

## **ABORDAGENS MÚLTIPLAS DA(S) INTELIGÊNCIA(S): POTENCIALIZANDO O USO DO HIPERFOCO NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ESTUDANTES COM TEA**

**CAMILA XAVIER VIEIRA<sup>1</sup>; LUI NÖRNBERG<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – camila.x.vieira89@gmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – luinornberg@gmail.com*

### **1. INTRODUÇÃO**

O ensino de Ciências no contexto da educação inclusiva exige abordagens que reconheçam as múltiplas formas de ser, de aprender e de se relacionar com o conhecimento. Estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), frequentemente apresentam o chamado hiperfoco (uma concentração intensa e profunda em um tema específico) que pode ser visto tanto como desafio quanto como potência pedagógica. O TEA é um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por déficits persistentes na comunicação e interação social, além de comportamentos repetitivos e interesses restritos (APA, 2014).

Observa-se um número crescente de estudantes com TEA matriculados em escolas regulares; no entanto, como destaca Mantoan (2003), a verdadeira inclusão vai além da matrícula, exigindo uma transformação no modelo educacional que reconheça e valorize o potencial de aprendizado de cada aluno.

É nesse contexto que a teoria das inteligências múltiplas de Howard Gardner traz contribuições ao propor que a inteligência humana não se resume ao raciocínio lógico-verbal tradicionalmente valorizado na escola. Nesse sentido, Gardner (2013) amplia o campo de possibilidades pedagógicas, especialmente no trabalho com estudantes neurodivergentes. Cada aluno, segundo essa teoria, manifesta formas singulares de compreender o mundo, e reconhecer essas expressões é condição essencial para a inclusão efetiva. Segundo Almeida (2017), existem nove tipos de inteligência, que se manifestam de maneira única em cada indivíduo: a linguística, a lógico-matemática, a musical, a espacial, a corporal-cinestésica, a interpessoal, a intrapessoal, a naturalista e a existencial. Essas inteligências coexistem e se combinam de maneiras diversas, oferecendo um leque de possibilidades para que o ensino dialogue com os interesses e as potencialidades de cada estudante.

A partir do diálogo entre essas perspectivas, este artigo busca refletir sobre como as abordagens múltiplas à inteligência podem colaborar com o uso pedagógico do hiperfoco no ensino de Ciências a estudantes com TEA. A intencionalidade deste trabalho é guiada pela seguinte questão-suleadora: de que forma o reconhecimento das múltiplas inteligências pode contribuir para uma prática docente que valorize o hiperfoco de estudantes com TEA, promovendo aprendizagens mais potentes, afetivas e inclusivas no ensino de Ciências?

### **2. METODOLOGIA**

Este trabalho foi elaborado a partir do estudo e análise do texto sobre abordagens múltiplas à inteligência, selecionado dentre os diversos autores e materiais estudados ao longo da disciplina Ensino-Aprendizagem, do Mestrado Profissional em Ciências e Matemática. A escolha desse texto baseou-se em sua relevância para a temática de pesquisa desenvolvida pelos autores, uma vez que

oferece fundamentação teórica importante para compreender as múltiplas formas de aprendizagem e a valorização das potencialidades individuais, aspectos essenciais para o ensino inclusivo de estudantes com TEA.

Para a construção deste texto, adotamos os seguintes procedimentos: inicialmente, foi feita uma leitura detalhada e reflexiva do texto selecionado, buscando identificar os principais conceitos e contribuições relacionados às inteligências múltiplas. Em seguida, realizou-se a seleção dos trechos que dialogam diretamente com a proposta de integrar o hiperfoco como estratégia pedagógica no ensino de Ciências a estudantes com TEA. Por fim, as ideias foram organizadas e articuladas para evidenciar a potencial contribuição da teoria das inteligências múltiplas para a prática docente inclusiva, orientando a reflexão presente neste trabalho.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

De acordo com Temple Grandin (2020), entre pessoas com TEA existem três principais tipos de pensamento: o visual, o verbal e o por padrões. O pensamento visual é caracterizado pelo raciocínio por meio de imagens mentais, sendo comum entre indivíduos que aprendem com mais facilidade utilizando recursos como desenhos, esquemas, vídeos e modelos tridimensionais. Já o pensamento verbal fundamenta-se na linguagem e na organização lógica das palavras, predominando entre aqueles que estruturam seu raciocínio a partir da leitura, da escrita e da elaboração de discursos. O pensamento por padrões envolve a identificação e compreensão de sistemas, números, estruturas e sequências, sendo característico de pessoas com habilidades acentuadas em áreas como matemática, música e programação. Reconhecer essa diversidade cognitiva é essencial para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais eficazes e inclusivas.

Essa perspectiva dialoga diretamente com a teoria das inteligências múltiplas, desenvolvida por Howard Gardner, amplia o conceito tradicional de inteligência, reconhecendo que cada indivíduo possui diversas formas de aprender e se relacionar com o conhecimento. No presente estudo, compreendeu-se que essa perspectiva oferece uma base teórica sólida para práticas pedagógicas mais inclusivas, pois valoriza as singularidades dos estudantes, incluindo aqueles com TEA, que frequentemente manifestam o hiperfoco (uma atenção intensa e persistente a temas de seu interesse).

Um dos principais resultados deste estudo é a constatação de que, no contexto do ensino de Ciências, explorar as diferentes inteligências pode potencializar o aproveitamento do hiperfoco desses estudantes, transformando-o em uma ferramenta pedagógica poderosa.

A seguir, discutem-se as inteligências propostas por Gardner (1995), descritas por Almeida (2017), e suas contribuições para essa prática.

Inteligência Linguística está associada à capacidade de usar a linguagem para comunicar e compreender. Para estudantes com TEA, o hiperfoco pode ser explorado por meio de textos, relatos e discussões que aprofundem seu interesse específico, incentivando a expressão e a construção do conhecimento científico por meio da linguagem. Nesse caso, o professor pode planejar atividades escritas ou orais que dialoguem com o conteúdo de interesse do aluno.

Inteligência Lógico-Matemática envolve o raciocínio lógico, a análise e a resolução de problemas, tradicionalmente valorizados no ensino de Ciências. O hiperfoco pode favorecer a compreensão detalhada e estruturada dos conceitos

científicos, permitindo que o estudante mergulhe em estudos e investigações aprofundadas, desenvolvendo habilidades analíticas. Para o fazer docente, isso implica permitir que o aluno aprofunde cálculos, padrões ou experimentações relacionados ao seu foco de interesse.

Inteligência Espacial refere-se à habilidade de visualizar e manipular imagens mentais. No ensino de Ciências, pode ser estimulada com o uso de diagramas, mapas, modelos tridimensionais e outras representações visuais, que ajudam o estudante a relacionar seu interesse focalizado com conceitos abstratos e concretos.

Inteligência Corporal-Cinestésica relaciona-se ao uso do corpo para aprender. Atividades práticas, experimentos e manipulação de materiais são estratégias que canalizam o hiperfoco em ações concretas, promovendo o engajamento e a aprendizagem significativa. Assim, o professor é incentivado a incluir atividades manuais, experimentos ou dramatizações que envolvam diretamente o corpo e o movimento.

Inteligência Musical envolve percepção rítmica e sonora. Para estudantes cujo hiperfoco se relaciona a essa área, integrar música e sons nas aulas de Ciências pode tornar o aprendizado mais atrativo e eficaz, facilitando a memorização e o interesse pelo conteúdo. O fazer docente, nesse caso, pode incluir composições, paródias ou sons naturais vinculados aos temas estudados.

Inteligência Interpessoal refere-se à habilidade de compreender e interagir com outras pessoas. Reconhecer o hiperfoco como uma ponte para a construção de relações pode favorecer ambientes colaborativos, tornando a aprendizagem mais afetiva e inclusiva. O professor pode usar o tema de interesse do estudante como ponto de partida para mediação de diálogos em sala de aula.

Inteligência Intrapessoal é a capacidade de autoconhecimento e controle emocional. Ao estimular essa inteligência, os estudantes podem entender melhor seus interesses e processos de aprendizagem, desenvolvendo autonomia e motivação para explorar seus temas preferidos. Isso implica que o docente incentive reflexões individuais e dê espaço para que o estudante escolha, sempre que possível, como aprofundar seus estudos.

Inteligência Naturalista está relacionada à observação e classificação do mundo natural, especialmente relevante no ensino de Ciências. O hiperfoco em temas como animais, plantas ou fenômenos naturais pode ser aproveitado para aprofundar o conhecimento científico de forma personalizada. O professor pode propor investigações, pesquisas de campo ou análises que envolvam diretamente o objeto do hiperfoco.

Inteligência Existencial diz respeito à capacidade de refletir sobre questões profundas da existência humana, como a origem da vida, a morte, o infinito, o tempo e o sentido das coisas. Embora essa inteligência seja menos abordada nas práticas escolares, ela pode ser extremamente significativa para estudantes com TEA que manifestam hiperfoco em temas abstratos e filosóficos. No ensino de Ciências, essa dimensão pode ser trabalhada em discussões sobre o universo, a evolução, os ciclos naturais ou até a ética científica. O papel do professor, nesse caso, é acolher essas reflexões, criar espaços de diálogo e incentivar a formulação de perguntas que ajudem o estudante a explorar seus pensamentos existenciais de forma significativa.

A articulação entre essas inteligências e o hiperfoco revela uma via promissora para a prática docente. Como implicação direta, essa abordagem demanda que os professores estejam abertos à personalização do ensino e à flexibilização curricular, exigindo formação adequada, sensibilidade à diversidade

cognitiva e criatividade na elaboração de atividades que dialoguem com as diferentes inteligências.

#### 4. CONCLUSÕES

A principal inovação deste trabalho reside na articulação entre a teoria das inteligências múltiplas e o uso pedagógico do hiperfoco de estudantes com TEA no ensino de Ciências. Ao considerar o hiperfoco não como um obstáculo, mas como uma possibilidade didática, amplia-se o repertório de estratégias para uma prática docente mais inclusiva, afetiva e significativa.

Ao explorar cada tipo de inteligência (linguística, lógico-matemática, espacial, corporal-cinestésica, musical, interpessoal, intrapessoal, naturalista e existencial) foram identificadas estratégias concretas para transformar o hiperfoco em um recurso pedagógico potente. Essa abordagem oferece aos professores um outro olhar para compreender a diversidade cognitiva presente em sala de aula, especialmente no contexto da educação inclusiva. Conclui-se que o reconhecimento das inteligências múltiplas contribui significativamente para o reconhecimento da potência do hiperfoco dentro da pluralidade das inteligências, contribuindo para a construção de experiências educativas mais personalizadas, acolhedoras e humanas no ensino de Ciências. Ao valorizar a singularidade dos estudantes, promove-se não apenas a aprendizagem de conteúdos, mas o fortalecimento do vínculo, da autonomia e do pertencimento escolar.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Rodrigo da Silva; et al. A teoria das inteligências múltiplas de Howard Gardner e suas contribuições para a educação inclusiva: construindo uma educação para todos. Rodrigo da Silva Almeida, Maria Sônia da Silva Crispim, Dionísio Souza da Silva, Sandra Patrícia Lamenha Peixoto. **Psicologia - cadernos de graduação - ciências humanas e sociais**. Alagoas. v.4.n.2. novembro de 2017. 89-106p. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cdghumanas/article/view/4218/2584> Acessado em: 25 de julho de 2025.

ASSOCIAÇÃO PSIQUIÁTRICA AMERICANA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais - DSM - V**, 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 992 p.

GARDNER, Howard. Abordagens múltiplas à inteligência. In.: **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Organizador: Knud Illeris. Porto Alegre: Penso, 2013. 127-137p.

GARDNER, Howard. **Inteligências múltiplas**: a teoria na prática. Porto Alegre: Artmed, 1995. 257p.

GRANDIN, Temple. **O Cérebro Autista**: pensando através do espectro / Temple Grandin, Richard Panela; tradução 13<sup>a</sup> ed. Cristina Cavalcanti. – 13<sup>a</sup> ed. – Rio de Janeiro: Record, 2020. 251 p.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar**: o que é? por quê? como fazer?. Maria Teresa Eglér Mantoan. São Paulo: Moderna, 2003. 50 p.