



**REMAT**

*Revista Eletrônica da Matemática*

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul*



## **Educação inclusiva ou excludente?**

Daiane Frighetto

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)  
Bento Gonçalves, RS, Brasil  
[daiafrighetto\\_94@hotmail.com](mailto:daiafrighetto_94@hotmail.com)

Fernanda Zorzi

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)  
Bento Gonçalves, RS, Brasil  
[fernanda.zorzi@bento.ifrs.edu.br](mailto:fernanda.zorzi@bento.ifrs.edu.br)

Karine Kurmann

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)  
Bento Gonçalves, RS, Brasil  
[karinek65@hotmail.com](mailto:karinek65@hotmail.com)

### **Resumo**

O artigo traz reflexões sobre a experiência do estágio supervisionado em Matemática no Ensino Fundamental da educação básica com foco na Educação Inclusiva. As práticas pedagógicas aconteceram no Colégio Estadual Vicente de Carvalho na cidade de Dois Lajeados/RS em abril e maio de 2014 (observações) e em agosto a outubro no mesmo ano (regência), na turma do 7º ano. Na turma havia 16 alunos, dois diagnosticados com deficiências intelectuais, denominados alunos inclusos. Através da análise das observações, da aplicação de atividades no período de regência no estágio e das avaliações, problematiza-se a Educação Inclusiva na escola: Como os alunos inclusos são vistos na escola regular pelos professores e colegas de classe? Como ocorre o processo de ensino e aprendizagem desses alunos em sala de aula? Quais metodologias de ensino são adotadas? Que recursos estão sendo utilizados e com que objetivos? Como acontece o acompanhamento da aprendizagem desses alunos? Esse estudo visa contribuir com a discussão e apresenta uma proposta de trabalho para que o ensino da matemática tanto para os alunos inclusos quanto para os demais colegas da turma seja o mais efetivo possível, considerando o grupo e os conhecimentos que possuem e diversificando os recursos didáticos no sentido de contemplar as diferentes formas de aprender.

**Palavras-chave:** Inclusão. Ensino. Aprendizagem. Educação Matemática.

### **Abstract**

This paper brings reflections about the experience of the supervised practice mathematics in Primary School focused on inclusive education. The pedagogical practices happened in Vicente de Carvalho, state school located in the city of Dois Lajeados, RS, Brazil, between April and May of 2014 (the observations) and August and October at the same year (the regency), in a seventh grade. The class was composed by 16 students, wherein two of them had difficulties in learning caused by intellectual deficiencies, considering them included students. Through the analysis of the observations, the application of activities on regency's period and the tests, it discusses the inclusive education at school: how the included students are seen in regular school for teachers and classmates? How the students' process of teaching and learning occur in classroom? What teaching methodologies are used? What resources are been used and what are the goals? How the students' learning monitoring happens? This study aimed contribute with the discussion and present a work proposal so the mathematics teaching, for the included students as to other classmates, be the most effective as possible, considering the group and the students' knowledges and diversifying the didactical resources in an effort to contemplate the different forms of learn.

**Keywords:** Didactical Resources. Teaching. Learning. Mathematics Education.

## 1. Introdução

O Ensino Fundamental, parte da Educação Básica brasileira, atualmente com duração de nove anos, tem como objetivo desenvolver a escrita, a leitura e o cálculo que favorecem a formação do cidadão produtor de cultura e de valores. O ensino de matemática nas séries finais dessa etapa é objeto de estudo e discussão no curso de Licenciatura em Matemática. Vários componentes curriculares do curso abordam questões relativas a essa formação, dentre os quais destaca-se o Estágio Supervisionado nas Modalidades de Ensino.

Nessa disciplina foram abordados elementos teóricos e discutidas questões relativas à educação especial e à inclusão. Durante a prática de ensino e o estágio supervisionado no ensino fundamental essas discussões tiveram um significado ainda maior, pois na realidade da sala de aula, elas se mostraram pertinentes e necessárias. As observações e regência foram realizadas com os alunos do 7º ano do ensino fundamental do Colégio Estadual Vicente de Carvalho de Dois Lajeados, com alunos de 11 a 12 anos de idade. Período da adolescência, processo sócio – cultural, e da puberdade, maturação do corpo físico e mental para a vivência adulta e a reprodução. As transformações que ocorrem nessa fase acabam influenciando as relações escolares. Das questões observadas, a inclusão foi escolhida como tema para estudo.

Dos 16 alunos da turma, 2 são diagnosticados com deficiência intelectual. Por esse motivo são considerados alunos inclusos no ensino regular. Notou-se, durante as observações das aulas, que esses alunos acabavam desenvolvendo atividades “paralelas”, diferentes das desenvolvidas pelos colegas, como por exemplo, desenhar e pintar, inclusive nas aulas de Matemática. Em outros momentos, era-lhes solicitado que acompanhassem a aula, sem considerar o seu tempo de aprendizagem.

Embora muitos estudos de Educação Matemática apresentem diferentes metodologias e recursos didáticos para problematizar a abordagem matemática na sala de aula, as observações no cotidiano escolar mostram que, na sua maioria, das aulas de Matemática baseiam-se em cópia, repetição e treinamento, o que acaba dificultando ainda mais a compreensão de todos os alunos, inclusive os que têm deficiências intelectuais. Defende-se o olhar sobre o tempo de aprendizagem de cada aluno e a sua forma de aprender através da resolução de problemas, construções da história da Matemática, uso da informática, jogos e materiais concretos.

As observações das aulas forneceram elementos para planejar aulas de Matemática que priorizassem a relação dos conteúdos com o cotidiano do aluno e a diversificação dos recursos didáticos. Tinha-se a preocupação de envolver todos os alunos e contemplar as múltiplas formas de aprender, além de aproveitar características próprias da adolescência como a competitividade, a curiosidade, o imediatismo na busca por informações e novos conhecimentos, o domínio das tecnologias e a necessidade de interação social de forma prazerosa, dinâmica e divertida.

## 2. Da indiferença para a visibilidade

Na antiguidade, conforme Silva (2007), as crianças que nasciam com alguma deficiência, eram exterminadas, rejeitadas e abandonadas. Com o passar do tempo e da ocorrência da Segunda Guerra Mundial, mais especificamente com os bombardeios em Hiroshima e Nagasaki, que deixaram muitas sequelas, mobilizou-se a sociedade para a reabilitação dessas vítimas. Com a Carta das Nações Unidas (pedido de paz mundial) e posteriormente a adesão da ONU à Declaração dos Direitos Humanos em 1948, os direitos fundamentais do homem foram assegurados e respeitados.

Em 1975 foi assinada a Declaração dos Direitos da pessoa com deficiência, garantindo a esse grupo os exercícios de dignidade humana, atendimento médico, psicológico, interação na sociedade, implantação de mecanismos arquitetônicos, jurídicos, sociais e educacionais que possibilitem a máxima independência dos portadores de deficiência. O documento busca assegurar que a deficiência da pessoa seja considerada na implantação das políticas públicas e econômicas e que as pessoas com deficiência possam integrar com dignidade os setores da sociedade.

Vários segmentos da sociedade lutam para que sejam eliminadas as barreiras do preconceito que os acompanhou desde os tempos mais remotos da história da humanidade. Com isso, os jovens e crianças em idade escolar tem o direito de frequentar a educação básica regularmente bem como de receber um tratamento digno, que permita a interação e a expressão dos seus desejos, emoções e necessidades.

Conforme Alonso (2013, p. 1),

[...] a Educação inclusiva compreende a educação especial dentro da escola regular e transforma a escola em um espaço para todos. Ela favorece a diversidade na medida em que considera que todos os alunos podem ter necessidades especiais em algum momento de sua vida escolar.

Há, entretanto, necessidades que interferem de maneira significativa no processo de aprendizagem e que exigem uma atitude educativa específica da escola como, por exemplo, a utilização de recursos e apoio especializados para garantir a aprendizagem de todos os alunos.

A Educação Especial surge na tentativa de romper com esse processo e fazer valer o direito de todos à educação, da

[...] garantia, a todos, do acesso contínuo ao espaço comum da vida em sociedade, sociedade essa que deve estar orientada por relações de acolhimento à diversidade humana, de aceitação das diferenças individuais, de esforço coletivo na equiparação de oportunidades de desenvolvimento, com qualidade, em todas as dimensões da vida. (BRASIL, 2001, p. 8).

Christofari (2012) diz que no ensino especial tanto as escolas como os professores e funcionários precisam estar constantemente mudando e construindo estratégias para melhor atender essas crianças nas escolas. O trabalho em parceria, Atendimento Educacional

Especializado e escola, a escuta do aluno, o cuidado as teias-relações geram o movimento do processo de inclusão em espaços distintos, com o objetivo de oportunizar aprendizagens e valorizar as potencialidades e habilidades de cada aluno, entendendo as suas restrições e também respeitando o ritmo de cada um.

### **3. Entre o incluir e o excluir: questões em aberto**

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (BRASIL, 1996) garante que sejam asseguradas condições para que todos os alunos desenvolvam as competências e habilidades propostas para o Ensino Fundamental e ingresse no Ensino Médio, tais como, ter pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo, a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade, o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores, o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.

Observou-se que, não só nas aulas de Matemática, mas em outras também, não há um planejamento que de fato inclua os alunos com deficiências nas atividades desenvolvidas na turma e muito menos que desenvolva todas as especificidades descritas na LDB. Nessa perspectiva, a Educação Inclusiva é ambígua, ao mesmo tempo em que insere o aluno com deficiência na escola regular, também o exclui.

Inclui, na medida em que possibilita a interação social, a convivência com colegas de mesma faixa etária ou de diferentes. E exclui porque na metodologia utilizada não são consideradas as limitações dos alunos inclusos. Duas situações foram identificadas: a primeira atribui a esses alunos as mesmas atividades dos demais, cobrando-lhes o mesmo desempenho (tempo e em iguais condições), tratando com indiferença sua presença no ambiente escolar; a segunda prevê atividades diferentes, que muitas vezes não correspondem ao conteúdo que está sendo trabalhado, como, por exemplo, desenhos, pinturas, algumas contas com as operações básicas, alguns textos para serem copiados, entre outras, que impedem que o aluno com deficiência avance cognitivamente. Dessa forma, sua capacidade é subestimada. Observou-se um sentimento de frustração ou apatia por parte do aluno e impotência, conformismo ou indiferença por parte do professor.

As escolas, muitas vezes se preocupam mais em assegurar a acessibilidade física, como rampas de acesso, por exemplo, do que com o que está sendo feito em sala de aula com esses alunos. Se eles estão aprendendo ou não. A escola em questão possui Atendimento Educacional Especializado que se restringe a uma “sala de recursos” com materiais como jogos, fantasias, materiais concretos, brinquedos..., mas pouco eram utilizados e quando eram, acabam reproduzindo as mesmas atividades (pintura, desenhos...) que não agregam conhecimento e não motivam a ir além.

Os professores justificam sua prática excludente alegando despreparo para trabalhar com alunos de inclusão, no sentido de que em sua formação inicial, questões relacionadas a diversidade na sala de aula não foram abordadas. Porém, um olhar diferenciado sobre o processo de ensino e de aprendizagem demanda do professor estudo, pesquisa e conhecimento das características e especificidades de cada aluno, para que as possibilidades de compreensão e participação sejam contempladas.

Becker (1999) destaca que uma proposta pedagógica deve ser construída sobre o poder construtivo e criador da ação humana, que realiza os desejos humanos, suas necessidades e aprender simbolicamente com elas. Desta forma, a escola que insistir no repasse dos conteúdos prontos (ensinos dos resultados) estará na contramão da dinâmica própria do desenvolvimento, inseparavelmente o afetivo do cognitivo, pelo qual passa o adolescente, que não aprende ouvindo respostas prontas, de perguntas que ele nem formulou, de uma época que não é a sua, para problemas que nem são os seus. Eles aprendem investigando, resolvendo problemas que dizem respeito ao mundo onde vivem, lançando hipóteses para transformar esse mundo em um lugar onde viver tem sentido e num tempo em que amar é a forma e o conteúdo desse viver.

Apesar de todos os avanços tecnológicos e metodológicos no que diz respeito à aprendizagem, abundam propostas tipicamente instrucionistas e diretivas, nas quais cabe ao professor ensinar e ao aluno escutar, registrar e fazer prova. A experiência da regência mostrou que a melhor maneira de aprender não somente escutar a aula e reproduzir, mas pesquisar e participar ativamente da aprendizagem, elaborando por si e com o outro a aprendizagem. A aula passa a ser um momento de formação que vai além da informação, pois além de ser abordado o conteúdo, também se investe na relação com o outro e na troca de saberes.

Na medida em que os alunos descobrem que sabem e podem também contribuir significativamente com a aprendizagem de seus colegas, tornam-se colaboradores no processo. Dessa forma, destaca-se o comprometimento com a aprendizagem e a vontade de aprender como fatores importantes na aprendizagem. Essa perspectiva possibilitou-nos pensar que o papel da formação inicial de professores não é combater as pedagogias que existem, mas é de inventar outras pedagogias, na convicção de que esta é a forma de contribuir efetivamente com mudanças no contexto escolar da educação básica.

#### **4. Atividades desenvolvidas no estágio**

Baseando-se nas observações realizadas, montou-se um planejamento para trabalhar os conteúdos de expressões algébricas, equações com uma, duas ou mais variáveis, sistemas de duas equações com duas variáveis e inequações. Ele foi pensado e construído de uma maneira que abrangesse todos os alunos.

O trabalho em grupo foi utilizado como estratégia de integração dos alunos, pois possibilita a cooperação entre eles: a ajuda na resolução dos exercícios, na execução das atividades e na

correção dos erros uns dos outros, além de desenvolver laços afetivos de amizade que auxiliam nas relações em sala de aula.

Buscou-se organizar dentro dos planos de aula atividades diversificadas, atrativas e dinâmicas. Foram propostos os jogos “tabuleiro algébrico” e “dominó das expressões algébricas” para o conteúdo de expressões algébricas, o jogo “vai e vem das equações”, “jogo da memória das equações” para equações do 1º grau, “baralho de sistemas” para sistemas de duas equações e “forma trinca de números decimais”, sendo esse último para lembrar o conteúdo do trimestre passado. Esses jogos estão disponíveis no Laboratório de Matemática do grupo Pet Matemática do IFRS-BG ([pet@bento.ifrs.edu.br](mailto:pet@bento.ifrs.edu.br)).

Também utilizaram-se materiais manipuláveis como o Algeplan, confeccionado com E.V.A para introduzir o conteúdo de equações do primeiro grau através do cálculo do perímetro. Inicialmente eles tiveram um tempo para manipulação do material e descobertas das medidas de seus retângulos e quadrados. Após construiu-se uma figura onde juntos identificaram as medidas do perímetro real e depois constataram que as medidas das figuras poderiam ser substituídas por letras, e que era possível calcular o perímetro dela novamente utilizando as letras e obtendo a expressão do perímetro. Agora teriam a expressão do perímetro e o seu valor real. Conversando com os alunos, concluiu-se que a expressão do perímetro e o valor real eram iguais. Então foi anunciado que essa igualdade obtida se chamava de equação. E a partir disso, construíam figuras variadas, repetiam o processo descrito acima, registrando em uma tabela.

Esse material mostrou-se excelente para trabalhar o conteúdo de equações. Os alunos trabalharam naturalmente com três variáveis e valores numéricos. Um ponto muito positivo do Algeplan é que os alunos visualizam o porquê não se pode juntar o  $x$  com o  $y$  em uma soma. Justamente porque  $x$  corresponde a uma medida de lado de um quadrado ou de um retângulo e  $y$  a outra medida, ou seja, por serem diferentes não se pode juntar.

Foram propostos desafios e situações-problema na forma de histórias em quadrinhos, para contemplar as diferentes formas de aprendizagem, no caso, a visual. Foi utilizado também pelo professor o software matemático GeoGebra para mostrar a representação gráfica das equações, pois a ida dos alunos ao laboratório de informática foi impossibilitada devido à limitação de tempo.

As atividades escolhidas tinham como objetivo tornar as aulas de matemática mais lúdicas, dinâmicas e visuais para que todos pudessem participar e desenvolvê-las. Pensou-se que com elas, com o auxílio dos colegas nos grupos, e atendimento da professora os alunos inclusos teriam mais tempo e condições para a assimilação do conteúdo. O processo de avaliação era visto como um mecanismo que considera os avanços de cada aluno, tendo como parâmetro ele próprio.

A metodologia e os recursos didáticos utilizados foram imprescindíveis para a construção da aprendizagem, contudo, eles sozinhos não garantem que ela aconteça. O professor tem

grande importância nesse processo de mediação do conhecimento. É a intervenção pedagógica realizada que faz toda a diferença.

## 5. Considerações finais

A Educação Inclusiva é um tema de discussão frequente, no entanto, pouco se vê na prática das escolas. A legislação garante o direito das crianças e adolescentes de estarem na sala de aula e se desenvolverem motora, social e cognitivamente, no entanto o trabalho desenvolvido na escola não condiz com o previsto. Observa-se que ocorre a inserção do aluno com deficiência na escola e não necessariamente a sua inclusão. O que fica explícito na proposição de atividades diferentes, paralelas àquelas desenvolvidas pelo restante da turma e muitas vezes sem relação com o conteúdo que está sendo estudado.

Todos são capazes de aprender, dentro das suas possibilidades. E ainda, com deficiência ou não, todos possuem em alguns momentos dificuldades em determinados conteúdos. O que se dá devido a fatores como o tempo de aprendizagem, as diferentes formas de aprender, os interesses dentre outros.

A partir da pesquisa e das observações, elaborou-se um planejamento que atendesse a todos os alunos e as múltiplas formas de aprender. A avaliação ocorreu no processo contínuo, intercalando e diversificando as atividades, possibilitando aos alunos um olhar diferenciado sobre o conhecimento de matemática, isto é, que ele faz parte da vida em sociedade e a aprendizagem pode ocorrer através de jogos e materiais concretos (manipuláveis e visuais).

Na experiência do Estágio Supervisionado do Ensino Fundamental, constatou-se que para superar a inclusão excludente, tanto professor quanto escola precisam repensar a suas ações. Uma metodologia que contemple o desenvolvimento das capacidades de cada aluno, possibilite sua efetiva participação na aprendizagem e autonomia, são condições necessária para promover essa transformação. Considerar a individualidade e a rica diversidade encontradas em cada sala de aula, pode ser a chave desse mistério.

## Referências

ALONSO, Daniela. O desafio da Educação Inclusiva: foco nas redes de apoio. **Nova Escola**, fev. 2013. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/formacao/palavra-especialista-desafios-educacao-inclusiva-foco-redes-apoio-734436.shtml>>. Acesso em: 22 dez. 2015.

BECKER, Fernando. Modelos pedagógicos e modelos epistemológicos. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 89-96, 1999.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer 17/2001, de 3 de julho de 2001. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Brasília: CNE, 2001. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB017\\_2001.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB017_2001.pdf)>. Acesso em: 30 jun. 2015.

---

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 26 jun. 2015.

CHRISTOFARI, Ana Carolina; FREITAS, Cláudia Rodrigues de; TEZZARI, Mauren Lúcia. **Educação Infantil e Ensino Fundamental**: interlocuções com o Atendimento Educacional Especializado. 35ª Reunião Anual da ANPEd, 2012. Disponível em: <<http://35reuniao.anped.org.br/trabalhos/121-gt15>>. Acesso em: 15 ago. 2012.

SILVA, Vânia Teodoro da; MELETTI, Sílvia Márcia Ferreira. **Educação Inclusiva**: Inclusão de Alunos com Necessidades Educacionais Especiais na Rede Pública Regular de ensino. Proposta de Intervenção – Programa de Desenvolvimento Educacional, Cornélio Procopio, PR, nov. 2007. Disponível em: <[http://www.gestoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes\\_pde/md\\_vania\\_tedororo\\_silva\\_junqueira.pdf](http://www.gestoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/md_vania_tedororo_silva_junqueira.pdf)>. Acesse em: 15 ago. 2012.