

**TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA E MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA PARA
ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL E AUTISMO NO
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA/SUBPROJETO
BIOLOGIA DA UFRB**

Débora Vaz de Figueiredo ¹
Alan Silva Santana ²
Dra. Rosana Cardoso Barreto Almassy ³

RESUMO

A educação pública brasileira reflete um cenário de desafios enfrentados pela carência de investimentos adequados ao ensino. Um fator agravante desse cenário é a falta de suporte necessário que atendam às necessidades educacionais de discentes em diferentes condições neurológicas, dificultando a solidificação de uma educação inclusiva nas escolas públicas do território nacional. Sob esse viés, o trabalho tem por objetivo promover uma análise das percepções dos docentes em formação, integrantes do Programa de Residência Pedagógica da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) no subprojeto de Biologia, sobre Educação Inclusiva, a partir das experiências proporcionadas pelo programa em uma escola campo situada em um município do Recôncavo da Bahia. Sob esse viés, foram utilizadas abordagens metodológicas adaptadas ao contexto de um estudante do 9º ano do Ensino Fundamental, diagnosticado com Transtorno do Espectro Autista e indícios de Deficiência Intelectual, visando por meio de uma mediação e transposição didática promover um processo de ensino e aprendizagem qualificado. Desse modo, foi possível avaliar o desenvolvimento do estudante a cada atividade proposta em sala de aula, além de perceber os desafios encontrados na escola, ainda que a Constituição Federal assegure um modelo de educação inclusiva, que ainda estamos distantes no alcance as metas propostas.

Palavras-chave: Deficiência Intelectual; Autismo; Transposição Didática; Educação Inclusiva; Processo de ensino e aprendizagem.

INTRODUÇÃO

O Programa de Residência Pedagógica, ofertado para os licenciandos em Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), campus de Cruz das Almas, permite uma experiência imersiva das vivências de um professor em formação em escolas da rede pública da Educação Básica. Esse contato não se restringe ao ambiente da sala de aula durante dois meses, como ocorre na carga horária dos estágios obrigatórios exigidos pelo currículo do

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB, debyvaz2001@gmail.com;

² Graduando pelo Curso de Licenciatura em Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB, alansilvasantana@aluno.ufrb.edu.br;

³ Professora orientadora: Doutora em Ciências da Educação, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB, rosana@ufrb.edu.br

curso, ele expande-se para o acompanhamento de todo o ano letivo, de forma integral. Além disso, o Programa ajuda a construir e estreitar as relações entre a universidade e a comunidade escolar.

A participação em jornadas pedagógicas, reuniões de pais e mestres, formação de professores e reuniões de planejamento trimestrais integram o *Hall* de experiências que enriquecem a percepção do licenciando. Isso permite estabelecer uma análise de qual será a melhor forma de aplicar a teoria, estudada ao longo do curso, na rotina da escola. Sob esse viés, o cenário encontrado na sala de aula, principalmente em uma escola da rede pública, é um recorte da realidade de uma parcela significativa da sociedade brasileira.

Dito isso, é nesse cenário que encontramos as consequências geradas pela desestruturação familiar para algumas crianças e adolescentes, além das mazelas atreladas a pessoas de baixa renda, devido ao não cumprimento de leis e políticas públicas, afetando a garantia de alguns direitos básicos dos cidadãos. Baseando-se nisso, mesmo com as premissas impostas pela legislação, é perceptível o descaso que ocorre na educação pública e, principalmente, a falta de suporte que atinge algumas escolas. Esse fato dificulta, dentre outros pontos, o processo de ensino e aprendizagem de estudantes com alguma deficiência, seja ela intelectual, física ou mental.

Esse contexto torna-se o ponto de maior destaque dentro de uma sala de aula, uma vez que o professor precisa mediar o processo de ensino e aprendizagem utilizando uma abordagem metodológica que atenda a todos os estudantes. Porém, quando a escola não possui uma rede de apoio especializada, que, inclusive, é teoricamente assegurada pela Constituição, essa questão apresenta um certo grau de inviabilidade.

Seguindo essa linha de raciocínio, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, garante à pessoa com deficiência, seja de natureza física, mental ou intelectual, o direito à educação gratuita e de qualidade. Vale destacar que essa lei é assegurada por sistema educacional inclusivo com adoção de medidas individualizadas e coletivas, práticas pedagógicas inclusivas, atendimento educacional especializado e oferta de profissionais de apoio escolar em todos os níveis, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento dos talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais dos indivíduos (BRASIL, 2015).

Contudo, percebemos que a realidade encontrada na escola campo em que realizamos as atividades de regência do Programa de Residência Pedagógica, foi diferente devido à falta de suporte adequado que atendesse às necessidades educacionais de um estudante diagnosticado com autismo atrelado à deficiência intelectual, presente em uma das turmas que estava sob

nossa responsabilidade. Isso significa um desafio para os professores preceptores e, principalmente, para os residentes que atuam nessa escola, pois torna a iniciação à docência uma ação bastante desafiadora. Sendo assim, o presente trabalho tem por objetivo relatar a experiência e os desafios encontrados no processo de adaptação das abordagens metodológicas utilizadas em uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental, a fim de realizar uma transposição e mediação didática eficaz para o processo de ensino e aprendizagem desse estudante.

REFERENCIAL TEÓRICO

No que tange ao Transtorno do Espectro Autista (TEA) e à Deficiência Intelectual (DI) sabe-se, atualmente, que essas duas condições não são interdependentes, ou seja, uma pessoa com TEA não necessariamente terá DI. Nesse viés, de acordo com Nascimento (2018), a Deficiência Intelectual (DI) é ocasionada por fatores traumáticos, genéticos ou adquiridos, ocorridos no período de desenvolvimento do indivíduo. Segundo o DSM-5, ela inclui déficits funcionais, tanto nas áreas intelectuais quanto nas áreas adaptativas, nos domínios: conceitual, social e prático (ATAIDE, 2018).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 1992 *apud* KE; LIU, 2015) essa condição contribui para o nível global de inteligência. Os autores apontam, ainda, que grau de DI avaliado pelo coeficiente intelectual podem trazer consequências para o indivíduo, seja em realização de atividades cotidianas e habilidades ou até mesmo na fala, leitura e escrita, quanto maior for o grau de Deficiência Intelectual. Percebe-se, assim, que a Deficiência Intelectual não afeta apenas a parte cognitiva do indivíduo, mas a partir do momento que ela se encontra em um nível mais grave, é notória a interferência em outros aspectos da vida do indivíduo, como, por exemplo, interações sociais.

Já em relação ao TEA, segundo Goes (2021), o transtorno do espectro autista refere-se a um dos Transtornos do Neurodesenvolvimento de causa orgânica, podendo ter relação com a genética e/ou com associações ambientais. O fato de que, em parte dos casos, o autismo estar relacionado com um nível de deficiência intelectual solidifica o estereótipo de que a DI é um sintoma do transtorno. Entretanto, vale destacar que um indivíduo que possui o transtorno pode ter um coeficiente intelectual acima da média, o que significa que o TEA e a DI são duas condições distintas que não necessariamente terão uma relação de causa e consequência.

Sob esse aspecto, o Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais em sua 5ª edição (DSM-5), elaborado pela Associação Americana de Psiquiatria, e a décima primeira revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-11), atualizada anualmente pela

Organização Mundial de Saúde, entendem o autismo dentro de um único espectro ou categoria, que adotam não apenas critérios comportamentais e indicadores do desenvolvimento, mas também critérios cognitivos e de adaptação ao meio (funcionalidade/atividades da vida diária) variando em níveis de gravidade (FERNANDES; TOMAZELLI; GIRIANELLI, 2020). Ainda segundo os autores, o DSM-5 traz os déficits cognitivos como comorbidades que agravam os sintomas do TEA, já o CID-11 considera o funcionamento cognitivo como critério de subclassificações dentro do espectro.

A transposição didática, de maneira geral, pode ser compreendida como a fenomenologia da transformação do dito conhecimento científico ou saber sábio para o conhecimento escolar, ou saber a ser ensinado (CHEVALLARD, 1991). A partir disso, é possível inferir que a transposição didática atua diretamente no processo de ensino e aprendizagem dos conhecimentos científicos de forma independente de abordagens metodológicas de ensino, uma vez que, se configura enquanto o processo de passagem, propriamente dito, do conhecimento científico em conhecimento escolar.

Ainda para Chevallard (1991) *apud* Polidoro; Stigar (2010), o processo de transposição didática implica numa série de transformações adaptativa do conteúdo do saber sábio designado como saber a ensinar, que vão viabilizá-lo para ocupar um lugar dentre os objetos de conhecimento escolares. Esse processo de adaptação está diretamente relacionado à prática docente, uma vez que, para Vygotsky (1998), *apud* Tunes; Tacca; Júnior (2005), o papel do professor é de mediador do processo de ensino e aprendizagem. Sendo assim, o educador enquanto agente mediador desse processo deve por meio de seus pressupostos teóricos e abordagens metodológicas adotadas, elaborar atividades pedagógicas adaptadas que visem a construção do conhecimento na cognição do estudante.

Segundo Domingui (2008), o conhecimento se estabelece como uma necessidade histórica do ser humano no processo de domínio e transformação da natureza objetivando garantir sua reprodução social. Diante disso, esse processo de domínio e transformação da natureza exigiu do ser humano criar mecanismos para transmitir às novas gerações o conhecimento produzido e reproduzido historicamente pela humanidade, incumbência atrelada a prática educacional. Tonet (2005) afirma que o objetivo da educação compreende,

Proporcionar ao indivíduo a apropriação de conhecimentos, habilidades, valores, comportamentos, etc., que se constituem em patrimônio acumulado e decantado ao longo da História da humanidade. Neste sentido, contribui para que o indivíduo se construa como membro do gênero humano [...] (TONET, 2005, p. 222).

A educação se apresenta, portanto, como um aspecto imprescindível na constituição do ser humano enquanto sujeito pensante e participante da sociedade da qual faz parte. Seguindo essa lógica, é de fundamental importância que a transposição didática seja feita de forma eficiente, a fim de proporcionar um processo de ensino-aprendizagem eficaz para os discentes, independente das condições que ele apresente.

METODOLOGIA

A realidade encontrada em uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental, consistia em 25 alunos, sendo dois destes diagnosticados com TEA. Após a primeira unidade do ano letivo, um dos dois alunos autistas saiu e outro discente (sem o transtorno) foi rearranjado para outra turma restando 23 alunos na classe. No primeiro momento, a coordenação da escola informou que haviam dois alunos que eram “especiais” – termo utilizado pela coordenadora pedagógica - contudo, não foi passado o diagnóstico correto deles a priori. Com o decorrer do ano letivo e a convivência no ambiente escolar, tivemos acesso a uma ficha contendo o correto diagnóstico dos alunos, que são autistas e possuem deficiência intelectual. Além disso, foi possível perceber durante o trimestre que os dois possuíam dificuldades na leitura e na escrita, além de terem uma interação social diferente dos demais alunos.

Após observar esses pontos, percebeu-se a necessidade da aplicação de atividades e provas diferenciadas para esses discentes. Sob esse viés, algumas abordagens metodológicas foram utilizadas durante as aulas, como a realização de aulas práticas relacionadas ao que estava sendo estudado em sala, de acordo com o livro didático e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Para isso, o uso de recursos didáticos alternativos foi essencial, pois quando há um aluno autista no ambiente educativo tudo passa a ter valor pedagógico: os usos, as habilidades e as atividades mais elementares da vida diária devem ser exercitadas, buscando o conhecimento funcional e mais destreza motriz. Além disso, os objetos não exercem atração em razão da sua função, mas em razão do estímulo que promovem (CUNHA, 2017).

Tangente a esse ponto, percebe-se que levar objetos e atividades ilustradas e coloridas para aula, pode facilitar o processo de ensino e aprendizagem de discentes com esse transtorno. Seguindo esse raciocínio, tanto as atividades quanto as provas de cada unidade precisavam ser elaboradas de formas diferentes: 23 provas e atividades com o mesmo modelo de todas as outras turmas do 9º ano, e duas provas ou atividades diferenciadas para os dois alunos com o transtorno, geralmente ilustradas e coloridas. Após a primeira unidade, esse número mudou, pois passou-se a elaborar 22 provas segundo o mesmo modelo e uma prova adaptada.

Cada unidade possui requisitos avaliativos, parte deles já são pré-estabelecidos pela escola e a outra parte pode ser trabalhado de acordo com a abordagem metodológica do professor e os métodos por ele julgados como os mais adequados à unidade temática e seu público discente. A forma de avaliação determinada pela escola é delimitada por duas avaliações escritas (uma com valor 3,0 e outra 4,0 pontos na média) restando 3,0 pontos para serem distribuídos em atividades e trabalhos propostos pelo docente. Além disso, nossa preceptora determinou que 1,0 ponto seria destinado para a realização das atividades, sobrando assim 2,0 pontos para os residentes distribuírem em outros métodos avaliativos.

Após observar a distribuição de notas, é notório que os métodos avaliativos, em sua maioria, restringem-se a atividades de leitura e escrita. Sendo assim, pessoas que possuem DI, com impactos na parte cognitiva, que afetam a capacidade de leitura e escrita, acabam sendo avaliadas de forma não equitativa e incompatível às suas condições. Devido a esse fator determinante no processo de avaliação do discente da turma referida, foi preciso realizar adaptações das abordagens utilizadas, com a inserção de recursos didáticos visuais nas aulas, bem como a modificação do modelo de provas e atividades aplicados a ele. O exemplo dessas adaptações pode ser observado nas imagens a seguir:

Imagem 1 – Atividade sobre os estados físicos da matéria.

1. Escreva os estados físicos da matéria nos espaços corretos na figura a seguir:



Atividade diferenciada da I unidade para os estudantes no TEA, referente ao objeto de conhecimento estados físicos da matéria e suas transformações com ênfase no reconhecimento dos estados físicos.
Fonte: Acervo pessoal do autor (2023).

Imagem 2 – Atividade sobre as transformações dos estados físicos da matéria

03. Relacione a figura com a transformação física que está ocorrendo.



1. Fusão
2. Vaporização
3. Solidificação
4. Condensação
5. Sublimação

Atividade diferenciada da I unidade para os estudantes no TEA, referente ao objeto de conhecimento estados físicos da matéria e suas transformações com ênfase na identificação das mudanças de estado físico. Fonte: Acervo pessoal do autor (2023).

Imagem 3 – Atividade sobre os conceitos básicos da genética mendeliana

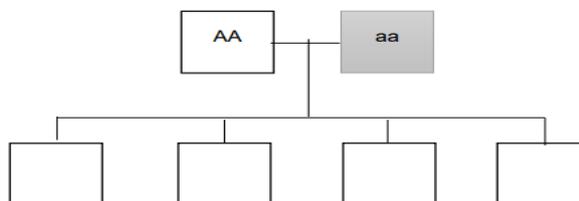
1. De acordo com o que estudamos em sala de aula, pinte as flores seguindo os princípios da genética.

	+		=		
	+		=		
	+		=		Sabendo que vermelho é DOMINANTE e branco é RECESSIVO
	+		=		Sabendo que branco é DOMINANTE e vermelho é RECESSIVO

Atividade diferenciada da II unidade para os estudantes no TEA, referente ao objeto de conhecimento de genética mendeliana com ênfase no conceito de hereditariedade através das iterações alélicas de dominância e recessividade. Fonte: Acervo pessoal do autor (2023).

Imagem 4 – Atividade de interpretação de heredograma

3. Complete, corretamente, os heredogramas a seguir.



Atividade diferenciada da II unidade para os estudantes no TEA, referente ao objeto de conhecimento de genética mendeliana com ênfase na interpretação de heredogramas. Fonte: Acervo pessoal do autor (2023).

Vale ressaltar que na aplicação das provas escritas em sala de aula, o aluno com TEA foi acompanhado durante a realização das mesmas, para que as perguntas fossem lidas e esclarecidas e suas respostas fossem transcritas, quando necessário, visto que o aluno tem a habilidade de escrever algumas frases, mesmo que necessite que alguém o lembre de como são escritas algumas letras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Trazer essas abordagens metodológicas e recursos didáticos adaptados, bem como, elaborar aulas práticas durante as unidades, contribuiu para que o processo de ensino e aprendizagem ocorresse de forma mais fluida e auxiliou a enfrentar os desafios encontrados na escola campo. Embora não se configure como o cenário ideal, percebeu-se que propor tais atividades para os discentes agregou no sentimento de inclusão e socialização desses estudantes. A inclusão deve implicar numa mudança de perspectiva educacional, pois não atinge apenas estudantes com deficiência e os que apresentam dificuldades de aprendizagem, mas todos os demais para que obtenham sucesso na corrente educativa geral (MANTOAN, 2003).

Sabendo que é papel do Estado e da escola promover atividades, dinâmicas e ações pedagógicas inclusivas, no intuito de oferecer um melhor processo de aprendizagem para todos os alunos, inclusive pessoas com deficiência, foi necessário elaborar atividades e avaliações adaptadas ao nível cognitivo desse estudante para viabilizar o processo avaliativo do discente de acordo com a sua capacidade de compreensão acerca do objeto de conhecimento estudado. Esse processo foi feito baseado no conceito de transposição didática, que pressupõe uma transformação do conhecimento científico em conhecimento escolar por meio de adaptações que não alteram a natureza científica do conhecimento. Desta forma, assegura-se com mais assertividade a,

[...] inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, orientando os sistemas de ensino para garantir: acesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade nos níveis mais elevados de ensino; transversalidade da modalidade de educação especial desde a educação infantil até a educação superior. (MEC, 2008)

Ademais, o aluno com TEA obteve um bom desempenho durante as atividades e avaliações propostas, o que releva um impacto positivo dessas ações em seus processos de construção de conhecimento. Destaca-se ainda que esse aluno possui um notório sentimento de inclusão que é expresso nos dias destinados as avaliações, quando pergunta sobre suas provas, com questionamentos como “Professora, a senhora trouxe minha prova hoje? Lembra que a minha é diferente?”.

Durante a realização das avaliações, ele geralmente comentava sobre alguma situação cotidiana que se relacionava com a unidade temática trabalhada, sendo possível perceber as nuances de até onde o processo de ensino e aprendizagem foi alcançado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como outrora fora dito, a educação se apresenta, como um aspecto imprescindível na constituição do ser humano enquanto sujeito pensante e participante da sociedade da qual faz parte. Sendo assim, ancorando-se nos aparatos legais citados na discussão deste artigo, se faz mister que o educador incorpore na sua prática docente o conceito de transposição didática para elaboração de recursos didáticos adaptados aos estudantes com deficiência intelectual e transtorno do espectro autista, no intuito de assegurar um melhor processo de construção do conhecimento na cognição desses estudantes, garantindo a essas pessoas o direito ao acesso à educação de qualidade, contribuindo para constituição identitárias desses estudantes, enquanto sujeitos participativos e proativos da sociedade a qual estão inseridos, bem como, é papel do estado disponibilizar recursos físicos e humanos de qualidade para as escolas e professores desenvolverem uma educação inclusiva.

Ainda é importante considerar que o ambiente de sala de aula é caótico para o estudante com TEA e DI, muitas vezes em fatores que não podem ser controlados ou remediados de imediato, como todos os estímulos sonoros, dentro e fora de sala de aula. Mas, também há uma série de atitudes facilmente remediáveis que a escola pode adotar para melhorar a vivência do estudante autista, como uma comunicação mais clara entre a instituição e a família, adaptações dos recursos didáticos e instrumentos avaliativos, como os propostos nessa pesquisa, e a criação de um espaço para que o estudante autista tenha voz.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo fomento das bolsas atribuídas ao Programa de Residência Pedagógica, Subprojeto Biologia, da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB).



REFERÊNCIAS

ATAIDE, C. A.; SOUZA, R. C. S. A deficiência intelectual e as dimensões familiares: desafios emergentes. In: SOUZA, Rita de Cácia Santos (org.). **A aprendizagem e deficiência intelectual em foco: discussões e pesquisas**. Aracaju: Criações, 2018. p. 139-158.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

CUNHA, E. **Autismo e Inclusão: Psicopedagogia e práticas educativas na escola e na família**. Rio de Janeiro: Walk, 7 ed. 2017. 140 p.

DOMINGUINI, L. A transposição didática como intermediadora entre o conhecimento científico e o conhecimento escolar. **Ciências da educação**, Campo Largo, v. 7, n. 2, p. (1-15), novembro, 2008.

FERNANDES, C. S.; TOMAZELLI, J.; GIRIANELLI, V. R. Diagnóstico de autismo no século XXI: evolução dos domínios nas categorizações nosológicas. **Psicologia USP**, 2020, v. 31. p. 1-10.

GOES, R. S. Do autismo ao transtorno do espectro autista: uma trajetória histórica pela busca do conceito, da etiologia e da hegemonia. In: STRAVOGIANNIS, Andrea Lorena. **Autismo: um olhar por inteiro**. São Paulo: Literare Books International, 2021. 336 p.

KE, X.; LIU, J. Deficiência Intelectual. In Rey JM (ed), **Tratado de Saúde Mental da Infância e Adolescência da IACAPAP**. Tradução em português de Flávio Dias Silva. Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions. 2015. p. 1- 27.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão Escolar: o que é? por quê? como fazer?**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

MEC. **POLÍTICA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA**, Brasília, jan. 2008. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>> Acesso em 20 ago. 2023

NASCIMENTO, P. Entrelace entre: gênero, sexualidade e deficiência intelectual – uma discussão indubitavelmente necessária. In: SOUZA, Rita de Cácia Santos (org.). **A aprendizagem e deficiência intelectual em foco: discussões e pesquisas**. Aracaju: Criações, 2018. p. 128-138.

POLIDORO, L. F.; STIGAR, R. A transposição didática: a passagem do saber científico para o saber escolar. **Ciberteologia**. São Paulo, n. 27, p. (1-7), 2010.

SANTANA, R. S.; SOFIATO, C. G. Ensino de Ciências para todos: uma experiência com um estudante com deficiência intelectual. In: **Revista do Centro de Educação UFSM**. Santa Maria. v. 44, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reveducao>>. Acesso em: 27 jul. 2023.

TUNES, E.; TACCA, M. C. V. R.; JÚNIOR, R. S. B. O professor e o ato de ensinar. **SciELO**, v. 35, n. 126, p. 689-698, set./dez. 2005. Disponível em: [SciELO - Brasil - O professor e o ato de ensinar](#) [O professor e o ato de ensinar](#)

