



MAPA DE EMPATIA E A EDUCAÇÃO ESPECIAL: UMA REFLEXÃO DIDÁTICA COM ALUNOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Alcione Cappelin

Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR
alcionecappelin@utfpr.edu.br

Everson Augusto Castoldi

Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR
eversonc@alunos.utfpr.edu.br

Geovana Carvalho da Silva

Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR
geovanacarvalho@alunos.utfpr.edu.br

Alexandra Magna Marx Verdi

Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR
averdi@alunos.utfpr.edu.br

Resumo: O objetivo deste artigo é apresentar uma atividade de reflexão didática envolvendo o tema Educação Especial, desenvolvida com o auxílio do recurso didático Mapa de Empatia. A atividade foi realizada com alunos do 3º período do curso de Licenciatura em Matemática, de uma instituição pública de ensino do Paraná, e visava desenvolver nesses estudantes o olhar de inclusão, bem como mobilizar a habilidade da empatia. Os estudantes foram organizados em grupos e deveriam criar uma persona que representasse um aluno com necessidade educacional especial, refletindo sobre as necessidades, medos, desejos e sugerindo como abordar um conteúdo curricular da Educação Básica para este aluno. Essa metodologia possibilitou aos estudantes uma reflexão sobre a sua futura prática docente, quando poderão ter em suas salas de aulas alunos com necessidades educacionais especiais, pensando na individualidade de cada estudante e desenvolvendo a habilidade da empatia.

Palavras-chave: Inclusão. Profissão docente. Soft Skills. Matemática.

INTRODUÇÃO

Historicamente, as escolas eram vistas como um espaço de exclusão para alunos com necessidades educacionais especiais, “[...] que, quase sempre, se viram confundidos com falta

de motivação, indisciplina ou falta de inteligência, a incompatibilidade entre os seus valores, ritmos e interesses com os que eram veiculados pela escola” (RODRIGUES, 2005, p. 48). Segundo Borges e Nogueira (2013), o movimento de inclusão social foi fortemente divulgado a partir de 1994 e, atualmente, se faz presente entre as discussões educacionais, sendo o trabalho docente uma das chaves para tornar a escola um espaço realmente inclusivo.

Assim, a Educação Especial e inclusão, assuntos deste artigo, devem ser abordados ao longo da formação do futuro professor de matemática, pois permitirá ao estudante obter conhecimentos técnicos (*hard skills*), que são competências adquiridas “[...] por meio de formação profissional e acadêmica, ou pela experiência adquirida” (BES *et al*, 2021, p.21), as quais serão úteis durante a atuação em sala de aula sempre que tiver alunos que necessitam de um atendimento individual e/ou especializado. Isso deve ocorrer de maneira que contribua significativamente para o aprendizado do seu aluno, bem como, para melhorar o convívio social dele com os demais colegas.

Atualmente, existem outras habilidades que, também, estão ganhando cada vez mais destaque na sociedade e que devem ser objeto de discussão durante o Ensino Superior: as chamadas *soft skills*, que são definidas como “capacidades pessoais e subjetivas que facilitam as relações intrapessoais e interpessoais, agindo como complemento às habilidades técnicas” (BES *et al*, 2021, p.17). Essas habilidades são comumente requeridas pelo mercado de trabalho para aprimorar o relacionamento entre seus colaboradores e, como estão relacionadas ao comportamento social de cada indivíduo, elas podem ser abordadas durante a formação do futuro professor.

Lippman *et al*. (2015) dividiu as *soft skills* em cinco grupos, a saber: habilidades sociais; comunicação; pensamento de ordem superior; autocontrole; e, autoconceito positivo. Bes *et al*. (2021, p. 17) consideram a habilidade social como uma competência transversal, que envolve o relacionamento interpessoal, além do “respeito a todos e a capacidade de se adequar a situações decorrentes das atividades realizadas”. Dentre as habilidades sociais tem-se a empatia, foco deste artigo, que envolve o “[...] cuidado para entender as motivações, os interesses e as limitações da pessoa ou organização [...]” (BES *et al*. 2021, p. 23).

A partir do exposto, apresentaremos, neste artigo, uma atividade realizada com alunos do 3º período do curso de Licenciatura em Matemática de uma instituição pública de ensino do Paraná. Essa atividade teve como objetivo permitir aos estudantes uma reflexão didática sobre a Educação Especial, desenvolvendo o olhar de inclusão e mobilizando a habilidade da empatia. Para isso, foi adaptado um material criado para o mundo corporativo, conhecido como “mapa de empatia”, para que os alunos da graduação e futuros professores pudessem refletir sobre as

necessidades, medos e desejos do aluno com necessidade educacional especial e sugerir como abordar um conteúdo curricular da Educação Básica para esse aluno. Assim, este artigo compõe o relato dessa atividade, sendo apresentado o referencial teórico, os procedimentos metodológicos, os resultados e as considerações acerca da atividade.

FORMAÇÃO DO FUTURO PROFESSOR DE MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO ESPECIAL

A formação do futuro professor (a) vem sendo amplamente discutida ao longo dos anos, sendo essencial que o professor tenha acesso a conhecimentos relacionados à Educação Especial, uma vez que o docente possa vir a lecionar em turmas com alunos inclusos. Essa formação dará ao professor uma “compreensão da prática pedagógica de maneira inclusiva e eficiente” (OLIVEIRA, 2017, p. 526), levando em consideração as especificidades do estudante para que seja possível proceder “de forma mais humana e democrática” (p. 526).

O termo *Educação Especial* se refere a uma modalidade de ensino que, com base no decreto nº 7.611, “deve garantir os serviços de apoio especializado voltado a eliminar as barreiras que possam obstruir o processo de escolarização” (BRASIL, 2011). As pessoas consideradas como público-alvo da educação especial, são: pessoas com deficiência; com transtornos globais do desenvolvimento; e com altas habilidades ou superdotação.

Para que as barreiras durante os processos de escolarização sejam obstruídas, a Educação Especial propõe o atendimento educacional especializado (AEE), que é compreendido, segundo o decreto nº 7.611, como um “conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucional e continuamente” (BRASIL, 2011) que tem como objetivo complementar ou suplementar a formação desses estudantes. Nesse mesmo decreto consta que:

O atendimento educacional especializado deve integrar a proposta pedagógica da escola, envolver a participação da família para garantir pleno acesso e participação dos estudantes, atender às necessidades específicas das pessoas público-alvo da educação especial, e ser realizado em articulação com as demais políticas públicas. (BRASIL, 2011).

Quando tratamos da inter-relação entre o trabalho docente e a sua atuação na Educação Especial, devemos levar em consideração que:

A elaboração e a execução do plano de AEE são de competência dos professores que atuam na sala de recursos multifuncionais ou centros de AEE, em articulação com os demais professores do ensino regular, com a participação das famílias e em interface com os demais serviços setoriais da saúde, da assistência social, entre outros necessários ao atendimento. (BRASIL, 2009).

Nesse sentido, durante a adaptação curricular das atividades para o aluno com necessidades especiais, é necessário que o docente considere as “[...] situações singulares, os perfis dos estudantes, as características bio-psicossociais dos alunos e suas faixas etárias e se pautará em princípios éticos, políticos e estéticos [...]” (BRASIL, 2001), para, dessa forma, garantir a esses alunos a dignidade humana, a busca pela identidade própria e o desenvolvimento da cidadania.

MAPA DE EMPATIA

O mapa de empatia é uma ferramenta visual e colaborativa utilizada, geralmente, por empresas para delinear o perfil de usuários e clientes, podendo ser utilizada ou adaptada para o meio educacional. Ela foi desenvolvida por Dave Gray, fundador da empresa de consultoria em *Design Thinking, XPLANE*. “Essa ferramenta auxilia na representação do cliente buscando ter a percepção por meio do universo deste ao colocar-se em seu lugar estabelecendo conhecimentos sobre as necessidades, influências e comportamento” (SILVA; GOMES, 2020, p. 25).

Essa representação “do cliente” é denominada persona, que é um personagem fictício que visa retratar as “motivações, desejos, expectativas e necessidades, reunindo características significativas de um grupo de possíveis usuários” (SILVA; GOMES, 2020, p. 28).

O mapa de empatia pode ser realizado em papel, na lousa ou de forma digital (SILVA; GOMES, 2020), em que devem ser respondidas algumas perguntas, conforme modelo observado na Figura 1.



Figura 1 - Mapa de empatia
Fonte: Fukunaru (2014, p. 1)

As pessoas envolvidas na atividade a partir das reflexões conjuntas com relação aos usuários e clientes, buscam respostas para os seguintes pontos: o que ele pensa e sente?; o que ele vê?; o que ele fala e faz?; o que ele escuta? fraquezas; e, ganhos, considerando medos, obstáculos, desejos e necessidades da persona. Porém, Silva e Gomes (2020, p. 42) afirmam que “[...] o professor pode adaptar as perguntas do mapa de empatia para um contexto específico caso precise de respostas específicas sobre um problema já definido [...]”.

Em sala de aula, seja remota ou presencial, o docente pode utilizar o mapa da empatia, por exemplo, com o objetivo de compreender as características de sua turma, suas dores e ganhos ou, em conjunto com outras metodologias de ensino de forma a auxiliar nos processos de ensino e aprendizagem de algum conteúdo específico, tornando a aula mais significativa para o estudante (SILVA; GOMES, 2020).

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Este artigo tem abordagem qualitativa descritiva, dessa forma visamos relatar uma atividade realizada durante uma aula da disciplina de *Diversidade, Direitos Humanos e Ensino da Matemática*, de uma turma do 3º período do curso de Licenciatura em Matemática, de uma instituição de ensino pública do Paraná. A disciplina ocorreu no primeiro semestre de 2022, organizada em seminários e propõe em sua ementa o estudo das diferentes modalidades de ensino, dentre elas, a modalidade de Educação Especial.

Após o estudo teórico dos conceitos relacionados à Educação Especial, foi proposto aos estudantes que realizassem de forma colaborativa uma atividade baseada no mapa de empatia. A priori, ocorreu uma explanação sobre o que era o mapa de empatia e do que se tratava a criação de uma persona. Em seguida, a sala foi dividida em três grupos de até cinco participantes, cada grupo deveria criar uma persona com alguma necessidade educacional especial e refletir sobre as perguntas indicadas no mapa de empatia, que foi adaptado para essa atividade (Figura 2).

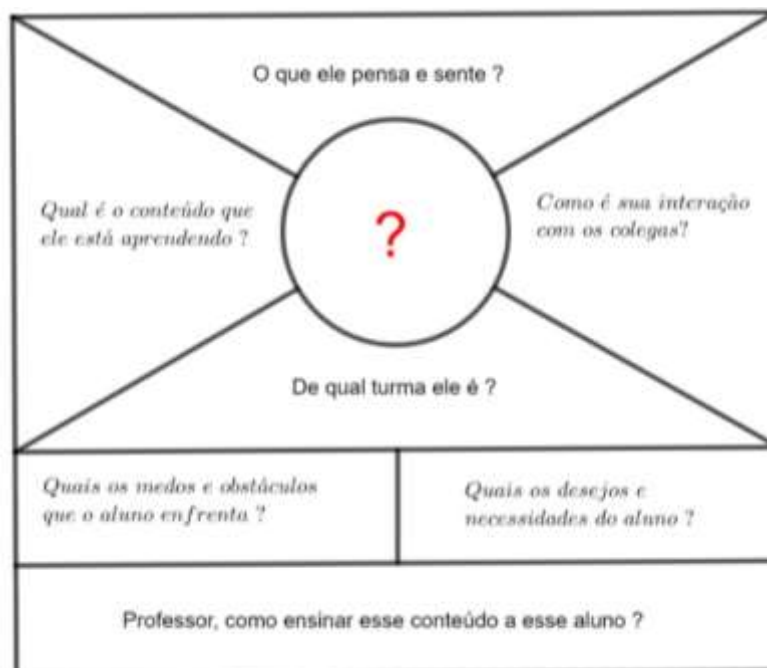


Figura 2 – Mapa de empatia adaptado
Fonte: Os autores

Nesse mapa adaptado, adicionamos perguntas relacionadas ao ambiente escolar como: De qual turma ele é?; Qual o conteúdo que ele está aprendendo?; Quais os medos e obstáculos que o aluno enfrenta?; Quais os desejos e necessidades do aluno?; Como é a sua interação com os colegas?; O que ele pensa e sente?; e Como ensinar esse conteúdo a esse aluno?

O mapa de empatia foi impresso em uma folha e entregue para cada grupo que realizou a atividade durante o horário de aula e, posteriormente compartilhou as reflexões com os colegas. Para este artigo analisamos cada um dos mapas de empatia produzidos e, na sequência, apresentamos a análise descritiva desse material.

RESULTADOS

O Grupo 1 apresentou a persona Henzo, aluno com deficiência auditiva que está no 2º ano do ensino médio, esse aluno, possui dificuldades em comunicação e socialização, além disso ele tem medo da rejeição, seu desejo é superar esses obstáculos e socializar com os demais alunos. Henzo necessita de intérprete, atendimento educacional especializado e tecnologias assistivas para facilitar o seu aprendizado. Pois, como menciona Radabaugh (1993, p. 1) “para as pessoas sem deficiência, a tecnologia torna as coisas mais fáceis. Para pessoa com deficiência a tecnologia torna as coisas possíveis”.

Para o desenvolvimento da atividade, o grupo selecionou o conteúdo matemático de *sólidos geométricos* abordando, inicialmente, nomes e os elementos que o compunham. As sugestões de estratégia a ser utilizada pelo professor para ensinar esse aluno foram as seguintes:

- i) abordar o conteúdo de forma concreta, ou seja, indicar situações do cotidiano do aluno apresentando em quais locais/objetos do dia a dia podem ser encontrados esses sólidos;
- ii) levar materiais concretos que representam os sólidos geométricos estudados, para que os alunos possam visualizar e manipular o material;
- iii) apresentar, no mínimo, o nome dos sólidos geométricos utilizando a língua brasileira de sinais - Libras. Para esse último item, os estudantes sugeriram a utilização do aplicativo *Hand Talk*¹ que tem por objetivo a inclusão social de pessoas surdas, esse aplicativo traduz simultaneamente conteúdos em português para a língua brasileira de sinais. Os discentes desse grupo baixaram o aplicativo e durante a explanação utilizaram a língua brasileira de sinais para apresentar o nome de alguns sólidos como: cubo, pirâmide, cilindro, entre outros.

O Grupo 2 exibiu a persona Pietro, que possui Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) e está frequentando o 6º ano do Ensino Fundamental. Pietro sente ansiedade, inquietude, fala alto e possui dificuldade em concentração, ainda, interage o tempo todo com os colegas e às vezes essa interação não é sobre assuntos da aula. Esse aluno tem dificuldade em manter o foco, visto que é muito hiperativo, por isso, o grupo sugeriu reservar uma carteira mais próxima do professor, para melhor concentração. O conteúdo matemático a ser estudado na turma de Pietro é *operações com conjuntos*, como sugestão ao professor o grupo propõe abordar esse assunto levando objetos e jogos para que a turma mantenha a atenção. Por exemplo, utilizar bambolês no chão da sala para representar os conjuntos (*diagramas de venn*) e utilizar objetos para que os alunos disponham no local correto, formalizando na sequência os conceitos matemáticos de união, interseção e diferença.

O Grupo 3 apresentou a persona Matheus, aluno autista que frequenta o 1º ano do ensino médio, que interage pouco com os demais colegas. O conteúdo estudado na disciplina de Matemática é *função afim* e as dificuldades apresentadas por Matheus são relacionadas a conceitos abstratos, simbologia e por isso têm necessidade de um aprendizado mais concreto, lúdico e que desperte o interesse dele, nesse caso, o grupo sugere que uma pessoa especializada o acompanhe durante a aula. Salientamos que a Lei nº 12.764/2012, prevê para os alunos com transtorno do espectro autista o direito a acompanhante especializado em classes comuns de ensino regular, em caso de comprovada necessidade (BRASIL, 2012).

¹ <https://www.handtalk.me/br/aplicativo/>

O grupo sugere que, durante o estudo do conteúdo de função afim, o professor fique atento para identificar e sanar as dúvidas que venham a surgir ao longo da aula e utilizar materiais concretos e lúdicos.

De forma geral, os grupos foram direcionados a refletir e propor uma adaptação de um conteúdo matemático a um aluno com necessidades especiais, a partir do perfil e características deste aluno. Em Brasil (2001), consta que esses pontos devem sempre ser considerados pelos docentes durante as adaptações curriculares das atividades.

Essa atividade permitiu aos futuros professores uma reflexão de planejamento geral para uma aula buscando um olhar para o aluno incluso. Lembrando que o docente ao longo do seu planejamento e adaptação curricular deve pensar em atividades que visem eliminar as barreiras que possam vir a surgir a esse sujeito, almejando o que define a Educação Especial (BRASIL, 2011).

Além disso, observamos que além da *soft skill* empatia, foco deste artigo, os estudantes desenvolveram durante a atividade outras habilidades pessoais citadas por Bes *et al.* (2021), como por exemplo: trabalho em equipe; liderança; comunicação; e, criatividade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo foi apresentar uma atividade de reflexão didática com foco na Educação Especial, desenvolvendo o olhar de inclusão e mobilizando a habilidade da empatia. Essa atividade foi realizada com alunos do 3º período do curso de Licenciatura em Matemática de uma instituição pública de ensino do Paraná, por meio do Mapa de Empatia adaptado.

Sabemos que, na realidade de uma sala de aula, não é possível “escolher” a condição do aluno com necessidade educacional especial, o que torna a tarefa do professor muito mais complexa que a proposta para os acadêmicos, mas que não invalida essa atividade. Na verdade, é um pontapé inicial para que os futuros professores se coloquem no lugar do aluno incluso, mesmo que de forma fictícia, buscando entender suas necessidades e sempre repensar a forma de abordagem dos conteúdos para esses alunos ao longo dos processos educacionais.

A compreensão e estudo na área da Educação Especial durante a formação do(a) futuro(a) professor(a) é de suma importância, visto que, o(a) acadêmico(a) e futuro(a) professor(a), ao atuar em sala de aula, se sentirá mais preparado durante os processos de ensino e aprendizagem, permitindo que a inclusão ocorra de forma real.

Por fim, concluímos que essa atividade possibilitou uma nova abordagem para o conteúdo e tornou a aula mais significativa para o estudante. Além disso, auxiliou na construção dos processos de ensino e aprendizagem e no desenvolvimento de *soft skills*.

REFERÊNCIAS

BES, P. R.; ALMEIDA, C.; SCHOLZ, R. H.; LESSA, B. S.; MELLO, J. P.; JUNIOR, R. R. S.; SILVA, T. O. **Soft skills**. Porto Alegre: SAGAH, 2021.

BORGES, F. A.; NOGUEIRA, C. M. I. Um panorama da inclusão de estudantes surdos nas aulas de matemática. In: NOGUEIRA, C. M. I. (Org). **Surdez, inclusão e matemática**. Curitiba, PR: CRV, 2013. p. 43-70.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001**. Brasília: Diário oficial da união.

BRASIL. **Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009**. Brasília: Diário oficial da união.

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Brasília: Diário oficial da união.

BRASIL. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Brasília: Diário oficial da união.

FUKUNARU, R. **Inovando através do mapa da empatia**. 2014. Disponível em: <<https://www.ideiademarketing.com.br/2014/05/15/inovando-atraves-do-mapa-de-empatia/>>. Acesso em ago. 2022.

LIPPMAN, L. H.; RYBERG, R.; CARNEY, R.; MOORE, K. A. **Workforce connections: key “soft skills” that foster youth workforce success: toward a consensus across fields**. Washington: Child Trends, 2015.

OLIVEIRA, R. M. **A importância da formação continuada dos educadores no contexto educacional inclusivo e a influência da mediação no ensino-aprendizagem na educação especial**. Revista científica multidisciplinar núcleo do conhecimento. Ano 02, Ed. 01, vol. 16. p. 522 - 545, 2017.

RADABAUGH, M. P. **Study on the Financing of Assistive Technology Devices of Services for Individuals with Disabilities** - A report to the president and the congress of the United State, National Council on Disability, 1993. Disponível em <<https://ncd.gov/publications/1993/mar41993>>. Acesso em: 07 set. 2022.

RODRIGUES, D. Educação inclusiva: mais qualidade à diversidade. In: RODRIGUES, D.; KREBS, R.; FREITAS, S. N. (Orgs.). **Educação inclusiva e necessidades educacionais especiais**. Santa Maria - RS: Ed. UFMS, 2005.

SILVA, G. J. F.; GOMES, T. J. G. Utilizando o Mapa de Empatia do Design Thinking no processo de ensino-aprendizagem. In: **Minicursos da XX escola regional de computação Bahia, Alagoas e Sergipe: inteligência computacional na indústria e no agronegócio**. 2020.

Disponível em: <<https://sol.sbc.org.br/livros/index.php/sbc/catalog/view/70/307/561-1>>.
Acesso em: ago. 2022.