

# RECURSOS DIDÁTICOS E O ENSINO DE GEOGRAFIA EM CONTEXTO TEA: NOTAS INTRODUTÓRIAS

I Congresso Nacional de Práticas de Ensino na Educação Inclusiva, 1ª edição, de 01/08/2024 a 02/08/2024  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-106-6

**SILVA; SILVANA DE SOUSA**<sup>1</sup>

## RESUMO

### INTRODUÇÃO

A abordagem das práticas que abrangem reflexões sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA) e o ensino de Geografia se associam aos debates sobre a promoção de práticas inclusivas no âmbito escolar, e a necessidade de reflexões acerca dos limites e possibilidades do trabalho que visa a aprendizagem geográfica envolvendo as especificidades do espectro autista.

Nesse sentido, os procedimentos foram desenvolvidos mediante pesquisa qualitativa de natureza básica, integrada por levantamento bibliográfico e elaboração de produto educacional, em impressão 3D, visando a proposição de recurso para o ensino e a aprendizagem orientados para discentes com TEA.

### ENSINO DE GEOGRAFIA, TEA E INCLUSÃO ESCOLAR

Quando examinado o TEA, tem-se a existência de comportamentos repetitivos e restritos que podem ser manifestados através de estereotípias e repetições nos movimentos motores, mas também, no uso de objetos e na fala, nos interesses restritos, nas rotinas e na hipo ou hipersensibilidade sensoriais. Soma-se a possibilidade de existência de alterações nos atos de comunicação verbal e não verbais, na reciprocidade socioemocional e no estabelecimento e manutenção de relacionamentos (APA, 2013).

Os debates que envolvem o processo de ensino-aprendizagem no contexto da Geografia, são compostos por um conjunto de orientações e desafios que consideram a busca pela compreensão da organização do espaço, mediada por conhecimentos que demandam, entre outros, a constituição de elementos para a mediação didática nas práticas escolares. Nessa perspectiva, Cavalcanti (2008, p.25) defende que “a estruturação da geografia escolar é realizada e praticada em última instância pelo professor dessa matéria, em seu exercício profissional cotidiano [...]”

As análises sobre o papel do ensino de Geografia na inclusão escolar, revelam inicialmente que esse debate está diretamente relacionado com as diretrizes que compõem a Geografia, observando que esta se constitui como um campo do conhecimento que envolve a busca pela formação de cidadãos conscientes de sua representação no espaço, englobando, entre outros, a promoção de reflexões sobre as desigualdades sociais (RIBEIRO, MACHADO, 2016).

Essas observações auxiliam a fundamentação das experiências desenvolvidas para o ensino de Geografia, pois apresentam demandas que se impõem para a prática docente como iniciativas que possibilitam despertar a atenção dos discentes, envolvendo-os nas atividades não apenas como sujeitos passivos, mas também como agentes que contribuem para a construção do processo de ensino-aprendizagem auxiliando o desenvolvimento de aprendizagens significativas.

Nessa proposta das demandas por adaptações, sobressaem-se as possibilidades de trabalho com os recursos de Tecnologia Assistiva (TA) e àqueles voltados para a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA). Segundo Bersch (2017, p.2) o “objetivo maior da TA é proporcionar à pessoa com deficiência maior independência, qualidade de vida e inclusão social, através da ampliação de sua comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidades de seu aprendizado e trabalho”.

<sup>1</sup> Instituto Federal do Pará, sylsousa@hotmail.com

A impressão 3D, constitui possibilidade de ação voltada para a construção de materiais acessíveis, orientados, por exemplo, para as práticas com a construção de representações das características dos processos espaciais, a partir da busca pela transformação do abstrato para o concreto.

Segundo Soares e Fonseca de Campos (2018), a impressão 3D integra as tecnologias de fabricação digital, as quais incluem ainda as ferramentas voltadas para a composição de modelos tridimensionais, como as fresadoras CNC e as cortadoras a *laser*. Além disso, os materiais produzidos, podem compor alternativa para a elaboração de materiais que já são confeccionados com o uso de outros recursos e aspectos como a durabilidade dos materiais produzidos na impressora 3D.

Para o desenvolvimento dos recursos, a produção de materiais em impressora 3D foi realizada após a delimitação do tema de Cartografia, com a impressão de recursos não convencionais, compostos pela elaboração de formas que frequentemente são trabalhadas com mediação de imagens, e em alguns casos com ilustrações em livro didático.

Nessa proposta, os materiais preparados seguem as características apresentadas abaixo:

**Figura 1:** Mosaico de Fotografias Cartografia- a) Brasil-Regiões b) Planisfério-quebra cabeças.



Fonte: a autora, 2022

O uso dos recursos não convencionais em impressão 3D, surge como somativo ao roteiro de atividades desenvolvidas em sala de aula. Desse modo, os recursos 3D oportunizam o uso de recursos visuais em associação com a adaptação de atividades que buscam ultrapassar as aulas teóricas, com a adoção de recursos que permitam a ilustração dos processos espaciais, nesse momento, ressalta-se a necessidade de considerar o desenvolvimento de cada aluno, além dos conhecimentos prévios e a sua condição espectral.

O recurso tridimensional na discussão, circunscrita ao TEA, pode contribuir para as ações orientadas para a atenção visual. Além do mais, o uso do recurso 3D, também constitui oportunidade para a realização de práticas destinadas para o trabalho com alunos com TEA que possuem deficiências múltiplas, facilitando, por exemplo, o uso tátil para o reconhecimento das formas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho apresenta revisão de reflexões acerca das características que compõem o Ensino de Geografia, a inclusão escolar e o TEA, destacando-se os desafios da prática docente cotidiana, no âmbito de realidades escolares que podem representar percalços, mas também a possibilidade de adequações de metodologias alternativas, que podem ser desenvolvidas, por exemplo em salas de recursos.

Pensando a proposta para a pesquisa, e o uso de materiais disponíveis, ponderou-se a viabilidade de trabalho com a impressão 3D, como subsídio para a construção de recurso didático não

convencional voltado para o ensino de Geografia, envolvendo as leituras sobre o uso de recursos multifuncionais, que utilizam, por exemplo, imagens. Dessa forma, considerando o objetivo previsto, constata-se a efetivação da elaboração dos recursos não convencionais, em impressora 3D.

Como proposição para a continuidade da pesquisa, tem-se a perspectiva de acompanhamento, envolvendo as habilidades delimitadas e os respectivos conteúdos ao longo do ano letivo, com vistas à avaliação e identificação do papel dos recursos didáticos não convencionais para as aulas de Geografia compreendendo as características de cada aluno.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-V)**. Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013.

BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre, 2017. Disponível em: [https://www.assistiva.com.br/Introducao\\_Tecnologia\\_Assistiva.pdf](https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf). Acesso em: 12 fev. 2021.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **A geografia escolar e a cidade**: ensaios sobre o ensino da geografia para vida urbana cotidiana. Campinas, SP: Papirus, 2008.

MYMINIFACTORY. **Mapa do Brasil regiões**. Disponível em: <https://www.myminifactory.com/object/3d-print-regions-of-brazil-8858>. Acesso em: 15 jan. 2022.

RIBEIRO, Roberto Souza; MACHADO, Silvio Marcio Montenegro. A Geografia da Inclusão ou a inclusão da Geografia? In: NOGUEIRA, Ruth E. (org.). **Geografia e inclusão escolar**: teoria e práticas. Florianópolis: Edição dos Bosques, 2016.

SOARES, Juliana Maria Moreira, FONSECA DE CAMPOS, Paulo Eduardo, Tecnologia Assistiva, Impressão 3D e Indústria 4.0. XVIII Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, **Anais...**Univille, Joinville (SC)

THINGIVERSE. **Biblioteca de formas do relevo**. Disponível em: <https://www.thingiverse.com/thing:1277448>. Acesso em: 15 jan. 2022.

**PALAVRAS-CHAVE**: Ensino-aprendizagem, Recursos Alternativos, Ensino de Geografia