

O mediador pedagógico como elemento chave no processo de inclusão escolar: mapeamento e análise de trabalhos no âmbito da educação matemática

The pedagogical mediator as a key element in the school inclusion process: mapping and analysis of works in the field of mathematics education

Claudia Coelho de Segadas-Vianna¹

Fábio Garcia Bernardo²

Gisela Maria da Fonseca Pinto³

João Guilherme Vasconcellos Saraiva⁴

Joseli Alves da Silva⁵

Rodrigo Cardoso dos Santos⁶

RESUMO

O trabalho tem por objetivo apresentar o resultado de uma revisão sistemática de literatura sobre a definição/conceituação do mediador pedagógico, tendo em vista a identificação de seu perfil, o contexto de atuação e as principais funções por ele desempenhadas na educação de estudantes público-alvo da Educação Especial (EE). A presença de estudantes com deficiência nas escolas regulares comuns é uma realidade em todas as regiões do país e a importância de um trabalho coletivo e colaborativo, com a presença de um mediador, se faz cada vez mais presente, tendo em vista que, embora se reconheça avanços no direito à matrícula, há ainda muitos desafios no que diz respeito à permanência e a qualidade do ensino ofertado a esses estudantes. Assim, por meio de uma ferramenta digital livre, intitulada “Buscador Acadêmico – BUSCAD”, criada a partir do Microsoft Excel, que rastreia os principais repositórios acadêmicos, nacionais e internacionais, buscou-se artigos, teses e dissertações, que tiveram como foco de suas investigações o mediador pedagógico na aulas de matemática, nos últimos sete anos. Definidos os critérios de inclusão/exclusão, foram encontrados seis trabalhos que atendiam aos objetivos desta investigação e que são apresentados e discutidos na penúltima seção do texto. Como resultados, destaca-se a necessidade de ações colaborativas, cooperativas e formativas, envolvendo todos os entes escolares, em especial, o mediador, o professor e o mediado. Além disso, considera-se que o perfil do mediador se encontra ainda em discussão e em processo de consolidação. A oferta de cursos formativos para os envolvidos na Educação Especial na perspectiva inclusiva é um caminho profícuo na definição do perfil desse profissional.

Palavras-chave: *Mediação Pedagógica; Educação Matemática; Educação Especial; Inclusão Escolar.*

¹. Professora do Instituto de Matemática da UFRJ. E-mail: claudia@im.ufrj.br.

². Professor do Instituto Benjamin Constant. E-mail: fabiobernardo@ibc.gov.br.

³. Professora do Departamento de Matemática da UFRRJ. E-mail: gmfpinto@gmail.com.

⁴. Aluno da Licenciatura em Matemática da UFRJ. E-mail: joaogui.saraiva@gmail.com.

⁵. Professora da Rede Estadual do Rio de Janeiro e da Rede Municipal de Nova Iguaçu. E-mail: josyasilva06@yahoo.com.br.

⁶. Professor do Colégio de Aplicação da UFRJ. E-mail: professor.rodrigo.cardoso@gmail.com.

ABSTRACT

The aim of this work is to present results of a systematic literature review on the definition/concept of the pedagogical mediator, in order to identify his profile, the context in which he operates and the main functions he performs in the education of students of Special Education. The presence of students with disabilities in common regular schools is a reality in all regions of the country and the importance of collective and collaborative work, with the presence of a mediator, is increasingly present, considering that, although there have been advances in the right to school enrollment, many challenges still persist with regard to the permanence and quality of education offered to these students. Thereby, through a free digital tool entitled "Buscador Acadêmico - BUSCA", created from Microsoft Excel, which tracks the main academic repositories, national and international, articles, theses and dissertations were searched, among those which focused on the pedagogical mediator in mathematics classes, in the last six years. Once the inclusion/exclusion criteria were defined, six academic works were found that met the aim of this investigation, they are discussed in the penultimate section of the text. As a result of this study, the need for collaborative, cooperative and training actions is highlighted, involving all school entities, in particular, the mediator, the specialist teacher and the mediated person. In addition, it is considered that the profile of the mediator is still under discussion and in the process of consolidation. The offer of training courses for those involved in Special Education from an inclusive perspective is a fruitful path in defining the profile of this professional.

Keywords: *Pedagogical Mediation; Mathematics Education; Special Education; School Inclusion.*

Introdução

O aumento do número de estudantes público-alvo da Educação Especial (EE) inseridos na rede regular de ensino ou em instituições especializadas tem posto em evidência o papel da mediação como um componente essencial para que haja acessibilidade pedagógica a estes estudantes, contribuindo assim para sua permanência no ambiente escolar e equidade no processo de aprendizagem. Discutir acerca da mediação realizada, com o propósito educacional torna-se assim um tema premente, visto que não encontramos investigações que se debruçassem sobre quem é o mediador, qual o seu papel e, a partir disso, qual a sua formação esperada. Este artigo busca contribuir com este debate, situando a mediação nas pesquisas sobre inclusão, por meio do mapeamento e análise desses trabalhos. Tem por objetivo apresentar o resultado de uma revisão sistemática de literatura a respeito da mediação realizada com fins educacionais para esses estudantes. Buscaremos responder à pergunta: que ideias e práticas vinculadas ao conceito de mediação pedagógica, no âmbito dos alunos público-alvo da Educação Especial, têm aparecido nos artigos publicados na área de Educação Matemática (EM)?

Mediação é um conceito amplo e no contexto educacional pode englobar, entre outros aspectos, materiais didáticos acessíveis, procedimentos avaliativos diversificados, e pessoas que contribuam diretamente com os estudantes com a finalidade de atuarem como “pontes” ou “meios” para que a aprendizagem se torne possível. Neste texto, nos

concentramos na mediação realizada por sujeitos, não necessariamente professores e que, nas diferentes localidades e redes de ensino, recebem denominações diversas, tais como: facilitadores de aprendizagem; pessoal de apoio pedagógico; agente de apoio à inclusão; mediadores e tutores pedagógicos. As buscas objetivaram, especificamente, investigar o mediador no ensino da Matemática.

Assim, diante da ausência de uma conceituação formal para o termo “mediação pedagógica” e a dificuldade em se encontrar um perfil profissional definido, pretende-se discutir aqui, acessoriamente, as seguintes questões: Quem é o mediador? O que se espera dele? Quais as suas funções/atribuições?

Esse texto está estruturado da seguinte forma: na primeira seção trazemos o embasamento teórico, voltando-nos para percepções sobre o conceito de mediação em dimensões acadêmicas – planos sociológico e pedagógico – e os pressupostos legais que amparam estudantes público-alvo da EE. Nesta seção, além de tópicos como o direito à matrícula na escola regular e o Atendimento Educacional Especializado (BRASIL, 2008), apresentamos literatura que traz como sustentação a mediação humana enquanto relação, envolvida pelo entrosamento entre mediador e mediado no processo de aprendizagem (MEIER; GARCIA, 2007 apud MOLON, 1995) e a mediação enquanto vínculo de caráter intercultural (VELHO, KUSCHNIR, VIANNA, 2001). Outro ponto discutido é a Experiência de Aprendizagem Mediada - EAM, segundo as ideias piagetianas de Feuerstein, Feuerstein e Falik (2014) que defendem a aprendizagem mediada por meio de exposição direta aos estímulos, levando o aprendiz a despertar o desejo de entender os fenômenos.

A caracterização detalhada da metodologia adotada para realização da revisão sistemática, que é objeto deste artigo, figura na segunda seção, na qual encontram-se elencados o recorte temporal, os termos chaves de busca e os critérios de inclusão e exclusão dos textos encontrados. Segue-se, então, na terceira seção, a exposição das principais ideias trazidas pelos textos, com suas respectivas discussões e análises. Encerramos com nossas considerações, buscando responder às questões de pesquisa, de forma a identificar e melhor caracterizar o perfil do mediador no campo da EM inclusiva, a partir das percepções e encaminhamentos das pesquisas na área.

Fundamentação teórica

Considerando o direito à aprendizagem por todos os estudantes, especialmente no contexto daqueles que apresentam deficiência(s) de natureza física, sensorial ou intelectual; altas habilidades e/ou transtornos globais do desenvolvimento, o trabalho do mediador vai em busca de uma prática educacional inclusiva, de modo que possibilite ao estudante acessibilidade, participação ativa nas diferentes atividades escolares e ampliação de seu convívio social.

O amparo legal destes alunos (BRASIL, 1988, 1996, 2012, 2016) e o acesso à Educação Especial (BRASIL, 2008, 2015) conferem-lhes o direito para requerer, diante das necessidades, suportes técnicos e pedagógicos. O mediador é um direito, portanto, destes alunos, sendo um perfil profissional ainda em definição, em consolidação no tocante a sua formação e atribuições, que se adequam às demandas específicas solicitadas.

Assim, segundo a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva - PNEEEI (BRASIL, 2008) este mediador aparece com funções diversas, tais como “instrutor, tradutor/intérprete de Libras e guia intérprete, bem como de monitor ou cuidador aos alunos com necessidade de apoio nas atividades de higiene, alimentação, locomoção, entre outras que exijam auxílio constante no cotidiano escolar”. (BRASIL, 2008, p. 17).

Na LBI (BRASIL, 2015) ele é denominado como *profissional de apoio escolar* e exerce atividades de alimentação, higiene, locomoção e suporte em todas as atividades escolares, em todos os níveis e modalidades de ensino, em instituições públicas e privadas, excluídas as técnicas ou os procedimentos identificados com profissionais legalmente estabelecidos, como é o caso do professor. Em se tratando da pessoa com transtorno do espectro autista, incluído nas classes comuns de ensino regular, caso seja comprovada a necessidade, o aluno tem direito ao acompanhante especializado (BRASIL, 2012).

Para Molon (1995), *apud* Meier e Garcia (1995), segundo os princípios de Vygotsky, “mediação não é ato em que alguma coisa se interpõe; não está entre dois termos que estabelece uma relação. É processo, é a própria relação.” (p.57). Na análise dos autores, há um entrosamento que favorece o progresso do aluno “por meio dos signos, das palavras, da semiótica, os instrumentos de mediação” (p. 58). Dessa forma, podemos conceber a mediação como uma prática rotineira que ultrapassa o *estar entre*, favorecendo

um envolvimento, um vínculo que beneficia a ambos: de um lado o *mediador* voltado à busca de estratégias e, de outro, o *mediado*, alvo das ações e das estratégias mediadoras.

Levando-se em conta o campo pedagógico e as especificidades das salas de aula que agregam alunos público-alvo da educação especial e foco de nossas reflexões, a noção de *mediação* encontra relevância, sendo denominada para os autores Menezes e Santos (2001) como *mediação pedagógica*, que encontra existência no uso e escolha de recursos, materiais ou humanos, considerando suas contribuições nas ações pedagógicas que facilitem a aprendizagem, face às diferentes formas de estar e existir no mundo que os estudantes habitam.

Velho, Kuschnir e Vianna (2001) apresentam a *mediação* como conexão de caráter intercultural. Para estes autores, *mediação* pode ser entendida como uma manifestação sociocultural que, em lugar de normalizar diferenças de variadas ordens, priorizando uma busca por padrões, valoriza as possibilidades de interações e trocas. A comunicação se dá por meio desta interlocução, como um intercâmbio, uma troca, uma ação recíproca. Dificilmente se pode assegurar resultados positivos em uma ação mediadora; antes disso, o processo de mediação se dá em um contínuo de reflexões e análises a partir de práticas apoiadas em teorias e vivências, considerando todos os envolvidos. Portanto, não há obviedades ou metas no contexto das ações mediadoras, uma vez que tais ações se dão pela participação de indivíduos e suas especificidades, impregnados em suas subjetividades e em permanente movimento de migração entre diferentes mundos socioculturais (VELHO; KUSCHNIR; VIANNA, 2001, p.20).

O trânsito entre diferentes mundos não é trivial e tampouco há uma unidirecionalidade na mediação; antes disso, ambos se influenciam e são influenciados mutuamente, ainda que, na perspectiva de Velho, Kuschnir e Vianna (2001), nem sempre intencionalmente. Para esses autores, os mediadores podem ser pensados como agentes de transformação, conferindo então um importante atributo de dinamismo e liberdade ao conceito de mediação (VELHO; KUSCHNIR; VIANNA, 2001, p.27).

Feuerstein, Feuerstein e Falik (2014), ao se debruçarem sobre vivências intencionais de aprendizagem, trazem uma análise inicial, à luz de Piaget, em associação a modelos de aprendizado. De acordo com esses autores, podem ser considerados dois modelos: o modelo *estímulo-resposta* (S-R) e o modelo *estímulo-organismo-resposta* (S-O-R), ambos considerando que bastaria a possibilidade de estabelecimento de um diálogo sensorial com o mundo e a natureza para ocorrer um desenvolvimento cognitivo e intelectual. Dessa maneira, para os autores, estímulos poderiam ser fonte de aprendizado,

desde que modificassem o sistema comportamental e o esquema de pensamento dos estudantes envolvidos.

Do modelo S-R para o modelo S-O-R, a diferença principal é que não bastaria uma exposição do indivíduo ao estímulo, sendo também importante que indivíduos respondessem aos incentivos, de forma que suas estruturas psicológicas se desenvolvessem, transitando do estágio sensório-motor para o estágio operatório-concreto e, em seguida, para o estágio lógico-operatório-formal. Feuerstein, Feuerstein e Falik (2014) destacam, ainda, a importância de que se considere o fator humano neste processo de desenvolvimento, valorizando assim os aspectos culturais acumulados em centenas de gerações de aprendizes. Para estes autores, esse *fator humano*, ou o *mediador humano*, tem influência crucial neste desenvolvimento, podendo até mesmo ser pensado como o iniciador:

Aqui reside a grande diferença entre estas duas abordagens e a terceira abordagem, de acordo com a qual a pessoa que medeia não é um objeto que a criança encontra e com a qual aprende por acaso, como se aprende no encontro com uma árvore, um pássaro ou um copo de água. O indivíduo aprende com o mediador humano os objetos e a natureza em si que não conseguem mediar com o propósito e a intenção. O mediador humano é o transmissor de elementos culturais mais amplos e mais significativos dos objetos e eventos da experiência direta. (FEUERSTEIN; FEUERSTEIN; FALIK, 2014, p.64)

A *mediação humana* ordena e organiza uma experiência de aprendizagem em um encontro do ser humano com o mundo, enquanto uma exposição direta de um estudante a um estímulo é aleatória e carece de previsibilidade. Na exposição não intencional, a apreensão e a aprendizagem podem ou não ocorrer, ainda que o aprendiz demonstre interesse e curiosidade perante o estímulo, não sendo assim garantido benefício da interação. Dessa forma, essa perspectiva da mediação interliga-se com uma intencionalidade que conduz o mediado e modifica sistematicamente as estratégias de acordo com a interação da aprendizagem, ou, na palavra dos autores “a intenção de mediar modifica os três parceiros da interação [...]” (FEUERSTEIN; FEUERSTEIN; FALIK, 2014, p.84).

O *mediador humano* possibilita o acesso em diferentes aspectos socioculturais aos estímulos, na transmissão não somente de objetos de conhecimento disciplinar e de habilidades, mas principalmente de formas de dialogar, se apropriar e de refletir sobre os diferentes fenômenos vivenciados e as relações e conexões entre eles. É a cultura humana que possibilita a apropriação do que pode estar inacessível de uma percepção sensorial direta, que fomenta o desejo de investigar e descobrir o funcionamento de um sistema,

verificando-os por meio de outras investigações e experimentos posteriores, de forma que “aumenta a habilidade de uma pessoa derivar benefícios da exposição direta ao estímulo” (FEUERSTEIN; FEUERSTEIN; FALIK, 2014, p.77).

Seres humanos sempre têm capacidade de aprendizagem, independente de serem considerados ou não público-alvo da Educação Especial, desde que profissionais envolvidos no processo educacional considerem seus contextos de existência na escolha de recursos e estratégias pedagógicas adequadas. Isto, para Vygotsky (2003), é *mediação*, por considerar relações entre pessoas em caráter interpsicológico. Assim sendo, condutas, sentimentos e expressões de pensamento constituem um plano de desenvolvimento psicológico com fins educacionais. Por este viés, professores são mediadores entre o conhecimento disciplinar e os estudantes, carecendo portanto de reflexões regulares não apenas sobre os conteúdos a serem visitados, mas também sobre os próprios estudantes e suas características.

Portanto, o conceito de *mediador pedagógico* adotado neste texto considera pessoas com diferentes formações e atuações, mas que têm lócus de ação em salas de aula que agregam em seu seio estudantes público-alvo da Educação Especial, nas relações estabelecidas entre todos os atores que frequentam esse cenário e os recursos adotados. É, portanto, um perfil de espectro amplo e que transcende a noção do Atendimento Educacional Especializado, como veremos nos trabalhos encontrados na literatura.

Metodologia

A metodologia deste artigo é qualitativa e consiste em uma revisão sistemática, caracterizada pelo método descritivo-discursivo (GOMES; CAMINHA, 2014). Segundo Mendes e Pereira (2020), optar por uma pesquisa que busque a realização de uma revisão sistemática gera a possibilidade de muitos benefícios, entre os quais a exposição compreensível e resumida da metodologia utilizada na investigação, a estruturação dos passos adotados e o uso de parâmetros bem definidos na sua construção etc.

De acordo com Ramos, Faria e Faria (2014), ao produzirmos um trabalho de revisão sistemática de literatura, é fundamental o registro de todos os passos dados, com o objetivo de verificar a reprodutibilidade e o rigor metodológico empregados à pesquisa. Além disso, devem estar claros e explícitos na fase de planejamento da revisão sistemática os objetivos da pesquisa, os procedimentos de busca e os critérios de seleção dos estudos (DESSBESEL; SILVA; SHIMAZAKI, 2018).

É essencial o cuidado durante a seleção das bases de dados a serem utilizadas, pois estas precisam corresponder às expectativas relacionadas à temática escolhida, de forma que “a opção pelas que possuem baixa probabilidade de dispor do conteúdo abordado poderá comprometer o processo de garimpar informações” (GOMES; CAMINHA, 2014, p. 404).

A revisão sistemática de literatura nos possibilita, além da reunião bibliográfica de pesquisas, a observação de lacunas e possíveis caminhos para o desenvolvimento produtivo das discussões (GOMES; CAMINHA, 2014). Assim, ao compilar os dados encontrados nos artigos selecionados, com o uso de critérios de inclusão e exclusão, podemos obter resultados que gerem contribuições em estudos relacionados à mediação humana no contexto da EM inclusiva.

Nesta pesquisa, nos inspiramos em etapas de modelos gerais propostos por Ramos, Faria e Faria (2014) e Gomes e Caminha (2014). No Quadro 1, constam as informações referentes às descrições das etapas utilizadas em nosso estudo.

Quadro 1 – Descrição das etapas da Revisão Sistemática de Literatura.

Etapas da Revisão	Descrição
Objetivos	Revisão sistemática de literatura que contenha a definição/conceituação do mediador pedagógico, tendo em vista a identificação de seu perfil, o contexto de atuação e as principais funções por ele desempenhadas na educação de estudantes público-alvo da Educação Especial.
Descritores	1ª busca: <i>mediador E matemática E inclus*</i> . 2ª busca: <i>matemática E (inclusão OU inclusivo OU inclusiva) E (mediador OU mediação OU apoio OU orientação OU tutor OU facilitador)</i> .
Base de dados	1ª busca: Portal de Periódicos CAPES. 2ª busca: Ferramenta Tecnológica BUSCAD.
Critérios de inclusão	Artigos revisados por pares e publicados em revistas científicas entre os anos de 2015 e 2021.
Critérios de exclusão	Mediação: (i) fora do contexto pedagógico; (ii) sem relação com a educação especial; (iii) não realizada por sujeitos.
Critérios de validade metodológica	Verificação dos critérios de inclusão e exclusão.
Resultados	1ª busca: 1 artigo. 2ª busca: 6 artigos.
Tratamento dos dados	Analisar e identificar possíveis definições e características atribuídas a um mediador que trabalha com estudantes PAEE.

Fonte: Os autores.

Assim, em um primeiro momento, realizamos no Portal de Periódicos CAPES uma pesquisa por artigos nos quais foram utilizadas as palavras-chave que compõem o tema central de nosso trabalho. Os descritores utilizados foram: *mediador E matemática*

*E inclus**. Nesta primeira busca, foram encontrados 141 artigos, dos quais selecionamos um deles após aplicados os critérios de inclusão e de exclusão.

Tivemos uma baixa quantidade de trabalhos selecionados, considerando o período de tempo abrangido na pesquisa e a importância do tema em questão. Desta forma, decidimos realizar uma segunda busca por meio de outro recurso que nos possibilitasse encontrar mais artigos debruçados sobre o assunto tratado neste trabalho.

Para a segunda busca escolhemos uma ferramenta tecnológica chamada BUSCAD, criada a partir do *software Microsoft Excel* para pesquisar trabalhos nas plataformas Scielo, Springer, Periódicos Capes e DOAJ. A palavra do recurso é uma sigla dada ao termo “Buscador Acadêmico”, que se originou e foi aprimorado de acordo com as necessidades apresentadas por pós-graduandos do Programa de Pós-graduação em EM do Instituto Federal do Espírito Santo (EDUCIMAT), ao fazerem suas revisões de literatura durante suas pesquisas (MANSUR; ALTOÉ, 2021).

Basicamente, o BUSCAD tem como princípio “importar e tratar dados de trabalhos acadêmicos, conforme sequências construídas com operadores booleanos e informados pelo usuário, nas plataformas disponibilizadas na planilha” (*ibid*, 2021, p. 14). A ferramenta é capaz de pesquisar trabalhos nas plataformas Capes:T&D, Scielo, Springer, Periódicos Capes, DOAJ, BDTD, ERIC, EduCapes e Google Acadêmico. Realizada a coleta dos dados, pode-se aplicar algumas operações que auxiliam uma revisão sistemática de literatura e a investigação dos dados obtidos.

Nesta segunda busca, os descritores utilizados foram: *matemática E (inclusão OU inclusivo OU inclusiva) E (mediador OU mediação OU apoio OU orientação OU tutor OU facilitador)*. Obtivemos 254 resultados e seis trabalhos foram selecionados, dentre os quais um dos seis artigos foi também selecionado na primeira busca. Na linha “Descritores” do Quadro 1, podem ser observados os descritores escolhidos para cada busca. O critério final para análise dos dados coletados considerou a reunião dos resultados das duas buscas.

As palavras-chave inseridas na busca são compostas pelos operadores lógicos E e OU que unidos formam descritores – por exemplo, *mediador E matemática OU inclus*⁷* – nas bases de dados das plataformas, de forma a integrarem critérios para a exibição dos resultados tanto no Portal de Periódicos CAPES, quanto na ferramenta BUSCAD. O Quadro 2 apresenta informações acerca dos artigos selecionados ao final do processo.

⁷ Utilizamos o símbolo *, para que fossem contempladas palavras como inclusão, inclusiva e inclusivo.

Quadro 2 - Trabalhos selecionados

Ano	Autor(es)	Título	Periódico
2015	Aldicea Craveiro De Lima Ferreira, Terezinha de Jesus Reis Vilas-Boas, Alysson Brhian de Souza Muniz Silva, Tacildo de Souza Araújo, Luzia Mara dos Santos e Danilo Batista de Souza	Formação do professor mediador: inclusão e intervenção psicopedagógicas	Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación
2016	Bruna Rafaela Batista, Márcia Duarte e Juliane Ap. de Paula P. Campos	Pibid da educação especial: uma experiência de adaptação de atividades para apoio à inclusão escolar	Educação em Revista
2017	Franksilane Gonçalves Camelo e Maria de Fátima Dias da Silva	Práticas inclusivas em um curso de licenciatura em Matemática: um estudante cego e a visão de suas duas tutoras.	Com a palavra, o professor
2018	Cláudia Terra do Nascimento Paz e Débora Zeni Vargas	A importância da avaliação pedagógica especializada de alunos com dificuldades de aprendizagem em matemática: um estudo de caso	Revista Eletrônica da Matemática
2020	Luiz Marcelo Darroz, Leticia Piotroski Tyburski e Álvaro Becker da Rosa	O papel do tradutor/intérprete de língua de sinais como mediador em aulas de física no ensino médio	Revista de Ensino de Ciências e Matemática
2021	Kéren-Hapuque Cabral de Marins e Geresa Ferreira Lourenço	Avaliação de um programa de tutoria por pares na perspectiva da educação inclusiva	Cadernos de Pesquisa

Fonte: Os autores.

Análises e discussões

Muitas vezes, as dificuldades enfrentadas para acessar adequadamente as informações podem resultar em experiências fragmentadas e as oportunidades de aprendizagem, além de limitadas, ficam comprometidas. É comum as dificuldades de comunicação entre os estudantes com deficiência e é possível que ocorram necessidades mais complexas de mediação, devido aos mais diversos fatores etiológicos, ligados ou não à deficiência. Há quem não consiga usar a fala, mas consegue se comunicar por gestos, há quem consiga falar palavras soltas em determinados contextos e quem não consiga se fazer compreensível ao falar. Há aqueles que fazem uso da comunicação escrita ou pictórica, mas que necessitam de estímulos para que esta comunicação se estabeleça. Há também quem consiga se comunicar, mas enfrenta dificuldades para compreender o que os outros dizem. Com isso, as estratégias educacionais que visam a formação do sujeito e o domínio daquilo que se deseja transmitir, incluem um trabalho dedicado à nomeação adequada e repetida dos significados implícitos, uso de recursos acessíveis, apoios físicos, verbais e, sobretudo, ações humanas motivadoras. É nesse contexto que se insere a figura do mediador, em estreita relação com o mediado, conforme discutiremos nos trabalhos que trazemos agora para reflexão.

Escolhemos seis trabalhos, dos quais dois deles abordam o papel de mediação desenvolvido pelos próprios colegas de classe, o terceiro apresenta um relato de experiência no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), em que o papel do mediador foi desempenhado por um estudante do curso de Licenciatura, o quarto discute o ponto de vista de um tradutor/intérprete de Libras, que se diferencia dos demais por se tratar de um profissional com relações de trabalho no processo de mediação e os dois últimos que abordam programas de formação continuada, que têm por finalidade preparar estudantes, professores e outros integrantes das instituições de ensino para atuarem enquanto mediadores. Como pontos de convergência, destacam-se a importância das vivências interculturais mútuas, o uso de recursos de diferentes naturezas e um trabalho coletivo, que envolve a participação dos diferentes entes institucionais como fundamentais, para que ambos (mediador-mediado), possam se apropriar e refletir sobre os diferentes fenômenos vivenciados e as relações e conexões entre eles estabelecidos.

O artigo *Práticas inclusivas em um curso de licenciatura em Matemática: um estudante cego e a visão de duas tutoras* (CAMELO; SILVA, 2017) apresenta um relato de experiência em que as tutoras descrevem as dificuldades enfrentadas, sobretudo devido à ausência de recursos disponíveis para a construção dos conceitos, definições e conteúdos estudados. Um ponto de destaque que se impunha como agente dificultador do aprendizado se refere às disciplinas teóricas, subsidiadas por textos longos, seguidos de atividades, que careciam de leitura para os estudantes cegos. Os textos, embora fossem disponibilizados em formato digital (PDF), eram originados de trabalhos escaneados, o que impossibilitava a leitura por meio dos leitores de tela, tal como o NVDA⁸, afetando assim a autonomia do estudante. Com isso, as tutoras necessitavam realizar a leitura dos textos, afetando diretamente a autonomia de cada um deles.

O processo de mediação, também chamado de tutoria pelas autoras, se dava, em geral, no contraturno das aulas, no laboratório de ensino de matemática, com a finalidade de reforçar/retomar o conteúdo trabalhado nas aulas ou ainda finalizar aqueles que ficaram pendentes de compreensão. A ausência de recursos disponibilizados pela Universidade ou pelo professor, fez com que as tutoras, com o apoio do estudante,

⁸ NonVisual Desktop Access, programa de código aberto, comumente usado por pessoas com deficiência visual ou dificuldades de leitura de telas, que possibilita acessibilidade a computadores, celulares, programas e leitura de textos, por meio de um sintetizador de voz.

tivessem que adaptar e desenvolver recursos para serem utilizados nas aulas, uma vez que elas atuavam tanto na mediação, quanto nas modificações necessárias para que os estudantes tivessem acesso aos materiais disponibilizados pelos professores. Aqui podemos perceber que há não apenas uma comunicação entre diferentes campos culturais bem definidos - o do vidente e o do aluno cego, mas também situações que emergem da articulação entre a mediação e o estímulo, em busca de uma experiência de aprendizagem diferenciada, que seria propiciada pela utilização dos recursos táteis ou comunicacionais, por meio da ação de mediação. Tal ação evidencia que a exposição do indivíduo (mediado) ao recurso, muitas vezes não se mostra suficiente, sendo fundamental o estímulo e os incentivos, de forma que suas estruturas psicológicas possam se desenvolver, transitando do estágio sensorio-motor para o estágio operatório-concreto e, em seguida, para o estágio lógico-operatório-formal, conforme apontam Feuerstein, Feuerstein e Falik (2014).

Destaca-se ainda que o “trabalho” de mediação, se deu entre os próprios estudantes do curso de licenciatura, e foi iniciado de forma voluntária, mas que, com o tempo passou a ser essencial para o estudante cego, a ponto deste escolher as duas “amigas” para serem suas tutoras, com a anuência da instituição, a partir daí. Não há relatos sobre o estabelecimento de uma relação formal de tutoria institucional, mas as autoras citam que após algum tempo, os três conseguiram uma bolsa pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid).

A tutoria procurava auxiliar o estudante em diversas disciplinas, tais como: Geometria Euclidiana Plana e Desenho Geométrico II, Cálculo III, Análise Real. Sem um embasamento técnico ou de um profissional com formação em Educação Especial, as tutoras relatam que em alguns momentos não sabiam como ajudar o estudante cego, o que não as impediu de buscarem na literatura outros recursos. Além da leitura dos textos e do desenvolvimento de materiais táteis, elas comentam sobre a utilização do Multiplano⁹.

Ao atuarem em coautoria (mediadoras-mediado), aprendendo juntos (as tutoras também eram alunas do curso de licenciatura), com as dificuldades impostas pelas circunstâncias, observa-se que o trânsito entre diferentes mundos (videntes e cegos) não é trivial e tampouco se dá de forma unidirecionalidade como apontam Velho, Kuschnir e Vianna (2001). A relação de mediação possibilita que ambos se influenciem, nem sempre

⁹Recurso didático que pode ser utilizado de forma dinâmica e manipulativa, em que se pode construir, fazer, desfazer, e movimentar figuras geométricas.

intencionalmente, mas proporciona, acima de tudo, transformação, conferindo então um importante atributo de dinamismo e liberdade ao conceito de mediação, fato evidenciado pelas tutoras, quando citam que buscaram auxílio da pedagoga da universidade e participaram de encontros no Centro de Apoio Pedagógico às Pessoas com Deficiência Visual - (CAP Monte Claro). Lá, tiveram a oportunidade de conhecerem materiais e recursos, e concluíram que algumas práticas por elas utilizadas deveriam ser modificadas. A transformação se deu de tal forma que a atuação, enquanto tutoras, motivou-as a se interessarem pela área, a ponto de escolherem o tema como trabalho de conclusão do curso.

Ao buscarmos resposta a um de nossos questionamentos neste trabalho, sobre quais as funções/atribuições do mediador, a fala das tutoras nos coloca a refletir sobre a necessidade de um trabalho planejado e articulado com a universidade, que precisa disponibilizar recursos materiais/humanos e cursos de formação continuada para professores e tutores/mediadores. Além disso, é importante que se reflita sobre os objetivos a serem alcançados pelos estudantes com deficiência, os métodos e formas como os professores conduzem as aulas, o tempo necessário para o aprendizado, bem como as necessidades específicas destes. A articulação desses entes, instituição-professores-mediadores/tutores-mediados se mostra premente no trabalho.

A importância de articulação desses entes também aparece em destaque no trabalho intitulado *Avaliação de um programa de tutoria por pares na perspectiva da educação inclusiva* (MARINS; LOURENÇO, 2021), que descreve o desenvolvimento e as potencialidades de um programa de tutoria por pares, realizado em uma escola pública de São Paulo, para atender um estudante com Deficiência Intelectual (DI). O trabalho destaca a importância da aprendizagem cooperativa, baseada na heterogeneidade, como sendo uma metodologia que reconhece a diversidade, transforma as diferenças entre os alunos em um elemento positivo e favorece as trocas de conhecimento. As diferentes experiências socioculturais dos estudantes podem ser vistas como um elemento facilitador do trabalho do professor, pois ampliam a socialização nas turmas, possibilitando que os estudantes sejam responsáveis pela sua própria aprendizagem, proporcionando assim, o aumento da autoestima de todos os envolvidos.

No texto, a mediação foi denominada por “Tutoria aos Pares” , e foi realizada pelos próprios estudantes da turma, de forma planejada e articulada com o trabalho pedagógico do professor. Por “Tutoria aos Pares”, os autores entendem que se trata de uma intervenção eficaz que independe do grau, nível de escolaridade ou condição de

deficiência. Firmiano (2011) afirma que a Tutoria aos Pares é um tipo de aprendizagem cooperativa na sala de aula que estimula os alunos a trabalharem juntos e a se ajudarem mutuamente, promovendo a interação entre os colegas, proporcionando um ganho de autonomia e responsabilidade na tomada de decisões.

Baseado nesses aspectos de cooperação, o programa de tutoria foi descrito no trabalho, sendo as análises realizadas por meio do acompanhamento sistemático das ações e entrevistas, realizadas antes e depois da efetivação da investigação. O programa contou com a participação de três alunos tutores, com 13 anos de idade, dois professores, sendo um de matemática e outro de língua portuguesa, e o aluno, chamado de tutorado.

Marins e Lourenço (2021) enfatizam a importância de um planejamento estruturado na elaboração de um programa de tutoria, e destacam que este contou com nove passos essenciais assim resumidos, 1) Contexto – análise e seleção do aluno público-alvo da Educação Especial, qual a sua turma e os professores envolvidos; 2) Objetivos – o que se deseja alcançar com a implementação do programa; 3) Área do currículo – quais disciplinas irão implementar o programa na aula; 4) Seleção e formação das duplas – por meio das observações iniciais na sala e consulta aos professores; 5) Estrutura e método de tutoria – escolha de qual dos cinco modelos de tutoria será adotado; 6) Treinamento dos tutores, capacitação dos professores e preparação do tutorado – chave para o sucesso de todo o programa; 7) Sessões – estabelecimento de horários de encontro; 8) Monitoramento – observação contínua para um acompanhamento efetivo das díades, especialmente da atuação do tutor; 9) Avaliação – contínua (MARINS; LOURENÇO, 2021, p. 6).

Os autores relatam que antes da implementação do programa, o aluno tutorado demonstrava apatia e isolamento, que se traduzia também na ausência de vínculos de amizade com os demais colegas. Além disso, apresentava problemas de leitura e escrita e se dirigia aos professores apenas para pedir para ir ao banheiro ou tomar água. Tal comportamento evidenciava a necessidade de intervenção ou ações direcionadas à participação do estudante, em especial nas aulas de Matemática, devido ao maior número de aulas.

Os tutores foram escolhidos de acordo com os critérios: empatia, facilidade de interação, assiduidade, destaque nas habilidades acadêmicas, participação efetiva nas atividades da sala de aula, responsabilidade e o interesse em participar do programa. A opção por estudantes da mesma sala e de mesma idade se deu, de acordo com as autoras, pelo fato da aprendizagem e do envolvimento, entre estudantes de idades semelhantes,

serem melhores que as formadas por alunos de diferentes idades, conforme observado por elas na literatura. Dentre os principais resultados, destaca-se que a tutoria promoveu interações sociais entre os envolvidos, sobretudo porque os tutores mostraram-se capazes de ouvir, aconselhar e fornecer informações ao tutorado. Estabeleceu-se uma relação de amizade entre tutor/tutorado, de modo que passaram a se relacionar, inclusive, fora do ambiente escolar. De acordo com o aluno tutor, o estudante com DI melhorou a sua participação nas atividades escolares e extracurriculares de forma significativa, pois passou a se comunicar com os demais colegas da turma e com seus familiares, por meio de aplicativos de texto, tarefa que antes só era realizada com ajuda de sua mãe. Velho, Kuschnir e Vianna (2001) definem esse tipo de mediação como uma conexão de caráter intercultural, que em lugar de evidenciar e normalizar as diferenças, de variadas ordens, valoriza as possibilidades de interações e trocas, aumentando assim o vínculo afetivo entre os envolvidos, condição essencial para a construção de um ambiente favorável ao aprendizado de todos. A comunicação entre as diferentes culturas passa a acontecer por meio da interlocução e das trocas, como um intercâmbio de experiências, uma ação recíproca, importante para todos.

A articulação e o planejamento das ações se deram de forma intencional e institucional. Não se tratou, portanto, de destacar um ou mais estudantes da turma para auxiliar o colega com deficiência. Segundo a professora de matemática, os tutores recebiam orientações para buscar compreender as dúvidas e dificuldades do estudante, com a perspectiva de fazê-lo pensar no problema e nas possíveis soluções, sem dar a resposta. Outra orientação se deu no sentido de oferecer diferentes formas para explicar os problemas e soluções, usando a linguagem própria dos alunos. Em suas palavras “O tutorado está muito mais confiante, participativo e feliz. Também foi uma experiência gratificante para os tutores por terem a oportunidade de aprender e conviver com a diversidade.” (MARINS; LOURENÇO, 2021, p. 18). Dentre as dificuldades, os alunos tutores relataram o “cansaço” por terem que explicar três, quatro ou até mais vezes o mesmo exercício e de maneiras diferentes, o que exigiu paciência e habilidade; a necessidade de realizarem as tarefas antes, o que exigia tempo e dedicação; o estreitamento de laços com os professores, devido à necessidade de respostas e explicações corretas e, por fim, os cuidados no relacionamento e na linguagem utilizada, para não se criar nenhum constrangimento. De acordo com eles, a experiência foi muito positiva e gratificante, provocando a sensação de “dever cumprido”, contribuindo, inclusive, para o aprendizado individual e melhoria do desempenho acadêmico. Por fim,

defenderam a ideia de que o trabalho de tutoria deve ser exercido por outros colegas e que seria interessante que tivesse algum tipo de “recompensa” pela atividade.

As autoras finalizam o texto ressaltando a necessidade de um trabalho de tutoria/mediação contínuo, a ser realizado ao longo de todo o ano, uma vez que a experiência relatada se deu ao longo de dois meses de investigação. Além disso, chamam a atenção para a necessidade de avaliações do impacto da tutoria no desempenho acadêmico dos tutores e não só no desempenho dos tutorados; a importância de aprimorar a parceria entre os professores da sala comum com os da educação especial e a reformulação contínua de aspectos observados como negativos ou que necessitam de atenção. A tutoria se revelou uma experiência que, se bem implementada, pode auxiliar os alunos com deficiência a superarem seus desafios e dificuldades e contribuir com a “mudança do paradigma de que o professor deve ser o único responsável pela inclusão e desenvolvimento do aluno PAEE” (MARINS; LOURENÇO, 2021, p. 19); sobretudo na ausência de profissionais com formação em EE.

Apresentando uma experiência diferente das anteriores, em que o papel de mediador foi desenvolvido pelos próprios colegas dos estudantes com deficiência, o trabalho *PIBID da educação especial: uma experiência de adaptação de atividades para apoio à inclusão escolar* (BATISTA; DUARTE; CAMPOS, 2016), descreve um relato de experiência de uma ação colaborativa em sala de aula (professor do ensino comum e uma estudante do curso de Licenciatura), tendo como finalidade a adaptação curricular para um estudante com Síndrome de Down (SD). O texto relata uma parceria da Universidade Federal de São Carlos, junto a uma escola de Educação Básica, cujo objetivo era proporcionar acessibilidade aos conteúdos das disciplinas de Português, Matemática e Ciências ao aluno em destaque, matriculado no 2º ano do Ensino Fundamental. A sala de aula possuía 20 alunos, com idades entre 7 e 8 anos, comunicativos e participativos, que interagem entre si, com naturalidade. Destaca-se ainda o interesse dos estudantes na realização das atividades propostas, voltadas à alfabetização e ao letramento, por se tratar de uma turma do segundo ano de escolaridade.

De acordo com as autoras, o Pibid tinha como finalidade desenvolver, de forma compartilhada e colaborativa, atividades que contribuam para a formação inicial dos licenciandos e na formação continuada dos professores da Educação Básica, visando à melhoria do processo de ensino e aprendizagem dos alunos da escola (SOUSA, 2013 *apud* BATISTA; DUARTE; CAMPOS, 2016). Com isso, pontua-se que a experiência se diferencia das demais aqui discutidas, uma vez que, embora a estudante da licenciatura,

tenha atuado enquanto mediadora, o propósito de sua inserção no ambiente escolar visava a complementação de sua formação, tendo em vista sua atuação, enquanto professora, em um cenário inclusivo e de diversidade. Assim, salientamos que a atuação do futuro professor, enquanto mediador, pode contribuir para uma melhor definição do perfil deste ente curricular, considerando que a experiência apresentou ações significativas para uma mediação mais dedicada às necessidades do estudante com SD.

O trabalho tem como ponto de destaque, as ações colaborativas e articuladas entre o professor regente e a bolsista do Pibid, aqui denominada mediadora. Segundo Gately e Gately (2001) *apud* Batista; Duarte; Campos (2016), o ensino colaborativo se inicia por uma comunicação mais estreita entre os envolvidos, em busca do estabelecimento de uma relação profissional e de comprometimento, visando um nível de confiança necessário à parceria. A partir disso, espera-se que o professor e o mediador, possam realizar um planejamento conjunto, na qual se estabeleça os limites de atuação, os recursos a serem utilizados e as adaptações necessárias, para que todos os estudantes possam participar das atividades.

Nesse contexto, Batista; Duarte e Campos (2016), relatam que as atividades eram elaboradas pela professora, em parceria com a bolsista e, juntas, pensavam nas possíveis aplicações das atividades para o aluno com SD. A mediação se deu ao longo de todo o ano escolar e, segundo as autoras, “a interação da bolsista com a professora foi melhorando ao longo do ano, visando sempre o aprendizado do aluno público-alvo da educação especial e dos demais alunos” (p. 78). A parceria e o entrosamento se mostraram mais claros, quando as autoras citam que os registros realizados pelas mediadoras eram compartilhados com a professora regente, com a intencionalidade de melhor atender as necessidades do estudante.

O trabalho de mediação se iniciou com a observação atenta do contexto da sala de aula e os métodos utilizados pela professora, tendo em vista a identificação das dificuldades e potencialidades do aluno, bem como suas demandas de aprendizado. Nesse primeiro momento, ela observou que o estudante acompanhava as atividades oralmente e tinha dificuldade na coordenação motora fina, assim como na escrita de letras e números. Assim, foram utilizadas atividades com letras pontilhadas para desenvolver a escrita do aluno, além do computador, do ábaco e o incentivo à participação ativa em projetos temáticos, nas aulas de ciências. O ábaco foi de grande contribuição nas aulas de matemática, sendo utilizado para o registro numérico e o trabalho com as operações de adição e subtração, atividades pertinentes ao ano escolar do estudante. Segundo as

autoras, esse recurso foi fundamental, por se caracterizar como um material concreto, que colaborou no desenvolvimento de seu raciocínio lógico e possibilitou a participação mais efetiva nas aulas. Como resultados, as autoras destacam que “o repertório do aluno referente às letras e aos números apresentou uma grande melhoria, e mesmo que grande parte dos alunos já estava alfabetizada, o aluno com SD nunca deixou de participar de nenhuma atividade proposta em sala de aula (BATISTA; DUARTE; CAMPOS, 2016, p. 79).

A experiência evidencia que o trabalho colaborativo, articulado e planejado (professor-mediador), é fundamental para que as ações se efetivem no ambiente escolar, num cenário inclusivo. Independentemente de quem desempenha o papel de mediador, seja ele um colega de classe ou elemento curricular exterior à escola, a mediação encontra existência no uso e na escolha de recursos materiais ou humanos escolhidos. Estes devem levar em consideração a adequação das ações pedagógicas que facilitem e possibilitem a aprendizagem, minimizando ou eliminando barreiras, face às diferentes formas de estar e existir no mundo que os estudantes habitam, conforme destacam Menezes e Santos (2001). Assim, considera-se que o papel desempenhado pelo mediador e o seu perfil, ainda em consolidação, são amplos e não podem ser definidos de modo objetivo, primeiro porque transcendem a noção do AEE e, segundo, porque devem ser estabelecidos por meio de colaboração, planejamento, estudos e investigações em cada realidade que se estabelecem.

Por não haver um perfil definido e clareza em relação ao seu papel, muitas redes de ensino contratam profissionais, com ou sem formação em EE, sem ofertar capacitação adequada para o trânsito no ambiente escolar, assim como para atuarem com estudantes com deficiência, o que pode comprometer o desenvolvimento adequado dos estudantes. Destaca-se que não existem recomendações oficiais/legais que regulamentem e amparem a sua atuação, ou consenso na literatura sobre o seu papel e campo de atuação nos espaços educacionais, como vimos até aqui. Isso se mostra evidente na própria LBI (BRASIL, 2015), em que o mediador é denominado como *profissional de apoio escolar* e exerce atividades de alimentação, higiene, locomoção e suporte em todas as atividades escolares, em todos os níveis e modalidades de ensino, em instituições públicas e privadas.

No entanto, não poderíamos deixar de destacar a atuação do profissional do Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais (TILS), este sim com suas funções e atividades regulamentadas pela Lei nº 12319 (BRASIL, 2010), com papel preponderante na educação de pessoas surdas, sobretudo quando estão inseridas em escolas regulares comuns. Assim, levando-se em conta a importância e a natureza da mediação exercida

por este profissional, e a sua previsibilidade de atuação na PNEEEI (BRASIL, 2008), apresentaremos e discutiremos o trabalho *O papel do tradutor/intérprete de língua de sinais como mediador em aulas de física no ensino médio* (DARROZ; TYBURSKI; ROSA, 2020), que traz uma abordagem de cunho qualitativo, ocorrida em uma escola estadual do interior do estado do Rio Grande do Sul, durante o segundo semestre de 2018, em uma turma da primeira série do ensino médio, com 28 estudantes ouvintes e dois alunos surdos.

Embora pareça se afastar da ideia de mediação apresentada nos demais textos aqui discutidos, principalmente por exigir uma formação profissional e se estabelecer por meio de uma relação de trabalho, a mediação realizada pelo TILS exige o profundo estreitamento de laços e ações entre o professor, a disciplina e o mediado, além do estabelecimento de uma relação de confiança e parceria entre os envolvidos. A tradução/interpretação, em determinado contexto educacional, exige um grau de conhecimento elevado, por parte do profissional, e a necessidade de um planejamento coletivo das ações, conforme se observa no trabalho. Darroz; Tybursku e Rosa (2020), relatam uma experiência de mediação/tradução em uma aula que abordava as Leis de Newton, conteúdos da disciplina de Física. Embora tenhamos buscado trabalhos que envolvessem o EM, optamos por trazer para discussão esta investigação, levando em conta a natural aproximação entre as disciplinas e, também, devido à importância de se considerar o tradutor/intérprete como um mediador nos espaços escolares.

O estudo teve como objetivo analisar a atuação do intérprete de Libras nas aulas de Física, considerando as especificidades e complexidades da disciplina, sobretudo porque a língua de sinais apresenta recepção e produção bastante diferentes da língua oral. Os autores destacam que para os alunos surdos, oriundos de escolas regulares comuns, expostos à modalidade bilíngue, é extremamente importante que o TILS desempenhe uma interpretação fidedigna e clara para seus interlocutores.

O trabalho de mediação se deu de forma planejada, em que se destaca o início da investigação, marcada pelo estudo e revisão da literatura, em busca de trabalhos sobre o uso da Língua de Sinais e suas especificidades no contexto escolar. De acordo com o Programa Nacional de Educação de Surdos (BRASIL, 2004), o trabalho do tradutor/intérprete envolve um ato “COGNITIVO-LINGUÍSTICO”, ou seja, é um processo em que o intérprete estará diante de pessoas que apresentam intenções comunicativas específicas e que utilizam línguas diferentes. O intérprete deve estar completamente envolvido na interação comunicativa (social e cultural) com

intencionalidade para influenciar o objeto e o produto da interpretação, o que se faz por meio de um processo de intenso estabelecimento de vínculos, de diferentes naturezas. No entanto, o estabelecimento desses vínculos não pode ultrapassar os limites e preceitos éticos que envolvem o trabalho de interpretação, tais como: ser imparcial, neutro, não interferir com opiniões próprias e manter fidedigna a informação produzida na língua fonte, conforme salientam Xavier, Voelzke e Ferreira (2019).

A coleta de dados se deu por meio da filmagem de uma aula expositiva de Física, seguida de posterior transcrição. A análise dos resultados levou em conta uma entrevista realizada com a tradutora/intérprete, envolvendo a comparação entre a fala da professora de Física e a fala da intérprete, promovida com a interação de uma terceira intérprete, externa ao trabalho realizado em sala. Os autores apontam que os resultados permitem identificar a pertinência na tradução dos exemplos utilizados pela professora de Física, entretanto, revelam problemas em termos da discussão dos conceitos físicos envolvidos. O estudo indica que o profissional de Libras que atua nessa mediação necessita estabelecer melhores aproximações com os professores das disciplinas específicas e que o estudo prévio do conteúdo em si possibilita alternativas de uma atuação mais eficaz.

A investigação evidenciou, ainda, diversas variáveis que podem ter afetado o sucesso da tradução do discurso para os alunos surdos. Um deles pode ter sido a filmagem da aula, interferindo na atenção dispensada pelos estudantes ao intérprete, assim como a falta de fluência na Libras, por parte dos estudantes, o que restringiu a escolha dos sinais por parte da intérprete. Outra variável que limitou a atuação das TILS, além da falta da apropriação dos conteúdos/conceitos específicos da disciplina, foi a utilização de materiais didáticos exclusivamente em forma escrita e oral, por parte do professor. Nesse sentido, assim como nos demais trabalhos aqui apresentados, os autores destacam a importância da utilização de outros recursos, tais como: materiais visuais, apresentações ilustradas e o uso de um laboratório virtual, o que poderia ampliar o nível de compreensão de todos (DARROZ; TYBURSKI; ROSA, 2020). Por fim, os autores chamam a atenção para o fato de que a presença de um intérprete não é a única condição para se garantir a inclusão de alunos surdos no ensino regular e que adaptações físicas são indispensáveis para que o TILS possa efetivar o seu trabalho. Além disso, consideram essenciais ações de acolhimento deste profissional, dos alunos e professores, para que se possa identificar suas demandas e necessidades, em prol de uma ação coletiva e inclusiva.

A falta de conhecimentos específicos sobre a disciplina em que atuavam como mediadores é uma dificuldade comum enfrentada pelos TILS. Sobre esse aspecto,

Feuerstein; Feuerstein; Falik (2014), ressaltam a importância do acesso aos diferentes aspectos socioculturais e estímulos envolvidos numa relação de mediação, sobretudo nos diálogos que se estabelecem sobre os diferentes fenômenos vivenciados entre eles. Segundo os autores, é a cultura humana que possibilita a apropriação do que pode estar inacessível de uma percepção sensorial direta e que fomenta o desejo de investigar e descobrir o funcionamento de um sistema, minimizando assim as dificuldades naturais que envolvem o ato de mediar.

Apresentamos, inicialmente, três trabalhos que discutiram atividades de mediação conduzidas pelos próprios estudantes, colegas de classe dos alunos mediados. Em seguida, trouxemos as contribuições de uma investigação que buscou avaliar a atuação profissional e pedagógica do TILS, nas aulas de física, enquanto uma figura que também tem papel de mediação, sobretudo porque sua atividade requer interação, intervenção, adaptação, trocas de experiências interculturais e a utilização de estratégias diferenciadas para atender as necessidades do estudante surdo. Em todos os trabalhos, observa-se como ponto de convergência a necessidade de um envolvimento mútuo entre os entes educacionais envolvidos, em especial aqueles que compõem as bases da relação de mediação, ou seja, instituição - mediador - professores - estudantes mediados. Nos trabalhos que seguem, vamos apresentar e discutir pesquisas que se centraram na formação e constituição de um perfil profissional para o papel de mediador, como elemento importante para a atuação com estudantes público-alvo da EE. Assim, o trabalho intitulado *A importância da avaliação pedagógica especializada de alunos com dificuldades de aprendizagem em matemática: um estudo de caso* (PAZ; VARGAS, 2018), trata de um estudo realizado com um estudante de ensino médio, encaminhado para ser avaliado por um projeto que conta com um professor coordenador, especialista em psicopedagogia e educação especial, e por uma pedagoga. O projeto teve por objetivo realizar uma avaliação pedagógica inicial dos estudantes com deficiência e, a partir dos resultados, desenvolver apoio pedagógico especializado, levando-se em conta o desenvolvimento de atividades que possam atender suas necessidades.

Os autores descrevem a importância do apoio pedagógico aos estudantes com deficiência, que deve se dar em cooperação com o professor que atua na sala de aula regular. Uma das seções do artigo se debruça sobre a diferenciação entre o papel do professor de apoio pedagógico e do professor de matemática, enfatizando a necessidade destes trabalharem de modo articulado para favorecer o aprendizado do aluno que possui algum tipo de dificuldade no aprendizado de matemática. De acordo com Paz e Vargas

(2018), o professor do apoio pedagógico deve auxiliar o professor especialista no planejamento de um plano de ensino adaptado, sugerindo atividades, avaliações adequadas, e a utilização de recursos e metodologias acessíveis. Já o professor de matemática, deve reconhecer as demandas do aluno quanto às dificuldades encontradas na aprendizagem, e procurar cumprir o plano de ensino adaptado, fazendo, sempre que necessário, ajustes às necessidades de seus alunos. Além disso, deve procurar utilizar métodos de ensino que atendam a todos, respeitando suas singularidades para que não provoque exclusões na sala de aula. Os autores reiteram que “Ambos os profissionais têm sua importância nesse processo e nenhum conseguirá suprir o papel do outro, daí a necessidade do trabalho cooperativo entre eles” (p. 60).

O princípio da cooperação entre mediador, profissional com formação em EE, e o professor especialista, mostra-se fundamental para o atendimento adequado ao aluno com deficiência, uma vez que não há de se esperar que o mediador tenha conhecimentos disciplinares aprofundados, sobretudo porque, em geral, atua em articulação com as diferentes disciplinas que compõem o currículo escolar. Assim, para que a parceria possa contribuir para o progresso do estudante, a mediação precisa ser entendida como processo e a própria relação que se estabelece entre professor, mediador e mediado. Esse entrosamento é o que favorece o progresso do aluno “por meio dos signos, das palavras, da semiótica, dos instrumentos de mediação”, conforme apontam Molon (1995), *apud* Meier e Garcia (1995) (p. 58).

Em relação ao trabalho de avaliação do estudante, importante para a definição das ações do mediador, as autoras apresentam, em um quadro, os instrumentos avaliativos utilizados e os resultados obtidos a partir destes instrumentos, de forma sintética. Em termos gerais, os resultados indicaram que o estudante apresentou dificuldades com a aprendizagem da matemática, em especial no que tange à interpretação de enunciados e à resolução de problemas. O quadro do aluno indicou ainda uma discalculia secundária e a necessidade de se promover ações com a família (que também recebeu os resultados da avaliação) e com o professor da sala regular, em busca de um planejamento adequado às necessidades do estudante, por meio de adaptações curriculares. Por fim, além do planejamento coletivo das ações, os autores citam que o trabalho foi desenvolvido no contraturno das atividades escolares, mas não traz detalhes sobre esse atendimento, destacando apenas o relato da professora de matemática, que citou melhoria no aprendizado do estudante.

Na esteira da necessidade de ações formativas para a atuação do mediador, o artigo *Formação do professor mediador: inclusão e intervenção psicopedagógica* (FERREIRA *et al*, 2015), descreve a condução das ações de um projeto promovido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Manaus a seus alunos dos cursos de licenciatura em Biologia, Química, Física e Matemática. Por meio dele, o Instituto buscou desenvolver uma formação de professores mediadores, apoiados nos princípios da metodologia da Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM), além do desenvolvimento de habilidades para atuação na perspectiva da educação inclusiva e psicopedagógica, considerando os estudos da neurociência no aprendizado desse aluno.

A iniciativa vai ao encontro de nossas percepções sobre a falta de uma definição/conceituação formal sobre o papel a ser desempenhado pelo mediador, uma vez que se o perfil deste profissional ainda não está definido, então que se desenvolvam ações formativas para que esta prática possa ser melhor compreendida pelas instituições e pelos próprios profissionais/pessoas que venham a desempenhar tais ações. O artigo discute prioritariamente a formação do professor enquanto mediador do processo de ensino e aprendizagem. Ao adotar a perspectiva teórica da EAM (BAYER, 1996), tanto como norte de ações, quanto como principal variável de estudos e pesquisas, os autores relatam uma pesquisa-ação, desenvolvida no âmbito da formação inicial de professores. O grupo de professores em formação envolvido era composto por quatro alunos do curso de Pedagogia, e por outros doze alunos-professores, sendo três de cada uma das licenciaturas em Biologia, Física, Química e Matemática. Todos os participantes foram entrevistados inicialmente e participaram de aulas expositivas e diálogos que envolviam o escopo do projeto em si.

Em seguida, o grupo participou do planejamento e execução de ação extensionista em salas de aula da educação básica, cada um em sua respectiva área, procedendo com o registro de ideias que norteariam e comporiam o corpo de habilidades que integram o perfil do professor mediador. Subsequentemente, foram levantados dados, com foco específico nos estudantes com deficiência, com apontamentos sobre suas necessidades, tendo em vista uma intervenção de cunho qualitativo no viés da EAM. A partir dessa imersão, foram organizadas oficinas pedagógicas para o desenvolvimento de recursos para o ensino e instrumentos de avaliação, todos organizados com planos de aula para atividades práticas dos licenciandos. Professores colaboradores ofereceram ações de formação, na forma de palestras, grupos de estudos e construção textual, tendo como eixo norteador a Educação Inclusiva e a Didática.

Os licenciandos foram orientados sobre a importância de se observar atentamente os estudantes, suas potencialidades e dificuldades, considerando as especificidades individuais. O projeto, por ser contínuo e fundamentado na interdisciplinaridade, contou com contribuição de professores de áreas afins que manifestaram interesse em aderir, o que confere à equipe científica/docente papel fundamental na construção do perfil do professor mediador. As ações aconteceram em encontros semanais, com 4 horas de duração, com a participação de todos os envolvidos. Ao final, os licenciandos apresentaram seus registros na forma de portfólios individuais com vistas a estruturar a produção de um artigo científico voltado para essa experiência, tendo sido todos os participantes certificados.

As reflexões dos autores acerca deste estudo trazem elementos que se voltam para a gestão do conhecimento, indicando ser uma necessidade urgente de investigações que produzam respostas às demandas sociais e educacionais atuais, considerando especificamente o contexto da formação do professor. A falta de diálogo entre as teorias, as práticas inclusivas e a didática podem contribuir para o fracasso escolar ou para o desinteresse do estudante com deficiência nas escolas. Os autores entendem que o professor é quem pode potencializar o desenvolvimento desses estudantes, balizados na perspectiva de ações mediadoras no âmbito da educação inclusiva e em diálogo com psicopedagogia, construindo assim suas próprias ideias sobre justiça social perante as ações sociais do educador mediador.

Considerações finais

Iniciamos o presente trabalho buscando responder questões acerca do perfil e atribuições do mediador: Quem é o mediador? O que se espera dele? Quais as suas funções/atribuições?

Realizamos uma revisão sistemática que nos permitiu identificar, selecionar e analisar trabalhos pertinentes ao tema. Encontramos seis que atenderam aos critérios por nós estabelecidos, tendo como base os textos com os quais nos deparamos. Entretanto, não foi possível dar uma resposta que por si venha dirimir as questões levantadas. Não há neles uma discussão clara de quem venha a ser profissional e os papéis que lhes são atribuídos. Ações como tirar dúvidas, utilizar recursos com os estudantes ou ainda, fazer algum planejamento em parceria com os professores, são definidas localmente, na própria instituição na qual venham a atuar.

O número de textos encontrados mostrou-se pequeno, o que nos surpreendeu, ainda mais tendo em vista a importância dada à educação inclusiva, como se tem observado nas leis atuais e na mídia. Algumas hipóteses podem ser levantadas acerca do quantitativo encontrado, desde a indefinição de quem vem a ser o mediador, até os descritores utilizados nas buscas. Não inserimos as palavras intérprete ou ledor, por exemplo, por serem profissionais que atuam com grupos específicos na Educação Especial. Esperávamos que estudos envolvendo estes profissionais se referissem a eles como mediadores ou utilizassem alguns dos termos correlatos que utilizamos como palavras-chave, mas só encontramos um trabalho envolvendo o intérprete. Entretanto, este fator não foi para nós impeditivo para darmos continuidade ao estudo, ao contrário, a ausência de termos como mediador, mediação, apoio, orientação, tutor ou facilitador com referência a profissionais reconhecidos, que atuam na mediação escolar, pode indicar a necessidade de construção de uma definição de quem é o mediador humano e quais são de fato suas ações na Educação Especial.

A princípio tratamos o mediador como um profissional, com formação adequada para exercer o seu trabalho no cenário educacional. No entanto, alguns dos textos com os quais nos deparamos mostram que têm sido também utilizados na mediação escolar alunos, sejam colegas dos próprios estudantes público-alvo da Educação Especial ou licenciandos. Até que ponto podemos chamar, principalmente os primeiros, de mediadores, se por vezes apenas tiveram algumas poucas orientações que os sensibilizasse para o apoio a ser realizado? Embora não tenham recebido formação adequada, sua atuação, tal como retratam os autores, foi caracterizada como uma mediação. Seria este termo o mais conveniente? Não temos uma resposta, mas a falta de mediadores profissionais que possam desempenhar a função é um fator que pode ter levado à utilização destes personagens.

Assim, fica claro no texto o quanto ainda falta compromisso do governo, em geral, para que seja garantido não somente o acesso, mas a permanência dos estudantes na escola. Sem isto, não podemos falar em uma sociedade inclusiva. Cabe questionar o papel das universidades na formação e sensibilização de pessoas que venham a atuar na Educação Especial. Sem dúvida o trabalho revelou que a identidade do mediador ainda precisa estar mais bem definida, o que é possível por meio de políticas públicas voltadas a este fim, o que inclui a contratação de um maior número de *profissionais* envolvidos no processo de inclusão escolar.

Referências

BATISTA, B. R., DUARTE, M., CAMPOS, J. A. D. P. P. Pibid da Educação Especial: uma experiência de adaptação de atividades para apoio à inclusão escolar. **Educação em Revista**, n° 17, v.2, 2016.

BAYER, H.O. **Experiência de Aprendizagem Mediada**, Artmed, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1988.

BRASIL, Lei n° 12.319, Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, Câmara dos Deputados, 2010.

BRASIL. Secretaria de Educação Especial. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa**. Brasília, 2004.

BRASIL. **Lei n° 13.409**, dispõe sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nas instituições federais de ensino. Diário Oficial da União, Brasília, 2016.

BRASIL. **Lei n° 13.146**, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Brasília, 2015.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**, Secretaria de Educação Especial (SEESP), Brasília, 2008.

BRASIL. **Lei n° 10.764**. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; Brasília, 2012.

CAMELO, F. G.; SILVA, M. de F. D. da. Práticas inclusivas em um curso de licenciatura em Matemática: um estudante cego e a visão de suas duas tutoras. **Com a Palavra, o Professor**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 1–14, 2017.

DARROZ, L. M.; TYBURSKI, L. P.; ROSA, A. B. da. O papel do tradutor/intérprete de língua de sinais como mediador em aulas de física no ensino médio. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 11, n. 5, p. 204–222, 2020.

DESSBESEL, R. S.; SILVA, S. C. R.; SHIMAZAKI, E. M. O processo de ensino e aprendizagem de Matemática para alunos surdos: uma revisão sistemática. **Revista Ciência & Educação**, Bauru, v. 24, n. 2, p. 481-500, 2018.

FERREIRA, A. C. L.; VILAS BOAS, T. J. R.; SILVA, A. B. S. M.; ARAÚJO, T. S.; SATOS, L. M., SOUZA, D. B. Formação do professor mediador: inclusão e intervenção psicopedagógicas. **Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación**, p. 238-241, 2015.

FEUERSTEIN, R.; FEUERSTEIN, R. S. FALIK, L. H. **Além da inteligência**: aprendizagem mediada e a capacidade de mudança do cérebro. Tradução de Aline Kaehler. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

FIRMIANO, E. P. **Aprendizagem cooperativa na sala de aula**. Programa de Educação em Células Cooperativas – Prece, 2011.

GOMES, I. S. CAMINHA, I. O. Guia para estudos de revisão sistemática: uma opção metodológica para as Ciências do Movimento Humano. **Revista Movimento**, Porto Alegre, v. 20, n. 01, p. 395-411, 2014.

MANSUR, D. R. ALTOÉ, R. O. Ferramenta Tecnológica para Realização de Revisão de Literatura em Pesquisas Científicas. **Revista Eletrônica Sala de Aula em Foco**, v. 10, n. 1, p. 8-28, 2021.

MARINS, K-H., C; LOURENÇO, G. F. Avaliação de um programa de tutoria por pares na perspectiva da educação inclusiva. **Educação Básica, Cultura e Currículo**, cadernos de pesquisa n°51, Fundação Carlos Chagas, 2021.

MENDES, L. O. R.; PEREIRA, A. L. Revisão sistemática na área de Ensino e Educação Matemática: análise do processo e proposição de etapas. **Revista Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 196-228, 2020.

MEIER, M.; GARCIA, S. Mediação da aprendizagem: **contribuições de Feuerstein e de Vygotsky**. Curitiba, 2007.

MENEZES, E. T.; SANTOS, T. H. **Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil**. São Paulo: Midiamix, 2001.

PAZ, C. T. do N.; VARGAS, D. Z. A importância da avaliação pedagógica especializada de alunos com dificuldades de aprendizagem em Matemática: um estudo de caso. **REMAT: Revista Eletrônica da Matemática**, Bento Gonçalves, RS, v. 4, n. 2, p. 54–66, 2018.

RAMOS, A., FARIA, P. M., FARIA, A. Revisão sistemática de literatura - contributo para a inovação na investigação em Ciências da Educação. **Revista Diálogo Educacional**, v. 14, n. 41, p. 17, 2014.

VELHO, G.; KUSCHNIR, K.; VIANNA, H. **Mediação, cultura e política**. Aeroplano, 2001.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. (6ª. ed). (J. Cipolla Netto et al., Trad.). SP: Martins Fontes. 2003.

XAVIER, B. R.; VOELZKE, M. R.; FERREIRA, O. R. Vozes que saem das mãos: o Ensino de Astronomia para surdos. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 10, n. 3, p. 257-276, 2019.