

OS JOGOS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: PROJETO EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E AUTISMO

DANIELE PEREIRA FERREIRA¹; ALEXANDRE DE LIMA DE MELO²;
JULIANA CARVALHO BITTENCOURT³; TAINARA PORTO DA SILVA⁴;
RODRIGO GONÇALVES OLIVEIRA⁵;
MARISTEL CARRILHO DA ROCHA TUNAS⁶

¹Universidade Federal do Pampa – pereiraferreiradaniele@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – axldm@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – jcbittencourt07@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – tatahzinhaa98@hotmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – rdggoliveira@gmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – maristelrocha@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

O presente resumo visa apresentar e divulgar o objetivo e as ações do Projeto Educação Matemática e Autismo (Projeto EMTEA) – um projeto do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) em parceria com o Centro de Atendimento ao Autista Dr. Danilo Rolim de Moura (CAADRM)¹.

As discussões e as intervenções em prol da Educação Inclusiva (EI) são indispensáveis, visto que é assegurado pelo Estatuto da Pessoa com Deficiência um sistema educacional inclusivo em todos os níveis de ensino. Segundo esse Estatuto,

Art. 28. Incumbe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar:

(...)

II - aprimoramento dos sistemas educacionais, visando a garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena. (BRASIL, 2015)

No entanto, infelizmente, não raro deparamo-nos com cenários em que não se vivencia uma inclusão plena. Diante de tal realidade, no primeiro semestre de 2019 do curso de Licenciatura em Matemática da UFPEL, a ms^a. Maristel Carrilho da Rocha Tunas, professora regente da disciplina de Laboratório de Ensino em Matemática II (LEMA II), cuja ementa objetivava o estudo, a construção e adaptação de materiais e estratégias de ensino de Matemática, propôs aos acadêmicos dessa turma estudos e reflexões sobre a EI nas escolas. Por conta do interesse de um grupo desses acadêmicos em aprofundar os estudos e em agir perante as problematizações a respeito da EI, mais precisamente sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA), surgiu o Projeto EMTEA.

O Projeto EMTEA tem o objetivo de planejar, confeccionar, aplicar, avaliar e adaptar jogos matemáticos como proposta para promover a inclusão de alunos com autismo em turmas regulares, além de tornar o estudo de Matemática uma atividade prazerosa para todos e, dessa forma, contribuir para a Educação

¹ Espaço especializado em Educação Inclusiva que desenvolve o acolhimento e o desenvolvimento de estudantes com Transtorno do Espectro do Autismo do município de Pelotas/RS.

Matemática Inclusiva (EMI), em que cada aluno é reconhecido e respeitado em sua individualidade.

2. METODOLOGIA

A equipe do projeto, atualmente, é composta por nove pessoas, sendo elas: seis licenciandos em Matemática pela UFPEL (Alexandre de Lima de Melo, Bianca Abel Lima, Juliana Carvalho Bittencourt, Luis Carlos Lima Junior, Otavio Luiz Dias Tavares e Tainara Porto da Silva), um bacharelado em Arquitetura e Urbanismo pela UFPEL (Rodrigo Gonçalves Oliveira), uma mestranda em Educação pela Universidade Federal do Pampa (Daniele Pereira Ferreira) e uma mestra em Educação pela UFPEL (Maristel Carrilho Rocha Tunas) — coordenadora do projeto.

As ações do projeto consistem nos seguintes procedimentos:

- Pesquisas exploratórias e bibliográficas através de consultas virtuais em anais de eventos e portais de periódicos, na busca por trabalhos que abordam a utilização de jogos matemáticos no desenvolvimento de alunos com TEA na EMI.
- Reuniões semanais para estudos teóricos e debates a respeito do TEA e da EMI, além de discussões sobre o planejamento e andamento do projeto.
- Planejamento e confecção dos jogos, prezando por materiais recicláveis e/ou de baixo custo, podendo ser jogos criados ou apenas copiados/replicados. Os jogos confeccionados contemplam conteúdos de Matemática previstos pela Base Nacional Comum Curricular.
- Aplicação dos jogos com estudantes atendidos no CAADRM pelos profissionais da instituição. Os jogos são aplicados individualmente (aluno e professor) ou em grupo de dois a quatro alunos, levando em consideração as características e singularidades de cada aluno com TEA.
- CAADRM enviando-nos um retorno a respeito de cada jogo, avaliando o aprendizado que o aluno teve com a atividade aplicada, bem como fazendo considerações a respeito do conteúdo abordado, da dificuldade e do material utilizado. Esse retorno é dado em arquivo de apresentação de slides no formato "pdf".

Devido o atual contexto de distanciamento físico social por conta da pandemia de *Covid-19*, nossos jogos não estão sendo aplicados, porém continuamos nos reunindo de forma remota, através de chamadas de vídeo pelo *Google Meet* ou trocas de mensagens pelo *Whatsapp*, em que a equipe vem aprofundando seus estudos teóricos, planejando futuras ações do projeto, produzindo jogos, pensando e debatendo novas ideias, organizando materiais e produções em um portfólio virtual no *Google Drive* e desenvolvendo um perfil no *Instagram* (@matematicaeautismo) para compartilhamento e divulgação de nossas produções e também indicações de propostas similares às nossas e aos nossos interesses.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Comumente e infelizmente, deparamo-nos com situações em que são desenvolvidas com alunos com TEA apenas atividades recreativas, não enxergando possibilidades para desenvolver suas habilidades nem para avançar e aprofundar suas aprendizagens. Nesta perspectiva, contrariando o estereótipo de jogos em sala de aula como meras brincadeiras de passatempo, o objetivo e as ações do Projeto EMTEA contribuem para promover o uso de jogos de forma

direcionada e estruturada em prol da efetiva aprendizagem da Matemática e da inclusão escolar e social.

Segundo o manual para as escolas desenvolvido pela associação de pais e profissionais de saúde AUTISMO E REALIDADE (2011), as pessoas com TEA podem apresentar habilidades e pontos fortes como forte destreza visual; facilidade de entender e reter alguns conceitos, regras, sequências e parâmetros; habilidades matemáticas; capacidade de resolução de problemas, entre outras. Ademais, o manual ressalta que tais habilidades podem permitir uma oportunidade de facilitação do processo de aprendizagem do indivíduo com TEA.

Deste modo, identificando as habilidades e respeitando os estilos de aprendizagem de alunos com TEA, os jogos apresentam-se como possibilidade para estimular o desenvolvimento desses sujeitos tanto no aspecto educacional quanto social, ao mesmo tempo que promove a inclusão dos mesmos em turmas regulares.

(...) os jogos oferecem um espaço de troca de experiência e reflexão importante para a formação do professor da Educação Básica, pois permite trabalhar diversas aprendizagens e possibilita que o aluno reflita, planeje e aja diante do jogo apresentado. Todos esses benefícios fazem dos jogos um recurso valioso que torna o conhecimento acessível ao aluno com necessidades especiais. (FREITAS et. al, 2016, p.7)

No entanto, para que o aluno com TEA não se sinta confuso nem se perca do foco da atividade proposta, é importante termos cuidado e rigor com alguns critérios de planejamento, produção e aplicação do material. Neste aspecto, após aplicação com alunos atendidos no CAADRM, os profissionais do centro nos relatam sobre experiências, indícios de aprendizagens, aplicabilidade e eficácia dos jogos, fazendo observações e sugestões, quando necessárias, para adaptarmos e qualificarmos alguns materiais, conforme mostra o exemplo na Figura 1.

Figura 1: Considerações do CAADRM sobre dois jogo do Projeto EMTEA

	<h2 style="text-align: center;">BINGO GEOMÉTRICO</h2> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Foi motivador e a ideia de fazer as figura coloridas foi boa, porém o tamanho das figuras estavam desiguais, o que confundiu a relação com seus respectivos nomes ▪ Sugestão: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Suporte para colocar as figuras já sorteadas, como em um bingo original ▪ Colocar nome das figuras nas cartelas e nas cartas para sortear, assim, facilitando a compreensão e fixação dos alunos e auxiliando a professora
	<h2 style="text-align: center;">JOGO DA MEMÓRIA GEOMÉTRICA</h2> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentação simples e de fácil entendimento, com tamanho de figuras e palavras adequadas ▪ Aprenderam a partir da visualização das imagens a relacionar o nome com a figura, demonstrando motivação e interesse pela tarefa proposta ▪ Percebemos que houve aprendizagem nesse processo

Fonte: material particular do Projeto EMTEA



Segundo RODRIGUES (2006, p. 307), “o desenvolvimento de competências para a EI, ainda que possa ter uma fase de sensibilização na formação inicial, só poderá ser plenamente assumido ao longo de uma prática em serviço”. Neste sentido, em consonância com as orientações do CAADRM e com seus estudos e formações complementares, o Projeto EMTEA propicia que seus colaboradores aprofundem e ponham em prática seus conhecimentos sobre a EMI.

4. CONCLUSÕES

Os resultados parciais até então obtidos pelo Projeto EMTEA evidenciam que os jogos, desde que planejados e produzidos com rigor metodológico, têm potencial para tornar a aprendizagem da Matemática mais atrativa e estimular as habilidades de alunos com TEA, além de promover a inclusão social e educacional desses estudantes.

Reconhecemos a importância de experiências em projetos como o EMTEA, visto que as oportunidades de aprendizagem e vivências sobre inclusão representam um diferencial na formação de (futuros) professores e, consequentemente, uma melhora nos processos de ensino-aprendizagem de Matemática e de inclusão social e escolar de estudantes com TEA.

Até que retornem as atividades presenciais, continuaremos com leituras, estudos, qualificação, produção de jogos e participação em eventos para divulgar o nosso projeto. Nossos planos futuros são de aplicarmos nossos jogos juntamente aos profissionais do CAADRM e também em turmas de escolas regulares de Pelotas/RS e região.

Agradecemos ao CAADRM por acolher a equipe do Projeto EMTEA e pela abertura do espaço para pesquisa e ao evento Semana Integrada de Inovação, Ensino, Pesquisa e Extensão da UFPEL por oportunizar um espaço de compartilhamento e divulgação de produções acadêmicas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (Estatuto da pessoa com deficiência). Brasília: Presidência da República, 2015. Acessado em 09 ago. 2021. Online. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm.

FREITAS, F.M.; SANTOS, E.V.; MARTINS, F.C.; SANTOS, J.L.; MACEDO, A.D.R. Jogos matemáticos: uma alternativa metodológica para crianças com necessidades educativas especiais nos anos iniciais do ensino fundamental. In: **ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**, 12., São Paulo, 2016, **Anais...** São Paulo: SBEM Brasil, 2016. p.1-8. Acessado em 09 ago. 2021. Online. Disponível em: http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/6852_3418_ID.pdf.

AUTISMO E REALIDADE. **Manual para as escolas**. São Paulo: Autismo e realidade, 2011. Acessado em 09 ago. 2021. Online. Disponível em: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_civel/Manual_para_as_Escolas.pdf.

RODRIGUES, D. (Org.). **Inclusão e educação: doze olhares sobre a educação inclusiva**. São Paulo: **Grupo Editorial Summus**, 2006. ISBN: 85-323-0078-2.