

## **PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: A INCLUSÃO MATEMÁTICA DE UM ALUNO SEM AUDIÇÃO NO SÉTIMO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Lucieli Martins Gonçalves Descovi – lucielidescovi@faccat.br – FACCAT

### **Resumo**

A inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais na rede regular de ensino, vem sendo muito abordado em diferentes pesquisas e diálogos. A legislação garante a obrigatoriedade em matricular todos os alunos, independentemente de suas necessidades ou diferenças. Mas, não é suficiente, o aluno deve ter condições de desenvolver suas potencialidades e desenvolver conceitualmente, para isso é fundamental a preparação constante dos docentes, professores auxiliares, da direção escolar e família. Este trabalho, trata de algumas atividades propostas com aluno incluso em uma escola municipal de Ensino Fundamental de Três Coroas, propondo dessa forma, algumas sugestões sobre possíveis ações na prática de ensino e aprendizagem de Matemática no sétimo e nono ano dos anos finais de ensino. Os resultados obtidos foram muito satisfatórios, pois atingiu os objetivos esperados do planejamento.

**Palavras-chave:** Ensino. Aprendizagem. Inclusão Escolar.

### **Introdução**

A educação inclusiva de alunos com necessidades especiais no ensino regular educacional, é um tema bastante abordado atualmente. O que está diretamente ligado com o corpo funcional das escolas, onde que, todos os colaboradores e professores devem aprender a lidar com as diferenças.

O trabalho apresenta situações pedagógicas desenvolvidas em sala de aula, durante as atividades abordadas com a turma respectiva que o aluno de inclusão faz parte.

É um grande desafio, fazer com que a Inclusão ocorra, sem perdermos de vista que além das oportunidades, é preciso garantir o avanço na aprendizagem, bem como, no desenvolvimento integral do indivíduo com necessidades educacionais especiais.

Partindo desse pressuposto foi utilizado subsídios teóricos a fim de melhores resultados na aprendizagem do aluno incluso investigado.

As atividades desenvolvidas com o aluno surdo, não alfabetizado totalmente, aqui descritas será o conteúdo de operações fundamentais com números do conjunto dos inteiros e a potenciação.

## **Legislação**

A Constituição Federal, determina no Art. 205 que a educação é direito de todos no âmbito escolar. Independente da Lei da Inclusão, o que precisa mudar é cultura escolar e social, que deve se preparar, cada vez mais, para aceitar e acolher o diferente (RAMOS, 2010).

A Resolução do CNE/CEB nº 2/2001, a qual define as diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica, determina que as escolas do ensino regular devem matricular todos os alunos em suas classes comuns, com os apoios necessários.

Esse apoio pode constituir parte do atendimento educacional especializado (previsto no Art. 208 da Constituição Federal) e pode ser realizado em parceria com o sistema público de ensino.

A partir da Lei Brasileira de Inclusão as escolas regulares devem aceitar os alunos deficientes, constitui uma proposta educacional que reconhece e garante o direito de todos os alunos de compartilhar um mesmo espaço escolar, sem discriminações de qualquer natureza. Promove a igualdade e valoriza as diferenças na organização de um currículo que favoreça a aprendizagem de todos os alunos e que estimule transformações pedagógicas das escolas, visando à atualização de suas práticas como meio de atender às necessidades dos alunos durante o percurso educacional. Compreende uma inovação educacional, ao romper com paradigmas que sustentam a maneira excludente de ensinar e ao propor a emancipação, como ponto de partida de todo processo educacional. (BRASIL, 2007, p.14).

A proposta, de acordo com o documento, é realizar o atendimento educacional especializado, organizando recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras e possibilitem o acesso ao currículo, à comunicação e aos espaços físicos, conforme as necessidades de cada aluno. Com um currículo flexível, a escola se transformará num espaço significativo de aprendizagem com práticas pedagógicas que valorizem o desenvolvimento emocional, intelectual e social de todos os alunos, bem como seu potencial crítico e criativo, proporcionando

que estes construam conhecimentos relacionados às situações vividas no cotidiano escolar e familiar e os saberes da comunidade.

### **A inclusão na educação Matemática**

No sítio eletrônico *Matemática inclusiva*, que é composto de pesquisadores, disponível em: <<http://www.matematicainclusiva.net.br/aplicativo.php>>, apresenta diversas publicações, experiências com alunos de inclusão e ainda *softwares* possíveis de serem abordados com estudantes de diferentes níveis e necessidades.

Vygotski (1997) já destacava o sistema educacional, carente de políticas públicas eficientes no âmbito da Educação Especial, “deve perder seu caráter especial e assim se converterá em uma parte do trabalho educativo geral” (p. 72), que deve oferecer, para todos, independentemente da legislação um único tipo de atendimento pedagógico, com a mesma qualidade.

Muitos professores, de Matemática ou não, que estão diretamente envolvidos com os alunos da Educação Especial, necessitam de ações que sejam capazes de combater o preconceito existente em sua prática social e escolar (MOREIRA; MANRIQUE, 2012).

Segundo Mantoan (2005, p.187), “para instaurar uma condição de igualdade nas escolas não se concebe que todos os alunos sejam iguais em tudo, como é o caso do modelo escolar mais reconhecido ainda hoje. Temos de considerar as suas desigualdades naturais e sociais e são estas últimas que podem/devem ser eliminadas”.

Mesmos os alunos sem alguma necessidade especial, apresentam alguma desigualdade seja intelectual, familiar ou social. Pois, o ensino de Matemática é sempre visto como complexo e sem ligação com a realidade.

### **Metodologia: A atividade matemática realizada em sala de aula**

É válido ressaltar que a autora não possui nenhuma especialização relacionado no ensino de educação matemática inclusiva, visto que, é autodidata no

tema e procura constante formação continuada envolvendo a temática abordada.

Na perspectiva de Mantoan, um professor sem capacitação pode ensinar alunos com deficiência. O papel do professor é ser regente de classe e não especialista em deficiência, essa responsabilidade é da equipe de atendimento especializado.

A opção metodológica do presente estudo consiste no desenvolvimento de atividades que incluem alunos com alguma necessidade especial que integram o corpo escolar do município de Três Coroas. O estudo é uma pesquisa-ação numa escola municipal de ensino fundamental.

Os alunos investigados fazem parte de um sétimo ano com 32 (trinta e dois), com sala numerosa e com histórico de alunos com dificuldades de aprendizagem a escola possui a adaptação curricular e auxiliares para cada aluno incluso.

A atividade investigada no sétimo ano foi relacionada ao conjunto dos números inteiros. O aluno de inclusão é surdo desde que nasceu e não alfabetizado totalmente, reconhece algumas palavras na forma escrita e não interpreta sem ajuda. Para esta problemática o planejamento e adaptação curricular utilizou o material concreto como potencial recurso de aprendizagem significativa. Toda a turma de alunos participou da atividade.

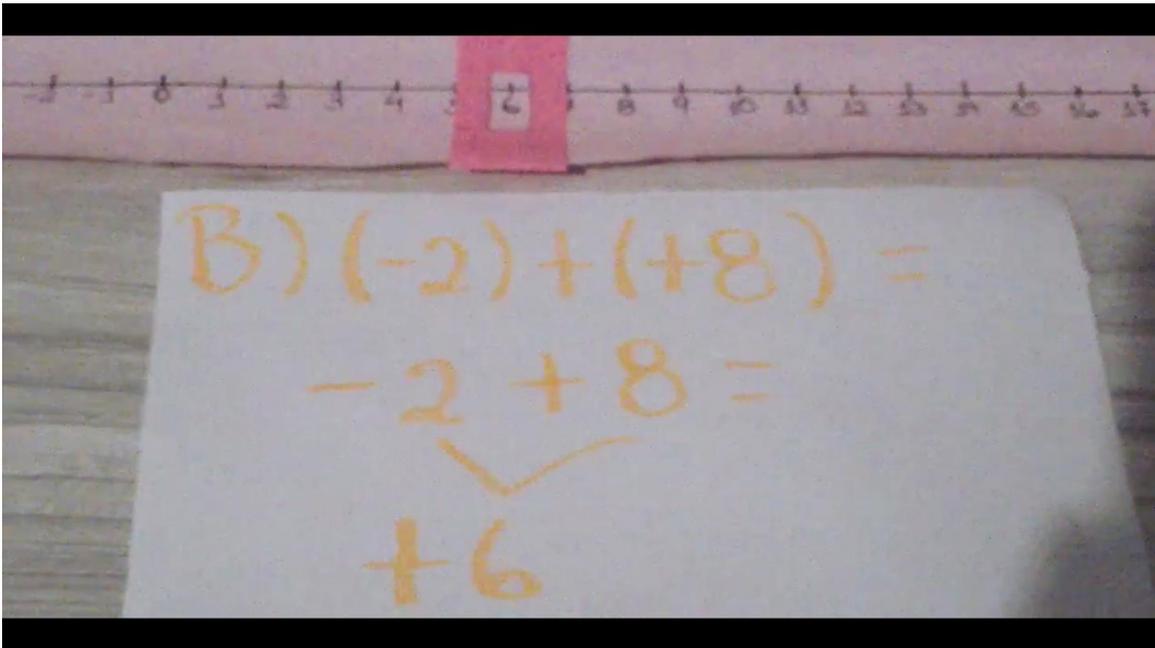
Planejamento 7º ano: Construção do conceito do número oposto.

Foi construído uma reta graduada em dois e dois centímetros com números entre  $-15$  e  $+15$ .

Em seguida foi desenvolvido o oposto do número positivo, já trabalho com o conjunto dos números naturais, é o número negativo. Também foi solicitado que os alunos realizassem uma pesquisa sobre a história matemática envolvendo os números negativos e em aula discutisse em grupo os resultados obtidos.

Na figura 1, está o modelo construído com a turma de alunos.

**Figura 1: Régua graduada dos números inteiros.**



Fonte: A pesquisadora (2017)

É possível observar o marcador (na figura 1 está no número +6), este apresenta o número investigado no problema abordado da atividade.

No mesmo material foi desenvolvido o conteúdo de módulo de um número, isto é, a distância do número até a origem (zero). É importante esse momento pois mais tarde na adição de números inteiros, foi considerado a soma de números com sinais diferentes, diminui e mantém o sinal de maior módulo.

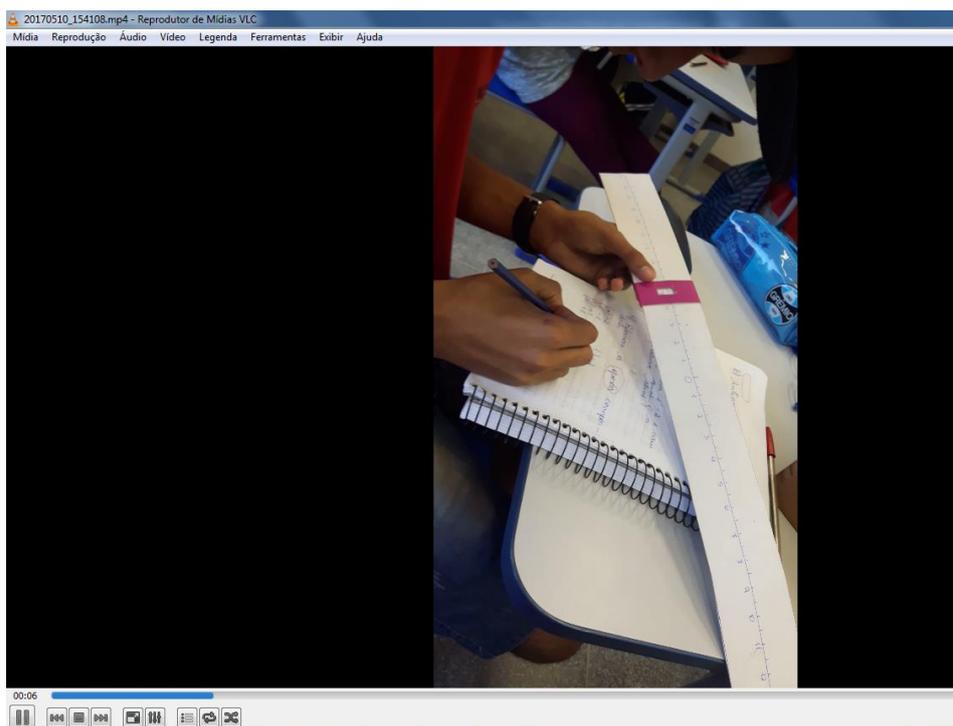
Nesta atividade também foi abordado o oposto do oposto ( - (-)). Por exemplo,  $-(-3)$ , o oposto do -3 é o +3;  $+(+2)$  não apresenta o sinal de oposto então é o +2;  $- (+5)$  o oposto de +5 é o -5.

Durante a atividade os próprios alunos foram desenvolvendo que sinais diferentes fica negativo e sinais iguais o marcador fica no positivo.

A figura 2 apresenta a imagem do vídeo realizado durante a atividade com o aluno incluso.

**Figura 2- Vídeo do momento do manuseio da régua graduada.**

VI JOPEMAT  
II ENCONTRO NACIONAL DO PIBID/MATEMÁTICA/FACCAT,  
I CONFERÊNCIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA



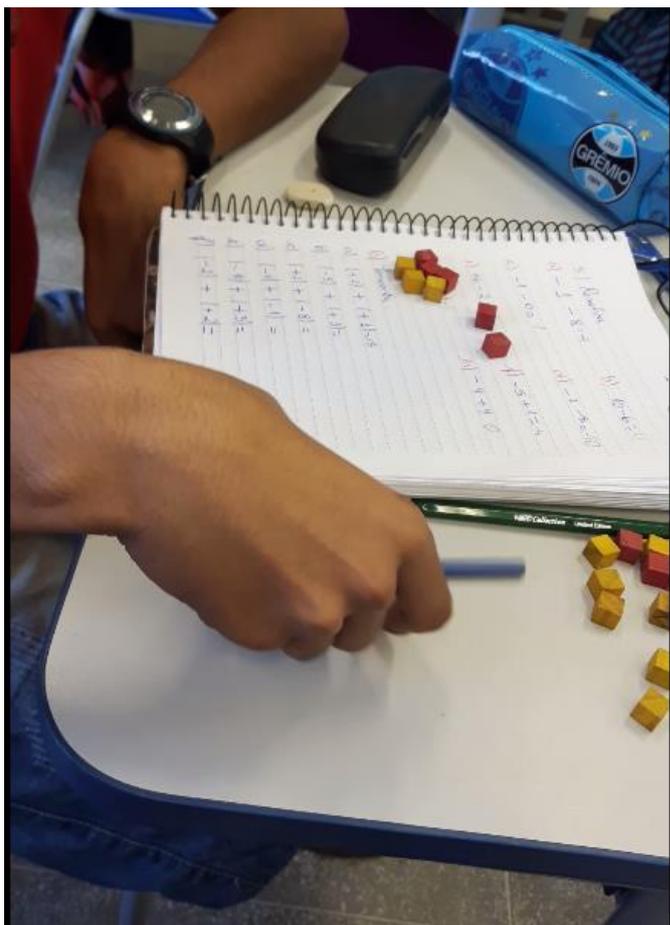
Fonte: A pesquisadora (2017)

No vídeo apresenta a comunicação utilizada pela professora que desconhece a língua dos sinais, porém utiliza um aplicativo de celular para se comunicarem. Muitas vezes desnecessário a utilização, pois a matemática facilita as abordagens, por meio da representação.

Na figura 3 está a representação utilizada para o aluno operar com os números inteiros. O vermelho representa -1 e o amarelo +1.

Neste momento o aluno conseguiu verificar que um amarelo e um vermelho se anulam. Na imagem está um embaixo do outro, o aluno representava dessa forma e em seguida tirava as peças e as peças que sobravam era o resultado da operação.

**Figura 3: Operações com os números inteiros (aluno incluso)**



Fonte: Pesquisadora(2017)

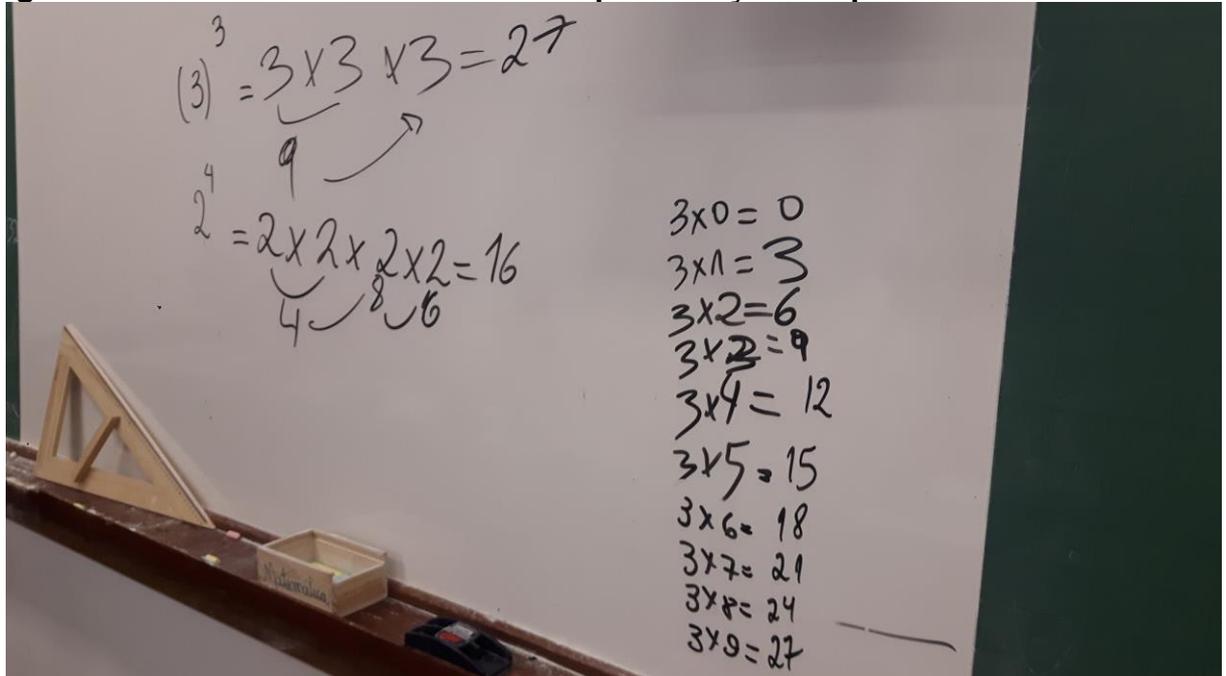
O próprio aluno criou sua estratégia de resolução  $(+3) + (-5) = +3 - 3 - 2 = 0 - 2 = -2$ , conforme mostra a figura 3.

Segundo a educadora Mantoan (2005) afirma que na escola inclusiva professores e alunos aprendem uma lição que a vida dificilmente ensina: respeitar as diferenças. Ressalta ainda, que a inclusão é a nossa capacidade de reconhecer o outro e ter o privilégio de conviver com pessoas diferentes. Diferentemente do que muitos possam pensar, inclusão é mais do que rampas e banheiros adaptados.

O Trabalho com a potenciação de números positivos, negativos e o zero, foi facilitado pois o aluno já conhecia os sinais e o produto. A tabuada, o aluno com necessidade especial, não sabe decor, sendo assim, ele reescreve a tabuada quando necessário pois a sequencia ele conhece. Por exemplo, na imagem 4, o

aluno realizando o cálculo no quadro:

**Figura 4: O aluno realizando cálculo da potenciação no quadro.**



Fonte: A pesquisadora (2017)

A repetição também faz parte do contexto do aluno e não deixa de ser importante na aprendizagem significativa.

## Conclusão

O trabalho com alunos inclusos é um aprendizado para aluno e para o professor, a aprendizagem ocorre no tempo do aluno, da maneira que ele próprio constrói e ainda a vontade de aprender como qualquer aluno é percebida a todo o momento.

As principais dificuldades enfrentadas pela autora foi trabalhar a resolução de problemas, pois como o aluno não é alfabetizado totalmente, estes eram representados por figuras, como por exemplo a temperatura (termômetro), jogos e o nível do mar.

O auxiliar também é de suma importância pois este além de ajudar durante a comunicação também auxilia os outros alunos da classe, previsto em lei.

Para o docente que ministra aulas para alunos com necessidades especiais em escolas regulares, exige a atualização constante, seja por meio de pesquisas e ou cursos, envolvendo metodologias adaptadas e que permitam qualquer aluno aprender significativamente, para isso, o planejamento deve ser acessível para que ocorra a aprendizagem significativa. O currículo adaptado é uma necessidade para orientar o aprender a aprender, e este deve ser construído pelos professores e corpo educacional da escola e família dos alunos envolvidos.

A cada atividade realizada com este aluno, era possível ver o crescimento matemático tanto do aluno como da pesquisadora, estimulando cada vez mais a procurar atividades para o aluno e a turma realizarem. A inclusão é necessário pois todos têm o direito de aprender.

## **Referências**

BRASIL. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Versão preliminar, 2007.

MANTOAN, Maria Tereza Eglér. *A hora da virada*. Revista Inclusão, março de 2005, artigo MEC.

MOREIRA, Geraldo Eustáquio; MANRIQUE, Ana Lúcia.. *O que pensam os professores que ensinam Matemática sobre a inclusão de alunos com NEE?* I Simpósio Luso-Brasileiro em Estudos da Criança: Perspectivas Sociológicas e Educacionais. 04 e 05 de junho. Braga, Portugal: Instituto de Educação da Universidade do Minho. 2012

RAMOS, Rossana. *Inclusão na Prática: Estratégias Eficazes para a Educação*

VI JOPEMAT  
II ENCONTRO NACIONAL DO PIBID/MATEMÁTICA/FACCAT,  
I CONFERÊNCIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

---

*Inclusiva*. Ed. Summus. 2010.

VYGOTSKI, Lev Semionovitch. *Obras Escogidas V*. Fundamentos de defectologia.  
Madrid: Visor. 1997.