

AS CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA E DA EXPLORAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO MATEMÁTICO NO APOIO ESCOLAR

Leonardo Ferrando Veiga¹
Eduarda Guterres de Jesus²
Joana Mogno Idalêncio³
Maria Fernanda Cabral Bandeira⁴
Sofia Sausen Marder⁵
Vitor Martinelli⁶

Escola/Instituição: Ensina Mais Turma da Mônica Ijuí

Modalidade: Relato de Experiência

Eixo Temático: Matemática e suas Tecnologias

Introdução

A docência vai além de ensinar, o ser professor inexistente sem aprender e todos os dias em uma sala de aula uma troca de saberes acontece. Educar é romper paradigmas e adentrar o mundo com novas concepções e finalidades em que, a sensação de inacabamento faz parte do cotidiano daquele que cria possibilidades em uma sala de aula afinal, “onde há vida, há inacabamento” (FREIRE, 2019, p. 50).

Vale ressaltar que ensinar não é um ato mecânico, mas um ato que leva em consideração os sujeitos envolvidos e a realidade que os educandos estão inseridos. A partir desta perspectiva, o projeto “A Matemática no Cotidiano” surge como forma de mobilizar o educando como protagonista de seu processo de aprendizagem, pesquisando e interagindo com os conteúdos estudados em sala de aula. A metodologia exclusiva da “Ensina Mais Turma da Mônica” contribui para esse processo pois, a mesma oferece um

¹ Professor da Ensina Mais Turma da Mônica Ijuí, e-mail: leofveiga222@gmail.com

² Aluna da Ensina Mais Turma da Mônica Ijuí, e-mail: ensinamaisijui@gmail.com

³ Aluna da Ensina Mais Turma da Mônica Ijuí, e-mail: ensinamaisijui@gmail.com

⁴ Aluna da Ensina Mais Turma da Mônica Ijuí, e-mail: ensinamaisijui@gmail.com

⁵ Aluna da Ensina Mais Turma da Mônica Ijuí, e-mail: ensinamaisijui@gmail.com

⁶ Aluno da Ensina Mais Turma da Mônica Ijuí, e-mail: ensinamaisijui@gmail.com



7º MoEduCiTec

Mostra Interativa da Produção Estudantil
em Educação Científica e Tecnológica

1ª Mostra de Extensão Unijuí

O Protagonismo Estudantil em Foco

27 de outubro de 2023 - Unijuí - Campus Ijuí



conteúdo digital e interativo que está de acordo com os avanços vividos pela nova geração, proporcionando a ampliação de novas habilidades para o futuro dos educandos.

Em um ambiente de aprendizagens, é um desafio diário do educador promover interações reais do conteúdo estudado com a vida pessoal do educando. A utilização de livros, objetos, quantidades e a observação da rua da escola são exemplos de indagações feitas aos educandos para que observem e enxerguem além das barreiras, onde está a matemática no cotidiano. A interação entre o professor e o aluno é fundamental para a compreensão dos conteúdos propostos e é através das conexões e das trocas verbais que a assimilação ocorre. Através disso, a importância da pesquisa é vivenciada com os educandos pois é evidente que não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses quefazeres se encontram um no corpo do outro. (FREIRE, 1921-1997, p. 30).

A escola Ensina Mais faz uso de um sistema interativo dinâmico para a explicação do conteúdo, com um trabalho de uma forma lúdica e interativa, trazendo problemáticas que estão fortemente ligadas ao cotidiano do aluno. Sendo assim, foi planejada e realizada uma pesquisa pelos educandos. Inicialmente com os professores e demais funcionários da escola e posteriormente com uma série de comerciantes e trabalhadores da região da escola. As perguntas indagadas baseiam-se na curiosidade de saber onde está a matemática no cotidiano da população, como as pessoas fazem o uso inconsciente e intuitivo dela sem se dar conta que foi um processo construído ao longo de suas vidas, percebendo e valorizando a aprendizagem da matemática em seu dia a dia.

A partir dessa atividade vivenciada na escola, foi elaborado o presente relato, com o objetivo de socializar a experiência de pesquisa coletivamente desenvolvida.

Caminho metodológico

Para o caminho metodológico da construção da escrita deste texto, seguimos um percurso descritivo sobre as vivências, falas e pesquisas realizadas no contexto do apoio escolar de Matemática da “Ensina Mais Turma da Mônica”.

Resultados e discussão

No decorrer das aulas de apoio escolar em Matemática, um diálogo natural surge por meio da mediação do educador, sobre as possibilidades quantitativas do dinheiro: como usamos no dia a dia? Onde estão as quatro operações ao fazermos compras? Como

calcular sem utilizar lápis e papel? Como é a relação das pessoas com a matemática e o dinheiro? Por que é importante saber matemática?

Os alunos participam ativamente e fazem diversas falas pertinentes ao assunto, que posteriormente são registradas e sistematizadas para que então possam ser inseridos cálculos matemáticos do bloco de atividades integrantes da proposta pedagógica e metodológica Ensina Mais.

É na interação com os pares e com adultos que as crianças vão constituindo um modo próprio de agir, sentir e pensar e vão descobrindo que existem outros modos de vida, pessoas diferentes, com outros pontos de vista. Conforme vivem suas primeiras experiências sociais (na família, na instituição escolar, na coletividade), constroem percepções e questionamentos sobre si e sobre os outros, diferenciando-se e, simultaneamente, identificando-se como seres individuais e sociais. (BRASIL, 2015 p. 40).

Em sequência, no apoio escolar de Matemática, foi organizada e realizada pelos educandos o processo de pesquisa que é objeto do presente relato.

Inicialmente a pesquisa abrangeu apenas os professores e demais funcionários da escola, servindo como uma espécie de teste piloto. Posteriormente, passou a abranger uma série de comerciantes e trabalhadores que atuam na região próxima a escola.

Muitas perguntas foram pensadas, tendo-se percebido que emergiu a curiosidade no grupo em querer compreender possíveis relações entre a matemática e o cotidiano da população, onde está a matemática no dia a dia das pessoas, o que de matemática elas fazem uso, entre outras indagações. Será que elas usam a matemática de forma consciente? Ou, quem sabe, a usam de forma inconsciente e intuitiva, por exemplo, até mesmo quando olham que hora é? Será que as pessoas se dão por conta que um dia foi preciso aprender matemática, e que o processo de aprender e usar a matemática é construído ao longo de suas vidas? Será que elas percebem e valorizam a aprendizagem da matemática em seu dia a dia?

Na Escola Mais são desenvolvidas atividades pedagógicas de forma articulada entre as disciplinas. Por ocasião da organização da pesquisa no campo da matemática, os alunos também integraram atividades do apoio escolar de Português, associando a atividade de pesquisa com um dos gêneros textuais já estudados no sistema interativo: a entrevista. Vivenciando, então, uma construção multidisciplinar de aprendizagens, o processo do apoio em Português envolveu, ainda, esse momento de pesquisa oral na entrevista, com registro escrito, que permite com que o educando faça o uso da gramática estudada de forma concreta e natural. No decorrer dessa atividade, as alunas demonstraram interesse, perguntando além do que estava em suas pautas escritas previamente, de forma interativa e autônoma, desenvolvendo um diálogo construtivo com seus entrevistados.

Para a sistematização da entrevista também foram produzidos gráficos para que os educandos vivenciassem um processo mais amplo de análise das respostas obtidas,



7º MoEduCiTec

Mostra Interativa da Produção Estudantil
em Educação Científica e Tecnológica

1ª Mostra de Extensão Unijuí

O Protagonismo Estudantil em Foco

27 de outubro de 2023 - Unijuí - Campus Ijuí



interpretando de forma visual a representação dos dados, compreendendo as tendências e padrões e estabelecendo uma comunicação efetiva dos dados para a produção de um relato posteriormente.

Ainda, é cabível lembrar que o uso cotidiano da matemática, não fica explícito apenas em quantificações de fenômenos e técnicas de cálculos, mas sim, a criação de sistemas abstratos que organizam os fenômenos de espaço, movimento, das formas e dos números que estejam associados ou não aos fenômenos relacionados ao mundo físico. Para que então, a criança compreenda os processos quantitativos de forma com que ela mesma venha a aproveitar e fazer uso dessas importantes ferramentas em sua vida pessoal e profissional.

Sendo assim, para dar continuidade aos estudos e as pesquisas para construir aprendizagens acerca das possibilidades matemáticas, a obra da Literatura “Onde está a Multiplicação” foi contada e explorada. Ela segue a proposta que já vinha sendo trabalhada, mostrando ricas possibilidades reais de onde está presente a matemática no nosso dia a dia. Após a contação, um ambiente explorador foi montado para que os alunos pudessem perceber de forma concreta a multiplicação. Dentre as possibilidades exploratórias, copos com lápis dentro, pilhas de livros, livros e cadernos com tamanhos distintos, caixas e muitos outros materiais presentes na sala foram observados. Os educandos percebem rapidamente que há três copos com nove lápis dentro de cada um, logo emerge a possibilidade de calcular $9 \times 3 = 27$.

A Matemática cria sistemas abstratos, que organizam e inter-relacionam fenômenos do espaço, do movimento, das formas e dos números, associados ou não a fenômenos do mundo físico. Estes sistemas contêm ideias e objetos que são fundamentais para a compreensão de fenômenos, a construção de representações significativas e argumentações consistentes nos mais variados contextos. (BRASIL, 2015, p. 267)

Dessa forma, como consta em documentos normativos da educação brasileira, a escola tem o compromisso de desenvolver o letramento matemático, definindo e desenvolvendo competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, fazendo a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e diferentes ferramentas matemáticas.

Conclusão

Refletir e sistematizar as pesquisas realizadas por meio das possibilidades matemáticas de construção do conhecimento tem propiciado diversas contribuições significativas na aprendizagem dos alunos. Nesse sentido, reafirma-se a compreensão de que a matemática desempenha um papel fundamental no aprimoramento do raciocínio

7ª MoEduCiTec

Mostra Interativa da Produção Estudantil
em Educação Científica e Tecnológica

1ª Mostra de Extensão Unijuí

O Protagonismo Estudantil em Foco

27 de outubro de 2023 - Unijuí - Campus Ijuí



lógico, pois é através do uso de conceitos matemáticos que se desenvolve habilidades essenciais para o mundo contemporâneo, centrado e vivenciado em meio a uma sociedade construída em torno da linguagem matemática.

Referências

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo:PAZ e Terra, 1996 (Coleção Leitura).

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

VYGOSTKY, L. S The psychology of art. Cambridge/Msdd.: The M.I.T Press, 1971

_.A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1984. _et. al. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo:Ícone/Edusp, 1998. _.Pensamento e linguagem. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes 1989. _.Aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 1997.