

DESNATURAÇÃO DAS PROTEÍNAS: um relato de experiência sobre ensino por experimentação na Educação de Jovens e Adultos.

Gabriela Gomes da Silva^{1,3}; Thaynan Larissa Rodrigues de Melo¹; Brenda Winne da Cunha Silva¹;
Karla Maria Euzébio da Silva²

¹Licenciandas do curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); ²Docente na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). ³gabsilva.2@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

A disciplina de Metodologia de Ensino de Biologia 2 da Universidade Federal de Pernambuco objetiva promover a discussão sobre o ensino por investigação nas aulas de ciências e biologia além de abordar o papel da experimentação no ensino dos conceitos científicos, essa disciplina é de fundamental importância pois entre outras coisas insere em suas aulas a análise de questões atuais relativas à bioética e o seu impacto na produção e uso de recursos alternativos nas aulas de ciências e biologia.

Dentro destas perspectivas é fundamental que os futuros docentes conheçam a realidade da escola básica e a partir dos conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula busquem colocar em prática os conceitos estudados. Como supracitado, um dos objetivos da disciplina de Metodologia de Ensino de Biologia 2 é conhecer e explorar o ensino por experimentação e tendo em vista a importância da Educação para Jovens e Adultos, a experimentação é fundamental na construção do conhecimento desses alunos com faixa etária mais avançada.

A experimentação ocupou um papel essencial na consolidação das ciências naturais a partir do século XVII e, de acordo com Marandino et al. (2009), no século XX esses conceitos foram refinados trazendo diversas mudanças inclusive na formação dos professores. A inclusão das novas práticas de ensino se estendeu para todos os ramos das ciências e, desde então, são alvos de debates para se analisar a forma mais efetiva para incorporar esses métodos nas aulas.

O ensino por experimentação permite articular a teoria e a prática no objetivo de proporcionar a melhor compreensão do conteúdo didático e é de grande importância na construção do conhecimento, pois segundo Freire (1997), para se obter uma melhor compreensão da teoria, é preciso experienciá-la.

Este recurso é fundamental para um bom desenvolvimento de uma educação de qualidade porque contribui de maneira significativa com a formação dos estudantes, além de agregar ao professor novas conquistas às suas experiências no ensino.

Esta atividade experimental foi desenvolvida pelos graduandos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na disciplina de Metodologia de Ensino de Biologia II com o objetivo de descrever e analisar a influência de uma atividade experimental sobre a aprendizagem, bem como, refletir a respeito das contribuições dessa prática para a formação docente.

O objetivo da atividade prática como ferramenta didática, foi analisar o conhecimento prévio dos alunos do 7º/8º ano da Educação para Jovens e Adultos, a respeito da desnaturação das proteínas, confrontando os conhecimentos obtidos na experimentação para demonstrar se houve uma melhor aprendizagem. Para tanto, escolhemos o experimento da desnaturação das proteínas na clara do ovo, pois se trata de uma atividade de baixo custo, fácil manuseio e interpretação, trazendo uma reação de rápida visualização, demonstrando que a experimentação pode ser realizada em qualquer escola, independente de suas condições sociais.

METODOLOGIA

O projeto de intervenção foi desenvolvido na Escola Municipal Padre Antônio Melo Costa, localizada no Bairro da Charneca, no Cabo de Santo Agostinho, com 19 alunos do 7º/8º ano da turma de Educação para Jovens e Adultos.

A atividade experimental foi apresentada após uma aula expositiva onde houve uma breve introdução sobre tipos de alimentos estruturais, reguladores, energéticos e agentes desnaturantes no intuito de aprimorar a compreensão do conteúdo, intensificando a relação ensino-aprendizagem.

Os assuntos relacionados à importância da alimentação saudável para promoção da saúde e qualidade de vida também foram debatidos a fim de se relacionar os conteúdos científicos com os conhecimentos cotidianos, esses assuntos que introduziram o experimento facilitaram a compreensão dos objetivos da atividade prática.

Após este momento foi aplicado um questionário com efeito indicativo de desempenho e aprovação dos alunos em relação a este método de ensino.

No experimento foi utilizado um agente desnaturante (200 ml álcool etílico hidratado a 46%) sobre a clara do ovo, explorando a perspectiva de demonstração, na qual, os estudantes observam o efeito do desnaturante sobre a proteína presente na clara do ovo.

Após a demonstração prática, com material de baixo custo os alunos voltaram a responder o questionário, desta vez para quantificar em forma de respostas como ocorreu o aprendizado e qual a suas opiniões acerca desta pratica de ensino.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando os resultados do questionário aplicado após a atividade experimental, observamos que 09 dos 19 alunos pesquisados não sabiam da existência da proteína da clara do ovo, e que esses afirmaram que compreenderam melhor sobre a existência desta proteína através do ensino por experimentação.

O fato de a compreensão estar relacionada com a demonstração prática concorda com Nanni (2004, apud OLIVEIRA et al 2010) que defende a experimentação afirmando que essas atividades além de terem caráter práticos, também são pedagógicos, pois proporcionam aos alunos condições de compreensão dos conceitos, desenvolvimento de habilidades, competências e atitudes pois, há nessas aulas relações entre os conteúdos trabalhos em aula com o cotidiano dos estudantes, isso foi evidenciado pelos relatos dos estudantes que afirmaram, por exemplo, que após a aula sobre desnaturação da proteína do ovo irão incluir mais ovos na dieta, pois após a aula compreenderam melhor seus benefícios, demonstrando a relação entre os assuntos debatidos em sala de aula com a assuntos relacionados ao cotidiano.

Dentre os 19 alunos, 5 já possuíam um conhecimento prévio sobre a albumina e 2 já ouviram falar nesta proteína, mas não acreditavam pois pensavam que ovos faziam mal para saúde, a aplicação deste questionário prévio foi importante para conhecer de fato o que os alunos já sabiam sobre o assunto e depois comparar esses resultados com os conhecimento adquiridos após as aulas, confirmando então a importância da educação em saúde, que como aponta Gazzinelli (2005), nas últimas décadas, há um desenvolvimento surpreendente e uma reorientação crescente das reflexões teóricas e metodológicas neste campo de estudo.

Quando perguntamos a nota que eles dariam para a atividade realizada, apenas 1 aluno pontuou de 4-6 afirmando, que preferiria a aula teórica, mas os demais pontuaram 7-10, confirmando que tiveram maior entendimento sobre o assunto com a aplicação do experimento, e essa aprovação indica o quanto atividades simples e de baixo custo podem aproximar o aluno da ciência despertando o interesse e agindo como agentes motivacionais, um vez que para Marandino et al. (2009) a finalidade da experimentação não é formar biólogos e sim, proporcionar vivências culturais e criativas aos alunos, aproximando estes a ciência.

Para finalizar a interpretação dos resultados, analisamos a única questão discursiva do questionário, onde de fato os alunos demonstraram se houve, ou não, assimilação do conteúdo em relação à função das proteínas. De acordo com as respostas, observamos que todos associaram a proteína com a saúde e citaram sobre sua importância para realizar atividades do dia a dia e o quão importante é a inclusão de ovos na alimentação, pois estes, além das proteínas, também contêm vitaminas e sais minerais.

CONCLUSÃO

Neste projeto, foi possível notar o quanto o ensino por meio da experimentação é eficiente, pois proporciona uma participação ativa do aluno, motiva e desperta uma curiosidade pelos assuntos científicos.

Proporcionar este tipo de atividade aos alunos da Educação de Jovens e Adultos é de fundamental importância pois estes alunos retornaram ou conheceram a sala de aula fora da idade regular e atividades como estas incentivam uma continuidade na escola para estes alunos.

Após esta atividade experimental nós, futuros docentes, refletimos sobre a real situação da educação básica e notamos o quanto é simples criar recursos didáticos que aproximem os alunos do conhecimento científico, sem dúvidas esse momento em sala de aula nos proporcionou uma reflexão ativa sobre os processos de ensinagem e nos abriram os olhos para as diversas possibilidades no ensino.

Uma educação de qualidade necessita de métodos inovadores e de dedicação docente para atividades simples ou mais elaboradas, mas que despertem um interesse nos alunos de uma forma geral.

Experimentos simples, sejam na sala de aula a partir de demonstrações ou em laboratórios, podem promover uma melhor compreensão dos conteúdos escolares e ainda permite uma interação

dos alunos com os demais colegas na sala de aula, além de favorecer a formação de alunos reflexivos sobre as teorias aprendidas na escola com os conhecimentos cotidianos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

GAZZINELLI, M. F. **Educação em saúde: conhecimentos, representações sociais e experiências da doença**. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro. Janeiro, 2005.

NANNI, R. A Natureza do Conhecimento Científico e a Experimentação no Ensino de Ciências. In: OLIVEIRA, C.B et. al. A experimentação no ensino de Biologia: um estudo exploratório no ensino superior. In: Encontro Nacional de Didática e prática de ensino, 15, 2010, Belo Horizonte. **Anais do XV ENDIPE**-convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente: políticas educacionais. Belo Horizonte: EUA. P. 1-12, 2010.

MARANDINO, M. S. E; FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia- Histórias e Práticas em Diferentes Espaços Educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.