

O PAPEL DA MEDIAÇÃO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE QUÍMICA

Isabele Mello da Silva ¹
Breno Silveira de Araújo ²
Andréa Silva do Nascimento ³

RESUMO

O presente texto visa refletir sobre o papel da mediação, uma categoria que vem sendo amplamente discutida como uma abordagem pedagógica na relação aluno-professor, utilizando-a como uma ferramenta de ensino e, em particular, no Ensino de Química, no contexto da educação básica, técnica e tecnológica. Deste modo, este estudo apresenta os relatos de experiência de dois licenciandos na área mencionada acerca da mediação enquanto um importante papel no processo geral de aprendizagem de alunos, público alvo da Educação Especial Inclusiva e, mais especificamente, de aluno com transtorno do espectro autista (TEA). Segundo SFORNI (2009), a perspectiva interacionista de Vygotsky consiste na mediação como auxiliar o sujeito no desenvolvimento cuja ação ainda não consegue realizar de maneira autônoma. Assim, o psicólogo sócio-interacionista nos propicia compreender que a mediação em relação a um aluno com necessidades específicas auxilia a estabelecer uma ligação entre ele e as suas relações e percepções sociais, uma vez que as atribuições de mediador (a) não estão restritas somente ao apoio ao docente, mas como um sujeito intermediário no processo cultural de aprendizagem. O relato vivido pelos licenciandos discute e desmistifica preconceitos relacionados à Educação Especial, cuja modalidade deve se basear na perspectiva da inclusão, onde é possível verificar que investimentos teóricos na formação inicial de professores de Química, orientação e acompanhamento de seu respectivo percurso formativo sustentam a possibilidade de acesso e ressignificação do conhecimento científico tanto do aluno quanto do licenciando, onde o ponto de intersecção visa estabelecer entre o sujeito neuroatípico e o ambiente educacional uma relação democrática, de equidade e potencialmente promotora de auto-conhecimento e conhecimento acerca da realidade e acesso aos bens científicos e culturais produzidos pela humanidade.

Palavras-chave: Ensino de Química, Educação especial e Inclusiva, Processo ensino-aprendizagem, Mediação.

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro/ Campus Duque de Caxias - RJ, b.isabelemello@gmail.com

² Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro/ Campus Duque de Caxias - RJ, brenosilveiraaraujo@gmail.com

³ Professora do IFRJ/ Campus Duque de Caxias. Doutora em Políticas Pública e Formação Humana pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro - RJ, andrea.nascimento@ifrj.edu.br

INTRODUÇÃO

O presente texto busca refletir sobre o processo de mediação, uma categoria que vem sendo amplamente discutida na abordagem professor-aluno, utilizando-a na aprendizagem e na experiência da docência como instrumento de ensino nos contextos de educação básica, em especial na educação básica, técnica e tecnológica. Desta forma, o seguinte relato apresenta a experiência de dois licenciandos da área de Licenciatura em Química acerca da mediação enquanto parte integrante da educação que visa a democracia e a inclusão de pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação e/ ou outras necessidades específicas relacionadas aos processos educativos. No relato em tela, este trabalho versa sobre a experiência da formação inicial docente no que tange ao acompanhamento pedagógico de aluno com transtorno do espectro autista (TEA) no contexto da educação profissional.

Investe-se no modelo teórico-metodológico do “professor reflexivo”. Para elucidar as questões advindas da vivência supracitada, as categorias: “mediação”; “perspectiva sócio-interacionista da educação”; e “saberes docentes” foram estudadas a partir dos trabalhos de Mousinho R, Schmid E, Mesquita F, Pereira J, Mendes L, Sholl R, et al. (2010), Sformi (2009) e Freitas e Pacífico (2015), respectivamente. Pelo exposto, torna-se relevante que tais categorias agreguem qualificação real na formação inicial docente, considerando os desafios contemporâneos da educação, entre eles, a urgência de pensar e agir por uma escola inclusiva.

CAMINHOS METODOLÓGICOS

O processo de mediação (acompanhamento pedagógico) em relação ao estudante com transtorno do espectro autista ocorre no Instituto Federal do Rio de Janeiro (Campus Duque de Caxias) e insere-se no ensino médio integrado à modalidade da educação técnica em Química, com carga horária em torno de 30 horas semanais (de segunda a sábado) com duração de oito semestres, utilizando-se dos ambientes de sala de aula e laboratórios de Química, Física, Informática e Biologia para as atividades experimentais.

Assim, este processo ocorre em todos os ambientes onde o aluno está inserido, tanto nos conhecimentos científicos quanto nas suas relações interpessoais. Isto é, as relações com os funcionários e servidores do campus e com os colegas de classe. Pois, quando se aborda o tema mediação com alunos no TEA, relacionamos sua vivência em sala de aula como um modo de incluí-lo socialmente, dentre outros fatores.

Para que isso se tornasse possível, os mediadores participaram de uma formação como parte de um conhecimento prévio no início da monitoria acadêmica/ mediação. Assim, ambos os mediadores puderam estudar sobre: a) “o que é o TEA”; b) neurodiversidade; c) adaptações curriculares de pequeno e grande porte; e d) o papel da mediação. E no decurso das mediações, todo o processo tem sido orientado por uma docente especializada em educação especial na perspectiva inclusiva.

A participação do (a) mediador (a) dentro do contexto da sala de aula assume uma posição de facilitação dos meios de comunicação entre o aluno e professor, auxiliando nas atividades pedagógicas e nas trocas de saberes com os professores no desenvolvimento das estratégias e da avaliação da aprendizagem. Já dentro do ambiente laboratorial, para além dos comportamentos citados, há agora a mediação nos trabalhos em grupo e no manuseio das respectivas vidrarias.

De maneira mais característica, o processo assume um importante papel pedagógico por conseguir, efetivamente, conciliar as necessidades específicas do discente com a disponibilidade de materiais dos professores e do respectivo estabelecimento de ensino.

Dessa forma, faz-se necessário um novo olhar sobre a educação no Brasil, principalmente quando se refere à educação inclusiva e a forma como essa prática impacta a todos, tanto alunos quanto corpo docente. Esse processo metodológico de mediação pedagógica age com o intuito de viabilizar o processo de ensino-aprendizagem do aluno, onde a sua forma de compreender o conteúdo seja cada vez mais dinâmica, objetiva e ampliando a forma como este consegue contextualizar suas vivências para além da sala de aula. Com isso, no trabalho abaixo será descrita com mais detalhes a experiência em sua totalidade, abordando seu impacto na formação inicial de licenciandos em Química.



FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE: QUAIS SABERES?

A educação especial, no escopo da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, é uma modalidade de ensino que, em seu artigo 59, determina que os sistemas de ensino assegurarão aos educandos as adaptações curriculares, os métodos e as técnicas pedagógicas que possibilitem aos alunos uma organização e apoio que possam atender às suas necessidades específicas. O que demanda, também, que os professores tenham especialização adequada, seja ela em nível superior ou nível médio.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva (2009) legitima a oferta da assistência pedagógica desde o nível de educação infantil aos níveis mais elevados de ensino, que aponta para a emergência de uma base de permanência ao discente em sua formação acadêmica e contribuindo ao acesso democrático à educação.

A atividade de mediação e, no exemplo empírico aqui descrito, faz parte da estratégia que viabiliza a operacionalização da modalidade da educação especial no contexto amplo da educação. Assim, sua efetividade encontra respaldo na Lei nº 13.146 de 2015, nomeada a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), que assegura o exercício e manutenção dos direitos deste público, especificamente no artigo 3:

III - tecnologia assistiva ou ajuda técnica: produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.

Desta forma, em seu artigo 27, a mesma lei considera primordial a oferta de apoio escolar.

Esta perspectiva é corroborada, também, pelo Plano Nacional de Educação (PNE - 2014 a 2024), na meta de número 4, que visa medidas inclusivas na área da educação, preferencialmente na rede regular e voltada para os 4 aos 17 anos, promovendo, além do acesso à educação, o atendimento educacional especializado e a criação de sala de recursos multifuncionais.

Pelo exposto:

Não se pode perder de vista que o objetivo maior do mediador escolar é promover o desenvolvimento do aluno, que precisa de um suporte adicional no ambiente natural de aprendizagem. Portanto, posturas de superproteção ou a atuação como cuidador são ineficientes e não condizem com a proposta da mediação. O mediador deve, sempre em parceria com o professor, saber quando o apoio deve ser mais direto, a hora que deve se afastar visando à autonomia. É importante também saber identificar o momento em que outro aluno pode ser incentivado a assumir momentaneamente esse papel. (MOUSINHO ET. AL., 2010, p.103)

Pelo fato de a educação especial acatar a particularidade de cada caso que ela atende, nos vínculos que rodeiam a mediação, têm-se: discente, docente, família e a instituição de ensino. O (A) mediador (a), em relação ao discente, assume uma posição de acompanhante e suporte nas suas atividades curriculares; podendo, dentre outros objetivos: a) elucidar a informação que é transmitida; b) instruir de maneira efetiva na realização das atividades pedagógicas; c) facilitar a comunicação com o professor; e d) incentivar na interação com colegas de classe durante atividades de grupo e intervalos. A constante presença do exercício dessas funções, no fim, fornece uma base na qual o educando consegue estabelecer os parâmetros para o desenvolvimento de sua autonomia nos campos pedagógicos (MOUSINHO, ET AL, 2010).

Quando tratando da interação professor-mediador, que é mais presente nos processos de adaptação dos materiais curriculares, é necessário que haja uma relação de parceria para que não haja o sentimento de descrédito de um para com o outro. O processo de adaptação torna-se aqui um momento crucial de troca de experiência tanto para o graduando em licenciatura, no amadurecimento do seu registro pedagógico, quanto para o docente, que além de compartilhar da mesma razão do primeiro, também poderá refletir sobre um modelo pedagógico mais inclusivo.

O contato com a família do educando se faz necessário, não somente para deixá-la a par do desenvolvimento da trajetória, como também em compreender o histórico do aluno; como suas dificuldades no campo escolar e relações sociais, para que a mediação consiga intervir de maneira eficiente e mais embasada.

Quanto ao último laço, este sendo a instituição escolar, sua importância se dar por poder contribuir material e financeiramente nas necessidades que podem vir a surgir na formação, seja através do fornecimento de artifícios tecnológicos para facilitar a inserção e a

permanência do educando ou da criação de salas de recursos multifuncionais para o pleno exercício do AEE (Atendimento Educacional Especializado). Portanto,

A educação inclusiva é um "estudo de caso", o que significa dizer que cada caso é único. Não se pode perder de vista a singularidade do sujeito, seu momento, nem sua história construída na família e continuada na escola. Tanto os pais, quanto os profissionais (professores, mediadores e terapeutas) devem estar cientes que a heterogeneidade daqueles que são auxiliados pelos programas de mediação precisa ser levada em consideração quando tratamos das expectativas de evolução (MOUSINHO, ET AL, 2010, p. 105).

A premissa da mediação, então, só é plenamente alcançada quando esses quatro elementos, mencionados em parágrafo anterior, coexistem e se apoiam na construção da formação técnica e de autonomia do discente. Por conseguinte, torna-se imperativo estabelecer reuniões entre os mesmos para sanar impasses e manter informados sobre o desenvolvimento do educando.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todo o trabalho que foi feito através da mediação, em conjunto com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas do IFRJ / Campus Duque de Caxias tornou viável a adaptação do aluno às práticas escolares e as interações sociais dentro do campus em questão. O que fez com que o aluno tivesse a oportunidade de se ambientar na escola e ocupar seu espaço como parte do corpo discente e protagonista do seu processo formativo, além de participar de atividades extracurriculares de cultura e no âmbito social, que aconteciam dentro do campus.

Reconhecer as necessidades específicas do aluno é primordial para se construir um processo de adaptação. Algumas ações foram tomadas para que o discente começasse a se adaptar na escola. Uma delas foi a adaptação curricular, uma vez que o aluno cursa disciplinas do curso técnico em Química, integrado ao ensino médio, foi necessário que houvesse uma adaptação, por parte dos professores, onde, em sua maioria, os conteúdos priorizados fossem de cunho conceitual e objetivo, investindo na essencialidade das disciplinas.

Com o intuito de conscientizar e sensibilizar os demais alunos cuja turma conviveria com maior proximidade com o aluno cuja necessidade específica já foi mencionada, foi realizada uma ação da Coordenação do NAPNE/ CDUC para que seus colegas de classe e de toda a instituição refletissem sobre atitudes que poderiam discriminar - o que estava ocorrendo em menor ou maior medida - o seu colega no TEA, proporcionando sensibilização por parte da classe onde o aluno autista está inserido. Assim, a educação inclusiva oportuniza para todos a vivência e o respeito às diferenças na premissa do respeito às subjetividades. Pois, ignorar, faltar com urbanidade ou superproteger são atitudes que deflagram preconceito.

Em relação à maneira como o aluno foi se desenvolvendo acerca das suas avaliações e atividades laboratoriais, do ponto de vista da observação dos licenciando monitores/ mediadores, surgiram bons resultados relacionados, ocasionando em um desempenho com maior autonomia.

Neste sentido, é relevante que o discente adquira independência em suas atividades, pois é neste ponto onde a mediação está resultando positivamente, e transcende da função de instrutora para ser um auxílio ao aluno, sem tirar sua autonomia. Pois, além de adaptação curricular e de materiais didáticos, um aluno no TEA demanda adaptações comportamentais o que não o limita a interagir e compartilhar saberes com a sua turma, onde devemos eliminar as barreiras atitudinais, que não podem se configurarem empecilhos para um acesso à educação de qualidade e nem prejudique o aluno de alguma forma.

Desse modo, a adaptação curricular (didática e de material) entra como recurso e visa tornar o acesso à informação e ensino mais eficaz para os alunos com necessidades específicas. Por esta razão, o contato que os mediadores têm com esse trabalho articula com a necessidade de adequação no seu processo formativo, por serem licenciandos em Química e futuros docentes. As instituições formadoras preocupam-se em criar uma rede de ensino onde o seu educando tenha contato e experiência de diferentes métodos de ensino na sua formação inicial, uma vez que, fazendo uso do estudo de GATTI (2009) mencionado por Shirlei Leite e Juracy Machado:

O professor não é descartável, nem substituível, pois, quando bem formado, ele detém um saber que alia um conhecimento e conteúdos didáticos e a condições de aprendizagem para segmentos diferenciados. (GATTI, 2009, p. 91).

Visto isso, o processo formativo do professor, seja ele inicial ou continuado, oportuniza ao mesmo novas chances de articular diferentes métodos de educar, em relação à educação inclusiva e à acessibilidade ao ensino. Trazendo como base a teoria do “professor reflexivo”, onde o mesmo reflita sobre seus métodos de ensino e práticas pedagógicas, visando o aprimoramento e correlação entre a prática e teoria deste conceito.

Portanto, o trabalho que se estruturou ao longo desse período inicial da mediação, no Instituto Federal do Rio de Janeiro, campus Duque de Caxias, um trabalho pioneiro em assistência e acessibilidade, envolvendo a educação inclusiva, trouxe retornos positivos não só para o aluno atendido, como também aos mediadores que estavam em atividade nesse projeto tão motivador e importante para a comunidade escolar de um modo geral, além de oxigenar o processo de ensino do professor regente. Interessante pontuar que, este último, por evidência empírica, não teve os temas relacionados relacionados à educação especial na perspectiva inclusiva contemplados em sua formação inicial, o que denota a emergência de uma formação continuada para que se evite barreiras atitudinais e estranhamento aos novos atores que fazem parte da educação especial no contexto da educação regular, como os (as) mediadores (as).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de todas as informações relatadas, pode-se inferir a importância da perspectiva de educação inclusiva no que tange à formação e à especialização da docência e da democratização do processo educacional.

O exercício da mediação pedagógica apresentou contribuições positivas em toda sua totalidade de aplicação, tanto na melhoria de desempenho do educando no curso técnico, na formação complementar dos graduandos e quanto por oportunizar a reflexão de medidas inclusivas no corpo docente e na instituição. E vale lembrar que o fator principal para tais conquistas é o trabalho conjunto que houve entre a equipe do campus, em si, e a família do discente.

AGRADECIMENTOS

Ao IFRJ/ Campus Duque de Caxias pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducacaoespecial.pdf>. Acesso em: 01 de dezembro de 2022.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA . Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. **Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE** e dá outras providências. Disponível em: <<https://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>> . Acesso em: 01 de dezembro. de 2022.

BRASIL, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Brasília, 6 de julho de 2015.

FREITAS, S. L.; PACÍFICO, J. M. Formação docente e os saberes necessários à prática pedagógica. **EDUCA - Revista Multidisciplinar em Educação**, [S. l.], v. 2, n. 4, p. 1–17, 2015. DOI: 10.26568/2359-2087.2015.1620. Disponível em: <https://periodicos.unir.br/index.php/EDUCA/article/view/1620> . Acesso em: 5 dez. 2022.

GATTI, B. A. **Formação de professores: condições e problemas atuais**. Revista Brasileira de formação de professores, Cristalina. GATTI, citado por LEITE, S. MACHADO, J. **Formação docente e os saberes necessários à prática docente**. **EDUCA - Revista Multidisciplinar em Educação**. ISSN 2359-2087

MOUSINHO, R, SCHMID E, MESQUITA F, PEREIRA J, MENDES L, SHOLL R, et al. **Mediação escolar e inclusão: revisão, dicas e reflexões**. Rev. Psicopedagogia 2010; 27(82):92-108

SFORNI, F. S. M. Est. Aval. Educ. **Aprendizagem conceitual e apropriação da linguagem escrita: contribuições da teoria histórico-cultural**. São Paulo, v. 20, n. 42, p. 111-124, jan./abr. 2009. 111. Acesso em: 5 dez de 2022.