



INCLUSÃO ESCOLAR: ENSINO DE MATEMÁTICA E OS DESAFIOS DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL NA SALA DE AULA

**GRAZIELY MARIA DANTAS MOURA; POLIANNA ROBERTA SOUSA FERREIRA;
ELAINE DE OLIVEIRA; EVALDETE BATISTA REGE; ELISANDREA MOREIRA
LOPES**

RESUMO

O objetivo deste estudo é examinar de que maneira se dá o ensino e a aprendizagem de matemática para estudantes com Deficiência Intelectual (DI) dentro do contexto escolar, buscando entender os desafios que esses alunos enfrentam e avaliar as metodologias e os recursos empregados pelo professor de matemática para ensinar na Educação Básica. Consequentemente, promove uma conversa sobre a Educação Matemática e a formação de estudantes com deficiência intelectual para a criação de uma matemática inclusiva. Quando a matemática é lecionada para as crianças na sala regular, observamos uma resistência dos alunos em apreender os conceitos apresentados, além de encontrarmos uma forte aversão em estudar algo que frequentemente não consegue ser representado de maneira concreta. Esse temor é transmitido à criança pela família e por educadores que não conseguem conectar-se com os conceitos matemáticos que vivenciam ao longo da trajetória escolar. Para tanto, trata-se de uma pesquisa qualitativa, a partir da pesquisa bibliográfica, no qual possibilitou aprofundar o conteúdo através de livros, artigos, revistas, entre outros materiais. Entendemos que uma turma inclusiva é aquela que estimula o crescimento do aluno, e não apenas proporciona a chance de interação social. Para algumas instituições, o simples acolhimento do aluno com necessidades especiais e sua matrícula é visto como inclusão, quando na verdade isso não é uma definição adequada. Assim, o ensino de matemática para estudantes com deficiência intelectual na escola demanda estratégias pedagógicas inclusivas e adaptadas, com ênfase na contextualização, utilização de materiais manipuláveis e atividades práticas. A meta é assegurar que esses alunos adquiram habilidades matemáticas fundamentais para o dia a dia e para a formação de conhecimentos mais avançados.

Palavras-chave: Educação; Habilidades; Conceitos matemáticos.

1 INTRODUÇÃO

A sociedade é caracterizada pela diversidade humana, incluindo diferenças físicas, sociais, étnicas, econômicas, culturais e religiosas, englobando indivíduos que não se ajustam aos padrões de normalidade física ou mental. No entanto, muitas vezes, essas pessoas são restringidas de oportunidades para experimentar aspectos fundamentais da vida, como trabalho, educação, moradia e lazer. Nesse cenário, a história da educação ao longo da humanidade tem sido marcada pela exclusão de alunos com algum tipo de deficiência. Dessa forma, aqueles que fogem de um padrão pré-definido pela sociedade enfrentam desafios para vivenciar a experiência escolar de maneira completa.

No entanto, o presente trabalho, justifica-se por apresentar reflexões importantes sobre o ensino de matemática voltado para a deficiência intelectual, pois sabemos que pensar em educação é complexo e difícil, visto que a educação em tempos contemporâneos necessita ser desafiadora e romper com paradigmas convencionais presentes na sala de aula.

Entretanto, conforme a educação evolui e as pesquisas sobre diversas modalidades de

distúrbios e deficiências, tanto físicas quanto intelectuais, se desenvolvem, surgem debates e defesa em favor de condições adequadas para a aprendizagem desses estudantes. Em especial, a Lei n.º 9394/96, em seu capítulo V referente à Educação Especial, artigo nº 58, estabelece que deve existir “[...] modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” (BRASIL, 1996).

Para tanto, este trabalho trata-se de uma pesquisa qualitativa a partir da pesquisa bibliográfica. A fundamentação teórica se baseia nos estudos realizados. O presente estudo baseou-se em autores conceituados ancorados nos estudos realizados por importantes autores que contribuem sobre a temática abordada.

O objetivo deste estudo é examinar de que maneira se dá o ensino e a aprendizagem de matemática para estudantes com Deficiência Intelectual (DI) dentro do contexto escolar, buscando entender os desafios que esses alunos enfrentam e avaliar as metodologias e os recursos empregados pelo professor de matemática para ensinar na Educação Básica. Dessa forma, a motivação para a realização desta pesquisa surge do processo de investigação e reflexão acerca da inclusão escolar de uma maneira ampla, e não apenas em relação à inclusão de estudantes com deficiência intelectual.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa procedeu-se de cunho qualitativo, por meio de uma revisão bibliográfica, com base nos estudos de Costa (2011), Malaquias (2012), Oliveira (2021), entre outros, que refletem sobre as dificuldades de alunos com DI, no que se refere principalmente à aprendizagem da matemática.

Nesse contexto, Gil (2017) destaca que a pesquisa bibliográfica é:

A pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado. Tradicionalmente, esta modalidade de pesquisa inclui material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos. Todavia, em virtude da disseminação de novos formatos de informação, estas pesquisas passaram a incluir outros tipos de fontes, como discos, fitas magnéticas, CDs, bem como o material disponibilizado pela Internet (Gil, 2017, local 33).

Ademais, como um estudo bibliográfico, usamos autores já criados no setor educacional, na qual foi buscado artigos científicos relacionados ao tema como forma de enriquecer o presente estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Matemática é uma matéria que usamos diariamente em várias circunstâncias. No entanto, mesmo sendo fundamental, sempre foi vista como uma disciplina de difícil entendimento por muitos estudantes. [...] “Para alunos com deficiência intelectual esta realidade se torna ainda mais evidente, na medida em que estes apresentam dificuldades para apropriar-se de elementos fundamentais para a apreensão de conceitos matemáticos.” (MALAQUIAS, 2012, p. 28).

[...] registra-se ainda que nas escolas permaneça a “velha” percepção de que as crianças com deficiência intelectual apresentam dificuldades em manter a atenção na aprendizagem de conceitos abstratos, e que a matemática exige deles um nível de abstração e formalização acima de sua capacidade, por considerar que, o seu desenvolvimento cognoscitivo não condiz com a sua idade cronológica (MASCIANO, 2015 apud MORAES, 2017, p. 160).

Compreende-se, portanto, os motivos pelos quais são vistas como relevantes as

investigações que buscam descobrir formas de superar os desafios enfrentados por educadores e educadoras ao lidar com alunos com deficiência intelectual na área da matemática. Apesar dos progressos que realizamos ao longo dos anos no que diz respeito à inclusão de pessoas com deficiência nas escolas regulares, seja pela formulação de leis para a inclusão ou através de conferências que visam discutir os direitos desses estudantes, ainda temos um extenso trajeto a seguir.

O ensino de matemática para indivíduos com níveis iniciais de comprometimento intelectual tem sido objeto de investigação por educadores na área de matemática. Compreender a temporalidade e a territorialidade que constituem a história dos alunos com deficiência intelectual, priorizando essas questões no planejamento matemático, promoverá novas abordagens na prática da matemática, resultando em uma matemática inclusiva que não rejeita a matemática acadêmica, mas que não a considera o principal objetivo da educação formal. Segundo Oliveira (2021), compreender o modo como os seres humanos adquirem conhecimento matemático tem sido foco de várias linhas de pesquisa, que se baseiam principalmente nas teorias psicogenéticas de Piaget e Vygotsky. A Psicogenética é um campo que investiga a origem e o desenvolvimento da mente e do conhecimento, enfatizando que “a aquisição do número não se dá por simples aprendizagem: depende das estruturas mentais que se sucedem ordenadamente na criança, através de etapas, desde uma idade bem tenra” (COSTA, 2011, p. 20).

A educação deve ser realizada de maneira progressiva e sequencial, para que o aluno, desde os primeiros anos do ensino fundamental, tenha noções básicas que orientarão seu aprendizado em matemática. Entretanto, essa situação não se verifica com o estudante que possui DI, conforme Costa (2011) pontua “A pessoa com Deficiência Intelectual “não consegue adquirir essas noções essenciais para a aprendizagem de matemática devido às limitações de suas experiências e, consequentemente, tem dificuldades de efetuar as necessárias construções lógicas” (COSTA, 2011, p. 22).

Com isso, percebemos que o ensino da matemática, sob uma abordagem crítica, permite a criação de atividades que se relacionam com a realidade do aluno, tornando a aprendizagem significativa e agradável para todos, sem distinção de deficiência e/ou necessidade, além de incentivar atitudes proativas e conscientes, ajudando no planejamento de suas vidas e em suas realizações pessoais e coletivas. Dessa forma, acreditamos que esta pesquisa poderá enriquecer os estudos e debates em prol de uma educação matemática crítica e inclusiva.

Contudo, apesar das dificuldades que um indivíduo com deficiência intelectual apresenta, essas pessoas não devem ser subestimadas e encaradas como se fossem incapazes de aprender. É crucial ressaltar que os alunos com deficiência intelectual têm o direito de participar de atividades em diversos contextos escolares (sala de aula, sala de recurso multifuncional, biblioteca, sala de informática, laboratório multidisciplinar etc.), sem que isso seja questionado. Oliveira (2013) enfatiza que,

A condição de Deficiência Intelectual não pode nunca predeterminar qual será o limite de desenvolvimento do indivíduo. “A educação na área da Deficiência Intelectual deve atender às suas necessidades educacionais especiais sem se desviar dos princípios básicos da educação proposta às demais pessoas” (OLIVEIRA, 2013, p. 17).

Nessa visão, a aprendizagem ocorre através da interação de vários elementos, incluindo os que estão fora do aluno, o contexto em que ele vive, as pessoas com quem se relaciona, a qualidade da estimulação recebida desde o nascimento, a motivação e fatores biológicos que podem ser naturais ou adquiridos.

Importante ressaltar que o professor auxiliar de apoio à inclusão atua como um facilitador do desenvolvimento e aprendizado para o estudante com deficiência ou transtorno

do espectro autista. O papel desse profissional é fornecer suporte relacionado à higiene, mobilidade e saúde, para o aluno que requer assistência em tempo integral, além de colaborar com o professor titular, o docente de Atendimento Educacional Especializado e a equipe técnico-pedagógica.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo de referência em todo o território nacional para instituições tanto públicas quanto privadas. Conforme o MEC, faz parte da política nacional de Educação Básica e auxilia no alinhamento de políticas e ações nas esferas federal, estadual e municipal, relacionadas à formação de docentes, avaliação, elaboração de conteúdos educacionais e aos critérios para a oferta de infraestrutura apropriada para o pleno desenvolvimento da educação, incluindo no âmbito do conhecimento matemático.

A BNCC orienta-se pelo pressuposto de que a aprendizagem em Matemática está intrinsecamente relacionada à compreensão, ou seja, à apreensão de significados dos objetos matemáticos, sem deixar de lado suas aplicações. Os significados desses objetos resultam das conexões que os alunos estabelecem entre eles e os demais componentes, entre eles e seu cotidiano e entre os diferentes temas matemáticos. Desse modo, recursos didáticos como malhas quadriculadas, ábacos, jogos, livros, vídeos, calculadoras, planilhas eletrônicas e softwares de geometria dinâmica têm um papel essencial para a compreensão e utilização das noções matemáticas. Entretanto, esses materiais precisam estar integrados a situações que levem à reflexão e à sistematização, para que se inicie um processo de formalização (Brasil, 2017, p. 274).

É fundamental buscar entender os obstáculos que podem aparecer no desenvolvimento intelectual, o que pode gerar uma série de dificuldades na assimilação dos conceitos, tornando muitas vezes complicado o entendimento da lógica matemática implicada.

Assim, é essencial considerar a função que os educadores das escolas desempenharão na estruturação do trabalho para a pessoa com deficiência. Mantoan (2003) enfatiza que, para que haja transformações na escola, é fundamental reconfigurar o modelo educacional, reorganizando as instituições de ensino pedagogicamente, assegurando aos alunos a liberdade de aprender, ao mesmo tempo em que se respeita a individualidade de cada um, além de investir na formação de professores para que estes consigam lidar com a diversidade dos alunos sem promover exclusão.

4 CONCLUSÃO

A pesquisa indicou que as normativas que asseguram a permanência desses estudantes nas instituições de ensino regulares são cumpridas, mas, de fato, os alunos com Deficiência Intelectual não são incorporados, uma vez que não são implementadas estratégias que possibilitem sua integração e aprendizado. Contudo, esperamos que esta pesquisa proporcione reflexões para os estudiosos das áreas da Educação Matemática e da Educação Especial e, assim, reforce a necessidade de abordagens diferenciadas e colaborativas no ensino de conceitos matemáticos para esse grupo específico. Sendo esta uma das abordagens educacionais dentro do processo de ensino, deve apresentar e direcionar opções que estejam alinhadas com as ideias da comunidade escolar, sempre promovendo a verdadeira integração e uma maior solidez no ensino de conteúdos em sala de aula, para que os alunos possam se tornar participantes ativos em seu contexto social de referência.

No que tange ao ensino da matemática, é essencial implementar abordagens e estratégias personalizadas que atendam às suas demandas e favoreçam uma aprendizagem significativa e inclusiva. O ensino deve ser versátil, levando em conta o ritmo e as capacidades únicas de cada estudante. Nesse sentido, a flexibilização do currículo, não apenas para a matéria de matemática, tem se mostrado crucial.

Dessa forma, a inclusão apresenta às escolas desafios significativos e responsabilidades,

sendo necessário que elas descubram as rotas a serem seguidas para garantir que todos os estudantes aprendam. Esse percurso ainda enfrenta dificuldades, embora tenhamos ciência de que: o direito à educação de qualidade para alunos com deficiência, independentemente de sua condição, e para todos os outros cidadãos, está previsto na constituição.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, 2017.

BRASIL. **Lei n. 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, seção 1, 1996.

COSTA, M. da P. R. **Matemática para o aluno com deficiência intelectual**. São Paulo: Edicon, 2011. **REVISTA INTERFACES DO CONHECIMENTO** v. 06 | n. 02 | p. 87-102 (ISSN - 2674-998X) AGO/OUT – 2024 | BARRA DO GARÇAS - MT
102

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

MALAQUIAS, Fernanda Francielle de Oliveira. **Realidade virtual como tecnologia assistiva para alunos com deficiência intelectual**. 2012. 112 f. Tese (Doutorado em Engenharias) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2012. DOI
<https://doi.org/10.14393/ufu.te.2012.41>.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

OLIVEIRA, L.M. **Ensino de matemática para alunos com Deficiência Intelectual: uma abordagem acerca dos desafios enfrentados por professores de Cocal – PI**. 2021. 25 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) - Instituto Federal do Piauí, Campus Cocal, 2021.