

CARTOGRAFIA ESCOLAR E INCLUSÃO: O DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Lívia Aniely dos Santos Sousa¹

Iapony Rodrigues Galvão²

Resumo: O presente artigo analisa de que forma o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) pode ser facilitado por meio da cartografia escolar, favorecendo o ensino inclusivo de Geografia. Parte-se do pressuposto de que pensar a educação inclusiva implica repensar a escola, seus currículos, práticas pedagógicas e a formação docente, considerando a diversidade como característica central da sala de aula. Fundamentado em autores como Meyer, Rose e Gordon (2014), Mantoan (2006), Callai (2010) e Milton Santos (1996), o estudo discute os desafios da implementação do DUA no contexto educacional brasileiro, tais como currículos rígidos, falta de capacitação profissional e insuficiência de recursos pedagógicos. A pesquisa, de caráter bibliográfico e exploratório, com abordagem qualitativa, evidencia que o DUA, estruturado nos princípios de múltiplos meios de engajamento, representação e ação/expressão, rompe com a ideia de “estudante padrão” e propõe práticas pedagógicas antecipatórias, que eliminam barreiras antes que estas se consolidem. Nesse contexto, a cartografia escolar apresenta-se como importante ferramenta inclusiva, ao possibilitar a alfabetização espacial, fortalecendo a identidade, o pertencimento e a formação cidadã dos estudantes, sejam eles neurotípicos ou neurodivergentes. Conclui-se que a articulação entre DUA e cartografia escolar potencializa uma aprendizagem significativa, democrática e equitativa, desde que acompanhada de revisão curricular e formação docente reflexiva e contínua.

Palavras-chave: Educação Inclusiva; Desenho Universal para a Aprendizagem; Cartografia Escolar; Ensino de Geografia; Formação Cidadã.

1. INTRODUÇÃO

Pensar em educação inclusiva é repensar a escola. Para esta, a prática inclusiva tem sido um desafio cada dia maior, pois há uma série de fatores a serem observados para que ela tenha aspectos inclusivos. Além de proporcionar um ambiente favorável, deve haver práticas

¹ Mestranda do PPGENAP – UFRN / Caicó – RN - Brasil; lanielufcg@gmail.com

² Doutor e professor do Departamento de Geografia do CERES/Caicó-RN, UFRN, iapony.galvao@ufrn.br

pedagógicas diferenciadas, formação adequada e incentivo aos profissionais da educação em geral, tendo em vista que todos devem ser capazes de entender e auxiliar crianças com suas devidas deficiências, nos diferentes ambientes da escola. Além disso, são importantes as mudanças na proposta curricular da escola, tornando-a eficiente no processo de atendimento às necessidades de todos os alunos.

Partindo desse princípio, o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) valoriza a promoção de diversas metodologias que valorizem uma aprendizagem significativa para todos e a cartografia escolar propõe a utilização de recursos variados para promover a alfabetização cartográfica, sendo necessário uma variedade de materiais que em alguns casos não são fornecidos pelas instituições educacionais, dificultando o fazer pedagógico do professor em sala de aula.

Segundo Meyer, Rose e Gordon (2014), “conhecer e possibilitar um currículo acessível é também compreender, portanto, os objetos de aprendizagem, os meios para alcançá-los, os métodos de ensino e os materiais.” Nesta perspectiva, o DUA traz a intenção de atingir todas as diferentes necessidades em sala de aula, promovendo aprendizagens significativas. Mas o maior questionamento é como realizar essa acessibilidade e inclusão mediante os desafios encontrados, como a falta de capacitação dos profissionais da educação, a pouca oferta de materiais nas instituições de ensino, os currículos engessados, falta de estrutura do ambiente escolar e as variadas necessidades específicas de ensino encontradas nestes.

A cartografia, além de analisar o espaço geográfico, estuda as relações das pessoas com este espaço, podendo ser utilizada como uma ferramenta que favoreça a utilização do DUA em sala de aula. “Os princípios básicos da cartografia são responsáveis pela alfabetização espacial do aluno, contribuindo para o entendimento e compreensão da realidade a partir da utilização de mapas, cartas, maquetes e outras representações possíveis do espaço geográfico” (Santos et al, 2014).

Estudar cartografia é ampliar o olhar em um sentido interdisciplinar, pois está presente no cotidiano do aluno, sendo de extrema importância para a educação básica. A BNCC diz que:

[...] a grande contribuição da Geografia aos alunos da Educação Básica: desenvolver o pensamento espacial, estimulando o raciocínio geográfico para representar e interpretar o mundo em permanente transformação e relacionando componentes da sociedade e da natureza. Para tanto, é necessário assegurar a apropriação de conceitos para o domínio do conhecimento fatural (com destaque para os acontecimentos que podem ser

observados e localizados no tempo e no espaço) e para o exercício da cidadania (Brasil, 2018, p. 360).

O artigo apresenta o objetivo de analisar de que forma o Desenho Universal para a Aprendizagem pode ser facilitado através do uso da cartografia escolar, favorecendo o ensino da Geografia. Para isso, constará nessa pesquisa uma subdivisão implícita, onde serão apresentados, de forma linear e progressiva, aspectos do Desenho Universal da Aprendizagem, a utilização da cartografia no ensino da geografia escolar e de que forma essas perspectivas podem estar entrelaçadas, favorecendo uma aprendizagem significativa para todos os estudantes neurodivergentes e neurotípicos.

Para isso, a pesquisa é do tipo bibliográfica e exploratória, de cunho qualitativo. Para a realização desta, será feito uma análise bibliográfica e documental, afim de entender e conhecer mais sobre a temática, observando e comparando pesquisas já realizadas. Para isso serão utilizados artigos e livros sobre o conteúdo tratado, com explicações de ALEXANDRE (2017), ALMEIDA (2013), BATISTA (2016), MANTOAN (2006), MONTEIRO (2015), CALLAI (2010) e outros autores que abordem a respectiva temática.

2. DESENVOLVIMENTO

O ensino da geografia tradicional é diferente da geografia vivida, que traz conhecimento significativo. Nessa perspectiva, é importante entender a escola, o cotidiano e lugar como os pilares para compreender as relações que acontecem no mundo. Entender o global a partir do local, é naturalmente inclusivo, pois torna o conhecimento acessível a todos. Segundo Callai (2010):

Neste sentido, lugar e cotidiano são abordados no contexto escolar como oportunidade de desenvolver habilidades e competências que contribuem para a formação cidadã e para a construção de conceitos constitutivos da especificidade do conhecimento geográfico e para o estabelecimento das bases da aprendizagem da geografia na escola básica.

A escola é o primeiro grande ambiente social da criança fora de casa e estudar geografia inicia na exploração desse espaço, onde o estudante torna-se explorador de seu mundo, saindo do estudo meramente teórico e partindo para a prática, onde investiga sua própria rotina e seu próprio lugar. Ao fazer isso o aluno consegue pensar por conta própria, conectar, pontos,

desenvolver habilidades e construir conhecimentos a partir do que vive. Segundo Tedesco, seria necessário reformular a ideia de integração social na qual se baseia a escola tradicional. Diz ele:

A crítica democrática ao papel tradicional da escola enfatizava seu caráter reprodutor e, assim, evidenciava o caráter conservador da integração social por ela promovida. (2002 p. 93-94 apud Callai, 2010).

PENIN (2011, p. 32 apud GUEUDEVILLE) acrescenta que:

[...] a escola, ao mesmo tempo que reproduz as desigualdades de classes presentes no contexto social - oprimindo os indivíduos pertencentes às camadas populares -, é também o espaço onde os indivíduos que a ela pertencem podem se apropriar do saber escolar, utilizando-o em benefício de seu projeto social.

Segundo o IBGE através do censo de 2022, foi detectado que 14,4 milhões de pessoas, com dois anos ou mais de idade, possuem alguma deficiência. Diante desse cenário e seguindo a ideia de “educação para todos” fortemente impulsionada por diretrizes internacionais (UNESCO, 1990, 1994) observa-se a expansão da inclusão como prioridade política na educação brasileira. MELETTI e BUENO (2010, p. 292, apud GUEUDEVILLE, 2024) destacam que:

[...] somente é possível constatar, quanto às matrículas de alunos da Educação Especial na educação básica, um aumento do número em classes comuns e uma diminuição em classes especiais e escolas exclusivas, mas não existe clareza quanto ao alcance da sua escolarização.

Diante de um cenário integrador, mas ainda excludente, faz-se necessário entender como o Desenho Universal para Aprendizagem proporciona e auxilia na implantação dessa educação para todos. O DUA é uma quebra de paradigmas, uma verdadeira mudança de mentalidade, reconhecendo no planejamento pedagógico que a ideia de estudante padrão é um mito.

A aplicação do DUA no planejamento e nas estratégias de ensino sugere que o mesmo conteúdo precisa estar disponível em diferentes formas e mídias, um assunto ou conceito podendo ser apresentado de modo interativo, usando recursos didáticos como áudio, imagem, vídeo ou animação. (Pletsch *et al*, 2020, apud Ramos, et.al, 2025).

Segundo Glat (2003), a maior segregação ocorre devido a presença de currículos rígidos. A geografia, objetivando a formação cidadã, deve ser algo que busque trabalhar a

individualidade e intensificar os saberes que despertem o interesse do aluno e assim, correlacionar com áreas temáticas afins. Esse caminho visa valorizar o conhecimento do aluno, seja ele neurotípico ou neurodivergente, e não apenas repassar diversos conteúdos sem fundamentá-los na realidade e no interesse do aluno.

No que tange à geografia escolar, Ribeiro e Machado (2016), mostram que entender o espaço geográfico na perspectiva inclusiva vai além da sala de aula. Mas esta deve perpassar por uma sociedade inclusiva, que a pratique sem nem mesmo a necessidade de leis que a obrigue, respeitando as especificidades de cada indivíduo e tornando-o membro como qualquer outro de uma sociedade ativa. Eles destacam ainda, a necessidade de debater os conceitos da Geografia, sendo estes idealizados por e para pessoas com necessidades

especiais. É apresentado ainda, a relação entre o objetivo da Geografia e da inclusão, que é a formação cidadã e a autonomia dos indivíduos.

Nesta perspectiva, o estudo da categoria lugar será de suma importância, enfatizando o que discorre Milton Santos (1996) sobre a “força do lugar”. Os conteúdos curriculares da geografia escolar tornam possível a interligação da escola com a vida, favorecendo para que a criança se reconheça como sujeito de sua vida e história, construindo identidade e pertencimento. Isso retoma o que foi redigido no início desta fundamentação, sobre o estudo do lugar ser de natureza inclusiva, característica predominante no DUA. Esta reflexão pode tornar possível a melhor organização de situações internas e de sistemas externos ao seu ambiente. “Questionamentos ou problematizações são incitações capazes de impulsionar ou mobilizar para o afloramento de distintas e diversas análises, provocando desafios e visualizações que ainda não haviam sido feitos.” (ANDREIS,2024).

Na perspectiva do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), o planejamento pedagógico deve antecipar as diferenças entre os estudantes, preparando o ambiente antes que surjam barreiras, em vez de agir apenas de forma remediadora. Trata-se de uma verdadeira quebra de paradigmas, pois desloca a ideia de “estudante padrão” — reconhecida como um mito — e assume a diversidade como característica central da sala de aula. O DUA estrutura-se em três princípios básicos: oferecer múltiplos meios de engajamento, apresentando diferentes formas de motivar, propor escolhas e minimizar distrações; garantir múltiplos meios de representação, contemplando diferentes caminhos de acesso à informação — visual, auditivo e tátil — considerando que o cérebro processa o conhecimento por variadas redes; e proporcionar múltiplos meios de ação e expressão, ampliando as formas pelas quais os estudantes

demonstram o que aprenderam, por meio de diferentes estratégias avaliativas alinhadas aos objetivos reais da disciplina. Nesse contexto, a tecnologia assistiva torna-se aliada fundamental, pois amplia a acessibilidade e fortalece práticas pedagógicas mais equitativas, inclusivas e centradas na aprendizagem significativa.

Utilizar o conceito de lugar na geografia, partindo dos princípios do DUA, desafia o estudante a não aceitar a realidade de forma passiva e ganhar ferramentas intelectuais para intervir na sociedade. É necessário criar vínculos, fortalecendo a confiança a ponto de encontrar pertencimento do neurodivergente no lugar dele. Vygotsky (1997, apud TOLEDO et al, 2009) nos diz que:

[...] a criança deficiente não sente diretamente sua deficiência, percebe as dificuldades que derivam dela e, em consequência sofre o rebaixamento de posição social. Portanto, e a família a escola devem estar atentas aos vínculos pessoais estabelecidos. Estes devem proporcionar-lhe confiança em suas potencialidades e condições de superação, levando-as a investir além do limite aparente.

A cartografia auxilia no encontro desse pertencimento, auxiliando com recursos concretos e práticos que são capazes de incluir a todos – neurotípicos ou neurodivergentes – com suas diversas especificidades. O DUA não é uma "adaptação para um aluno específico", mas uma qualificação do ensino para todos e na geografia escolar é possível adotar práticas lúdicas, que atinjam os princípios do DUA, fomentando a relação com a formação cidadã.

Segundo SANTOS (2014) os princípios básicos da cartografia são responsáveis pela alfabetização espacial do aluno, contribuindo para o entendimento e compreensão da realidade a partir da utilização de mapas, cartas, maquetes e outras representações possíveis do espaço geográfico.

CALLAI (2010) nos traz opções da utilização da cartografia na geografia escolar de forma a englobar o cotidiano do aluno, aproximando-o de sua realidade e a partir dela, conseguir enxergar um todo. Ela diz:

Vejamos algumas atividades para desenvolver a pesquisa do lugar: com o mapa da cidade, traçando itinerários, percorrendo-os, representando-os, fazendo maquetes; com documentos da história da cidade, das pessoas, do próprio aluno, construindo linhas de tempo, histórias em quadrinhos, álbuns, quadros...

RAMOS (2025) acrescenta que alguns recursos cartográficos elaborados para deficiências específicas podem ser ampliado e utilizados na perspectiva do DUA, quando diz:

Devido à predominância de pessoas com deficiência visual, os materiais cartográficos priorizam mapas táteis. No entanto, esses mapas são inclusivos, beneficiando também alunos com outras deficiências, por sua interatividade e intuitividade. Adaptar títulos e legendas para deficientes auditivos amplia a acessibilidade, tornando os mapas ferramentas valiosas no ensino cartográfico para todos.

Além disso, permitir com que os alunos se envolvam em atividades práticas torna-os qualificados a intervir no meio em que vivem, se reconhecendo como parte de um todo, capazes e não reprimidos pelas diferenças. A alfabetização cartográfica busca a autonomia do estudante, buscando favorecer esta melhor compreensão de seu papel no espaço.

Segundo Mantoan (2006):

A reorganização das escolas depende de um encadeamento de ações que estão centradas no projeto político-pedagógico. Esse projeto, que foi chamado de “plano de curso” e outros nomes parecidos, é uma ferramenta de vital importância para que as diretrizes gerais da escola sejam traçadas com realismo e responsabilidade. (MANTOAN, 2006, p. 46).

Para a concretização e efetiva utilização do DUA na geografia escolar, é necessário que haja a reavaliação dos currículos engessados, programados para que os alunos aprendam determinados conteúdos de formas unicamente direcionadas, além de professores em constante formação e capazes de refletir sobre suas ações e de que forma as mesmas atingem os objetivos determinados em seus planejamentos, quais metodologias foram eficazes, quais devem ser modificadas. Martins afirma: “O educador ético é reflexivo, analisa os porquês da sua ação, por isso sabe o que faz, para que faz, 4130 por que o faz, para o que faz e analisa, seleciona e escolhe os meios de concretizar o seu fazer.” (MARTINS, 2006, p. 44-45 apud TODELO, 2009).

3. CONCLUSÃO

A análise desenvolvida ao longo deste estudo permitiu compreender que a efetivação de uma educação inclusiva exige transformações estruturais, pedagógicas e atitudinais no contexto escolar. O Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) apresenta-se como um referencial

teórico-metodológico capaz de promover essa mudança ao reconhecer a diversidade como princípio norteador do planejamento pedagógico, superando a ideia de um estudante padrão e antecipando barreiras à aprendizagem.

Nesse cenário, a cartografia escolar destaca-se como instrumento potente para a concretização dos princípios do DUA no ensino de Geografia, especialmente ao valorizar o estudo do lugar e do cotidiano como fundamentos para a construção do conhecimento. Ao possibilitar múltiplas formas de engajamento, representação e expressão por meio de mapas, maquetes, itinerários, linhas do tempo e outras estratégias didáticas, a cartografia amplia as possibilidades de participação ativa dos estudantes, favorecendo tanto alunos neurotípicos quanto neurodivergentes.

Entretanto, a consolidação dessa perspectiva demanda a superação de currículos engessados, investimentos em formação docente contínua e a disponibilização de recursos pedagógicos adequados. Mais do que adaptações pontuais, o DUA propõe uma reconfiguração do olhar sobre o ensino, tornando-o mais flexível, equitativo e significativo. Assim, a articulação entre DUA e cartografia escolar configura-se como um caminho viável para fortalecer a formação cidadã, o pertencimento e a autonomia dos estudantes, contribuindo para uma escola verdadeiramente inclusiva e comprometida com a aprendizagem de todos.

4. REFERÊNCIAS

AINSCOW, M. **Educação para todos: torná-la uma realidade.** In: AINSCOW, M., PORTER, G. e WANG, M. Caminhos para as escolas inclusivas. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1997.

ALMEIDA, J. P. de, ROCHA, I. S., PEIXOTO, S. A. **Uma reflexão acerca do ensino de Geografia e da inclusão de alunos surdos em classes regulares.** Revista Brasileira de Educação Geográfica, Campinas, v. 3, n. 5, p. 98-118, jan. /jun., 2013.

ANDREIS, Adriana Maria; CALLAI, Helena Copetti. **Alicerces às aulas: princípios, conceitos e categorias geográficas.** Revista ensino de geografia (RECIFE), v. 2, n. 3, 2019.

ANDREIS, Adriana Maria; CALLAI, Helena Copetti. **A Força do Lugar Como Aporte à Educação Integral**. Geografia, Ensino & Pesquisa, v. 21, n. 2, p. 108-114, 2017.

ARAÚJO, Gisele Silva. **Estratégias de ensino e recursos pedagógicos no ensino de estudantes com transtorno do espectro autista utilizados na disciplina de Geografia**. Revista Adapta, Presidente Prudente, v. 11, n. 1, p. 7-12, jan./dez. 2015

BARBOSA, Priscila de Sousa; CHAHINI, Thelma Helena Costa. **A inclusão de alunos com DID na perspectiva de Vygotsky**. Journal of Research in Special Educational Needs, v. 16, p. 80-84, 2016.

BRASIL, Ministério da Educação. **Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica**. Secretaria de educação especial – MEC; SEESP, 2001.

CALLAI, Helena Copetti. **Escola, cotidiano e lugar**. In: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Geografia: ensino fundamental. Brasília: MEC/SEB, 2010. p. 25-42. (Coleção Explorando o Ensino; v. 22)

CALLAI, Helena Copetti. **O Ensino de Geografia: recortes espaciais para análise**. In: CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos et al. Geografia em sala de aula: práticas e reflexões. 4. ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2003.

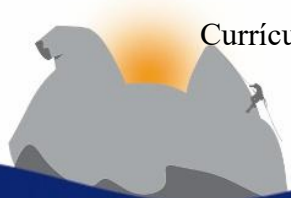
CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; ABREU E SILVA, Paulo Roberto Florêncio. **A construção do conhecimento cartográfico nas aulas de Geografia**. Goiânia : C&A Alfa Comunicação, 2020.

PLETSCH, Márcia Denise *et al.* (org.). **Acessibilidade e Desenho Universal na Aprendizagem**. Campos dos Goytacazes, RJ: Encontrografia, 2021. 104 p. (Coleção Acessibilidade e Desenho Universal na Educação).

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?**. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2006.

NOGUEIRA, R. E. **Geografia e inclusão escolar: teoria e práticas**. Florianópolis: Edições do Bosque, 2016.

ROCKWELL, E.; EZPELETA, J. **A escola: relato de um processo inacabado de construção**. Currículo sem Fronteiras, v.7, n.2, Jul. Dez., 2007, p.131-147.



ROQUEJANI, T. C. **O ensino de Geografia com adequações curriculares em salas inclusivas do Ensino Fundamental - Anos finais.** 2018. 214f. Dissertação (Mestrado 255 em Docência na Educação Básica), Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru-SP, 2018

VICENTE, T. R. **O Ensino da Geografia no Contexto da Inclusão Educacional.** 2015. 117 f. Dissertação (Mestre em Geografia) — Programa de Pós-Graduação em Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

