



EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA: ALGUNS ASPECTOS PARA UM INÍCIO DE CONVERSA

Claudia Segadas-Vianna
Universidade Federal do Rio de Janeiro
claudia@im.ufrj.br

Fábio Alexandre Borges
Universidade Estadual do Paraná
fabioborges.mga@hotmail.com

Sani de Carvalho Rutz da Silva
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
sani@utfpr.edu.br

Resumo: Ao pensarmos em inclusão, e partindo do pressuposto de que nossas práticas não coadunam com as orientações legais por diversos fatores, com destaque para o caráter recente dessa temática para os currículos formativos, o diálogo apresenta-se como uma ferramenta pedagógica, política e, acima de tudo, como aquela que já está disponível (e sempre esteve) às escolas e universidades. No presente texto, apresentam-se aspectos que serão destacados para um início de conversa durante o Grupo de Discussão Educação Matemática Inclusiva durante o XV Encontro Paranaense de Educação Matemática. Dentre os aspectos que escolheu-se aqui elencar, tem-se: a tarefa da mediação por meio dos recursos humanos disponíveis em sala de aula; a importância dos recursos didáticos; e a formação docente do professor de Matemática numa perspectiva inclusiva

Palavras-chave: Educação Matemática Inclusiva. Diálogos formativos. Formação docente.

OS DEBATES QUE PRETENDEMOS LANÇAR

A Educação Matemática Inclusiva vem se firmando no Brasil como linha de pesquisa, tendo culminado em 2016 com a formação do GT 13 da SBEM: Grupo de Trabalho sobre Diferença, Inclusão e Educação Matemática. Faz-se mister, entretanto, observar se o crescimento que se verificou na pesquisa se reflete também nas situações práticas de sala de aula. Alguns trabalhos de curso de graduação e de Pós-graduação se debruçam sobre esta problemática, levantando pressupostos que são subjacentes a práticas inclusivas e observando o que de fato ocorre em sala de aula.

Pretendemos incitar o debate sobre tais pressupostos, assim como acerca de aspectos que os professores da Educação Básica se debruçam em sala de aula quando se deparam com alunos com necessidades educativas especiais ou com deficiência. Algumas questões podem nortear esta discussão. O que é uma educação matemática inclusiva? Quais fatores envolvem

os recursos humanos: mediação em sala de aula e recursos didáticos? Qual a formação de professores que se deseja para uma educação inclusiva? Quem são os sujeitos da Educação Especial na perspectiva inclusiva? Qual o papel do Atendimento Educacional Especializado? Em que medida os cursos de formação estão debatendo a inclusão de estudantes com deficiência e/ou necessidades educativas especiais?

Nos próximos itens, traremos algumas contextualizações introdutórias para alguns desses aspectos, as quais pretendemos lançar para o debate.

✓ **RECURSOS HUMANOS: MEDIAÇÃO EM SALA DE AULA**

A mediação em sala de aula na Educação Especial na perspectiva da Inclusão pode ser realizada através de profissionais como intérpretes educacionais de Libras, leitores e assistentes pedagógicos. Uma discussão que se promove quanto à atuação destes profissionais diz respeito a sua própria formação inicial. Um intérprete que numa aula de Álgebra Linear tenha que sinalizar em Libras a palavra “vetor”, por exemplo, como fará a tradução se já tiver concluído o Ensino Médio há muito tempo e nunca mais tiver ouvido falar deste conceito? Ou um leitor que numa avaliação tenha que ler uma Equação em que conste um somatório, como realizará de forma adequada a leitura do algoritmo em questão, se esse tiver numa situação similar à do intérprete? Os pressupostos envolvidos para a atuação destes profissionais, sua formação, bem como indicações de como minimizar possíveis interferências que não estejam em consonância com o conteúdo a ser interpretado/lido, são temáticas atuais e necessárias de serem aprofundadas.

Há que se levar em conta também o fato de que, com a entrada de “novos” profissionais como esses relatados no parágrafo anterior, as relações em sala de aula são modificadas, com destaque para as relações interacionais entre esses profissionais e os professores, bem como com os demais estudantes. Para além disso, há que se destacar a importância do diálogo entre os diferentes profissionais em qualquer situação, mas, principalmente, quando da presença de estudantes com deficiência, já que, muitas vezes, esses profissionais mediadores conhecem melhor as características relacionadas ao estudante com deficiência.

✓ **RECURSOS DIDÁTICOS**

Recurso didático é um conceito amplo, que inclui desde os materiais que sejam

intencionalmente fabricados para serem utilizados em sala de aula até aqueles que já constam do convívio diário, mas que podem se tornar auxiliares (como um relógio quando se vai ensinar medidas de tempo ou ângulos). A educação dos cegos, por exemplo, abrange modelos que simulam objetos reais, permitindo seu reconhecimento pelo tato e materiais manipuláveis especificamente construídos para o ensino. Sua relevância é tal que, de acordo com Cerqueira e Ferreira (2000, p.24), sua ausência pode levar “a aprendizagem da criança deficiente visual a um mero verbalismo, desvinculado da realidade”. Na educação de surdos, o canal visual é um forte aliado, e os recursos físicos passam a incluir esquemas, cartazes e desenhos. Dentre os recursos didáticos mais utilizados pelo professor em sala de aula, e que muitas vezes não temos em conta que por si só é um recurso, merece destaque o livro didático, que foi a princípio planejado para que tivesse ao alcance de todos os alunos.

Embora a temática sobre a utilização de recursos didáticos seja já discutida na Educação Matemática há bastante tempo, novos desafios surgem quando se abarca a Educação Especial e Inclusiva e valem serem debatidas as questões seguintes. É de fato possível se produzir materiais manipuláveis que sejam acessíveis a todos os alunos? Os livros adaptados para alunos cegos mantêm o mesmo conteúdo dos utilizados para alunos videntes? Até que ponto a linguagem utilizada nos materiais impressos é compreensível para alunos surdos ou com alguma necessidade educativa especial em que haja interferência na linguagem? Estas são questões que suscitam uma discussão mais profunda que envolve também currículo e políticas para o acesso ao conhecimento por todos nossos alunos.

✓ **FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA.**

A questão da inclusão educacional exigiu das escolas e universidades que começassem a se adequar fisicamente e a considerar novas práticas, muitas vezes antes mesmo de que os currículos prescritos fossem revisados. Com isso surge a necessidade de os professores se preparem para atender às novas necessidades educacionais desses alunos, o que exige uma mudança de rumos na formação de professores, a qual, entendemos, é benéfica por ser mais democratizadora. Ao considerarmos que o desenvolvimento profissional dos professores se dá através de um processo ao longo da vida (DAY, 2001) e perpassa tanto a formação inicial quanto a formação continuada, faz sentido que estas abordem não somente os saberes necessários ao professor de matemática, mas também as formas de como, porque e quando ensinar esses conteúdos (RIBEIRO, 2009) em uma perspectiva inclusiva, respeitando as potencialidades e dificuldades dos alunos com necessidades educacionais especiais.

Se pensarmos que os professores necessitam adquirir habilidades e competências para ensinar matemática a todos os alunos (FIORENTINI; NACARATO, 2005; ALBUQUERQUE; GONTIJO, 2013) e que o espaço de discussão da inclusão na formação inicial de professores é reduzido (MEDEIROS, 2009), é fundamental que seja repensado o currículo dos cursos de formação inicial buscando inserir essa discussão de forma a estabelecer um processo que envolva os alunos, professores da universidade e os professores de educação especial, com intuito de aliar teoria e prática no ensino de matemática (SASSAKI, 2009). Rodrigues (2006) nos auxilia a entender que a temática inclusão não deve se dar exclusivamente na formação inicial por dois aspectos: primeiro, pelo fato de que a profissão professor é complexa, o que necessita de conhecimentos acadêmicos (da universidade e da escola) e profissionais (que a escola tem melhores condições de disponibilizar); segundo, pois, dependendo da maneira como a conceitualização de quem são os sujeitos com deficiência for feita no Ensino Superior, pode-se ampliar os preconceitos dos futuros professores com relação às capacidades desses estudantes.

Em nosso GD, pretendemos lançar reflexões acerca dos limites e possibilidades de as formações debaterem aspectos tanto acadêmicos quanto profissionais relacionados ao ensino de Matemática para pessoas com deficiência. Até que ponto essas formações ocorrem? Existem parcerias entre universidades e escolas? Há diálogo entre professores das salas de aula comuns e os demais agentes, como intérpretes de Libras, professores do Atendimento Educacional Especializado, em momentos formativos?

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, L.; GONTIJO, C. A complexidade da formação do professor de matemática e suas implicações para a prática docente. **Revista Espaço Pedagógico**, v. 20, n. 1, 4 out. 2013.
- CERQUEIRA, J.; FERREIRA, E. Recursos didáticos na educação especial. **Revista Benjamin Constant**. 5.ed. Rio de Janeiro: IBC, p.24-29.2000.
- DAY, C. **Desenvolvimento profissional de professores**: os desafios da aprendizagem permanente. Porto: Porto Editora, 2001.
- FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M. (Org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática**. São Paulo: Musa Editora, 2005.
- MEDEIROS, C. **Saberes Docentes e Autonomia dos Professores**. 2 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

RIBEIRO, M. O conhecimento do conteúdo no tema Geometria: algumas situações críticas evidenciadas por futuros professores na licenciatura em ensino básico. ENCONTRO NACIONAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA – PROFMAT. **Anais...**Viana do Castelo: APM, 2009. p. 1-10. Disponível em:
[HTTP://WWW.APM.PT/FILES/_CO_RIBEIRO_4A4DD07449772.PDF](http://www.apm.pt/files/_co_ribeiro_4a4dd07449772.pdf). Acesso em: 01 mar 2017.

RODRIGUES, D. Dez ideias (mal) feitas sobre a Educação Inclusiva. In: RODRIGUES, D. (org.). **Inclusão e Educação: doze olhares sobre a Educação Inclusiva**. São Paulo: Summus Editorial, 2006.

SASSAKI, R. K. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. **Revista Nacional de Reabilitação (Reação)**, São Paulo, ano XII, p. 10-16, mar./abr. 2009.