



ESTRATÉGIAS PARTICIPATIVAS NO ENSINO SOBRE ORGANELAS CELULARES: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA¹

Noelly Santana da Hora²
Geovana dos Santos Santos³
Michele Fernandes Caldas⁴

RESUMO

Diante da situação global de mudanças ocorridas no meio social, político, econômico, tecnológico e religioso, a educação é diretamente atingida, exigindo uma nova visão de formação de professores que atuem de forma coerente com o paradigma educacional dos novos tempos. Com isso, há uma crescente busca por métodos inovadores de ensino-aprendizagem, a fim de contemplar as reais necessidades da sociedade moderna. O presente trabalho tem por objetivo analisar as contribuições do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) na formação docente ao possibilitar que bolsistas pudessem refletir sobre estratégias participativas para o ensino de organelas celulares, apresentar a atividade desenvolvida em uma turma do ensino médio técnico e relatar a experiência obtida pelas acadêmicas do subprojeto Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), desenvolvido no Centro Territorial de Educação Profissional Recôncavo II Alberto Torres (CETEP), no município de Cruz das Almas, Bahia. O PIBID oferece aos licenciandos uma integração entre a teoria aprendida na universidade e a prática real em escolas públicas, propiciando saberes experienciais. Os conhecimentos provenientes da Didática têm favorecido o desenvolvimento de práticas educativas diversificadas, dinâmicas e contextualizadas, embasadas em metodologias de ensino condizentes com a realidade educacional atual e amparadas em fundamentos pedagógicos, metodológicos e epistemológicos bem definidos, baseado nisso, o embasamento teórico para a confecção do trabalho e análise da experiência fundamenta-se em Candau (2012), Kishimoto (1999), Lima e Sousa (2011) e Santos (2019). Com o planejamento, elaboração e aplicação desta atividade, foi possível a percepção de que a utilização de estratégias participativas como dinâmicas e jogos didáticos tem influência positiva no processo de ensino-aprendizagem na biologia, socialização dos educandos no ambiente escolar como também reflexão e criticidade na formação inicial docente.

Palavras-chave: PIBID, estratégias participativas, biologia, organelas celulares.

¹ O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001;

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB, noelly@aluno.ufrb.edu.br;

³³ Graduanda do Curso de Licenciatura em Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB, geovana.santos@aluno.ufrb.edu.br;

⁴⁴ Professora orientadora: Bacharel em Enfermagem pela Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS, Licenciatura em Biologia pela Faculdade Regional de Filosofia, Ciencias e Letras de Candeias – FAC, michelecaldas84@yahoo.com.br.



INTRODUÇÃO

Diante da situação global de mudanças ocorridas no meio social, político, econômico, tecnológico e religioso, a educação tem sido diretamente atingida, exigindo uma nova visão de formação de professores que atuem de forma coerente com o paradigma educacional dos novos tempos. Para isso, há uma crescente busca por métodos inovadores de ensino e aprendizagem, a fim de contemplar as reais necessidades da sociedade moderna (SANTOS, 2019). Candau (2012) afirma que não se deve ignorar as condições concretas do exercício dos professores e da vida dos estudantes, sendo forjada na prática a didática que se usa.

A formação docente contempla uma diversidade de saberes, dentre eles, os experienciais, construídos a partir da prática cotidiana no exercício da docência, ultrapassando a simples busca pelo domínio de conteúdos pedagógicos ou de conhecimentos específicos de uma área científica. Dessa maneira, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) possibilita aos licenciandos articular a teoria estudada na universidade com a prática vivenciada nas escolas públicas, favorecendo a construção de conhecimentos práticos e pedagógicos. A sala de aula por ser um espaço vivo e dinâmico, composto por sujeitos que interagem e influenciam o fazer pedagógico, exigem do docente uma postura igualmente flexível e responsiva às diferentes realidades. Assim, a vivência prática no ambiente escolar desde os primeiros anos da formação em licenciatura é indispensável para o desenvolvimento integral e crítico dos futuros educadores.

Lima e Sousa (2011) afirmam que os processos de ensino e aprendizagem, há muito tempo, vêm sendo alvo de pesquisas, algumas inclusive propondo estratégias para melhorar a construção de conhecimentos pelos educandos. O presente trabalho tem por objetivo analisar as contribuições do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na formação docente, ao possibilitar que licenciandas pudessem refletir sobre estratégias participativas para o ensino de organelas celulares para uma turma do ensino médio técnico do Centro Territorial de Educação Profissional Recôncavo II Alberto Torres (CETEP), no município de Cruz das Almas, Bahia.

Entre as possíveis estratégias participativas, os jogos didáticos auxiliam na compreensão de conceitos abstratos, sucedendo a cooperação em trabalho em equipe e propiciando a fixação dos conteúdos para o desenvolvimento do aluno (Kishimoto, 1999). Assim, os jogos didáticos podem ser utilizados como uma metodologia ativa, no âmbito escolar, auxiliando em processos estratégicos de ensino e aprendizagem. Desse modo, os jogos educativos deixam de serem meras atividades lúdicas, se transformando em importantes



recursos didáticos com a finalidade intencional de aprendizagem pelos estudantes (KISHIMOTO, 1999).

Partindo desse pressuposto, as estratégias participativas desenvolvidas no PIBID foram propostas para que os alunos aplicassem seus conhecimentos na prática, visando o desenvolvimento de habilidades cognitivas, como memória e atenção, a fim de associar cada organela celular à sua respectiva função. Estas estratégias também visaram o trabalho coletivo, propiciando a escuta de diferentes opiniões, a negociação de ideias, a divisão de responsabilidades e a resolução de conflitos, fortalecendo o respeito mútuo e o senso de cooperação.

De modo geral, as atividades proporcionaram uma melhor compreensão do conteúdo pela turma, permitindo identificar os diferentes níveis de domínio conceitual entre os alunos. Aqueles que já apresentavam maior afinidade com o tema, se destacaram durante a dinâmica, mas o envolvimento de todos foi ampliado à medida que a atividade avançava. Em síntese, o uso de metodologias participativas não apenas melhora o desempenho dos alunos, mas também transforma a relação dos mesmos com o conhecimento. O ensino das organelas celulares, tradicionalmente considerado difícil e abstrato, ganhou vida por meio da participação, do diálogo e do aprendizado coletivo. Essa prática confirma que a escola é um espaço de construção de saberes e de formação integral, capaz de unir ciência, ludicidade e convivência em prol de uma educação mais significativa e democrática.

Inspiradas nas reflexões de Lima e Sousa (2011), comprehende-se que o educador deve atuar como mediador e orientador do processo de aprendizagem, promovendo momentos de diálogo, questionamento e reflexão. A experiência relatada, revela que a docência é, portanto, uma prática social que exige sensibilidade, planejamento e compromisso com o desenvolvimento dos estudantes. Essa mediação intencional é o que garante que as estratégias participativas tenham real valor pedagógico e não se reduzam a simples dinâmicas recreativas.

O uso de estratégias participativas no ensino de Biologia, especialmente no estudo das organelas celulares, contribui de forma significativa para tornar a aprendizagem mais dinâmica, contextualizada e significativa. A atuação das bolsistas do PIBID demonstrou que a integração entre teoria e prática fortalece a formação docente, estimulando a reflexão crítica, a criatividade pedagógica e o desenvolvimento de competências essenciais ao magistério. A atividade proporcionou não apenas a compreensão do conteúdo, mas também a construção coletiva do conhecimento, marcada pelo diálogo, pela cooperação e pelo protagonismo dos alunos. Assim, reafirma-se que práticas inovadoras e interativas são fundamentais para



transformar o ensino em um processo vivo, participativo e comprometido com a formação integral de educadores e educandas

Centro Nacional das Licenciaturas

IX Seminário Nacional do PIBID

METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido com estudantes da turma da 1^a série do Ensino Médio do curso técnico de Análises Clínicas do turno vespertino, do Centro Territorial de Educação Profissional Recôncavo II Alberto Torres (CETEP), no município de Cruz das Almas, Bahia. A turma era composta por 30 estudantes, dos quais 19 (4 estudantes do sexo masculino e 15 do sexo feminino) estavam presentes no dia da atividade e foram convidados a participarem da dinâmica sobre as características e funções das organelas celulares.

Inicialmente, foi apresentada para os estudantes a proposta da atividade em grupos. Posteriormente foi feita a divisão dos grupos, onde dois grupos foram compostos por seis estudantes e um grupo composto por sete. Após a divisão dos grupos, por livre escolha dos integrantes, cada grupo recebeu um total de 20 *cards* para associar cada organela a sua função (Figura 1). Desses 20 *cards*, 8 representavam imagens de organelas celulares, 8 apresentavam funções, 2 envolveram opções de ajuda e 2 funções não correspondentes a nenhuma das organelas dispostas nos *cards* de imagens das organelas dispostas ao grupo.

Em sala aula, os grupos iniciaram a atividade, levantando questionamentos e duvidas sobre as organelas e realizando discussões para a resolução da atividade. Nesse momento, eles foram reforçando o conhecimento já adquirido, promovendo a interação e o aprendizado entre os pares, sendo desafiados a identificar e associar corretamente cada organela à sua função. Durante a atividade, eles contaram com a mediação necessária da supervisora e das bolsistas para esclarecer duvidas que surgiram sobre o tema.

Para encerrar, ocorreu a segunda etapa da atividade com a dinâmica “Quem sou eu”, consistindo na troca dos *cards* das imagens das organelas entre os grupos. Deste modo, cada grupo de estudantes, com um grupo diferente de organelas, foi direcionado à frente da sala, e um estudante de cada grupo, com um *card* de uma imagem de uma organela na testa, sem saber qual era, tentava adivinhar qual organela estava representada na imagem, com dicas e apontamentos de suas principais funções pelos colegas do grupo.

REFERENCIAL TEÓRICO



O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) oferece aos licenciandos uma integração entre a teoria aprendida na universidade e a prática real em escolas públicas, propiciando saberes experienciais. Os conhecimentos provenientes da Didática têm favorecido o desenvolvimento de práticas educativas diversificadas, dinâmicas contextualizadas e embasadas em metodologias de ensino condizentes com a realidade educacional atual, amparadas em fundamentos pedagógicos, metodológicos e epistemológicos bem definidos.

Candau (2012) afirma que o modelo tradicional de ensino tende a homogeneizar os sujeitos e desconsiderar suas singularidades. Para ela, é preciso trabalhar com o enfoque intercultural, por meio do qual há o reconhecimento do outro como parte essencial da convivência humana e do processo educativo, valorizando o diálogo e a escuta como princípios pedagógicos e promovendo uma educação que ultrapassa a mera instrução, onde o professor atua como mediador cultural, facilitando a construção coletiva do conhecimento e o respeito mútuo entre os estudantes.

Lima e Sousa (2011) destacam a importância da reflexão constante sobre a prática, o que implica analisar o contexto em que se ensina, os desafios enfrentados e os resultados obtidos. Essa atitude investigativa contribui para o aprimoramento profissional e para a construção de uma prática docente mais coerente com as necessidades da realidade da turma. Assim, o professor é visto como um sujeito que atua de forma consciente, comprometido e aberto à inovação, colaborando para a construção de um ensino de qualidade e socialmente relevante, adaptando as estratégias de ensino às condições reais do ambiente escolar e às necessidades dos alunos.

Kishimoto (1999) argumenta que os jogos e as brincadeiras não devem ser encarados como meras atividades recreativas, mas como instrumentos educativos intencionais que favorecem a construção do conhecimento de forma prazerosa e significativa. Nesse sentido, o papel do educador é o de organizar o ambiente de aprendizagem para que o brincar ocorra de forma livre, mas com objetivos pedagógicos bem definidos. O professor deve observar, interagir e propor desafios que estimulem o pensamento e a autonomia dos estudantes. Assim, o brincar se torna um meio de expressão, socialização e aprendizado.

Santos (2019) afirma que a aprendizagem acontece pela interação entre o aluno e seu professor, com os colegas de classe, com a família e a comunidade, e a habilidade de conviver com o outro resultará em aquisição progressiva de autonomia e maturidade. De fato, ao relacionar-se diretamente nas atividades realizadas em grupos, há o favorecimento da interação entre os estudantes e o estímulo ao desenvolvimento de habilidades sociais e



cognitivas essenciais para a aprendizagem. Ao trabalhar coletivamente, os alunos aprendem a ouvir diferentes opiniões, negociar ideias, dividir responsabilidades e resolver conflitos, o que fortalece o respeito mútuo e o senso de cooperação. Essas experiências contribuem para o amadurecimento pessoal e acadêmico, promovendo a autonomia na tomada de decisões e o comprometimento com o processo de aprendizagem. Assim, os trabalhos em grupo se configuram como importantes espaços de convivência e construção de conhecimento, alinhando-se à perspectiva de que aprender é, também, um ato social e colaborativo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi possível observar que um dos grupos teve maior facilidade na realização das duas atividades propostas, sendo a equipe vencedora do jogo “Quem sou eu”. Foi perceptível o entusiasmo, a colaboração e a interação entre os integrantes do grupo, além de uma melhor compreensão do conteúdo.

Em contrapartida, o segundo e o terceiro grupo apresentaram maiores dificuldades, desde a primeira etapa da atividade. Alguns integrantes demonstraram muitas duvidas em relação ao conteúdo, e tiveram dificuldade de relacionar as funções das organelas às suas respectivas imagens. Além disso, foi observada menor colaboração entre os membros do grupo, o que interferiu no rendimento coletivo. No entanto, ao final da dinâmica, notou-se uma melhora significativa na interação e no desempenho do grupo, sugerindo que o ambiente participativo, aliado à prática colaborativa, favoreceu o aprendizado progressivo e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como comunicação, empatia e respeito mútuo. Com o aumento do entusiasmo, os estudantes até sugeriram a possibilidade de futura revanche.

De modo geral, a atividade possibilitou uma melhor compreensão do conteúdo pela turma, mas os alunos que já tinham maior afinidade e domínio do conteúdo se destacaram melhor na atividade. A utilização de estratégias participativas mostrou-se eficiente tanto para revisar quanto para consolidar conhecimentos prévios, além de despertar o interesse e a motivação dos estudantes. Esse tipo de metodologia favoreceu o protagonismo discente, transformando os processos de ensino e aprendizagem em uma experiência mais significativa e prazerosa.

A atividade proporcionou aos estudantes a oportunidade de construção do conhecimento de forma dinâmica, coletiva e participativa, possibilitando maior envolvimento do aluno nos processos de ensino e aprendizagem. Também foi um momento para sanar



duvidas sem constrangimento entre os colegas, além de demonstrar que a habilidade de conviver com o outro possibilita a aquisição progressiva de autonomia e maturidade.

Considerando o exposto, a atividade também permitiu à professora supervisora identificar lacunas de compreensão entre os estudantes, indicando os pontos que necessitavam de reforço e reformulação do conteúdo trabalhado. Ainda, os jogos são de fácil aplicação e contribuem para o desenvolvimento cognitivo. Desse modo, as metodologias ativas podem ser recursos para a aprendizagem de Biologia, orientando também a formação inicial e continuada de professores.

Do ponto de vista didático, os resultados observados evidenciam que as estratégias participativas favorecem a aprendizagem ativa e significativa, pois exigem dos estudantes reflexão, tomada de decisão e autonomia. O envolvimento direto nas atividades possibilita que o conhecimento seja internalizado de forma mais profunda e duradoura, rompendo com a lógica passiva do ensino transmissivo. A aprendizagem torna-se um processo dinâmico, em que teoria e prática se articulam de maneira contextualizada e prazerosa.

Figura 1- Cards distribuídos para a associação entre organelas celulares e suas funções.



Fonte: Registros dos próprios autores (2025).



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o planejamento, a elaboração e a aplicação de jogos didáticos, foi possível a percepção de que a utilização de estratégias participativas tem influência positiva nos processos de ensino e aprendizagem da Biologia, na socialização dos educandos no ambiente escolar e na reflexão e criticidade na formação inicial docente.

Os objetivos propostos neste trabalho foram alcançados de forma positiva, pois o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) proporcionou às acadêmicas uma vivência concreta da prática docente, favorecendo a reflexão crítica sobre estratégias participativas aplicadas ao ensino de organelas celulares. A realização da atividade com a turma do ensino médio técnico demonstrou o engajamento dos estudantes e a eficácia das estratégias utilizadas, evidenciando a importância da aproximação entre teoria e prática na formação inicial de professores. Além disso, a experiência permitiu às bolsistas do subprojeto Biologia desenvolverem competências pedagógicas como o planejamento e a organização didática, ampliando sua compreensão sobre os processos de ensino e aprendizagem.

O estudo sobre organelas celulares, frequentemente considerado abstrato e de difícil assimilação, revelou-se mais acessível quando os estudantes puderam participar ativamente de jogos didáticos, discutindo em grupos e explorando analogias com o cotidiano. Os jogos foram capazes de despertar maior interesse, envolvimento e compreensão conceitual. A partir do envolvimento direto, os alunos não apenas aprenderam os conteúdos, mas também desenvolveram habilidades de comunicação e cooperação.

Quando o ensino das organelas celulares foi mediado por atividades participativas, o conteúdo deixou de ser apenas uma informação a ser decorada e passou a ser uma descoberta coletiva, compreendida em seu contexto funcional e biológico. Por fim, a experiência reforça que inovar na prática pedagógica é um ato de coragem e compromisso com a qualidade da educação. A implementação de estratégias participativas requer planejamento, reflexão e abertura para o novo.

AGRADECIMENTOS

Ao Centro Territorial de Educação Profissional Recôncavo II Alberto Torres – CETEP, pelo apoio, acolhimento e aprendizagem.





A Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB, pelo incentivo, parceria e toda aquisição de conhecimento. X Encontro Nacional das Licenciaturas
IX Seminário Nacional do PIBID

REFERÊNCIAS

CANDAU, Vera Maria. **A didática em questão.** Petrópolis/RJ: Vozes, 2012.

KISHIMOTO, Tizuko Morschida. **O jogo, a criança e a Educação.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

LIMA, G. C.; SOUSA, G. S. **Didática Especial para o Ensino de Ciências e Biologia II.** São Cristóvão/SE: Universidade Federal de Sergipe, CESAD, 2011.

SANTOS, Taciana da Silva. **Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem.** Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica. Olinda/PE: Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Pernambuco Campus Olinda, 2019.