



## JOGOS NA AULA DE MATEMÁTICA COMO CAMINHO PARA O DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES INCLUSIVAS EM RELAÇÃO A UM ALUNO COM SÍNDROME DE DOWN

Hudson de Souza Barbosa<sup>1</sup>

### GD – 3

**Resumo:** O uso de jogos pode ser uma alternativa promissora para que os estudantes aprendam sobre convívio em grupo, parceria, empatia, respeito, entre outros, que são valores inclusivos importantes que norteiam nossas ações. Nesse cenário, o principal objetivo desta proposta de estudo é investigar potencialidades do uso de jogos matemáticos não digitais para a inclusão de um aluno com Síndrome de Down, nas aulas de Matemática. A pesquisa será realizada em uma escola estadual do interior de Minas Gerais, em uma turma de 1º ano do ensino médio, com vinte e quatro alunos, sendo um com Síndrome de Down e seu professor de apoio. O professor de matemática desta turma é o próprio pesquisador. A pesquisa está inserida no paradigma qualitativo. Em termos metodológicos, a principal técnica para a produção do material empírico será a observação participante, complementada por instrumentos como diário de campo, entrevistas semiestruturadas e gravações em áudio. A expectativa é de que as propostas de jogos promovam momentos de interação entre o estudante com síndrome de down e seus colegas, cuja qualidade poderá ser avaliada por meio de observações, possibilitando caracterizá-los a partir dos valores inclusivos neles presentes, conforme os princípios de Mel Ainscow.

**Palavras-chave:** Educação Matemática. Matemática. Síndrome de down. Inclusão. Jogos.

### INTRODUÇÃO

O artigo 205 da Constituição brasileira garante a todos(as) direito à educação. Essa garantia deve ser dada pelo Estado e pela família, promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988). A ideia da educação para todos nos remete, quase que automaticamente, à ideia de inclusão.

Para Sasaki (2009), a inclusão educacional é um processo permanente que vai além do paradigma da integração, ou seja, compreende esforços que erradiquem ou minimizem atitudes de exclusão no ambiente escolar. O tema tem sido pauta de vários eventos ao redor do mundo, sendo um dos mais emblemáticos a “Conferência Mundial sobre Necessidades Especiais: acesso e qualidade”, que ocorreu em 1994, na cidade de Salamanca, Espanha, e que teve como resultado a produção da Declaração de Salamanca (TORISU; SILVA, 2016).

---

<sup>1</sup> Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP; Programa de Pós Graduação em Educação Matemática; Mestrado Acadêmico em Educação Matemática; e-mail: [hudson.barbosa@aluno.ufop.edu.br](mailto:hudson.barbosa@aluno.ufop.edu.br); Orientador: Edmilson Minoru Torisu.



No âmbito desta pesquisa, a Educação Matemática (EM) tem crescido o número de pesquisas nos últimos anos, tanto que foi criado o Grupo de Discussão (GD) 13 da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, com discussões voltadas, exclusivamente, à Educação Matemática e Inclusão.

Torisu e Silva (2016) acreditam que se pretendemos uma EM realmente inclusiva, que não seja um simples ‘receber’ o aluno com deficiência, mas, para além disso, contribuir para que ele se sinta, de fato, sujeito de direito, é necessário identificar as barreiras existentes neste processo, extingui-las e desenvolver saberes docentes inclusivos. Além das barreiras físicas, Guedes e Lima (2007) citam também as atitudinais, materializadas, por exemplo, em atitudes discriminatórias. Uma possibilidade para evitar tais barreiras na sala de aula, vai na direção de propor atividades de ensino que envolvam todos os estudantes em momentos de interação, guiados por valores inclusivos.

Há alguns anos, como professor de matemática de uma escola pública estadual do interior de Minas Gerais, passei a lecionar em uma turma do 1º ano do ensino médio que tinha um estudante com Síndrome de Down (SD), mesma idade dos seus colegas de turma. Essa experiência me trouxe muitos desafios e passei a me interessar pela temática da inclusão, sobretudo buscando propostas interessantes de atividades que pudessem contribuir para a inclusão desse aluno. Considerando essa trajetória e as discussões sobre jogos em EM, o presente projeto de pesquisa tem como principal objetivo investigar as potencialidades do uso de jogos matemáticos para a inclusão de um aluno com SD, nas aulas de Matemática. O ambiente proporcionado pelo jogo pode contribuir para que emergam, das interações, ações inclusivas, a partir das quais o estudante com SD se sinta “convidado a participar”, o que pode gerar maior interesse pelo ambiente da sala de aula de Matemática. Ações inclusivas são compreendidas, nesse texto, como aquelas norteadas por valores inclusivos, como empatia, tolerância, igualdade, etc.

## **INCLUSÃO**

O tema inclusão foi, por muito tempo, discutido com foco nas deficiências. Ainda hoje, grande parte das pesquisas voltadas à inclusão têm esse foco, contudo, acreditamos que a inclusão deva ser compreendida de forma mais ampla, como algo que inclui, em seus debates,



a importância e a necessidade do respeito às diferenças. Para Mantoan (2017, p. 244), diferença é

[...] um conceito muito importante e que traz o cerne da compreensão da inclusão, pois quando compreendemos que todos nós somos diferentes e que estamos constantemente nos diferenciando, percebemos que não faz sentido excluir alguém, pois somos todos diferentes.

Esta perspectiva da diferença enfraquece a visão homogeneizante das pessoas, como se todos deveriam ser iguais, seguindo padrões construídos socialmente e considerados como corretos. Quando uma pessoa, ou grupo, foge a esses padrões, ficam vulneráveis a pressões exclusivas, o que nos leva a defender que a inclusão precisa contemplar ações que visem ao fim da exclusão, assim como considera Sá, em entrevista concedida para o *site* Movimento Down, em 2006. Para a autora, a inclusão

[...] visa reverter o percurso de exclusão de qualquer natureza e ampliar as possibilidades de inserção de crianças, jovens e adultos em escolas regulares. Estas escolas deveriam incluir crianças com deficiências ou altas habilidades, crianças de rua e que trabalham, crianças de origem remota ou de população nômade, crianças pertencentes a minorias linguísticas, étnicas ou culturais, e crianças de outros grupos vulneráveis ou marginalizados.

Esta citação considera para a inclusão muitos grupos e não somente de pessoas com deficiências. Na escola, para que a inclusão de fato ocorra, todos os envolvidos devem se mobilizar: professores, diretores, equipe pedagógica, pais, amigos. Entretanto, assumir esse papel requer mudanças de atitude, do modo de fazer, do modo de agir. As ações precisam se tornar realmente inclusivas e tendo não apenas um efeito cosmético, que dura pouco. É importante que elas rumem a uma mudança de paradigma. De acordo com Sasaki (2009, p. 1)

Inclusão, como um paradigma de sociedade, é o processo pelo qual os sistemas sociais comuns são tornados adequados para toda a diversidade humana – composta por etnia, raça, língua, nacionalidade, gênero, orientação sexual, deficiência e outros atributos – com a participação das próprias pessoas na formulação e execução dessas adequações.

Esta definição, que dialoga com a de Sá, vai ao encontro de nossa compreensão sobre inclusão. Inclusão deve ser para todas as pessoas e grupos vulneráveis, sujeitos a pressões que excluem, como defende Ainscow (2009). Concordamos com este autor, quando ele defende a inclusão como algo que envolve a articulação ampla de valores com os quais nos identificamos



e nos comprometemos e que servem de base para as ações. Respeito à diversidade, compaixão, igualdade, liberdade, são alguns desses valores que, ao nortearmos nossas ações, têm grande chance de, no mínimo, aproximá-las de ações inclusivas.

## **METODOLOGIA**

O principal objetivo deste estudo é investigar as potencialidades do uso de jogos matemáticos para a inclusão de um aluno com SD, nas aulas de Matemática. Para atingir este objetivo, foram elencados os seguintes objetivos específicos: promover momentos de interação em torno de jogos, na sala de aula; compreender o tipo de interação que ocorre entre o estudante com SD e os outros estudantes da turma; comparar momentos de interação que ocorrem nos jogos com outros momentos de interação que não sejam mediados por eles.

Daremos destaque aos momentos de implementação de jogos na aula de Matemática, quando todos os envolvidos no processo – professor(a) e estudantes – poderão ser observados em suas ações. A observação das interações entre eles poderá apontar pistas de sua qualidade, possibilitando caracterizá-las a partir dos valores inclusivos nelas presentes.

Pensando no estudante com SD estar imerso em um ambiente de jogo, no qual as interações ocorrem naturalmente, pode ser percebido por ele como algo que o faz se sentir acolhido. Isso tudo nos leva a crer que este estudo pode ser inserido no paradigma qualitativo de pesquisa. De acordo com André (2013, p. 97)

As abordagens qualitativas de pesquisa se fundamentam numa perspectiva que concebe o conhecimento como um processo socialmente construído pelos sujeitos nas suas interações cotidianas, enquanto atuam na realidade, transformando-a e sendo por ela transformados. Assim, o mundo do sujeito, os significados que atribui às suas experiências cotidianas, sua linguagem, suas produções culturais e suas formas de interações sociais constituem os núcleos centrais de preocupação dos pesquisadores.

Além disso, as interpretações dos significados às pessoas nas interações sociais não poderão ser feitas por meio de quantificações, o que afetaria a segurança e legitimidade da investigação. É também nosso interesse que, a partir dos resultados da pesquisa, ocorram mudanças na forma de abordar o ensino de Matemática para o estudante com SD. De acordo com Chizzotti (2003), estas também são características de uma pesquisa qualitativa.



Para compreender como ocorrem as interações do estudante com SD e os outros participantes em sala de aula, a observação será a principal técnica de coleta de dados. Neste estudo, a observação será do tipo participante, pois o pesquisador, que será o próprio professor da turma, também será o principal instrumento de coleta de dados e fará parte do grupo a ser analisado (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 1998).

A pesquisa será realizada em uma escola estadual do interior de Minas Gerais, em uma turma de 1º ano do ensino médio, com vinte e quatro alunos, sendo um com SD, e seu professor de apoio.

A pesquisa qualitativa é, por natureza, multimetodológica, ou seja, recorre a diferentes técnicas e instrumentos para a coleta de dados (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 1998). Na presente proposta de estudo, a principal técnica para a produção do material empírico será a observação participante, complementada por instrumentos como diário de campo, entrevistas semiestruturadas e gravações em áudio.

## RESULTADOS ESPERADOS

O uso de jogos possibilita que os estudantes aprendam sobre convívio em grupo, parceria, empatia, respeito, entre outros, que são valores importantes para o movimento de inclusão. Para o estudante com SD, em particular, as interações com os colegas podem ter consequências positivas para a aprendizagem matemática.

## REFERÊNCIAS

AINSCOW, M. (2009). Tornar a Educação Inclusiva: como esta tarefa deve ser conceituada. In: FÁVERO, O; FERREIRA, W.; IRELAND, T.; BARREIROS, D. (orgs). **Tornar a Educação inclusiva**. Brasília: Unesco, 2009. p. 11-21.

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: Pesquisa quantitativa e qualitativa**. Pioneira, 1998.

ANDRÉ, M. O que é um estudo de caso qualitativo em Educação? **Revista da FAEEDBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, jul./dez. 2013.



**III Simpósio de Pesquisa em Educação Matemática (SIMPEM)**  
Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)  
Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEDMAT)  
**26 e 27 de outubro de 2023**  
<https://ppgedmat.ufop.br/>



**BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidente da República.

BREITENBACH, F. V.; HONNEF, C.; COSTAS, F. A. T. Educação inclusiva: as implicações das traduções e das interpretações da Declaração de Salamanca no Brasil. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 90, p. 359-379, abr./jun. 2016.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais.** São Paulo: Cortez, 2003.

GUEDES, Livia C.; LIMA, F. J. de. **Barreiras atitudinais nas instituições de ensino superior:** questão de educação e empregabilidade. 2007. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2007.

MANTOAN, M. T. E. Entrevista com Maria Teresa Égler Mantoan: educação especial e inclusão escolar. Entrevista concedida a C. J. L. Alves e T. N. Araújo. **Revista Educação, Artes e Inclusão**, Florianópolis, v. 13, n. 2, p. 240-247, 2017.

SÁ, E. D. **Necessidades educacionais especiais na escola plural.** Banco de Escola. Disponível em: <<http://www.lerparaver.com/bancodeescola>> Acesso em: 26 jun. 2023.

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.

TORISU, E. M.; SILVA, M. M. **A Formação do professor de Matemática para a Educação Inclusiva:** um relato de experiência no Curso de Matemática de uma Universidade Federal Brasileira. *Revista Paranaense de Educação Matemática*, v. 5, p. 270-285, 2016.