



RELAÇÃO PROFESSOR E ALUNO: METODOLOGIA PARA O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS NATURAIS.

Ailza Guimarães Alves¹
Joicy Lariça Gonçalves Santos²

RESUMO

O presente artigo descreve uma abordagem de um procedimento metodológico no ensino da disciplina de Ciências em uma Escola da Rede Municipal de Ensino de Santa Cruz do Capibaribe – PE, com as turmas do 6º ano. Tendo como objetivo principal trabalhar o conteúdo de Morfologia das Plantas, com atividades de embasamento prático diferenciadas, sendo feitas em grupo, para gerar um ensino mais motivador, estimulando a participação coletiva, proporcionando aos alunos o desejo e interesse em dialogar nas aulas. A metodologia empregada foi a Intervenção, organizada em três etapas. Os resultados encontrados sugeriram que uma proposta metodológica que tenha como objetivo central gerar oportunidade aos alunos de se organizarem e, sobretudo de direcionarem possibilidades de aprendizagem, contribui para a formação integral do indivíduo. Nesta perspectiva, avaliar, modificar as ações educativas, ouvir os alunos e diversificar as metodologias de ensino, dentro das limitações e possibilidades, é uma tarefa desafiadora para o docente que vislumbra um ensino formativo que proporcione mais autonomia, em detrimento ao mero sucesso do indivíduo inserido no contexto escolar. A pesquisa ainda evidenciou que os alunos podem ser responsáveis pelas suas próprias aprendizagens, em decorrência de suas características enquanto sujeitos capazes de dialogar. E que a educação efetiva só ocorre se sustentada pelo processo de construção coletiva e pela participação e, para tanto, há necessidade de mudanças didáticas, levando o aluno a deixar de ser objeto no processo e passe a construir e reconstruir, sob orientação do professor, novos conceitos.

Palavras-chave: Morfologia das Plantas, Diálogo, Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

A formalização de conceitos na sala de aula, por vezes, vem sendo feita de maneira inconsistente, alguns professores preferem a forma mais simples de abordar um determinado conteúdo, ocasionando assim, uma carência na aprendizagem do conteúdo e o que deveria servir para formar um cidadão mais crítico e reflexivo concentra-se na aplicação de exemplos exercícios, as quais os alunos memorizam para realizar as atividades e semanas depois

¹Graduada pelo Curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Belo Jardim – FBJ, ailza.galves@hotmail.com;

²Graduada pelo Curso de Matemática-Licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco–UFPE, joicy_larica@hotmail.com.



acabam esquecendo. Chiummo (1998) evidencia que quando se tratam da abordagem feita pelo professor sobre os conteúdos, os alunos:

[...] aprendem muito rápido e acham até que é muito fácil, mas aí está o engano, uma vez que não conseguem transferir conhecimentos para uma situação nova, não sabem fazer a mudança de quadros [...] (p. 37).

Esta abordagem do conteúdo se materializa no ensino tradicional, considerado mecanizado e obsoleto. Atualmente, o ensino sobre o reino vegetal é repassado para os alunos de forma tradicional, pois de acordo Menezes et al. (2013) no processo de aprendizado de conteúdos relacionados ao ensino de botânica, atualmente são encontradas inúmeras dificuldades dentre os alunos do ensino básico. Os diversos problemas no ensino e aprendizado destes conteúdos têm chamado a atenção de estudiosos e pesquisadores. No intuito de refletir a respeito do processo de ensino sobre a Morfologia das Plantas de forma lúdica para com os estudantes decidimos realizar um estudo em uma Escola da Rede Municipal de Ensino de Santa Cruz do Capibaribe – PE, com as turmas do 6º ano “A” e “B”, um total de 70 alunos. Nessa perspectiva, é relevante destacar a abordagem do conteúdo feita pelos professores na sala de aula, fato relatado por Centenaro (2010), que:

[...] nem sempre é possível preparar uma aula que demande mais tempo com atividades práticas, permitindo ao aluno explorar mais situações que envolvam o uso de instrumentos de medida, desenhos, representações gráficas para a resolução das atividades e assim, como consequência, uma melhor compreensão destes conceitos (p. 20).

É importante ressaltar que não é necessário que o professor esteja sempre preparado para ministrar aulas mais elaboradas, com poucos vestígios do modelo de ensino descontextualizado, todas às vezes que ele ensine determinado conteúdo. Porém, o mesmo deve conhecer a necessidade da turma e decidir quando é pertinente trabalhar conteúdos de maneira mais didática, como por exemplo, o uso da tecnologia ou de materiais manipuláveis, buscando situações que envolvam os alunos e os levem a atribuir significados ao que está sendo ensinado.

Com base no uso de materiais didáticos, sobretudo materiais manipuláveis para as aulas experimentais de Ciências, destacamos a necessidade de familiarização por parte dos professores, uma vez que, os materiais devem ser usados com o propósito de contribuir para a



aprendizagem dos alunos e auxiliar na formalização de conceitos. Nesse sentido, Pais (2000) alerta que:

O uso de materiais didáticos no ensino deve ser sempre acompanhado de uma reflexão pedagógica para que, evitando os riscos de permanência em um realismo ingênuo ou de um empirismo, contribua na construção do aspecto racional. Uma compreensão inicial pode induzir um aparente dualismo entre as condições concretas e particulares dos recursos didáticos em oposição às condições abstratas e gerais das noções geométricas. Mas esta dualidade não deve ser vista como pólos isolados do processo de construção conceitual, deve ser superada pela busca de um racionalismo aberto, dialogado e dialetizado. Em suma, devemos sempre estimular um constante vínculo entre a manipulação de materiais e situações significativas para o aluno (p. 14-15).

Diante disto, nosso problema de pesquisa busca investigar a melhor forma de ensino sobre a Morfologia das Plantas de forma lúdica. Buscando assim, trabalhar com as principais características e funções de cada um desses órgãos da planta, com atividades de embasamento prático e diferenciadas, sendo feitas em grupo, para gerar um ensino mais motivador, estimula a participação coletiva, proporciona aos alunos o desejo e interesse em dialogar nas aulas tornando significativo o trabalho prático, tanto para os professores e como os alunos. Já que, o diálogo é um elemento essencial para a soma e a troca de saberes, que, para Paulo Freire, significa “processo de humanização”. Assim, deve-se assumir que os estudantes são sujeitos ativos na construção do conhecimento e que o educador deve ter como pressuposto que ensinar “não é transferir o conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção e sua construção” (FREIRE, 2004a, p.47). O educador deve assumir também que “somente o diálogo, que implica um pensar crítico, é capaz, também, de gerá-lo” (Freire, 2004a, p.83).

Nesta perspectiva, a questão metodológica se mostra fundamental no processo de ensino-aprendizagem, pois a exposição e/ou narração de conteúdos, por si só, não consegue, de maneira significativa, dialogar com a realidade dos estudantes e “por isto mesmo, tendem a petrificar-se ou fazer algo quase morto” (Freire, 2004b, p.57). Freire (2004) propõe a construção de um material de ensino que dialogue com os estudantes e suas realidades para que esses estudantes apresentem pensamento e aprendizagem autônomos. Este autor defende os pressupostos teóricos de que a problematização inicial acerca de determinado conteúdo seja iniciada a partir de saberes socialmente construídos no cotidiano dos estudantes.

Diante disso, o objetivo desse trabalho é facilitar a aprendizagem do conteúdo proposto, ou seja, morfologia vegetal, com conteúdo teórico aplicado em campo e as aulas práticas que irá permitir ao aluno fixar o que foi desenvolvido.



METODOLOGIA

A metodologia empregada foi a Intervenção, que de acordo com Damiani (2012) tem o objetivo de propor uma nova prática pedagógica para que os alunos maximizem as aprendizagens. A coleta dos dados da pesquisa se deu por meio das aulas. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, pois segundo Godoy (1995, p. 63) “Envolve a obtenção de dados descritivos [...] procurando compreender os fenômenos segundo as perspectivas dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo”. Nesse sentido, Cury (2008) relata que analisar as produções é uma atividade que traz, para o professor e para os alunos, a possibilidade de entender, mais de perto, como se dá a apropriação do saber pelos estudantes.

Os sujeitos que se disponibilizaram para a pesquisa foram: Duas turmas do 6º ano de uma escola pública de Pernambuco, localizada na cidade de Santa Cruz do Capibaribe, com um total de 70 alunos.

A Intervenção foi realizada em três etapas, na etapa 1 os alunos participaram de um aulão para ser lhes apresentado os conceitos sobre morfologia das plantas, suas formas estruturais e classificações. Em seguida, foi entregue para os alunos a tabela a seguir, com o intuito dos alunos acompanharem todo processo de desenvolvimento da plantinha que iriam cultivar na próxima aula.

Figura 1: Lista de acompanhamento do desenvolvimento da plantinha.

Escola: _____
Nome: _____
Data: _____

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Registrando o crescimento do Feijão:
Com a ajuda de um adulto, desente e registre o que acontece durante o crescimento do seu feijão.

1º DIA:	2º DIA:	3º DIA:
4º DIA:	5º DIA:	6º DIA:

Fonte: <https://meustrabalhospedagogicos.blogspot.com/2011/09/plantando-feijao-no-potinho.html>



Na etapa 2, foi à vez de desenvolver a aula prática, a qual a professora orientou os alunos sobre como desenvolver o processo para plantar um pezinho de feijão, e solicitou que os alunos em suas casas acompanhassem o desenvolvimento da planta e fizesse anotações na lista de acompanhamento que lhes foram entregues. Na última etapa, a etapa 3 os alunos apresentaram seus resultados, ou seja, o que aprenderam sobre Morfologia de acordo com desenvolvimento apresentado pela sua planta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisamos se o aluno fez corretamente sua plantação e se cuidou dela diariamente, essa análise aconteceu com a explicação dos alunos sobre sua experiência com o cultivo da planta. A seguir, traremos algumas imagens do trabalho desenvolvido pelos alunos.

Figura 2: Materiais necessários



Fonte: Autoria própria

Figura 3: Plantinhas.



Fonte: Autoria própria.



Figura 4- Plantinhas desenvolvidas pelos alunos do 6º ano A.



Fonte: Autoria própria.

Figura 5- Plantinhas desenvolvidas pelos alunos do 6º ano B.



Fonte: Autoria própria.

O resultado apresentado sugere que uma proposta metodológica que tenha como objetivo central gerar oportunidade aos alunos de se organizarem e, sobretudo de direcionarem possibilidades de aprendizagem, contribui para a formação integral do indivíduo. O tempo, entretanto, foi apontado como limitante para realização, com sucesso, da tarefa proposta, ainda que em pequena proporção. A realização de um bom trabalho deve, também, prever a sintonia entre a disponibilidade do tempo e a natureza da proposta metodológica. Os alunos mostraram-se receptivos quando lhes foi estimulada a troca de informações e experiências sobre os assuntos abordados.

Pode-se inferir que os alunos demonstraram desejo de participar e emitir opiniões sobre a condução da prática pedagógica adotada. Nesta perspectiva, avaliar, modificar as



ações educativas, ouvir os alunos e diversificar as metodologias de ensino, dentro das limitações e possibilidades, é uma tarefa desafiadora para o docente que vislumbra um ensino formativo que proporcione mais autonomia, em detrimento ao mero sucesso do indivíduo inserido no contexto escolar.

A postura apresentada pelos alunos durante a execução deste trabalho traz à tona a necessidade de uma profunda reflexão e compreensão das novas concepções de uma prática docente que integre verdadeiramente o aluno ao processo de ensino e aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho evidenciou que os alunos podem ser responsáveis pelas suas próprias aprendizagens, em decorrência de suas características enquanto sujeitos capazes de dialogar. O trabalho também sinalizou que a educação efetiva só ocorre se sustentada pelo processo de construção coletiva e pela participação e, para tanto, há necessidade de mudanças didáticas. O aluno deixa de ser objeto no processo e passa a construir e reconstruir, sob orientação do professor, novos conceitos. A aquisição de conhecimentos estáveis e organizados passa a se constituir fator educativo que influencia substancialmente na aquisição de novos conceitos.

As atividades proporcionaram vantagens tanto para os alunos, quanto para o professor, pois, permitem repassar os conteúdos de forma simplificada e atraente. Isso proporciona melhoria no entendimento dos alunos, levando-os a dialogarem sobre o assunto, assim despertando a sua curiosidade pelo saber.

Diante das considerações tecidas e dos resultados apresentados, pode-se inferir que na concepção dos alunos, o processo de ensino e de aprendizagem, quando aliado à oportunidade de manusear materiais por eles construídos e à de estreitar relações interpessoais implica em uma forma de “aprender mais”. No entanto, salienta-se a não-garantia absoluta de que determinado procedimento metodológico, mesmo executado a contento, efetivamente contribua para a aprendizagem de todos os tipos de conteúdos.

REFERÊNCIAS

CENTENARO, G. F. C. **Perímetro e Área: Uma proposta didática para o Ensino Fundamental**. Monografia (Especialização em Matemática). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010.



CHIUMMO, A. **O conceito de Áreas de Figuras Planas; Capacitação para Professores do Ensino Fundamental.** 1998. 181 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ensino de Matemática). Pontifícia Universidade Católica. São Paulo, 1998.

CURY, H. N. **Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos.** Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

DAMIANI, M. F. **Sobre Pesquisas do Tipo Intervenção.** In: Anais do XVI Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino, Campinas: UNICAMP, 2012. Disponível em: <<http://endipe.pro.br/ebooks-2012/2345b.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 29. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004a.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** 38. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004b.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades.** Revista de Administração de Empresas, São Paulo, vol. 35, n. 2, 1995, p. 57-63.

MENEZES, L. C. D; et al. **Iniciativas para o aprendizado de Botânica no Ensino Médio.** Disponível em: <http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex_xienid/xi_enid/prolicen/ANAIS/Area4/4CFTDCBSPL_IC03.pdf>. Acesso em: 20 set. 2020.

PAIS, L. C. **Uma análise do significado da utilização de recursos didáticos no ensino da geometria.** 2000. Disponível em: <www.anped.org.br/23/textos/19/1919t.pdf>. Acesso em: 29 out. 2020.