

TEM MATEMÁTICA NA HORTA?

UMA PROPOSTA DE TRABALHO NO PROCESSO DE INCLUSÃO ESCOLAR DE UM ALUNO COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA - TEA E DE UM ALUNO COM DEFICIÊNCIA INTELLECTUAL – DI, NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO.

Categoria: Educação Especial

Modalidade: Matemática Aplicada e/ou Interrelação com outras Disciplinas

**PILLAT, Júlio Cesar; SANGALLI, Cainã Reck,
ROESSLER, Margareth Andreatta; DESORDI Giselda Vidor.**

Colégio Estadual Antônio Mastella – Jóia/RS

INTRODUÇÃO

O presente relato é um trabalho de dois alunos que frequentam o AEE- Atendimento Educacional Especializado na Sala de Recursos do Colégio Estadual Antônio Mastella localizado na área urbana do município de Jóia. Este trabalho teve início no ano de 2017 como objetivo de estudar e observar as etapas de desenvolvimento das culturas da horta através de registros, pesquisas e mais tarde elaboração de relatos. Em 2018 as práticas foram retomadas, porém enfocaram o estudo da matemática tendo como foco medidas de área e perímetro dos canteiros. Para auxiliar a compreensão dos conceitos matemáticos usados foi construído um geoplano que possibilitou através de atividades práticas, os alunos entenderem as abstrações contidas nos conceitos de área e perímetro.

Uma escola inclusiva busca atender as necessidades dos educandos nela inserido, explorando pistas e indícios que apontem caminhos para uma melhor aprendizagem. Para isso a valorização das potencialidades e a investigação do processo pelo qual cada sujeito aprende são determinantes na aprendizagem, e no sucesso na sala de aula regular. Sendo assim este relato descreve a prática pedagógica no espaço da Sala de Recursos onde acontece o AEE – Atendimento Educacional Especializado, na modalidade de Educação especial, com dois alunos matriculados, um no 2º ano do Ensino Médio com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e o outro matriculado no 9º ano do Ensino Fundamental com Deficiência Intelectual (DI), com o objetivo de estudar conceitos de área e perímetro com atividades práticas respondendo a questão “Tem matemática na horta”?

O reconhecimento e a compreensão das figuras geométricas usadas, cálculos das medidas de área e perímetro, tendo como recurso visual e o uso do geoplano baseados nas atividades da horta, tem a intenção de tornar os conceitos que num primeiro momento podem ser abstratos numa possibilidade prática concreta dos cálculos envolvidos com apropriação dos conceitos matemáticos necessários a compreensão destes.

CAMINHOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO.

Buscando atender o objetivo do trabalho e de desenvolver habilidades necessárias para o estudo da matemática na sala de aula regular, no Atendimento Educacional foram desenvolvidas as seguintes ações didáticas.

ATIVIDADE 1: Observação do espaço da horta escolar

A metodologia usada partiu de ações práticas na horta escolar e na interação com os alunos a partir de questionamentos sobre o que plantar como cuidar e que conteúdos estariam ali naquele espaço embutidos. Assim foi delineada a situação que se pretendia estudar. Os alunos começaram observando o formato dos canteiros e escolheram trabalhar com duas formas: o retângulo e o quadrado, visto que eles estavam acompanhando o desenvolvimento de alfaces, repolho e cebolas plantados em canteiros retangulares e quadrados.

Na Figura os alunos envolvidos observando os canteiros e as verduras ali plantadas.

Figura 1: Preparação e observação dos canteiros



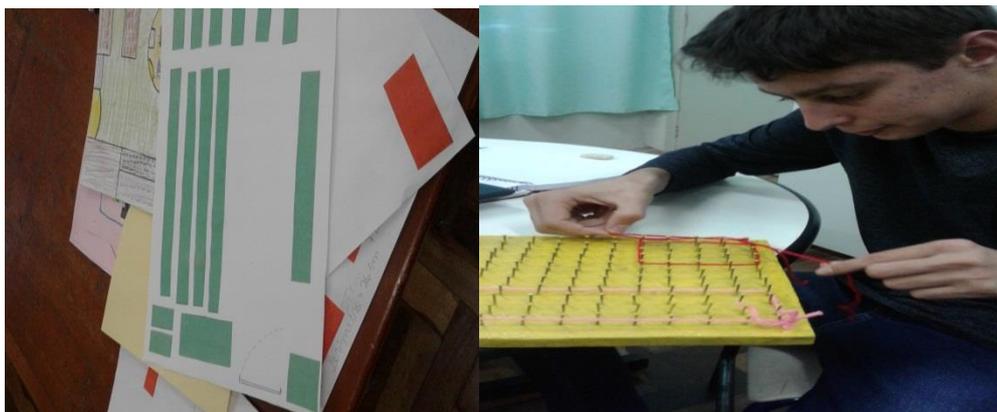
Fonte: Registro do autor (2018)

Inicialmente, analisaram-se quais as medidas utilizadas nos canteiros diferenciando o quadrado do retângulo. A primeira observação feita por eles foi que os canteiros tinham em seu formato linhas retas, mas o que diferenciava eram os tamanhos das linhas. A partir daí os alunos começaram fazer os registros desenhando o que haviam visto e observado no espaço da hora escolar.

ATIVIDADE 2 Uso de recursos que possibilitam melhor entendimento da situação prática estudada

No Atendimento Educacional Especializado fizeram os primeiros registros desenhando a horta através da planta baixa. Eles usaram o desenho em cartolina para calcular as medidas, porém não conseguiram utilizá-las corretamente, visto que ambos têm dificuldades na coordenação quanto ao uso da regra. Nesse caso ao serem questionados, os alunos afirmam que é complicado e muito difícil fazer bem retinho. A partir deste momento que o geoplano começa a ser usado, como alternativa de registro das figuras geométricas que representam os canteiros da escola. Na verdade havia a necessidade de material de apoio aos alunos para que conseguissem dar conta da construção dos conceitos necessários da matemática ali envolvida.

Figura 2: Uso do geoplano na identificação das figuras geométricas



Fonte: Registro do autor (2018)

Na Figura 2, os alunos foram apresentados ao geoplano para praticarem através deste recurso a diferença entre um quadrado e um retângulo.

Certamente, o ser humano sempre recorreu aos modelos, tanto para se comunicar com seus semelhantes, como para preparar uma ação. A representação de uma situação real com um modelo matemático, segundo Biembengut e Hein (2005), o procedimento se dá seguindo as três etapas:

Interação – fase em que ocorre o envolvimento com o tema (realidade) a ser estudado. Deve ser feito estudo de modo indireto (por meio de jornais, livros e/ou revistas) ou direto (por meio de experiências em campo).

Matematização – após a interação ocorre a “tradução” da situação problema para a linguagem matemática. É aqui que se formula o problema e escreve-o na linguagem matemática que permite a dedução da solução.

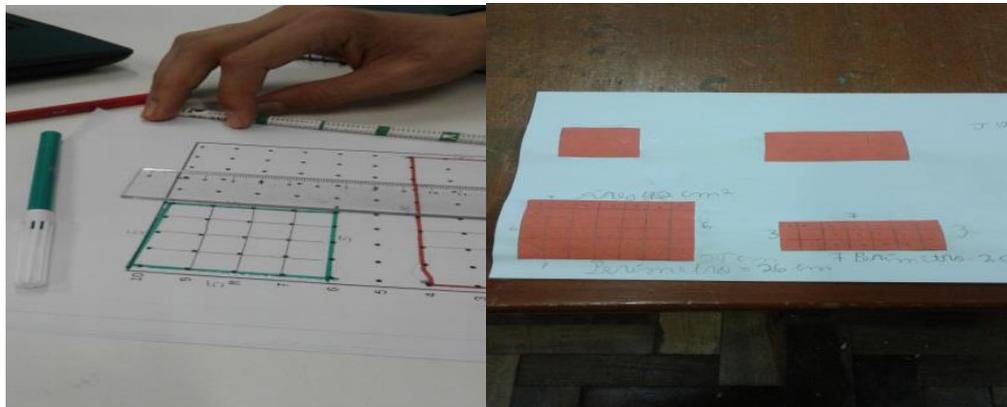
Modelo Matemático – neste momento ocorre a avaliação para a validação do modelo obtido, através da análise das respostas que o modelo oferece quando aplicado. Se o modelo atendeu ou não às necessidades que o geraram (BIEMBENGUT; HEIN, 2005, p.13-15).

ATIVIDADE 3 Registro das figuras geométricas em estudo

Neste sentido o projeto obedece a etapas que possam favorecer a organização do pensamento dos alunos envolvidos respeitando as diferenças e habilidades de cada um deles. Também está em jogo o respeito ao tempo e necessidades de cada aluno na elaboração mental (abstração) dos conceitos que tem no estudo e na prática do trabalho com área e perímetro. O embasamento teórico matemático, a observação, os registros escritos, a retomada da observação, os novos registros os recursos usados vão possibilitando aos alunos envolvidos a construção de conceitos matemáticos usados na

sala de aula regular quando fazem referência a medidas de figuras geométricas retangulares e quadradas.

Figura 3: Aplicação dos conceitos geométricos estudados



Fonte: Registro do autor (2018)

ATIVIDADE 4 Retomada das atividades na horta tendo como base os estudos das figuras geométricas no geoplano

Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998, p. 51).

Os conceitos geométricos constituem parte importante do currículo de Matemática no ensino fundamental e médio, porque, por meio deles, o aluno desenvolve um tipo especial de pensamento que lhe permite compreender, descrever e representar, de forma organizada, o mundo em que vive.

Especificamente sobre o estudo de área e perímetro, as atividades práticas constituem importante ferramenta para intervenções pedagógicas. Temos a certeza de que este trabalho não contempla toda a complexidade do uso de materiais manipulativos na aprendizagem de tais conceitos. Porém, ele é importante na perspectiva de pesquisa sobre o ensino de geometria e a construção abstrata de conceito de área e perímetro usados no Ensino Fundamental e médio com alunos com deficiências incluídos no Ensino Regular.

Figura 4: Maquete como base para o plantio num canteiro retangular



Fonte: Registro do autor (2018)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A motivação é um fator fundamental da aprendizagem. Sem motivação, não há aprendizagem. Pode ocorrer aprendizagem sem professor, sem livro, sem escola e sem uma porção de outros recursos. Mas mesmo que existam todos esses recursos favoráveis, se não houver motivação não haverá aprendizagem (PILETTI, 2006).

As atividades de observação e intervenção na horta servem para motivar os alunos, dando assim significado ao ato de aprender e, proporcionando a estes possibilidades de conhecimento de conceitos na prática. Apesar de algumas dificuldades encontradas pelos estudantes, a atividade foi de extrema importância não somente para adquirir maior experiência na aplicação de métodos diferenciados para o ensino da matemática, mas também no desenvolvimento de habilidades e aquisição de conhecimentos sobre cultivo de algumas culturas plantadas na horta da escola..

REFERÊNCIAS:

BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. Modelagem matemática no ensino. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2005.

BRASIL, Secretária de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: matemática. Brasília: MEC/SEF, 1998.

PILETTI, N. Psicologia educacional. São Paulo: Editora Ática, 2006

Trabalho desenvolvido na Sala de Recursos no Atendimento Educacional Especializado, do Colégio Estadual Antônio Mastella, pelos alunos Cainã Reck Sangalli; Júlio Cesar Pillat.

Dados para contato:

Expositor: Cainã Reck sangalli

Expositor: Júlio Cesar Pillat

Professor Orientador: Margareth Andreatta Roessler; Margareth.a.roessler@gmail.com

Professor Co-orientador: Giselda Vidor Desordi; giseldavd@hotmail.com