a 80 alunos do ensino médio, em uma escola pública. Esse momento, foi de grande relevância, pois permitiu uma reciprocidade afetiva, entre todos os participantes. Entre o intervalo que compreende a construção dos jogos e aplicação, tiveram outros encontros, referentes a minicurso, oficinas, grupo de estudos etc.

Por fim, a metodologia adotada fundamentou-se nos princípios da epistemologia genética, priorizando o protagonismo dos estudantes no processo de aprendizagem. A avaliação da experiência ocorreu por meio da observação sistemática das interações entre os participantes, bem como da análise de relatos que evidenciaram níveis de engajamento, cooperação e compreensão dos conteúdos abordados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise evidenciou que o uso de jogos como estratégia pedagógica promoveu maior engajamento dos estudantes em relação aos conteúdos trabalhados. Os participantes ressaltaram que a abordagem lúdica facilitou a assimilação dos conceitos, além de estimular a interação e o intercâmbio de conhecimentos entre discentes de diferentes áreas.

A participação dos cursos de Fisioterapia e Odontologia da UESB, campus Jequié, mostrou elevado envolvimento nas atividades. A partir dos seminários sobre Biologia básica e Citologia e genética, os discentes transformaram conteúdos científicos em formatos acessíveis, como jogos de tabuleiro, cartas e dinâmicas, voltados a estudantes do ensino médio da rede pública.

A cooperação entre os graduandos foi essencial na concepção e execução dos jogos, corroborando Piaget (1973), que destaca a interação social no desenvolvimento cognitivo. A proposta demonstrou caráter interdisciplinar, integrando saberes de diferentes cursos e enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem.

A atividade, desenvolvida em ambiente universitário e escolar, configurou-se como espaço de aprendizado cooperativo e reflexivo. Essa dinâmica favoreceu a aprendizagem significativa e contextualizada, além de indicar impactos indiretos na

formação profissional, refletindo em melhor qualidade dos serviços prestados à comunidade.

A observação sistemática das interações revelou que a construção coletiva dos jogos estimulou competências como cooperação, criatividade, senso crítico e responsabilidade social, em consonância com o interacionismo, que vê o estudante como sujeito ativo do próprio conhecimento. Relatos dos participantes reforçaram a eficácia da proposta, apontando maior compreensão dos conteúdos e facilidade em contextualizá-los em situações reais e exames como ENEM e vestibulares.

CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES

Considerando a necessidade de que escolas e universidades constituam espaços de desenvolvimento da consciência crítica, da cooperação e da aprendizagem significativa, este projeto alcançou seu principal objetivo: desenvolver o pensamento autônomo, reflexivo e conceitual dos estudantes, por meio da construção coletiva de jogos educativos voltados à Biologia.

Fundamentado nos princípios da epistemologia genética de Piaget, evidenciou-se que a apropriação ativa do conhecimento exige não apenas planejamento pedagógico, mas também contextos cooperativos que promovam tomada de consciência sucessivas.

A proposta demonstrou que metodologias lúdicas e cooperativas favorecem a assimilação de conceitos científicos, fortalecem a interdisciplinaridade e aproximam a universidade da comunidade escolar. Assim, conclui-se que práticas educativas baseadas na interação e no protagonismo discente contribuem de forma significativa para uma formação mais completa, crítica e socialmente engajada.

Em síntese, a integração entre teoria e prática, aliada a metodologias ativas como a utilização de jogos, se mostrou eficaz para a construção do conhecimento científico e para o desenvolvimento de competências fundamentais à formação acadêmica e cidadã. Projetos dessa natureza devem ser incentivados, pois fortalecem o protagonismo estudantil, promovem a inovação pedagógica e ampliam o impacto social da educação superior.

Este projeto demonstrou que o uso de jogos educativos, aliado a metodologias cooperativas, contribui significativamente para a aprendizagem e o desenvolvimento do pensamento crítico nos estudantes. A experiência reafirma a importância de práticas pedagógicas que valorizem o protagonismo discente, a interdisciplinaridade e a aproximação entre universidade e comunidade escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MINAYO, M.C. S. Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade. 23ª edição, Petrópolis/RJ: Editora Vozes, 1994.
2. PIAGET, Jean. Sobre a pedagogia. Textos inéditos. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.
3. PIAGET, Jean. A tomada de Consciência. Tradução de Edson Braga de Souza. São Paulo: Melhoramentos, 1978b.
4. PIAGET, J. A epistemologia genética. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1973.