

Acessibilidade na educação: utilizando o hiperfoco como ferramenta no aprendizado matemático por meio de atividades adaptadas

Flavia Naiara Zacarias dos Santos¹
Maria Eduarda Nogueira Teixeira²

Resumo: O presente relato de experiência busca documentar o trabalho pedagógico/docente das autoras para seus alunos da educação especial, mais especificamente no que se refere a alunos com transtorno do espectro autista (TEA). De acordo com a lei federal 12.764 (BRASIL, 2012), a pessoa com TEA é considerada uma Pessoa com Deficiência (PCD) e por esse motivo tem o direito de receber todas as adaptações no ambiente escolar. Inserir esses alunos é papel de toda unidade escolar, incluindo o professor, que deve preparar atividades e provas adaptadas. Trabalhar com o hiperfoco é uma saída proveitosa e mostrou ser uma ferramenta útil para despertar o interesse do aluno no aprendizado da matemática.

Palavras-chave: Autismo. Hiperfoco. Educação. Inclusão. Adaptação.

Accessibility in education: using hyperfocus as an instrument in the mathematical learning through adapted activities

Abstract: This experience report seeks to document the pedagogical/teaching work of the authors with their special education students, more specifically the students with autism spectrum disorder (ASD). According to the federal law 12.764 (BRAZIL, 2012), a person diagnosed with ASD is considered a Disabled Person (DP) and, for that reason, has the right to receive all the adaptations in the school environment. Embracing these students is the role of every school unit, including the teacher, who must elaborate adapted activities and exams. Working with hyperfocus is beneficial and revealed to be an useful instrument to provoke the pupil's interest in learning mathematics.

Keywords: Autism. Hyperfocus. Education. Inclusion. Adaptation.

Accesibilidad en la educación: cómo utilizar el hiper enfoque como instrumento en el aprendizaje matemático por medio de las actividades adaptadas

Resumen: Este artículo de experiencia tiene como objetivo documentar el trabajo pedagógico/enseñante de las autoras para sus alumnos de la educación especial, más específicamente los estudiantes con trastorno del espectro autista (TEA). De acuerdo con la ley federal 12.764 (BRASIL, 2012), la persona con TEA es considerada una Persona Discapacitada (PD) y, por ese motivo, tiene el derecho de recibir todas las adaptaciones en el ambiente escolar. Insertar a esos alumnos es papel de toda la unidad escolar, incluido el profesor, que debe elaborar actividades y exámenes adaptados para ellos. Trabajar con el hiper enfoque es una salida beneficiosa y resultó ser útil para despertar el interés del alumno para aprender matemática.

Palabras clave: Autismo. Hiper Enfoque. Educación. Inclusión. Adaptación.

Introdução

Geralmente, no período de graduação da licenciatura disponível em nosso país, trabalhamos com a pauta de inclusão e adaptação de atividades e provas para alunos que

¹ Licenciada em Matemática pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"/UNESP, Guaratinguetá, São Paulo, Brasil. E-mail: flavia.naiara@unesp.br – Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-6091-0173>

² Licencianda em Matemática pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"/UNESP, Guaratinguetá, São Paulo, Brasil. E-mail: me.teixeira@unesp.br – Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-5673-6297>

possuem necessidades especiais. Recepcionar, incluir, adaptar e respeitar tem que fazer parte do dia a dia do docente. Muitos alunos de graduação possuem o primeiro contato com esses alunos no período de estágio obrigatório, que foi a nossa realidade durante os primeiros seis meses do ano de 2023, fazendo com que aprendêssemos a adaptar e a lidar com situações que futuramente farão parte do nosso cotidiano. Nosso papel era acompanhar e auxiliar os alunos autistas em um colégio da rede particular do município de São José dos Campos. Só que, para conseguir ter uma maior eficiência em nosso trabalho, precisamos entender melhor o que é o autismo e quais eram as necessidades, por mais que cada aluno tenha seu aspecto individual e único.

O autismo, também conhecido como Transtorno do Espectro Autista (TEA), é uma condição neurobiológica complexa que afeta o desenvolvimento do cérebro e influencia a maneira como uma pessoa se comunica, interage socialmente e processa informações. O TEA é caracterizado por uma ampla variedade de sintomas e habilidades individuais, o que torna cada pessoa com autismo única em suas características.

Figura 1 - Símbolo do autismo



Fonte: Wikipedia 2023

Sintomas do autismo podem variar significativamente, mas alguns sinais comuns incluem dificuldades na comunicação verbal e não verbal, dificuldades nas interações sociais, padrões repetitivos de comportamento e interesses restritos. Além disso, algumas pessoas com autismo podem apresentar hipersensibilidade ou hipossensibilidade sensorial, o que significa que podem reagir de maneira intensa ou ter uma resposta mais atenuada a estímulos sensoriais, como luz, som ou toque.

É importante compreender que o autismo é uma parte natural da diversidade humana e não uma doença. A pessoa com autismo possui uma forma única de ver e experimentar o mundo. A aceitação, inclusão e compreensão das diferenças individuais são fundamentais para apoiar o bem-estar e o desenvolvimento das pessoas com autismo.

O diagnóstico do autismo é baseado na observação cuidadosa do comportamento e

desenvolvimento da pessoa ao longo do tempo. Geralmente, o diagnóstico é feito por uma equipe multidisciplinar, que pode incluir médicos, psicólogos, terapeutas e outros profissionais de saúde.

Embora ainda não haja uma cura para o autismo, intervenções educacionais e terapêuticas adequadas podem ajudar a melhorar a qualidade de vida e a autonomia das pessoas com autismo. O tratamento pode incluir terapias comportamentais, terapia da fala, terapia ocupacional, suporte psicológico e educação especializada.

Cada pessoa com autismo é única, e muitas delas têm habilidades e talentos excepcionais em áreas específicas. É importante valorizar essas habilidades e oferecer oportunidades para que as pessoas com autismo possam desenvolver seus talentos e potenciais. E foi isso que adotamos como meta no nosso estágio, desenvolver esses alunos segundo a área de interesse.

Promover a conscientização e a compreensão do autismo é fundamental para construir uma sociedade mais inclusiva e respeitosa. Ao oferecer apoio e respeito às pessoas com autismo e suas famílias, podemos criar um ambiente mais acolhedor e acessível para todos.

Segundo Bosa (2002), podemos considerar que as crianças autistas são aquelas que podem possuir dificuldade para estabelecer relações comuns com o outro, que pode ter um atraso na linguagem e, quando ela se desenvolve, uma incapacidade de dar um valor significativo na comunicação. Essas crianças podem apresentar estereótipos gestuais, uma memória notável e hiperfoco em alguma área de interesse.

O hiperfoco é um estado mental caracterizado por uma concentração intensa e profunda em uma atividade específica. Durante esse período, a pessoa (que pode ser a situação do seu aluno) fica completamente envolvida por aquilo que está fazendo, podendo até mesmo perder a noção do tempo e do ambiente ao seu redor.

Essa experiência de hiperfoco pode ocorrer em diversas áreas da vida, seja em hobbies, trabalho, estudos ou qualquer outra atividade que desperte o interesse da pessoa. Quando um autista, por exemplo, possui um hiperfoco, pode demonstrar uma motivação e uma capacidade surpreendente de se aprofundar no assunto em questão.

Tratando a Disney como hiperfoco

Existem algumas escolas que têm um olhar mais atento a esses casos de autismo e identificação do hiperfoco, e tivemos a oportunidade de trabalhar em uma delas, como já mencionado no município de São José dos Campos, localizado no interior do estado de São

Paulo. Como estagiária, uma das atribuições era a adaptação de atividades para alunos de inclusão, mais especificadamente para os alunos com o espectro autista. As adaptações necessárias são, muitas vezes, vistas por nós como simples, como por exemplo colocar uma malha quadriculada pro aluno conseguir armar e resolver uma simples operação de adição ou subtração, deixar destacadas algumas informações para melhor compreensão, formatar a atividade com tabelas, colocando exemplos, aumentar o tamanho da letra em atividades e provas para melhor visualização, adicionar imagens para melhor compreensão, entre outros que fazem a maior diferença na hora desse educando compreender a questão.

Um dos pontos principais que tivemos que realizar foi conhecer nossos alunos, entender suas necessidades e verificar o que eles gostavam, podendo ser um dos pontos para se explorar em atividades. Vamos neste artigo relatar alguns casos, sucessos e dificuldades que tivemos nesse período.

O primeiro aluno que vamos chamar por um nome fictício, Chico, foi um dos casos que mais chamou a nossa atenção. Chico é um aluno do ensino médio, que consegue acompanhar os conteúdos em sala de aula, mas precisa de provas adaptadas com questões mais objetivas, sem muito texto e com tamanho da fonte maior (Arial 14). Após os primeiros contatos e de verificar relatos de outros professores, percebemos que o aluno era apaixonado por séries, vídeos, filmes, jogos, música e personagens da Disney, sabendo ano de lançamento, texto das falas dos personagens e muito mais. Então como vimos, ele tinha seu hiperfoco nas criações da Disney. Porém em sala de aula, Chico ficava totalmente disperso, por muitas vezes repetindo falas dos personagens e não se sentia incluso nas atividades por não conseguir relacionar com sua realidade. A partir disso, decidimos adaptar todas as atividades adicionando referência a Disney, até mesmo para instigar ele a encontrar a solução (resposta da questão) para ajudar a Branca de Neve, por exemplo. Essa adaptação resultou e ajudou no foco do discente citado, onde ele ficava mais interessado em resolver as questões e participar da aula para conseguir resolver as questões. Para exemplificar, trouxemos uma questão de uma prova de matemática, aplicada no primeiro semestre de 2023, onde o aluno conseguiu realizar e comentou com seus colegas de sala que conseguiu calcular o salário do boneco de neve Olaf, do filme Frozen:

Olaf começou a vender sorvete de neve e com isso começou a ganhar um certo salário. Ele gasta $\frac{1}{3}$ do seu salário com alimentação, $\frac{1}{2}$ com moradia e ainda lhe sobram R\$1.200,00. Determine a equação do 1º grau que permite o cálculo do salário do Olaf.

Outro aluno que vamos relatar vamos chamar de Caio. Caio é um aluno do 6ºano do

Ensino Fundamental, ele sempre está disposto a fazer as atividades que trazemos e é perceptível o interesse que ele tem em aprender - o que é difícil de ver em alunos dessa faixa etária. Na primeira prova que tivemos que adaptar, optamos, juntamente com o professor, por não alterar completamente os conteúdos das questões, mas sim alterar na formatação. A figura (2) abaixo é a prova original, sem adaptações e a figura (3) está com as mudanças adequadas a esse aluno em específico.

Figura 2

1. Segundo dados do IBGE, a população da cidade de São José dos Campos foi estimada em 737.310 habitantes. Sendo assim, pede-se: (Valor: 0,5 ponto)

a. Escreva por extenso o número de habitantes de São José dos Campos.
R:..

b. Quantas classes possuem esse número e qual o valor posicional do algarismo 7?
R:..

c. Qual o sucessor e o antecessor do número de habitantes de São José dos Campos?
R:..

Fonte: Acervo Pessoal

Figura 3

1. Segundo dados do IBGE, a população da cidade de São José dos Campos foi estimada em **737.310** habitantes. Sendo assim, pede-se: (Valor: 0,5 ponto)

a) Escreva por extenso o número de habitantes de São José dos Campos.

b) Quantas classes possuem esse número e qual o valor posicional do algarismo 7?

Número de classes:	
Valor posicional do algarismo 7:	

c) Qual o sucessor e o antecessor do número de habitantes de São José dos Campos?

Antecessor		Sucessor
	737.310	

Fonte: Acervo Pessoal

Nesse caso, não houve necessidade da adaptação curricular da questão por se tratar de assuntos que o aluno já tinha certo conhecimento. Por outro lado, há ocasiões em que é necessário mudar o conteúdo da prova/atividade para que o aluno consiga realizá-la. Na figura (4) abaixo é uma atividade da prova original, enquanto a figura (5) é uma questão que precisou passar por uma adaptação tanto na formatação, quanto curricular.

Figura 4

Questão 02 (valor 1,5)
 A turma das Marias está colecionando o álbum das meninas superpoderosas. Na sequência a tabela mostra quantas pessoas compraram figurinhas para completar o álbum.
 Quantas figurinhas foram compradas ao todo?

Alunos	5	20	16	7	4
Figurinhas	0	1	2	3	4

Fonte: Acervo Pessoal

Figura 5

Questão 02 (valor 1,5)
 A turma das Marias está colecionando o álbum das meninas superpoderosas. Na sequência, a tabela mostra quantas figurinhas cada pessoa comprou. Responda abaixo:

Alunos	Maria Júlia	Maria Clara	Maria Antônia	Maria Luiza	Maria Cláudia
Figurinhas	63	58	47	88	75

a) Quantas figurinhas Maria Júlia e Maria Antônia compraram ao total?

R: _____

b) Quantas figurinhas Maria Luiza comprou a mais que Maria Clara?

R: _____

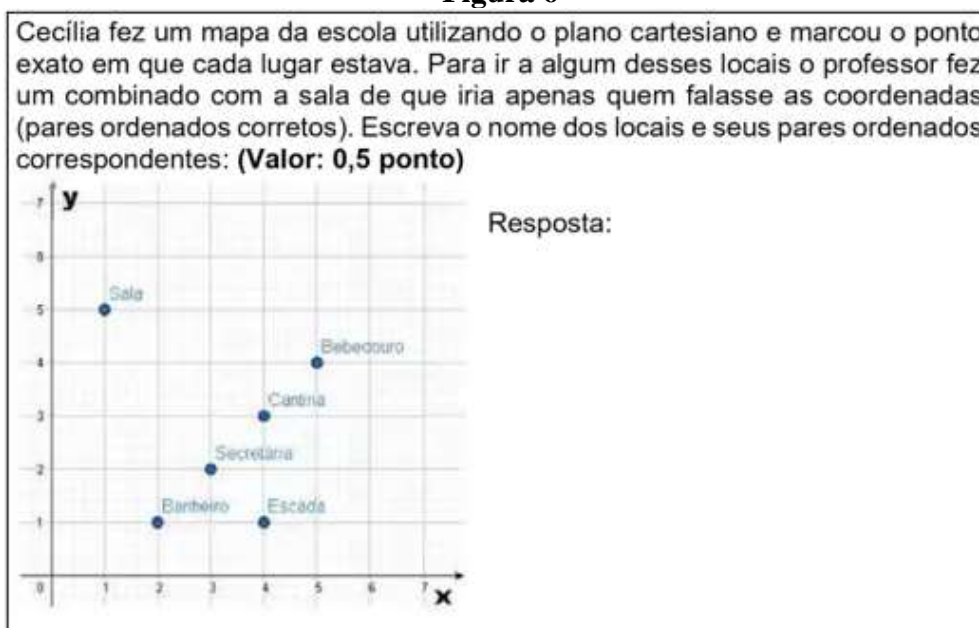
Fonte: Acervo Pessoal

Nessa situação, as adaptações foram mais focadas nas habilidades e conteúdos cobrados, uma vez que o resto da turma estava trabalhando multiplicação, o Caio estava elaborando operações de soma e subtração. A adaptação na formatação foi no momento em que, na questão original, não se tem uma malha quadriculada nem um espaço designado para resposta, deixando o aluno livre para colocar a resolução como achar mais conveniente; já na questão adaptada, temos a presença de malha quadriculada para a conta e o local certo onde o Caio deve colocar sua resposta, o que facilita para o discente pois fica mais “esquemático” e organizado auxiliando em seu raciocínio.

Outra opção de adaptação que pode ser feita é na contextualização da atividade. É possível pegar um conteúdo que está sendo visto em sala de aula e inseri-lo em algum assunto que seja de interesse do estudante. Temos o caso do Chico, tratado anteriormente e temos também outro exemplo com outro aluno, vamos chamá-lo de Pedro. Pedro é um menino que

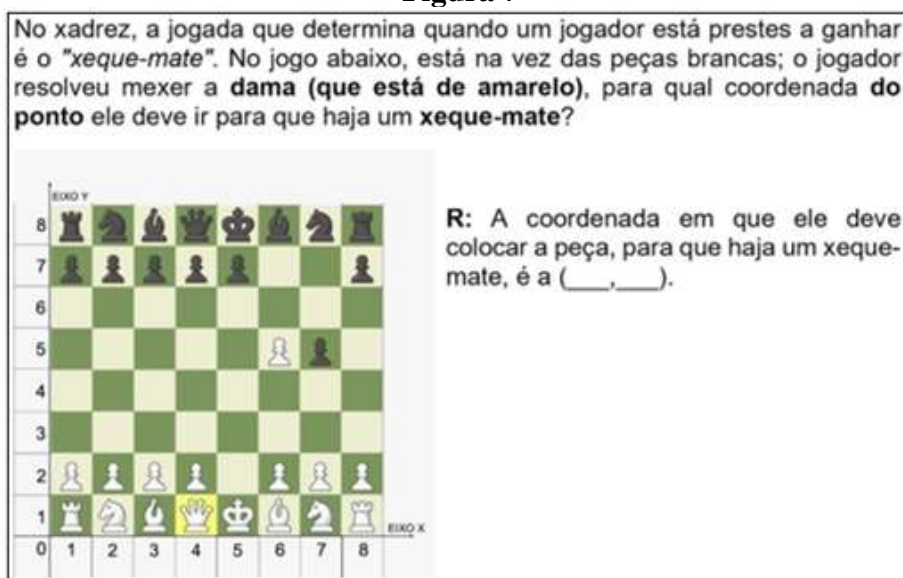
gosta muito de xadrez e se interessa por tudo que tenha relação com o xadrez. Em um certo momento, durante o primeiro semestre de 2023, a turma dele estava estudando sobre o plano cartesiano e a metáfora de “prédios e andares” não o atraiu para o tema, então, tive a ideia de tentar encaixar o assunto tratado com o jogo que tanto lhe conquista. A figura (6) é a imagem da atividade proposta para a turma toda, já a figura (7) é a questão adaptada que atraiu muito mais atenção do aluno e, conseqüentemente, fez com que ele se interessasse e compreendesse o conteúdo.

Figura 6



Fonte: Acervo Pessoal

Figura 7



Fonte: Acervo Pessoal

Considerações Finais

Em resumo, o hiperfoco é um estado mental fascinante e poderoso, capaz de impulsionar a criatividade e a produtividade. Ao aprender a equilibrá-lo adequadamente, podemos utilizar essa capacidade de concentração intensa para alcançar nossos objetivos e interesses pessoais de forma saudável e eficiente na educação.

Saber que podemos mudar a realidade de um aluno, que não era nada interessado para as atividades em sala de aula, para um discente totalmente empolgado em resolver problemas da área do seu interesse, é estimulante. E vivenciar essa oportunidade em nosso estágio nos deu impulso para querer tornar o mundo melhor e mais inclusivo.

Referências

ONOHARA, Ariane M. H.; CRUZ, José A. S.; MARIANO, Maria L. Educação inclusiva: o trabalho pedagógico do professor para com o aluno autista no ensino fundamental I. **DOXA: Revista Brasileira de Psicologia e Educação**, v. 20, n. 2, p. 289-304, 2018. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/doxa/article/view/12020>. Acesso em: 23 de julho de 2023.

MADUREIRA, Cristina V.. **Fala comigo**: uma proposta para desenvolvimento da linguagem verbal de pessoas com transtorno do espectro autista. 2020. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/bitstream/handle/23755/2/Cristina%20Vasto%20Madureira.pdf>. Acesso em: 23 de julho de 2023

BOSA, Cleonice; CALLIAS, Maria. Autismo: breve revisão de diferentes abordagens. **Psicol. Reflex. Crit.** v. 13 n. 1 Porto Alegre, 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010279722000000100017&script=sci_abstract&tlng=p t. Acesso em: 23 de julho de 2023.