

VAMOS PLANTAR GIRASSOL? RELATO DA EXPERIÊNCIA DO PLANTIO DE SEMENTES DE GIRASSOL NO CONTEXTO DO ENSINO DE CIÊNCIAS COM ALUNOS DA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE PACATUBA-CE

Priscilla Viana Cavalcante ¹
Tábita Viana Cavalcante Miranda ²

RESUMO

Diante da necessidade de aprimorar e conduzir experiências significativas nas aulas do componente curricular de Ciências, buscamos propor um plantio de girassol com alunos do 5º ano dos anos iniciais em uma escola pública do Município de Pacatuba-CE. Este trabalho tem o intuito de apresentar a importância do Letramento Científico como elemento preponderante na construção do conhecimento do ensino de Ciências, visto que a prática fomenta uma compreensão mais aproximada da realidade dos acontecimentos e fenômenos naturais. Esta atividade prática proporcionou uma nova experiência para esses alunos, pois foi possível trabalhar o conteúdo de Ciências de forma ativa, oportunizando o diálogo entre a teoria e a prática. Ao agregar o Letramento Científico nas aulas de ciências, os alunos se tornam os protagonistas da construção da aprendizagem, favorecendo a troca de conhecimento e fortalecendo a sua capacidade de atuação no meio em que vivem. Dessa forma, será apresentado neste artigo o relato da experiência do plantio de girassol com base nos conceitos/conteúdos de Ciências, à luz do Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC), fundamentado nas unidades temáticas, nos objetos do conhecimento e nas habilidades observadas em aula a fim de aproximar os alunos com os conteúdos vivenciados e aplicados em seus contextos dentro e fora de sala de aula.

Palavras-chave: Experiência, Ensino de Ciências, Escola Pública, Letramento Científico.

INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea tem investido na integração entre conhecimento científico e o desenvolvimento de habilidades que auxiliem o indivíduo a enfrentar situações cotidianas diversas. É de suma importância que o indivíduo seja capaz de ler e interpretar informações científicas difundidas pela mídia, além de argumentar criticamente ao que está sendo posto. No Brasil, o ensino de Ciências se deu de forma tardia em relação aos países europeus, tendo em vista que sua inserção no currículo escolar e deu só a partir de 1930.

Acerca do Letramento Científico (LC), o relatório Brasil no Pisa 2018 apresenta a definição do LC. Segundo esse documento,

¹ Especialista pelo Curso de Gestão e Coordenação Escolar pela Universidade Estadual do Ceará - CE, prildinha@gmail.com;

² Mestra pelo Curso de Mestrado Profissional em Matemática pela Universidade Federal Rural do SemiÁrido - RN, tabita.ufc@gmail.com.

Letramento científico é a capacidade de se envolver com questões relacionadas com a ciência e com a ideia da ciência, como cidadão reflexivo. Uma pessoa letrada cientificamente, portanto, está disposta a participar de discussão fundamentada sobre ciência e tecnologia, o que exige as competências de: 1. explicar fenômenos cientificamente: reconhecer, oferecer e avaliar explicações para uma gama de fenômenos naturais e tecnológicos; 2. avaliar e planejar investigações científicas: descrever e avaliar investigações científicas e propor formas de abordar questões científicamente; 3. interpretar dados e evidências cientificamente: analisar e avaliar (BRASIL, 2020, p. 122).

Ao transpor o desenvolvimento das competências relacionadas à Ciências para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, percebe-se que é nessa etapa de ensino que são introduzidas os contatos preliminares com o conhecimento científico e quando bem desenvolvidas implica dizer que esse estudante terá avanços significativos ao conhecimento científico, nas próximas etapas de ensino.

Com base no exposto, o presente trabalho trata-se de uma experiência realizada a partir de uma curiosidade de um aluno do 5º ano, ao observar as plantas do canteiro da Escola durante o momento do recreio. Então foi proposto pela Coordenadora pedagógica essa vivência de plantar girassóis com a turma do 5º ano dos anos Iniciais do Ensino Fundamental. A turma é composta por 29 alunos, na faixa etária de 9 e 10 anos de idade, em uma Escola Pública localizada no Município de Pacatuba-CE.

Sendo assim, o objetivo principal desta pesquisa é o de compreender as etapas sobre o cultivo de girassóis associado ao processo de aquisição de conhecimentos científicos pelos alunos no Ensino de Ciências. Estabelecemos os seguintes objetivos específicos: examinar quais tipos de solo são adequados para o plantio do girassol, observar as etapas do desenvolvimento do girassol, explicar sobre os cuidados que devemos ter sobre o plantio e a sua importância na preservação da natureza.

O Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC) defende a realização de atividades interdisciplinares, baseadas na investigação e experimentação como estratégias indissociáveis do ensino de Ciências. Ela investe na ideia de que o professor é entendido como o principal agente na determinação do quê e como ensinar. (SEDUC, 2019, p. 463)

Nesse contexto, consideramos que o presente trabalho pode trazer contribuições pertinentes para uma reflexão a respeito das experiências práticas dentro das aulas de Ciências, percebe-se que existe uma necessidade de compreender sobre o Ensino de Ciências nos anos iniciais como um processo indispensável no letramento científico da criança, como uma forma de incentivar o aluno a adquirir novos saberes, almejando a construção do seu aprendizado se tornando um cidadão com autonomia e crítico.

METODOLOGIA

O estudo é considerado com a abordagem qualitativa como afirma os seguintes autores Taylor e Bogdan (1984) apud Filho e Gamboa (2007, p.43) “A pesquisa qualitativa se preocupa com a compreensão ou interpretação de um fenômeno social, com base nas perspectivas dos atores por meio da participação em suas vidas”. De fato, o pesquisador participa ativamente do processo de pesquisa observando e examinando os processos dentro do espaço investigado. Nessa perspectiva o autor afirma:

O pesquisador geralmente utiliza uma variedade de dados coletados em diferentes momentos, por meio de variadas fontes de informação. Tem como técnicas fundamentais de pesquisa a observação e a entrevista. Produz relatórios que apresentam um estilo mais informal, narrativo, ilustrado com citações, exemplos e descrições fornecidos pelos sujeitos, podendo ainda utilizar fotos, desenhos, colagens ou qualquer outro tipo de material que o auxilie na transmissão do caso (GODOY, 1995, p.26).

Diante disso, ao escolher por uma pesquisa de caráter qualitativo, é necessário dar ênfase a experiência do pesquisador qual o nível de compreensão sobre o assunto destacado na pesquisa.

Para a realização desta pesquisa, propomos uma atividade pedagógica de Ciências Naturais para uma turma do 5º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental da Escola Gélia da Silva Correia, localizada na cidade de Pacatuba – CE. Por meio desta atividade, tivemos duas aulas teóricas abordando a temática da água, com uma breve introdução sobre a importância da água, para todos os seres vivos com a abordagem sobre os aspectos gerais da água, relacionando-os com a sobrevivência dos seres vivos. Assim os alunos começaram a construir a ideia de que as plantas também são seres vivos.

Em um segundo momento, a professora da turma propôs uma roda de conversa com e trouxe os seguintes questionamentos: “Qual a importância da água para a vida dos seres vivos?” Como as plantas conseguem “beber” água? Utilizamos algumas imagens para gerar a reflexão desses conhecimentos. Os alunos foram estimulados através de perguntas, com a intenção de verificar quais conhecimentos prévios eles tinham acumulados para compartilhar com a turma.

Dessa forma, demos a oportunidade aos alunos de explorar os espaços externos da escola para observar, as plantas, as árvores que não dão frutos, as árvores frutíferas nos ambientes da escola, solicitando aos alunos que mencionassem os nomes das plantas/árvores que observaram; realizando ao final o registro por meio de desenhos e textos escritos.

Proporcionamos, nesse primeiro momento, um processo investigativo que de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é entendido como:

O processo investigativo deve ser entendido como elemento central na formação dos estudantes, em um sentido mais amplo, e cujo desenvolvimento deve ser atrelado a situações didáticas planejadas ao longo de toda a educação básica, de modo, a possibilitar aos alunos revisitar seus conhecimentos de forma reflexiva e sua compreensão acerca do mundo em que vivem (BRASIL, 2017, p. 321).

No desenvolvimento desse processo investigativo, deu-se início a plantação do girassol, uma atividade que possibilitou a reflexão e compreensão das fases do desenvolvimento dessa planta. Segundo Castiglioni *et. al.* (1997, p. 8) uma planta de girassol caracteriza-se por apresentar um sistema radicular com raiz principal pivotante e inflorescência conhecida amplamente como capítulo, cuja forma pode variar de côncavo a convexo, com seis classes definidas. O desenvolvimento da planta é dividido em duas fases: vegetativa e reprodutiva, onde na fase vegetativa inclui a germinação até o início da formação do broto floral e na fase reprodutiva inclui o aparecimento do broto floral até a maturação fisiológica dos aquênios (espécie de fruto normalmente seco).

Dando início ao plantio do girassol, os alunos da turma foram levados ao canteiro da escola, onde eles puderam espalhar, com o auxílio da professora, o adubo no local onde seria destinado ao plantio (conforme imagem 1). Após 3 dias, foram distribuídas as sementes para os alunos do 5º ano e eles realizaram o plantio no terreno (conforme imagem 2).

Imagem 1: Preparação do terreno com adubo



Fonte da autora

Imagem 2: Distribuição de sementes de girassol.



Fonte da autora

Após o plantio, foi realizado um cronograma diário, onde os estudantes escolhidos e pré-determinados por meio de escala iriam regar o terreno (conforme imagem 3), a rega acontecia com frequência de modo que o solo se mantinha úmido, mas não encharcado. Com o passar dos dias, já foram vistas as primeiras mudas que os estudantes plantaram (conforme imagem 4), geralmente o processo de germinação das

sementes ocorre dentro de uma ou duas semanas. Por meio da observação diária os alunos faziam o acompanhamento do desenvolvimento da planta.

Imagem 3: Aluna regando o terreno.



Fonte da autora

Imagem 4: Muda de girassol



Fonte da autora

REFERENCIAL TEÓRICO

O componente curricular de Ciências na Educação Básica é continuamente considerado como uma disciplina de despertar a curiosidade dos alunos, principalmente quando relacionado aos fenômenos da Natureza. É importante destacar que as atividades práticas são fundamentais para que as crianças consigam de fato obter a construção do conhecimento científico através das vivências oferecidas pelo professor dentro e fora de sala de aula.

Dessa forma, os alunos durante as aulas de Ciências têm a oportunidade de investigar esses fenômenos, refletindo sobre o conhecimento teórico como também aliando a prática, sendo capaz de realizar observações e comparações sobre os conteúdos trabalhados.

Segundo Andrade e Massabni (2011), essas atividades permitem adquirir conhecimentos que apenas a aula teórica não proporcionaria, sendo compromisso do professor, juntamente à escola, oferecer essa oportunidade para a formação do aluno.

O papel do professor é oferecer vivências significativas aos seus alunos, através de experiências fora de sala de aula, com imagens e informações de leituras e mediações nas rodas de conversa entre o professor e os alunos.

Para Mourão e Sales (2018, p. 429) “No ensino por investigação, o aluno é o protagonista e possui graus de liberdade para propor e planejar as atividades, defender seus pontos de vista junto aos professores e aos colegas.”

Nesse sentido, o educador precisa utilizar as aulas práticas como uma ferramenta essencial para a construção desse conhecimento científico realizando essa conexão entre teoria e prática. Se faz necessário a formação continuada desses profissionais para que sejam realizadas essas aulas em diferentes espaços. Conforme defende Cruz (2007), as escolas devem destinar espaços físicos aos laboratórios necessários à atual proposta pedagógica de ensino, com o objetivo de aquisição do ensino e melhoramento do mesmo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um dos resultados dessa atividade foi a chegada da fase reprodutiva da planta. O surgimento de brotos florais começaram a ser percebidos (conforme imagem 5), nesse ponto, as brácteas ao redor do broto floral são semelhantes a uma estrela, porém com vários ápices. (Castiglioni *et. al.*, 1997, p. 8) Essa fase também é caracterizada pelo florescimento, onde ocorre a abertura de todas as flores (conforme imagem 6).

Imagem 5: Botão de girassol.



Fonte da autora

Imagem 6: Flor do girassol.



Fonte da autora

Após essa fase, os alunos foram direcionados à discorrer sobre o processo de desenvolvimento da planta que eles mesmos plantaram, regaram e observaram. Dentre as respostas dos estudantes foram selecionadas as três que se seguem:

Aluno A: “– A experiência foi muito legal, minha sala teve que colocar as luvas, e logo em seguida, nos deram as sementes e depois plantamos o girassol. Enfim, foi muito bom.”.

Na frase do aluno A, foi descrita a fase inicial da atividade e de como eles se prepararam para iniciar a atividade.

Aluno B: “– No dia 13 de junho de 2024 os alunos da Escola Gélia da Silva Correia foram plantar uns girassóis antes das férias. Quando foi no dia 02 de agosto os girassóis já estavam um pouco grande, quando foi em setembro já estava formado um girassol.” .

Na frase do aluno B, foi estabelecido o critério do tempo para observar o desenvolvimento da planta. Em média, ele concluiu que levou três meses até a floração do girassol.

Aluno C: “– Achei bem legal plantar os girassol e depois poder acompanhar o desenvolvimento dele. Ele ficou muito bonito depois que cresceu, só que pena que depois ele morreu, mas foi muito legal esta experiência, eu adorei.”

A parte final da frase do aluno C faz referência a fase de da maturação, período caracterizado pela perda de água dos aquênios, bem como associado às condições climáticas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao se propor uma atividade de ensino por investigação é essencial que tal atividade esteja inserida dentro de um planejamento, contendo objetivos claros a fim de proporcionar aos estudantes a oportunidade de investigar os eventos científicos e de como eles são tão presentes no cotidiano. É importante perceber que o conhecimento teórico aliado à prática, foi essencial para alcançar o objeto inicial de compreender as etapas sobre o cultivo de girassóis associado ao processo de aquisição de conhecimentos científicos pelos alunos no Ensino de Ciências.

Espera-se que essa pesquisa incentive o uso de atividades práticas de ciências e que contribua na qualidade da educação dos estudantes, proporcionando um espaço seguro em que o estudante seja capaz de aprender construindo o conhecimento.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. 3º versão. Brasília, 2017.

BRASIL. MEC (2020). Relatório Brasil no PISA 2018. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira-INEP. Brasília: INEP, 2020. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_basica/relatorio_brasil_no_pisa_2018.pdf>. Acesso em: 22 out. 2024

CASTIGLIONI, V.B.R.; BALLA, A.; CASTRO, C. DE; SILVEIRA, J.M. **Fases de desenvolvimento da planta de girassol**. Londrina: EMBRAPA-CNPSO, 1997. 24p. Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/445797>. Acesso em; 24 out. 2024.

CRUZ, J. B. **Laboratórios**. Brasília: Universidade de Brasília, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/13_laboratorios.pdf. Acesso em: 25 jul. 2023.

MOURÃO, Matheus Fernandes; SALES, Gilvandenys Leite. **O uso do ensino por investigação como ferramenta didático pedagógica no ensino de física**. Experiências em Ensino de Ciências. V.13, No.5. Fortaleza: 2018.

ANDRADE, M. L. F; MASSABNI, V. G. **O desenvolvimento de atividades práticas na escola: Um desafio para professores de Ciências**. Ciência & Educação, v.17, n.4, p. 835-854, 2011.

FILHO, José Camilo dos Santos; GAMBOA, Silvio Sanchez. **Pesquisa Educacional: quantidade-qualidade**. 6. ed. São Paulo, Cortez, 2007. (Coleção Questões da nossa época; v.42).

GODOY, Arilda Schmidt. **Pesquisa Qualitativa: Tipos Fundamentais**. RAE Artigos. São Paulo. Mai./Jun. 1995.