

BOM DIA COMPADRE, BOM DIA COMADRE!
UM DIÁLOGO ENTRE A PRODUÇÃO DE LEITE E AS EQUAÇÕES DE 1º
GRAU

Categoria: Educação Especial

Modalidade: Matemática Aplicada e/ou Inter-relação com outras Disciplinas

FORTES, Fabiano, MACIEL Everton

ROESSLER, Margareth Andreatta

ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO JOCELI CORRÊA –Jóia- RS

INTRODUÇÃO

O presente trabalho trás o registro de atividades pensadas a partir de uma situação de sondagem diagnóstico de dois alunos com Deficiência Intelectual (DI) atendidos na Sala de Recursos no Atendimento Educacional Especializado na Escola Estadual de Ensino Médio Joceli Corrêa localizada no Assentamento Rondinha, município de Jóia. Um deles matriculado no oitavo ano do Ensino Fundamental e o outro no segundo ano do Ensino Médio.

No mês de abril iniciei o trabalho no AEE na escola de forma itinerante. Num primeiro momento fui conhecer os alunos com os quais iria trabalhar. Enquanto fazia perguntas sobre o que gostavam, onde moravam e disciplinas que estavam estudando, as respostas do aluno Fabiano do oitavo ano chamaram atenção. Quando questionado sobre o que teria para contar sobre o lugar onde mora disse: “Adoro morar aqui, pois de manhã bem cedo quando vou tirar leite à gente vai dizendo bom dia compadre, bom dia comadre, Aqui todo mundo se conhece”. Também relatou que adora matemática por que tem umas contas que tem x e às vezes y e é muito bom isso. “Não sei muito, mas é bom”.

Na verdade Fabiano apontava um possível roteiro para as intervenções no AEE que seriam feitas a partir daquele momento. Estava diante de um aluno que adora o

lugar onde mora e está encantado com o conteúdo de matemática, as equação de primeiro grau.

Com base neste relato foram planejadas intervenções para se que pudessem trabalhar com os conceitos que envolvem as equações de primeiro grau associando com o cotidiano do aluno. Algo que pudesse contemplar as necessidades e o interesse dos alunos envolvidos: equação, produção leiteira (gastos, despesas e lucro).

CAMINHOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quando falamos de alunos com deficiência intelectual temos que ter a clareza de que o trabalho com situações práticas darão suporte para um melhor entendimento do conteúdo. Quanto mais próximo do seu cotidiano mais sucesso na construção de novas aprendizagens. O anseio em aprender as continhas de x e y precisava estar relacionado com situações que tivessem sentido para eles.

De acordo com Vygotsky (1987, p. 101), “O aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental e põe em movimento vários processos de desenvolvimento que, de outra forma, seriam impossíveis de acontecer”.

Para Oliveira (1997, p. 57), aprendizado:

é o processo pelo qual o indivíduo adquire informações, habilidades, atitudes, valores, etc, a partir de seu contato com a realidade, o meio de seu contato com a realidade, o meio ambiente, as outras pessoas. É um processo que se diferencia dos fatores inatos, [...] e dos processos de maturação do organismo, (a maturação sexual, por exemplo).

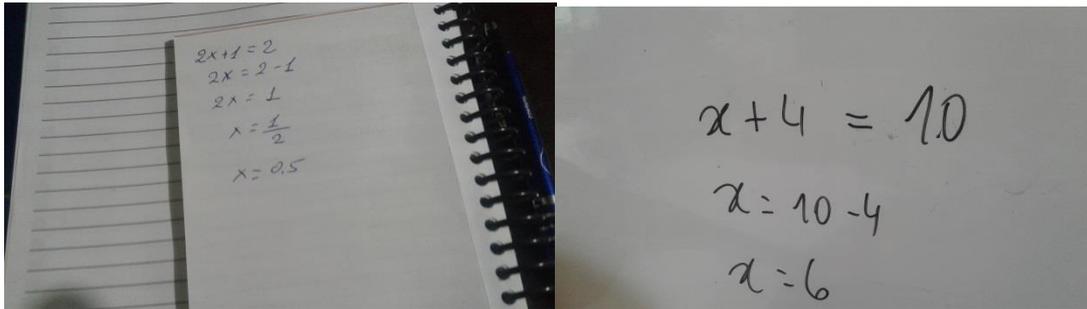
Assim associar a produção leiteira ao estudo das equações seria uma alternativa para dar sentido, significado as tais letrinhas que encantam o aluno.

ATIVIDADE 1- Reconhecer o que os alunos sabem sobre equações de primeiro grau.

Este momento foi de investigação do que os alunos haviam entendido sobre equações. Qual a compressão sobre os cálculos com letras e sinal de igualdade. Neste primeiro momento o material usado foi o caderno dos alunos e ver qual entendimento tinha sobre o assunto.

Diante disso, pensou-se em organizar uma sequência didática de forma que o conteúdo não fosse alicerçado em técnicas ou instruções. Para atingir os objetivos, foi utilizado um recurso manuseável a fim de que o aluno de fato apreenda os conceitos. Tal recurso foi à balança, jogos na internet e a cada momento retomando os conceito de igualdade e os significado de incógnita.

Figura1- Registro das expressões



Autores (2019)

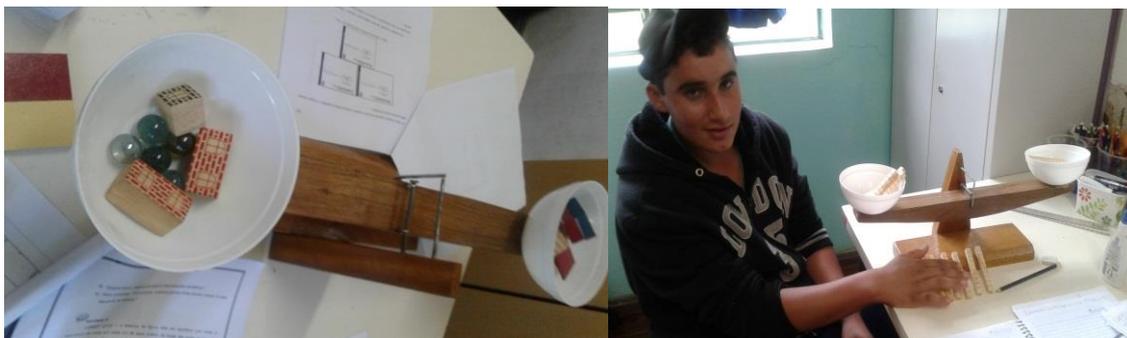
ATIVIDADE 2- Pesquisa sobre o conceito de equação e aplicação deste ao manuseio de balanças

A pesquisa foi feita na internet respondendo duas questões:

- a-) O que é equação
- b-) O que devemos fazer para resolver equações (regras básicas)

Assim se equação é toda sentença matemática aberta que exprime uma relação de igualdade, então chega o momento de introduzir um recurso para trabalhar com esta noção de igualdade que é a balança. Nesta atividade foram usadas peças dos blocos lógicos, bolitas e peças do material dourado, onde os alunos puderam experimentar diferentes situações com diferentes possibilidades (mais pesados, com mesmo peso).

Figura 2- Trabalhando com a noção de igualdade



Autores (2019)

ATIVIDADE 3- Atividade junto à turma do aluno do oitavo ano. Uso da balança e atividades desenhadas para transcrever as equações.

Estas atividades ocorreram em dois momentos, um onde se usou a balança para criar situações de igualdade entre diferentes elementos e outra para transcrever em forma de equações situações dadas com desenhos. Nesta atividade toda a turma participou. Eles foram desafiados a participar da construção de conhecimento do colega Fabiano.

Atividades – Objeto Digital de Aprendizagem equações do 1º Grau

Figura 3- Registrando expressões testadas na balança



Autores (2019)

ATIVIDADE 4- Atividade Racha cuja balança lógica no laboratório de informática

Esta atividade consiste a partir das posições das balanças determinarem, logicamente, qual é o objeto com maior massa ("mais pesado") Ao determinar quais objetos mais pesado de cabeça estariam fazendo uma equação ou uma inequação simples.

ATIVIDADE 5 - Retomada das atividades com balança na busca da incógnita

Para este momento, foram propostas situações em que a resolução algebricamente mais adequada foi a que os pesos excedentes no lado esquerdo da balança são retirados, permanecendo apenas o peso desconhecido. Feito isso, a balança ficará desequilibrada e, para restaurar o equilíbrio, será necessário retirar os mesmos pesos do lado oposto da balança (peso “1” e “2”). Dessa forma, restará apenas um peso “2” e três pesos “1”, levando-nos à conclusão de que o peso desconhecido é “5” ($2 + 3 \cdot 1$). Se a balança está em equilíbrio, qual é o peso desconhecido?

Neste momento foi usado a incógnita (letra x).

Figura4- Comparando resultados e criando equações



Autores (2019)

ATIVIDADE 6- Aplicação do conceito de equação na descoberta do lucro da produção de leite do mês de setembro de 2019 da propriedade do aluno Fabiano

Neste momento entra o trabalho de pesquisa de campo. A busca de dados para conhecer os gastos, a receita e o lucro, da produção leiteira. Os alunos foram à propriedade juntaram as notas de compra de produtos gastos e a carteira do leiteiro para contabilizar o que é gasto e o que fato gera a entrada de dinheiro.

Foram feitas tabelas e após foram desafiados a mostrar na balança a situação estudada e saídas (lucro e prejuízo). Nesta atividade foram usadas moedas de um real e para se tornar mais fácil a demonstração os valores foram arredondados.

Figura 5- Coleta de dados da produção leiteira



O que	Valor	Mês
capão	24 x 504,00 12 mil quilos	setembro - 2018
Alimento sem milho	20 sacos 136,00RS	setembro - 2018
Suplemento Mineral	100 kilo 556,24RS	outubro 2018
Óleo	2 toneladas 1608,00	outubro 2018
Adubo Cubo	2 ton 1540,00	outubro 2018
Adubo gran	1 ton 538,00	outubro 2018
Semente Estrela	320 kg 2576,00	outubro 2018
Semente Susa	15,000 kg 1740,00	outubro 2018

Autores (2019)

CONCLUSÕES

A tarefa de ensinar equações apresentou uma série de desafios exigiu aplicação de diferentes conceitos que nem sempre eram entendidas pelos alunos. Planejar intervenções didáticas levando em conta a capacidade e o desenvolvimento cognitivos dos alunos não é uma tarefa simples e nem fácil. Primeiro porque o estudo da álgebra exige um raciocínio lógico com uso de letras que tem valor e significado matemático e segundo pelo fato de exigir dos alunos envolvidos diferentes raciocínios lógicos, com incógnitas diversificadas.

Nossa vida está cheia de incógnitas e são estas incógnitas que nos fazem buscar resposta e soluções.

Segundo os PCN, essa dissociação não deve ocorrer.

Esse processo de transformação do saber científico em saber escolar não passa apenas por mudanças de natureza epistemológica, mas é influenciado por condições de ordem social e cultural que resultam na elaboração de saberes intermediários, como aproximações provisórias, necessárias e intelectualmente formadoras. É o que se pode chamar de contextualização do saber. (BRASIL, 1998, p. 18)

Um ambiente interativo de aprendizagem se caracteriza como um espaço onde todos têm a possibilidade de falar, de expressar ideias, levantar hipóteses, discutir, tomar decisões e ter autonomia para planejar e executar suas ações, conduzindo seu aprendizado e desenvolvimento. No entanto, no caso dos alunos com deficiência intelectual incluídos no processo regular de ensino este aprendizado se dá de forma mais lenta e gradual.

Assim não dá para dizer que este trabalho está concluído, em virtude do pouco tempo ainda precisa ser ampliado de modo que os conceitos sejam verdadeiramente entendidos e assim possam os alunos se apropriar das noções básicas de álgebra.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática. Secretaria da Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

OLIVEIRA. M. K. de. Vygotsky: Aprendizado e Desenvolvimento, um Processo Sócio Histórico. 4. ed. São Paulo: Scipione, 1997

VYGOTSKY, L.S. Pensamento e Linguagem. São Paulo, Martins Fontes, 1987.

RACHA A CUCA-BALANÇA LÓGICA. <https://rachacuca.com.br/jogos/balanca-logica/>

Trabalho desenvolvido com dois alunos da Sala de Recursos (um do segundo ano do Ensino Médio e outro do oitavo ano do Ensino Fundamental) da Escola Estadual de Ensino Médio Joceli Correa, pelos alunos: Everton Maciel; Fabiano Fortes.

Dados para contato

Expositor: Fabiano Fortes;

Expositor: Everton Maciel;

Professor Orientador: Margareth Andreatta Roessler.; **e-mail:** margareth.a.roessler@gmail.com