

A HORTA COMO INSTRUMENTO PARA A ORGANIZAÇÃO DO ENSINO DE MATEMÁTICA

Lorena Ramirez Ramos (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Luciana Figueiredo Lacanallo Arrais (Orientadora). E-mail: llacanallo@uem.br

Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Teoria e Prática da Educação, Maringá, PR.

Educação, ensino-aprendizagem/métodos e técnicas de ensino.

Palavras-chave: Alfabetização Matemática. Teoria Histórico-Cultural. Ensino Fundamental 1.

RESUMO

Esta pesquisa consiste em um relato de experiência do projeto de extensão “Horta do Saber”, sistematizado em forma de Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). Assim, o nosso objetivo é compreender as contribuições do projeto “Horta do Saber” para a organização do ensino de matemática nos primeiros anos de escolarização em uma escola pública em Maringá. Para subsidiar nossa prática pedagógica, nos baseamos nos princípios da Teoria Histórico-Cultural (THC), e nos preocupamos em articular a tríade conteúdo, sujeito e forma desde a elaboração do material didático até a ministração das aulas. Com esse projeto de pesquisa, investigamos o 1º ano do Ensino Fundamental problematizando as experiências proporcionadas com a construção de uma horta e a realização de tarefas propostas após as situações práticas. Esta pesquisa, de acordo com Gil (2008) caracteriza-se como um estudo de campo, uma vez que tem como foco principal a realização de atividades teórico-práticas com alunos. A pesquisa está vinculada ao projeto “Horta do Saber”, desenvolvido pelos cursos de Agronomia e Pedagogia da Universidade Estadual de Maringá (UEM). Constatamos com essa investigação, que cabe a escola promover ações de ensino em que os alunos sejam capazes de elaborar significações matemáticas e se apropriar delas reconhecendo que essa ciência faz parte das relações sociais que envolvem a sociedade.

INTRODUÇÃO

Pouco se discute sobre o ensino de matemática por meio da horta. Em uma pesquisa em plataformas de busca como: Google Acadêmico, Capes Periódicos e Biblioteca Eletrônica Científica Online (SciELO), com as palavras-chave: “horta” AND “matemática” e posteriormente “horta” AND “alfabetização” constatamos poucos resultados e, na maioria, são relatos das vivências, mas não associadas ao processo sistemático e intencional de alfabetização. O baixo número de pesquisas quando tratamos da horta escolar, direcionam-se mais ao ensino de ciências,

cultivo de frutas, hortaliças e consumo de alimentos saudáveis. Os pesquisadores que fazem os relatos, são geralmente, das ciências agrárias e ciências biológicas. Não localizamos, nenhum relato de experiência associando a horta, a alfabetização matemática e a Teoria Histórico-Cultural.

Mas, por que defendemos um processo de pesquisa que relacione a horta, a alfabetização matemática e a Teoria Histórico-Cultural? Porque a THC propõe a humanização dos sujeitos por meio da educação, uma vez que o homem não nasce homem, mas humaniza-se (Leontiev, 2010) e, é por meio da horta escolar que os alunos poderão apreender os conceitos matemáticos ali empregados e assim se apropriarão da cultura humana produzida até os dias atuais.

Ademais, a escola deve, de acordo com Saviani (2015), ensinar os conhecimentos sistematizados pelo homem ao longo da história da humanidade, a fim de que a esses conceitos, materializados na cultura, possibilitem o convívio em sociedade, uma vez que a matemática entendida como uma linguagem, possibilita esta comunicação. Por isso, defendemos que este movimento de aprendizagem, em grupo, seja proporcionado por meio da horta, possibilita a alfabetização matemática quando planejada, sistematizada integrando as ações práticas com as teóricas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto de extensão “Horta do Saber” é uma parceria entre os cursos de Agronomia e Pedagogia, estudantes e professores do Colégio de Aplicação Pedagógica (CAP). O projeto, inicialmente, teve a participação de duas turmas do 1º ano do Ensino Fundamental, totalizando 50 alunos com idade entre seis e sete anos, em processo de alfabetização.

As ações do projeto consistiram na realização de aulas semanais, sejam em sala de aula e fora da sala, na horta, mas sempre discutindo conteúdos científicos próprios da organização de uma horta escolar. Para a realização do projeto, produzimos um material didático com tarefas direcionadas à alfabetização, a partir dos conceitos que foram trabalhados, sendo estes selecionados e elaborados em parceria com acadêmicos e professores da Agronomia.

A sequência de aulas que queremos apresentar iniciou-se com a observação das crianças das propriedades empíricas da alface, na semana seguinte do repolho, além de experimentarem ambas as hortaliças. Estas observações consistiram em perceber tamanho, peso, espessura da raiz, gosto e cores de cada hortaliça e na sequência compará-las.

Este modo empírico, assim sendo, pela observação e comparação das hortaliças, as crianças levantaram hipótese que pudessem ser comprovadas ou refutadas e assim, perceber as semelhanças e diferenças entre elas. Esse movimento favorece o desenvolvimento do senso de medida, que “é manifesto na utilização de noções, relacionadas às grandezas” (Moretti e Souza, 2015, p. 136), sendo uma forma de alfabetizar os alunos.

Após observar e experimentar a alface e o repolho, as crianças votaram em sua hortaliça preferida, cada papel colorido representa um voto, como demonstra a figura 1. Em seguida discutimos o número de votos que cada hortaliça teve, qual foi a

diferença entre os votos, somamos o número de votos, e em seguida conferimos com a quantidade de crianças presentes na sala e demais proposições matemáticas.

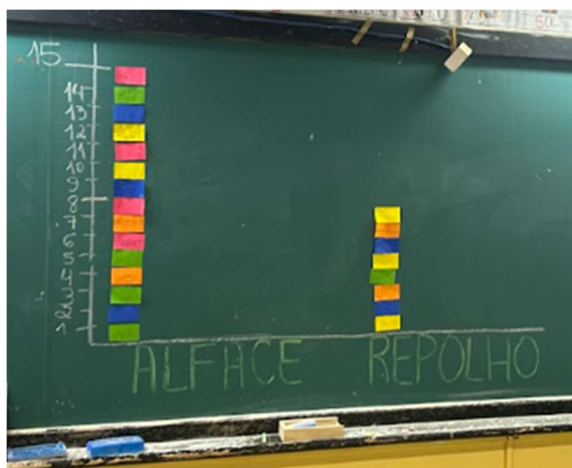


Figura 1 – gráfico da hortaliza preferida
Fonte: das autoras (2024).

Essa atividade descrita demonstra um pouco das ações realizadas na pesquisa e evidenciam o movimento de aprendizagem que os alunos vêm realizando em direção à alfabetização matemática. São percebidas relações com a estimativa, aritmética e a geometria manifestadas em forma de registros pictóricos, gráficos e numéricos.

As ações de ensino direcionadas aos conceitos matemáticos adquiriram novos significados e sentidos aos alunos, pois o modo de ensino, ou seja, a forma que as aulas são ministradas fogem da lógica formal, mecânica e conteudista, rumo a uma aprendizagem por meio de experiências significativas. Sendo assim, Moura (2013, p. 130) aponta que, ao considerar esses princípios, a atuação do ensino se voltará para a construção de significações matemáticas além do sujeito conseguir acessar outras áreas do conhecimento em que a matemática faça parte, pois alfabetizar consiste em “satisfazer às necessidades integrativas humanas”.

CONCLUSÕES

Por meio deste PIBIC foi possível evidenciar que há poucas pesquisas referentes ao ensino de matemática relacionado à horta escolar, integrando acadêmicos de Pedagogia e de Agronomia. Nesse sentido consideramos pelas ações desenvolvidas no projeto “Horta do Saber”, conceitos de alfabetização matemática e da língua materna se fizeram presentes e possibilitaram contribuições diretas a efetivação de um ensino significativo.

Perceber o encantamento dos alunos a cada novo encontro, suas manifestações de aprendizagem, realizando comparações, estimativas, medições, registros e tantas outras ações, possibilitaram que a matemática se tornasse um instrumento simbólico, capaz de auxiliar na interpretação e transformação dos conhecimentos inseridos no contexto social dos alunos. Assim como, é fundamental a alfabetização

na língua materna, alfabetizar-se diante das formas, números, medidas e grandezas se faz necessário.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelas bolsas concedidas.

Agradeço ao Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática na Infância (GEPEMATI) e a minha querida orientadora por toda paciência, ajuda e apoio com os estudos desde o início da graduação.

REFERÊNCIAS

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

LEONTIEV, Alexis. Os princípios psicológicos da brincadeira pré-escolas. *In*: VIGOTSKII, Lev Semionovitch; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Alexis Nikolaevich (org.). **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Tradução: Maria da Pena Villalobos. 11ª edição - São Paulo: Ícone, 2010, p.119-142.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. A dimensão da alfabetização na educação matemática infantil. *In*: **Em busca da pedagogia da infância: pertencer e participar**. KISHIMITO, Tizuko Morchida. OLIVEIRA-FORMOSINHO, Júlia. (orgs.). Porto Alegre: Penso, 2013, p. 110 - 135.

MORETTI, Vanessa Dias. SOUZA; Neusa Maria Marques. **Educação matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: princípios e práticas pedagógicas**. São Paulo: Cortez, 2015.

SAVIANI, Dermeval. **Sobre a especificidade da educação**. *Germinal: Marxismo e Educação em Debate*, Salvador, v. 7, n. 1, p. 286-293, jun. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/13575/9519>.