

OS SENTIDOS DE LUGAR E ESPAÇO GEOGRÁFICO CONSTRUÍDO POR MEIO DO USO DO SISTEMA DE COMUNICAÇÃO POR TROCA DE FIGURAS (PECS), EM ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA), NAS AULAS DE GEOGRAFIA DO ENSINO FUNDAMENTAL

THE SENSES OF PLACE AND GEOGRAPHIC SPACE CONSTRUCTED
THROUGH THE USE OF THE PICTURE EXCHANGE COMMUNICATION
SYSTEM (PECS), IN STUDENTS WITH AUTISTIC SPECTRUM
DISORDER (ASD), IN ELEMENTARY SCHOOL GEOGRAPHY CLASSES

LOS SENTIDOS DE LUGAR Y ESPACIO GEOGRÁFICO CONSTRUIDOS
A TRAVÉS DEL USO DEL SISTEMA DE COMUNICACIÓN POR
INTERCAMBIO DE IMÁGENES (PECS), EN ESTUDIANTES CON
TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA), EN CLASES DE
GEOGRAFÍA DE LA ESCUELA PRIMARIA

Samara Pacheco Silva Barbosa¹

 0009-0002-4469-1950

samara.pacheco2016@gmail.com

Giseli Gomes Dalla Nora²

 0000-0002-8890-7832

giseli.nora@gmail.com

Ano XXVIII - Vol. XXVIII - (1): Janeiro/Dezembro - 2024

ISSN Online: 2675-5122 • ISSN-L: 1413-7461

CIÊNCIA
Geográfica
www.agbauru.org.br

1 Graduada em Geografia - Licenciatura Plena (IGHD/UFMT). Mestre em Geografia (IGHD/UFMT). É professora efetiva de Geografia pela Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4469-1950>. E-mail: samara.pacheco2016@gmail.com.

2 Doutora em Educação, Professora do Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Mato Grosso-UFMT. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8890-7832>. E-mail: giseli.nora@gmail.com.

Artigo recebido em março de 2023 e aceito para publicação em janeiro de 2024.



Este artigo está licenciado sob uma Licença
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

RESUMO: Este artigo trata das características sensoriais do indivíduo com Transtorno do Espectro Autista (TEA), formas alternativas de comunicação e o Sistema de Comunicação por Troca de Figuras (PECS) como uma possibilidade para que o aluno com autismo tenha maior interação com os conteúdos curriculares de geografia. Para tanto, os procedimentos metodológicos utilizados foram pesquisa bibliográfica e pesquisa documental como técnica de coleta de dados, pesquisa de classificação descritiva e técnica de análise de conteúdo. Conhecer as características do autismo contribui na melhor interação, comunicação e, por consequência, no processo de ensino e de aprendizado do aluno com autismo. O desenvolvimento deste trabalho proporcionou reflexão e compreensão sobre algumas particularidades do TEA, o que possibilitou pensar em estratégias que possam contribuir com o ensino de geografia e inclusão do aluno com autismo na sala de aula regular. Por fim apresenta um modelo de PECS adaptado sobre lugar e espaço vivido para qualificar os processos de comunicação e de ensino e aprendizagem do professor de geografia e seu aluno com autismo.

Palavras-chave: Ensino de Geografia. Transtorno do Espectro Autista. Sistema de Comunicação por Troca de Figuras. Inclusão do aluno com autismo na sala de aula regular.

ABSTRACT: This article deals with the sensory characteristics of the individual with Autism Spectrum Disorder (ASD), alternative forms of communication and the Picture Exchange Communication System (PECS) as a possibility for the student with autism to learn. Therefore, the methodological procedures used were bibliographic research and documental research as a data collection technique, descriptive classification research and content analysis technique. Knowing the characteristics of autism contributes to better interaction, communication and, consequently, to the teaching and learning process of students with autism. The development of this work provided reflection and understanding about some particularities of ASD, which made it possible to think of strategies that can contribute to inclusion of students with autism in the regular classroom. Finally, it presents a PECS model adapted on place and lived space to qualify the processes of communication and teaching and learning of the geography teacher and his student with autism.

Keywords: Geography teaching. Autism Spectrum Disorder. Picture Exchange Communication System. Inclusion of the student with autism in the regular classroom.

RESUMEN: Este artículo trata sobre las características sensoriales del individuo con Trastorno del Espectro Autista (TEA), las formas alternativas de comunicación y el Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes (PECS) como posibilidad para que los estudiantes con autismo de tener mayor interacción con contenidos curriculares de geografía. Para ello, los procedimientos metodológicos utilizados fueron la investigación bibliográfica y la investigación documental como técnica de recolección de datos, la investigación de clasificación descriptiva y la técnica de análisis de contenido. Conocer las características del autismo contribuye a una mejor interacción, comunicación y, en

consecuencia, en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los alumnos con autismo. El desarrollo de este trabajo brindó reflexión y comprensión sobre algunas particularidades de los TEA, lo que posibilitó pensar estrategias que pudieran contribuir al bienestar e inclusión de los alumnos con autismo en el aula regular. Finalmente, presenta un modelo PECS adaptado al lugar y espacio vivido para calificar los procesos de comunicación y enseñanza y aprendizaje del profesor de geografía y su alumno con autismo.

Palabras clave: Enseñanza de la Geografía. Trastorno del espectro autista. Sistema de comunicación de intercambio de imágenes. Inclusión de alumnos con autismo en el aula ordinaria.

INTRODUÇÃO

Partindo da premissa de como o sistema de comunicação por troca de figuras (PECS) auxilia o aluno com autismo no aprendizado sobre lugar e espaço na ciência geográfica, buscou-se, neste trabalho, a contribuição no entendimento de como funciona o transtorno do espectro autista (TEA), pensando no trabalho docente, na atuação da inclusão e da comunicação do aluno com autismo, possibilitando a identificação de recursos melhor viáveis para o processo de ensino e aprendizagem em sala de aula.

Para tanto, os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa utilizaram da técnica de coleta de dados em pesquisa bibliográfica e pesquisa documental. Essas duas técnicas de coleta de dados assemelham-se, a única diferença entre ambas está na natureza das fontes (Gil, 2008).

Santos, Molina e Dias (2007, p. 127) afirmam que pesquisa bibliográfica é

[...] um tipo de pesquisa obrigatória a todo e qualquer modelo de trabalho científico. É um estudo organizado sistematicamente com base nos materiais publicados. São exigidas a busca de informações bibliográficas e a seleção de documentos que se relacionam com os objetivos da pesquisa.

De acordo com Marconi e Lakatos (2002), a pesquisa bibliográfica é uma síntese dos trabalhos já realizados sobre o tema específico, revestidos de importância, pois são capazes de fornecer dados relevantes para o pesquisador. Portanto, este artigo baseou-se em trabalhos de autores contemporâneos que tratam o transtorno do espectro autista, além de leis que descrevem e asseguram os direitos da pessoa com autismo.

A pesquisa documental neste trabalho envolve vídeos de especialista em comunicação com pessoa com transtorno do espectro autista, os modelos existentes e utilizados de pranchas de comunicação, além da exploração dos pictogramas para adaptação do conteúdo de geografia proposto aqui como uma possibilidade de elaboração de um PECS como recurso de ensino de geografia para o aluno com autismo.

Para Gil (2008):

A pesquisa documental assemelha-se muito à pesquisa bibliográfica. A única diferença entre ambas está na natureza das fontes. Enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa (Gil, 2008, p. 51).

Zanella (2013, p. 118) explica que

a análise documental, também chamada de pesquisa documental, envolve a investigação em documentos internos [da organização] ou externos [governamentais, de organizações não-governamentais ou instituições de pesquisa, dentre outras]. É uma técnica utilizada tanto em pesquisa quantitativa como qualitativa. Os documentos internos, como estatuto, regulamento, relatórios e manuais, apresentam como vantagem a disponibilidade e o baixo custo de utilização. Documentos governamentais podem ser municipais, estaduais e federais.

Em geral, a pesquisa tem classificação descritiva pois, como Zanella (2013) afirma, a pesquisa descritiva procura conhecer a realidade estudada, suas características e seus problemas, descrevendo os fatos e fenômenos dessa realidade.

Para Gil (2008), a pesquisa descritiva busca a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

A técnica de análise dos dados é a análise de conteúdo. “A análise de conteúdo trata de trazer à tona o que está em segundo plano na mensagem que se estuda, buscando outros significados intrínsecos na mensagem” (Oliveira, 2011, p. 46), bem como é na

Na análise, o pesquisador entra em maiores detalhes sobre os dados decorrentes do trabalho estatístico, a fim de conseguir respostas às suas indagações, e procura estabelecer as relações necessárias entre os dados obtidos e as hipóteses formuladas. Estas são comprovadas ou refutadas, mediante a análise (Marconi, Lakatos, 2002, p. 168).

Tais procedimentos metodológicos propiciaram conhecimentos das peculiaridades do transtorno do espectro autista. Bem como as estratégias utilizadas e aplicadas para o aprendizado, estímulos à interação e à comunicação, percepção com o meio do aluno com autismo. Além da contribuição para produção do PECS-adaptado como recurso didático para o ensino de geografia para alunos com autismo na sala de aula regular do 6º ano do Ensino Fundamental.

A importância do conhecimento geográfico se dá pelo seu caráter reflexivo, na análise e na interpretação do meio em que se vive. A geografia interpreta a realidade mediante as relações que se dão entre homem e natureza, através do uso de seus conceitos-chave: espaço, paisagem, território, região e lugar. Considera-se imprescindível o processo de

reflexão sobre a realidade do espaço geográfico e enfatiza-se a importância da educação geográfica na vida das pessoas, pois ela remete à compreensão das dimensões políticas, ambientais e socioeconômicas do mundo (Silva, Gomes, 2015).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) traz a ciência geográfica como uma oportunidade para compreender o mundo em que se vive, ao mesmo tempo em que contribui para a formação do conceito de identidade, através da relação com o outro e com os lugares vividos, valorizando sua individualidade, costumes e memórias sociais (Brasil, 2018).

Para Deon e Callai (2018), a geografia é descrita como a ciência que contribui para o desenvolvimento do aluno para a sua atuação na sociedade como cidadão ao oferecer condições de aprendizagens por meio dos conceitos e categorias de pensamento.

O ensino de Geografia alia-se à dimensão do conhecimento proporcionado pela escola, pois é uma disciplina que trata em seus conteúdos questões do mundo e da realidade atual e pode oferecer, a partir dos seus conceitos, ferramentas intelectuais para que o aluno possa entender o mundo a partir do lugar em que vive (Deon, Callai, 2018, p. 287).

Callai (2005) considera que a leitura do mundo é fundamental para que todos possam exercer sua cidadania, visto que se vive em sociedade. De acordo com a autora, uma forma de fazer a leitura do mundo é por meio da leitura do espaço, ou seja, o meio em que se vive, o qual traz em si todas as marcas da vida dos homens, e discute a importância de se aprender geografia nas séries iniciais do ensino fundamental a partir da leitura do mundo, da vida e do espaço vivido.

Ler o mundo vai muito além da leitura cartográfica, cujas representações refletem as realidades territoriais. Fazer a leitura do mundo é fazer a leitura da vida, e que expressa tanto as nossas utopias, como os limites que nos são postos, sejam eles no âmbito da natureza, sejam do âmbito da sociedade (culturais, políticos, econômicos) (Callai, 2005, p. 228).

Assim, a geografia está presente no cotidiano de todos, tanto no espaço vivido (lugares) quanto no espaço geográfico (o qual altera-se com o tempo), e torna-se importante a compreensão desses processos de transformações. Posto isto, verificou-se necessária a abordagem das características dos sentidos humanos em indivíduos atípicos e neurotípicos, o que proporcionou reflexão de maneiras simples de criar conexões com os alunos com autismo, facilitando a comunicação e, conseqüentemente, estratégias para o ensino de geografia em sala de aula.

De acordo com Moral (2020), neurotípicas são pessoas que não possuem problemas de desenvolvimento neurológico, também chamadas de não autistas. Já as pessoas atípicas, ou com Transtorno do Espectro Autista, lidam com diferentes alterações relacionadas ao desenvolvimento neurológico.

É importante ressaltar que as dificuldades do aluno com autismo não pertencem apenas a ele, mas também a cada pessoa de seu convívio, entre elas o professor, profissional este que pode e deve buscar preparação para receber, incluir e desenvolver alunos com TEA no ambiente escolar, se atentando também à orientação para os alunos neurotípicos, com intuito da convivência baseada no respeito às diferenças, contribuindo assim na inclusão.

Ou seja, ensinar os alunos neurotípicos, de forma didática, acerca do funcionamento daquele coleguinha com autismo, para que eles possam aprender a respeitar e conviver com as diferenças é uma boa estratégia, pois eles podem até colaborar durante alguma crise do coleguinha com autismo em sala de aula.

A Lei nº 13.146/2015, institui a inclusão da pessoa com deficiência. Em seu art. 2º descreve a pessoa com deficiência como aquela que tem impedimento a longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas. O art. 27 dessa Lei dispõe:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurado sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem (BRASIL, 2015).

De acordo com a Lei nº 12.764/2012, para todos os efeitos legais, a pessoa com transtorno do espectro autista é considerada pessoa com deficiência, a qual possuir características de acordo com as descrições do Art. nº 1, inc. I e II:

I – deficiência persistente e clinicamente significativa da comunicação e da interação sociais, manifestada por deficiência marcada de comunicação verbal e não verbal usada para interação social; ausência de reciprocidade social; falência em desenvolver e manter relações apropriadas ao seu nível de desenvolvimento;

II – padrões restritivos e repetitivos de comportamentos, interesses e atividades, manifestados por comportamentos motores ou verbais estereotipados ou por comportamentos sensoriais incomuns; excessiva aderência a rotinas e padrões de comportamento ritualizados; interesses restritos e fixos. (BRASIL, 2012)

Para Kwant (2016b, p. 1),

a razão do conceito de deficiência é porque pessoas autistas possuem uma maneira diferente de processar informações em seus cérebros. Crianças autistas são, na verdade, crianças altamente sensíveis que não parecem filtrar a informação que entra em seus cérebros. Todas as informações entram e elas

nem sempre sabem como discerni-las e selecioná-las. Sem ajuda eles podem ter muita dificuldade em conseguir isso, sendo portanto, importante que eles se encontrem o mais cedo possível num espaço onde sejam estimulados a exteriorizar as informações.

Para Shaw e Oliveira (2022) o maior problema da inclusão do aluno com autismo está na necessidade de os professores estarem preparados para recebê-lo, e não na impossibilidade de manter o aluno com autismo na escola regular. Sendo assim, é preciso conhecer e compreender o espectro autista, para então falar de ensino inclusivo para pessoas com autismo, pois facilita ao profissional da educação pensar e desenvolver recursos que dê condições de aprendizado para o aluno com autismo, de fato incluindo-o nas aulas do ensino regular.

Manter sempre o contato e troca de informações com a família do aluno com autismo, conhecer o que ele gosta de fazer, suas preferências, um personagem favorito, e usar isso para chamar a atenção desse aluno facilita a comunicação, e, pensando na importância do aprendizado desse aluno em sala de aula, tais informações podem ser adaptadas aos materiais pedagógicos e nos conteúdos de geografia.

CARACTERÍSTICAS DO TEA E OS SENTIDOS HUMANOS

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) caracteriza o TEA como déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos. Os critérios para diagnosticar o autismo referem-se ao quadro comportamental composto basicamente de três manifestações descritas no DSM-5, sendo eles, interação social, comunicação e comportamento. Conforme demonstra o Quadro 1:

Quadro 1. Déficits do autismo.

Interação Social	Comunicação	Comportamento
Comprometimento qualitativo da interação social; dificuldade em manter o contato visual, reconhecer expressões faciais, expressar emoções e fazer amigos.	Comprometimento qualitativo da comunicação; uso repetitivo da linguagem e bloqueios para começar ou manter um diálogo.	Padrões restritos e repetitivos de comportamento; manias, apego excessivo a rotinas, interesse intenso em coisas específicas e dificuldades de imaginação; na parte sensorial, aversão ao toque ou necessidade extrema de contato, incômodos com luzes e sons.

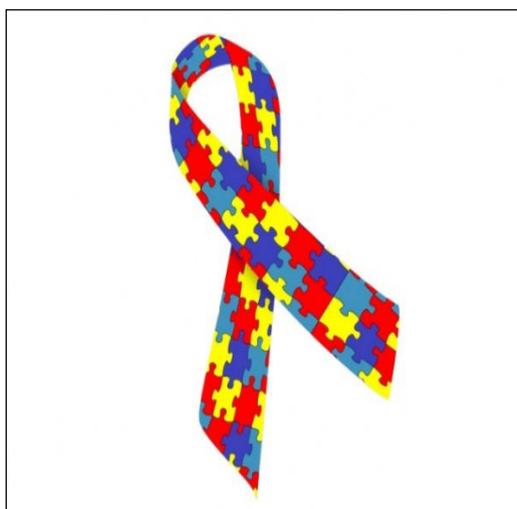
Fonte: Elaboração das autoras com base no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) (2014).

Mello (2007) discute o transtorno do espectro autista como um distúrbio do desenvolvimento caracterizado por alterações presentes desde idade muito precoce, tipicamente antes dos três anos de idade, com impacto em áreas do desenvolvimento

humano como as áreas de comunicação, interação social, aprendizado e capacidade de adaptação. Sendo o autismo incidente em famílias de diferentes etnias, crenças e classes sociais. Suas causas são ainda desconhecidas, mas estudos apontam que a ocorrência é quatro vezes mais frequente em meninos.

Para Rotta (2007), o autismo é um distúrbio do desenvolvimento complexo, definido por um ponto de vista comportamental, o qual apresenta causas variadas, e que se caracteriza por graus variados de gravidade. Ou seja, entende-se que o transtorno do espectro autista se manifesta de diferentes formas e intensidades, com características que variam de pessoa para pessoa, fazendo com que cada indivíduo com autismo seja único, pois cada um estará em um ponto diferente do espectro.

Com isso, compreende-se que existe uma grande diversidade nas características comportamentais, pois não há pessoa com autismo completamente iguais. Inclusive, pela complexidade do transtorno, a fita quebra-cabeças simboliza o autismo.



Fonte: Dicionário de símbolos.

Figura 1. Fita quebra-cabeças, símbolo do TEA.

O Transtorno do Processamento Sensorial (PS) consta no DSM-5 como um distúrbio neurológico independentemente de origem genética e é frequentemente identificado em pessoas com TEA. Esse distúrbio faz com que os estímulos do meio ambiente sejam rápida e intensamente captados pelo cérebro, fazendo com que muitas sensações sejam percebidas de uma vez, em mínimos detalhes, o que dá origem à hipersensibilidade dos sentidos.

Segundo Kwant (2016a), a parte sensorial no espectro autista pode se apresentar em duas formas: hipersensibilidade sensorial e hipossensibilidade sensorial. Hipersensibilidade sensorial é descrita como uma sobrecarga de estímulos, que desorienta e provoca no sujeito com autismo ações de tentativa de “fuga”, muitas vezes com atitudes inadequadas, como gritar, jogar objetos no chão, (se) agredir, correr ou se esconder. Ao contrário disso, hipossensibilidade sensorial é a busca constante por estímulos, nesse caso, a criança com autismo não foge do estímulo sensorial, ela busca incessantemente por ele, acarretando

também comportamentos inapropriados ou até perigosos, alguns exemplos são ficar pulando, olhando para a luz, girando objetos incansavelmente, e assim por diante.

Tuan (1980) aborda a relação dos sentidos humanos com o meio/espaço em que se vive. De acordo com ele, além dos cinco sentidos, visão, audição, olfato, paladar e tato, o ser humano tem outras maneiras para responder ao mundo, como exemplo o fato de que algumas pessoas são extremamente sensíveis às mudanças sutis na umidade e na pressão atmosférica, e outras são dotadas de um extraordinário sentido de direção.

Um ser humano percebe o mundo simultaneamente através de todos os seus sentidos. A informação potencialmente disponível é imensa. No entanto, no dia a dia do homem, é utilizado somente uma pequena porção do seu poder inato para experimentar. Que órgão do sentido seja mais exercitado, varia com o indivíduo e sua cultura (Tuan, 1980, p. 12-13).

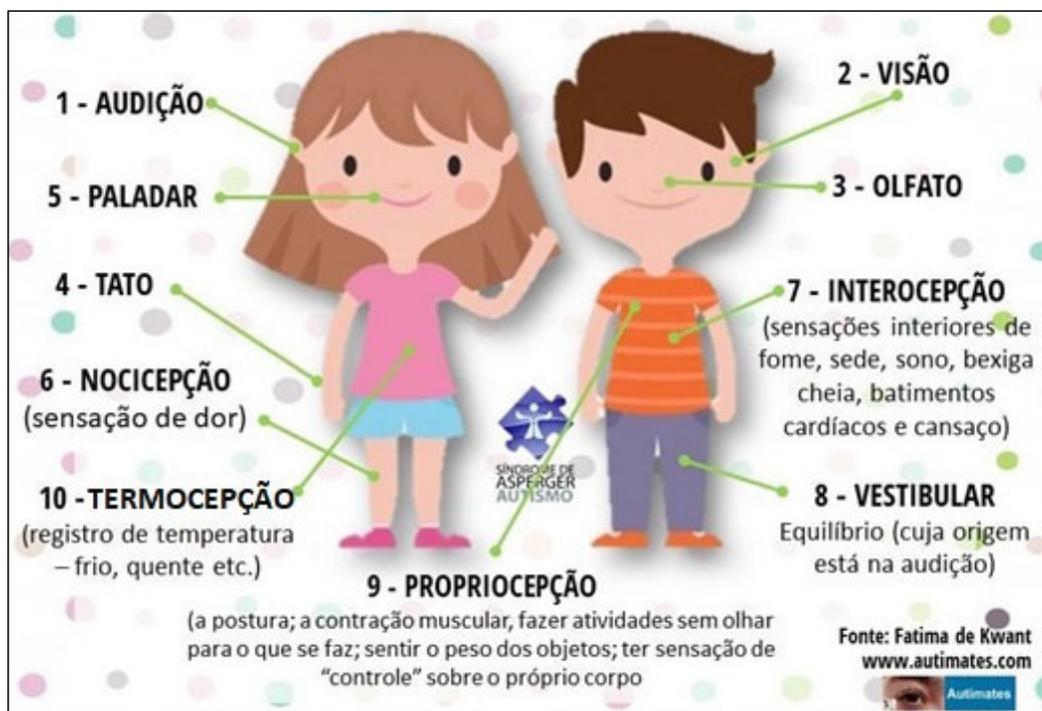
Dos cinco sentidos tradicionais, o homem depende mais da visão para progredir no mundo e desfruta da visão colorida. O tato fornece aos seres humanos uma grande quantidade de informações sobre o mundo, as pessoas reconhecem as diferentes texturas dos objetos com as pontas dos dedos, sempre “em contato”, o tato é a experiência direta da resistência, a experiência direta do mundo como um sistema que persuade o indivíduo da existência de uma realidade independentemente da sua imaginação.

A sensibilidade auditiva do homem não é muito fina, comparada a outras espécies animais, porém é mais vulnerável aos sons, o homem é mais sensibilizado pelo que ouve do que pelo o que vê, como o som da chuva, o estrondo do trovão, o choro angustiado. A experiência de espaço é aumentada grandemente pelo sentido auditivo, que fornece informações do mundo além do campo visual.

O olfato, além de levar informações à mente, tem o poder de evocar lembranças vividas, carregadas emocionalmente, de eventos e cenas passadas, podendo inclusive trazer um complexo de sensações e sentimentos.

São variadas as maneiras como as pessoas percebem e avaliam a superfície terrestre, apesar de que todos os seres humanos compartilham percepções comuns, duas pessoas não veem a mesma realidade. Com isso, entende-se que cada indivíduo interpreta à sua maneira o ambiente à sua volta, de acordo com os acontecimentos que vivenciam (Tuan, 1980).

Kwant (2016a) afirma que o ser humano possui dez sentidos. Além dos cinco sentidos popularmente conhecidos (visão, audição, tato, olfato e paladar), existem o vestibular (equilíbrio, cuja origem está na audição), propriocepção (ligado à postura, contração muscular, fazer atividades sem olhar para o que se faz, ter sensação de controle sobre o próprio corpo), interocepção (sensações internas, fome, sede, sono, bexiga cheia, batimentos cardíacos, cansaço), nocicepção (sensação de dor), e o termocepção (registro de temperatura como frio e calor). Tal como demonstra a Figura 2.



Fonte: Kwant (2016a).

Figura 2. Processamento sensorial e os 10 sentidos humanos.

Esses cinco sentidos “desconhecidos” são tão presentes no ser humano que chegam a ser despercebidos, e se manifestam de forma muito natural para muitas pessoas, mas não para quem tem transtorno no processamento sensorial que, como já citado, provoca as sensações percebidas de maneira muito intensa pelo cérebro, todas ao mesmo tempo.

Enquanto para o aluno neurotípico é normal receber estímulos através de vários sentidos e não ter seu funcionamento perturbado, para o aluno com autismo é melhor que o professor o deixe experimentar um sentido de cada vez, a fim de que não se sinta sobrecarregado de estímulos e acabe ficando desorientado.

Ao identificar um aluno com autismo tendo atitudes como não parar quieto, roer as unhas, ficar se balançando na cadeira ou os membros do corpo, se isolar, gritar, entre outros comportamentos fora do comum, significa que provavelmente ele está passando por um distúrbio do processamento sensorial. Chamar atenção desse aluno, com intuito de interrompê-lo, poderá deixá-lo mais irritado e o estresse é um fator agravante para que ele não tolere todos os estímulos sensoriais ao mesmo tempo.

O monofuncionamento no autismo é a experiência de sentir um sentido de cada vez. A maioria dos autistas experimenta uma perturbação por sentir os estímulos dos dez sentidos chegando a eles simultaneamente, a falta de contato visual de muitas crianças com autismo, por exemplo, ocorre para que possam ouvir melhor. Por isso é importante que o educador evite oferecer muitos estímulos ao aluno com autismo sensorialmente sensível, o mais eficiente, por exemplo, é apresentar o estímulo visual antes da verbalização para uma ação requerida do autista (Kwant, 2016a).

EXEMPLOS DE PRÁTICAS DE COMUNICAÇÃO COM A PESSOA COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

As dificuldades na comunicação interferem não apenas na socialização com os demais, mas também na aprendizagem da pessoa com autismo. E comunicação não é só a fala, vai muito além disso. De acordo com a fonoaudióloga Ulliane (2019), comunicação é a troca de informações entre as pessoas, na comunicação há interação e troca de mensagens. Enquanto a fala diz respeito à formação de palavras, sons e frases; a linguagem pode ser falada, escrita, através de gestos ou imagens, ou seja, é a forma como a pessoa expressa seus pensamentos.

O autismo não verbal não significa ser incapaz de falar, significa que a pessoa não consegue manter uma comunicação através da fala, e se ela não possuir as habilidades comunicativas para dizer que algo a está incomodando, por exemplo, as chances dela entrar em crise serão muito maiores, mas existem formas alternativas de comunicação (Ulliane, 2019).

Ao abordar o processamento sensorial e monofuncionamento e as dificuldades na comunicação da pessoa com transtorno do espectro autista, pensou-se no uso do Sistema de Comunicação por Troca de Figuras (PECS), em inglês, *Picture Exchange Communication System*, como um recurso metodológico possível para a comunicação e socialização do aluno com TEA. Pois, pode ser adaptado de acordo com os conteúdos ministrados em sala de aula nos processos de ensino e de aprendizagem de conhecimentos científicos da geografia.

O PECS é um sistema de comunicação por troca de figuras, desenvolvido por Bondy e Frost, baseado em princípios comportamentais básicos, no qual a criança aprende a requisitar objetos ou atividades de interesse por meio da troca de figuras, com intuito de interações comunicativas das crianças com autismo (Luz, Branco, 2021).

Terapeutas reconhecendo as limitações do treinamento de imitação de fala foram à procura de modalidades alternativas de comunicação para ensinar enquanto a fala está se desenvolvendo, tentando várias alternativas ou sistemas de comunicação aumentativa. Incluindo em ambos os sinais de sistema de comunicação baseados em linguagem e imagens de símbolos que exigem que um usuário aponte ou toque em imagens ou símbolos para codificar uma mensagem específica (Bondy, Frost, 1998, p. 726).

Para Mizael e Aiello (2013, p. 624), “o PECS é um sistema de comunicação que ressalta a relação interpessoal, em que ocorre um ato comunicativo entre o indivíduo com dificuldades de fala e um adulto, por meio de trocas de figuras”.

O treino com o PECS se dá por seis fases: 1- fazer pedidos através da troca de figuras pelos itens desejados; 2- ir até a tábua de comunicação, pegar uma figura e entregar na mão de um adulto; 3- discriminar entre as figuras; 4- solicitar itens utilizando várias

palavras em frases simples, fixadas na tábua de comunicação; 5- responder à pergunta “O que você quer?”; 6- emitir comentários espontâneos (Bondy, Frost, 2001 *apud* Mizael, Aiello, 2013, p. 624).

Uma possibilidade de desenvolver a comunicação com o aluno com TEA em sala de aula é a utilização do PECS para o relacionamento interpessoal do dia a dia, além de sua utilização como um recurso didático. O professor poderá construir um PECS com frases simples e curtas para utilizar com seu aluno em sala de aula, como exemplos “bom dia”, “tudo bem”, “estou feliz”, “estou triste”, “quero ir ao banheiro”, entre outros. Assim conseguirá manter uma relação de proximidade e confiança com seu aluno.

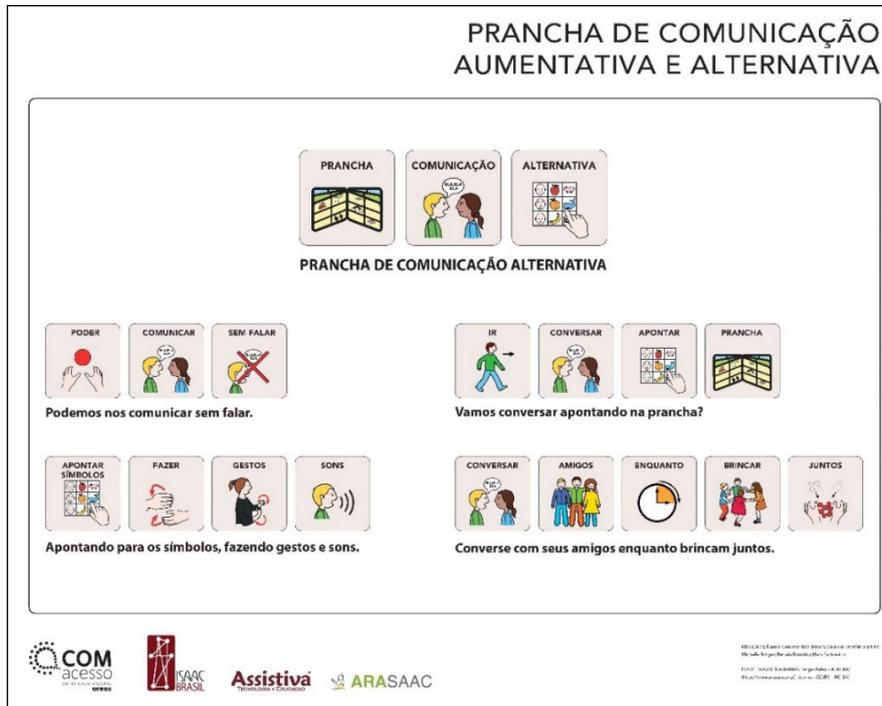
O PECS visa ajudar a criança a perceber que através da comunicação ela pode conseguir muito mais rapidamente as coisas que deseja, estimulando-a assim a comunicar-se, e muito provavelmente a diminuir drasticamente problemas de conduta (Mello, 2007, p. 39).

Vieira (2019) afirma que o método de comunicação mais difundido e usado com alunos com TEA é o PECS, que cada aluno que fizer uso desse método deverá ter sua pasta de comunicação PECS, e deverá ser ensinado a carregá-la para todos os lugares, pois ela equivale à sua voz, e os seres humanos não compartilham vozes.

O PECS é também denominado como prancha de comunicação alternativa. Luz e Branco (2021) descreve-a como um recurso que pode ser confeccionado com materiais de custo acessível, como fotos, figuras de jornais e revistas, desenhos manuais, entre outros.

O Centro Aragonês de Comunicação Aumentativa e Alternativa (ARASAAC) oferece recursos gráficos e materiais adaptados para facilitar a comunicação e acessibilidade cognitiva a todas as pessoas que, por diferentes razões, apresentam dificuldades na interação social. A ARASAAC é um projeto financiado pelo Departamento da Cultura, Desportos e Educação do Governo da Espanha e está presente em vários lugares do mundo (ARASAAC, 2022).

No Brasil, a ARASAAC contribuiu na iniciativa do grupo de pesquisa COM acesso/UFRGS em instalar a primeira prancha de Comunicação Alternativa para mediar a comunicação de crianças com limitações na fala, no parquinho da praça do Gasômetro, em Porto Alegre-RS. O grupo também desenvolveu pranchas de Comunicação Alternativa hospitalar, com objetivo de facilitar a comunicação dos pacientes a expressarem suas necessidades, permitindo aos profissionais lhes oferecerem maior conforto e bem-estar. Os modelos dessas pranchas podem ser observados nas Figuras 3, 4, 5 e 6:



Fonte: Sergio Palao – ARASAAC (<http://www.arasaac.org/>).

Licença: CC (BY-NC-SA). Proprietário: Governo de Aragão (Espanha).

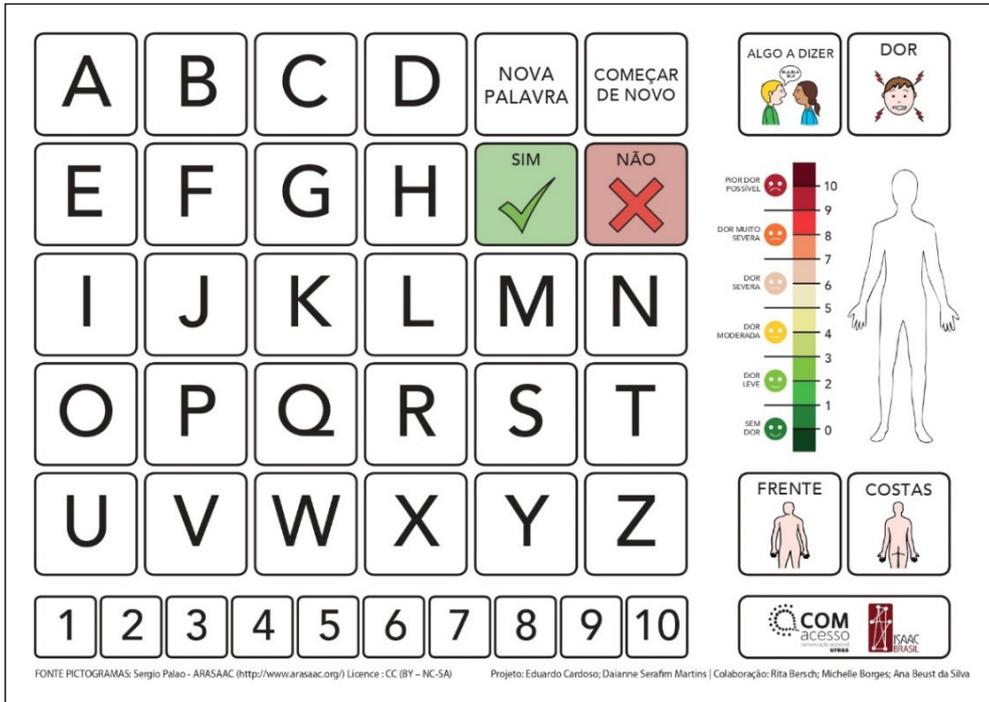
Figura 3. Prancha de comunicação *Playground*.



Fonte: Sergio Palao – ARASAAC (<http://www.arasaac.org/>).

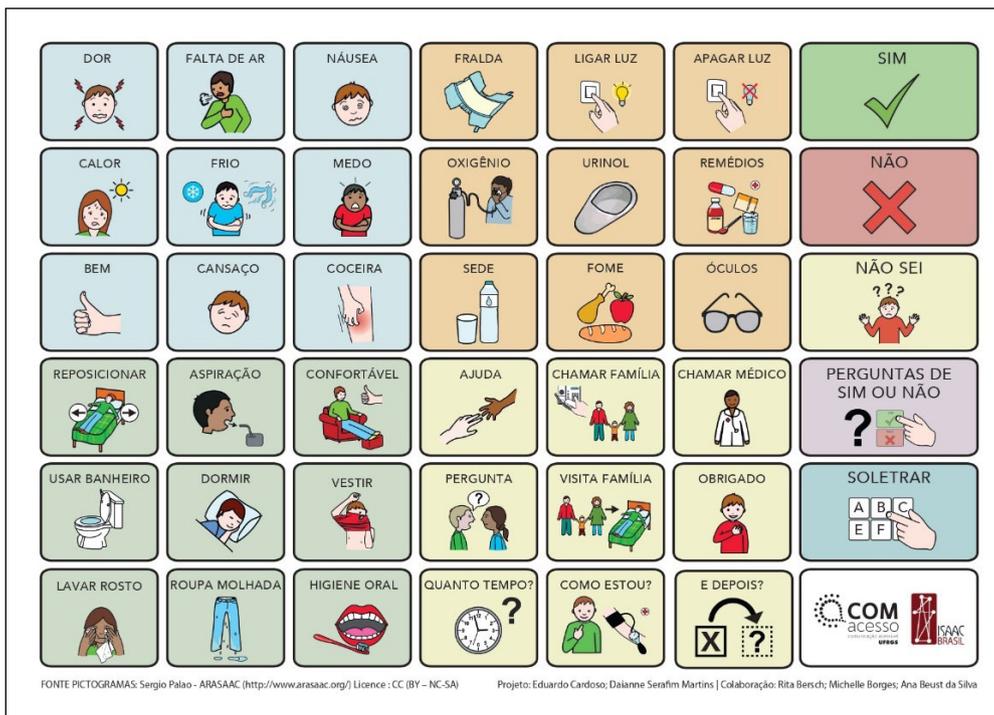
Licença: CC (BY-NC-SA). Proprietário: Governo de Aragão (Espanha).

Figura 4. Prancha de comunicação *Playground*.



Fonte: Sergio Palao – ARASAAC (<http://www.arasaac.org/>).
 Licença: CC (BY-NC-SA). Proprietário: Governo de Aragão (Espanha).

Figura 5. Prancha de comunicação hospitalar.



Fonte: Sergio Palao – ARASAAC (<http://www.arasaac.org/>).
 Licença: CC (BY-NC-SA). Proprietário: Governo de Aragão (Espanha).

Figura 6. Prancha de comunicação hospitalar.

Exemplos de trabalhos ou recursos que dão certo, tornam-se inspirações para que reproduzam-se em diversos outros ambientes, seja no hospital, no parque, na escola, ou em casa. A prancha de comunicação alternativa pode ser adaptada à qualquer realidade e contribuir para uma melhor qualidade na comunicação dos indivíduos envolvidos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: RELAÇÃO DO ALUNO COM TEA E O LUGAR

Lugar é um conceito importante da geografia, refere-se a uma porção ou parte do espaço onde vivemos no cotidiano, no qual a vida acontece numa interação em que o sujeito influencia e transforma a paisagem e estabelece vínculos. Entre tantos lugares, pode-se citar a própria casa, a casa de um amigo ou parente, a escola, a igreja, a praça, o bairro. E o conjunto de lugares que fazem parte do cotidiano denomina-se espaço vivido, o qual contribui para a construção da história e da identidade de cada indivíduo (SET Brasil, 2019).

Estudar o lugar para compreender o mundo pode ser uma possibilidade para o exercício da cidadania, pois somente quando conhecemos o lugar onde vivemos e analisamos o que nele está acontecendo temos condições para entender o local e também o global (Deon, Callai, 2018, p. 279).

Lugar é o meio em que o ser humano vive suas relações, constrói sua identidade, cria-se laços afetivos e de pertencimento. Há lugar que remete à segurança, bem estar, assim como também há lugar que provoca repulso. O conjunto de lugares que fazem parte do dia a dia do indivíduo denomina-se espaço vivido, espaço esse dotado de significados e representações, espaço esse que está em constante processo de transformações.

O termo topofilia associa sentimento com o lugar. De acordo com Tuan (1980), lugar é uma mistura de vistas, sons e cheiros, formando uma harmonia ímpar de ritmos naturais e artificiais. Para o autor, o lugar é um mundo de significado organizado, é uma área que foi apropriada afetivamente, transformando um espaço indiferente em lugar. Uma criança pequena, ao perceber os lugares como *playground*, parque ou praia, importa-se mais com certos objetos e sensações físicas do que a vista sossegada.

Para crianças com TEA, o mundo é algo confuso de entender. Elas se apegam a determinados lugares ao se sentirem seguras, e é difícil lidar com as mudanças de rotina, é como tirar totalmente aquilo em que elas se sustentam.

O autista não se adapta ao mundo externo, é preciso que na escola ele tenha uma rotina estruturada, que faz com que ele situa-se no espaço e tempo. O professor também deve fazer parte dessa rotina, compreendendo que a mesma não é uma restrição a sua criatividade (Lopes, Pavelacki, 2004, p. 3).

No entender de Mello (2007), o método TEACCH (Tratamento e educação para crianças com autismo e com distúrbios correlatos da comunicação) foi desenvolvido nos

anos 60 no Departamento da Faculdade de Medicina da Universidade da Carolina do Norte, nos Estados Unidos, e é muito utilizado em várias partes do mundo.

O TEACCH se baseia na organização do ambiente físico através de rotinas organizadas em agendas, painéis ou quadros, de forma a adaptar o sistema de trabalho. Evitar ambientes muito barulhentos, com muitas cores ou muitas luzes, também contribui para manter o bem-estar do sujeito com autismo, facilitando a compreensão do que se espera dele.

A reflexão sobre o método TEACCH trouxe a possibilidade de o professor desenvolver em sala de aula algumas ações visando o bem-estar do aluno com autismo, sempre de acordo com as necessidades identificadas. Alguns exemplos são: entregar óculos escuros ao aluno que se incomoda com luzes ou muita claridade; entregar fone de ouvido antirruídos ao aluno que fica perturbado com o barulho e sons altos; reservar sempre o mesmo assento onde o aluno sente-se mais confortável; construir um quadro semanal dos horários de aula ou atividades da turma, para que o aluno com autismo esteja sempre ciente dos acontecimentos naquele ambiente; entre outras ações de autonomia do professor que busca preparo ao conhecer o transtorno do espectro autista e suas particularidades.

RESULTADO E DISCUSSÃO: O PECS COMO POSSIBILIDADE DO PROFESSOR DE GEOGRAFIA ENSINAR O ALUNO COM AUTISMO

Dentro da ciência geográfica, a BNCC propõe como objeto de estudo e habilidade do 6º ano do ensino fundamental o estudo sobre identidade sociocultural, o reconhecimento dos lugares de vivência, e os diferentes e desiguais usos do espaço. Domínios que dão base para a construção de novos conhecimentos, na própria série e nas subsequentes. Ou seja, é fundamental que o professor de geografia contribua na autonomia da percepção do meio em que se vive em seus alunos, tanto em sala de aula quanto fora dela (Brasil, 2018).

Além de ensinar, é função do professor criar as condições para que o aluno aprenda. O professor pode também aprender a ensinar seus alunos com autismo, pois eles querem aprender, mas muitas vezes não sabem como. “Aprender a ensinar para que os autistas sejam ensinados a aprender” (Kwant, 2018).

O ensino para pessoas com quaisquer dos transtornos que englobam o espectro autista requer atenção e preparo de quem o executa, além de características importantes, tais como envolvimento, paciência, criatividade e dinamismo, o que igualmente se aplica ao ensino de qualquer indivíduo (Shaw, Oliveira, 2022, p. 167).

O uso do PECS na sala de aula do ensino regular aponta para melhoria significativa nas práticas pedagógicas, pois os recursos visuais favorecem a compreensão de muitos alunos com autismo, além de iniciativas comunicativas com os professores e colegas da sala de aula, o que traz benefícios a toda comunidade escolar (Walter, Nunes, 2013).

Assim sendo, considerou-se o PECS como um recurso didático capaz de auxiliar o aluno com autismo aprender sobre lugar e espaço vivido na ciência geográfica.

Enquanto profissional da educação, inteiro que desenvolver um trabalho docente pautado na diversidade de recursos pedagógicos, contribuem no processo de ensino e de aprendizagem entre o professor e aluno, pois dispendo de diferentes metodologias de ensino e materiais pedagógicos, há chances de abranger um maior número de alunos para um aprendizado mais interessante e concreto. Em relação ao alunato com TEA, o PECS favorece o aprendizado e torna-se mais um material de apoio formando a gama de possibilidades a serem desenvolvidas pelo professor em sala de aula.

Portanto, pensou-se na aplicação de um modelo PECS adaptado com o conteúdo do 6º ano do ensino fundamental, cujo tema é “Lugar” para o trabalho desenvolvido pelo professor de geografia com seu aluno com TEA. Para a elaboração do mesmo é necessário a utilização dos materiais: folhas de papel *color set* na cor preta; tesoura; cola; folhas impressas com os símbolos gráficos referentes aos elementos do conteúdo trabalhado (os quais podem ser pesquisados e retirados do *site* da ARASAAC).

O primeiro passo é a impressão dos pictogramas relacionados ao conteúdo trabalhado na aula de Geografia, em seguida recortados e colados com suas respectivas legendas no papel *color set*, facilitando assim a identificação de tais legendas tanto pelo professor quanto por seu aluno. A Figura 7 demonstra esse exemplo:



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Figura 7. Pictogramas relacionados a lugares.

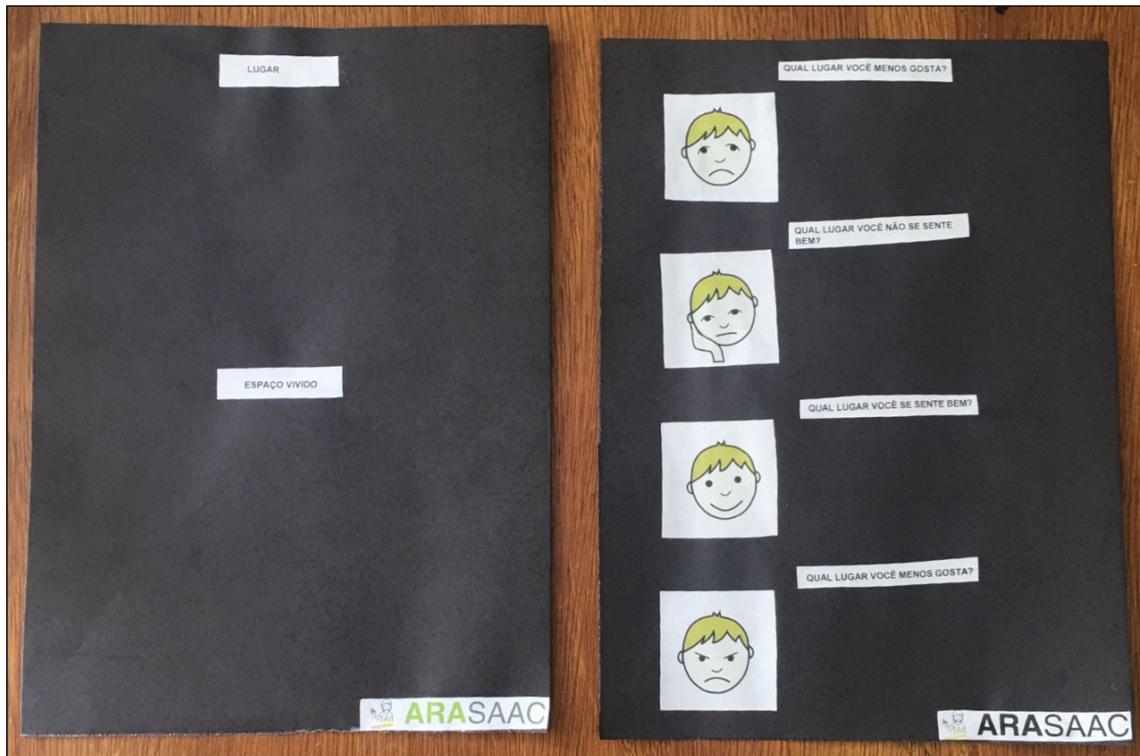
Importante que o professor ofereça as mais diversas opções, tendo em vista que cada indivíduo interpreta o meio em que vive a sua maneira, tem seus lugares preferidos, os mais frequentados, os mais desejados, tem também os lugares que não gostam ou não se sentem bem, mas que fazem parte do seu espaço vivido, assim torna-se relevante que o aluno compreenda que o meio em que vive contribui na formação da sua identidade e cidadania.

A Figura 7 expõe a representação de diversos lugares, muitos dos quais fazem parte das aulas de geografia, sendo apresentados tanto pelo aluno como pelo professor. A casa, a escola, o parque, o supermercado, a igreja, o hospital, entre tantos outros, fazem parte do cotidiano de todo ser humano, que cria elos afetivos e sentem-se pertencentes a tal realidade.

Em sala de aula, a atividade de comentar e explicar sobre os lugares de vivência, na maioria das vezes torna-se subjetivo pois, os alunos neurotípicos conseguem remeter a fala, ou a escrita sobre um determinado lugar ao seu sentimento de pertencimento. Para o aluno com autismo é difícil buscar no imaginário e expressar a representação do seu espaço vivido, portanto, o PECS poderá contribuir nesse processo.

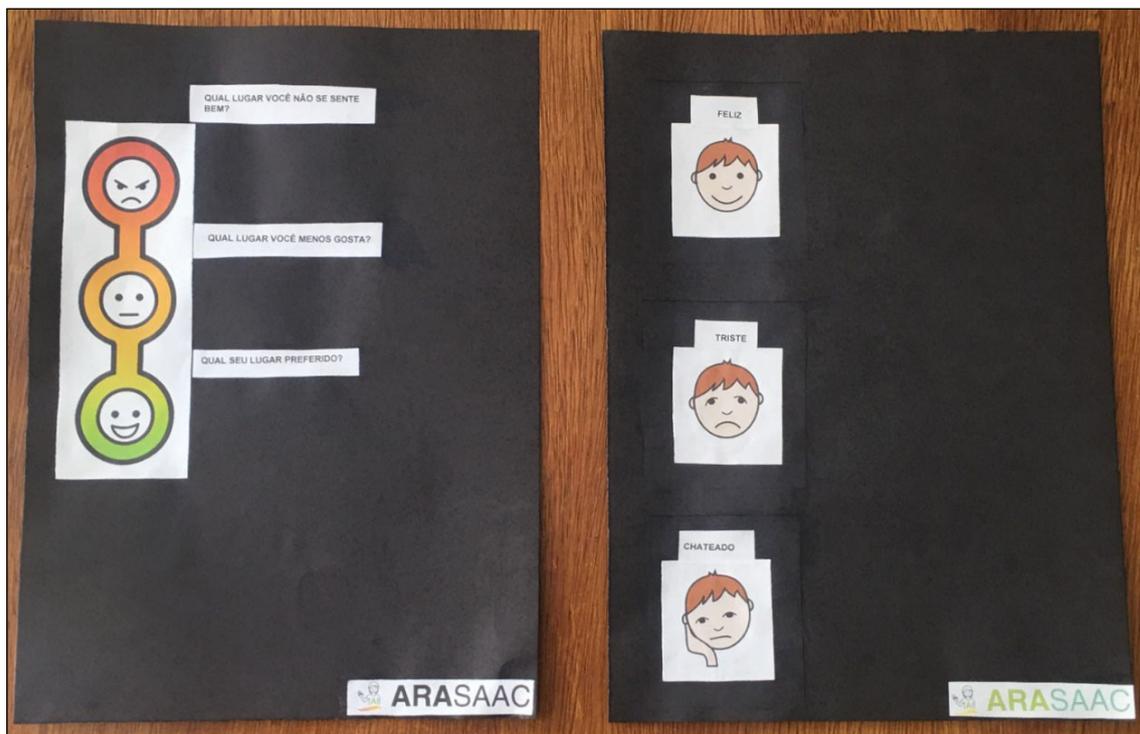
O segundo passo é a elaboração das pranchas de comunicação alternativa, as quais posteriormente serão preenchidas pelo aluno com autismo com auxílio do professor de Geografia. Importante ressaltar que cada aluno deverá ter sua pasta de comunicação alternativa, na qual esta e outras atividades poderão ser armazenadas. Essa pasta de comunicação alternativa é única, pessoal e intransferível.

Nas pranchas poderão ser identificados “o que é lugar e espaço vivido” e os lugares de que o aluno mais gosta ou menos gosta, seu lugar preferido, um lugar em que não se sente bem e os lugares que fazem parte do seu espaço vivido. As Figuras 8 e 9 a seguir demonstram os pictogramas que podem ser utilizados para tal finalidade e alguns modelos das pranchas de comunicação alternativa:



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Figura 8. Modelos de prancha de comunicação.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Figura 9. Modelos de prancha de comunicação.

Nas Figuras 8 e 9 nota-se que o aluno com autismo poderá relacionar seu espaço vivido com seus sentimentos (alegria, tristeza, cansaço, entre outros), bem como identificar qual seu lugar preferido e o que menos se sente bem. Esta atividade permitirá que o professor avalie o desenvolvimento do aluno, conheça suas preferências, ajude-o interpretar sua realidade cotidiana, bem como na fixação dos conhecimentos adquiridos em sala de aula .

Kwant (2018) ensina que, antes de mais nada, o autista é um ser humano, e que todo ser humano deseja o mesmo: ser feliz e aceito. Toda pessoa que se sente bem tem vontade de participar e aprender, e todo autista pode aprender, se desenvolver e chegar ao máximo de sua capacidade. Contudo, o professor é o mais importante mediador nesse processo dentro do ambiente escolar, o qual faz parte do espaço vivido do aluno com TEA. A escola pode tornar-se um lugar no qual esse aluno atípico sintam-se bem, feliz, aceito e incluído.

Mizael e Aiello (2013) revisaram artigos estrangeiros e brasileiros sobre o uso do PECS e PECS-adaptado, concluíram que ambos são eficientes no ensino da comunicação a autistas e afirmam que o PECS é uma estratégia de ensino individual. Porém ainda há necessidade de aplicabilidade mais espontânea e pesquisas nesse âmbito. Portanto, utilizar o PECS adaptando aos conteúdos trabalhados em sala de aula torna-se uma possibilidade viável para que o aluno com autismo seja incluído e desenvolvido no ambiente escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Viu-se que o transtorno do espectro autista é uma desordem extremamente complexa, e que cada indivíduo com TEA é único, deve-se compreender que existe diversidade e que as características variam de pessoa para pessoa. Assim como pessoas neurotípicas também não são todas iguais pois cada ser humano tem particularidades únicas e visão de mundo individual.

A pessoa com autismo vivencia de forma simultânea e intensa mais que os cinco sentidos que todos conhecem bem e que para muitos é natural, identificar e entender o distúrbio do processamento sensorial poderá facilitar muito o convívio no ambiente escolar, pois o professor poderá conduzir seu aluno com autismo, diminuindo a quantidade de estímulos, ou controlando as situações em que o processamento sensorial possivelmente está sendo afetado.

É imprescindível que o professor conheça o perfil do aluno com TEA, para tanto, a observação, além da troca de informações com a família e considerando o contexto no qual o aluno com autismo está inserido e seu nível de entendimento, facilitam a construção de estratégias e recursos pedagógicos mais eficazes para a inclusão e ensino na sala de aula regular.

Considerando o PECS como um recurso aplicado no processo de comunicação, de ensino e de aprendizagem do aluno com autismo, a possibilidade de utilização e adaptação desse modelo de material mostrou-se significativa no desenvolvimento da pesquisa, capaz de incluir o aluno com autismo, concretizando seu aprendizado e fazendo-o sentir-se parte do conjunto que forma a escola.

Conviver com um colega/aluno com autismo é uma boa oportunidade para aprender sobre a natureza humana e refletir sobre o próprio comportamento. O educador deve estar preparado para observar e identificar as peculiaridades de seu aluno com autismo, além

de reconhecer e respeitar as diferentes necessidades, colocando em prática ações simples, algumas descritas no presente trabalho, e que podem facilitar a comunicação, interação e aprendizado do aluno com TEA.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. APA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- ARASAAC. **Centro Aragonês de Comunicação Aumentativa e Alternativa**. Disponível em: <<https://www.arasaac.org>>. Acesso em: 05 fev. 2022.
- BONDY, Andy; FROST, Lori. O sistema de comunicação de troca de imagens. **Seminários em Fala e Linguagem**, v. 19, p. 725-744, 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.
- BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).
- BRASIL. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar**. Recursos pedagógicos acessíveis e comunicação aumentativa e alternativa. Brasília: 2010.
- CALLAI, Helena Copetti. Aprendendo a ler o mundo: A Geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. **Cad. Cedes**, Campinas, v. 25, n. 66, p. 227-247, maio/ago. 2005.
- COM Acesso|UFRGS. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/comacesso/>>. Acesso em: 05 fev. 2022.
- DEON, Alana Rigo; CALLAI, Helena Copetti. A educação escolar e a Geografia como possibilidade de formação para a cidadania. **Revista Contexto & Educação**, v. 33, n. 104, p. 264–290. Disponível em: <<https://doi.org/10.21527/2179-1309.2018.104.264-290>>. Acesso em: 26 mar. 2022.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- KWANT, Fátima de. **Autismo e o processamento sensorial – os cinco sentidos a mais**. Autimates, 2016a. Disponível em: <<http://www.autimates.com/autismo-e-o-processamentosensorial-os-cinco-sentidos-mais/>>. Acesso em: 07 jun. 2021.
- KWANT, Fátima de. **Autismo: uma questão de alta sensibilidade**. Autimates, 2016b. Disponível em: <<https://www.autimates.com/autismo-uma-questao-de-alta-sensibilidade/>>. Acesso em: 30 jun. 2021.
- KWANT, Fátima de. **Autismo no convívio social – estratégias para conviver em casa, na escola e na sociedade**. Autimates, 2018. Disponível em: <<https://www.autimates.com/autismono-convivio-social-estrategias-para-conviver-em-casa-na-escola-e-na-sociedade/#comment613>>. Acesso em: 10 jun. 2021.
- LOPES, Daniele Centeno; PAVELACKI, Luiz Fernandes. **Técnicas utilizadas na educação dos autistas**. ULBRA/GUAÍBA, 2004.
- LUZ, Francisca Wérica Teixeira; BRANCO, Aracy Teresa Castelo. A contribuição da

comunicação alternativa PECS – (método por troca de figuras) na comunicação funcional de crianças autistas. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, e33210111798, 2021 (CC BY 4.0). ISSN 2525-3409. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11798>
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MELLO, Ana Maria S. Ros de. **Autismo: Guia prático**. 7. ed. Colaboração: Maria Alice de Castro Vatauvuk. São Paulo: Associação de Amigos do Autista–AMA; Brasília: CORDE, 2007.
MIZAEEL, Tâhcita Medrado; AIELLO, Ana Lúcia Rossito. Revisão de Estudos Sobre o Picture Exchange Communication System (PECS) Para o Ensino de Linguagem a Indivíduos com Autismo e Outras Dificuldades de Fala. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 19, n. 4, p. 623-636, out./dez. 2013.

MORAL, Adriana. Como neurotípicos podem se comunicar melhor com pessoas com autismo? **Autismo e realidade**, 2020. Disponível em: <<https://autismoerealidade.org.br/2020/10/23/como-neurotipicos-podem-se-comunicar-melhor-com-pessoas-com-autismo/>>. Acesso em: 05 jun. 2021.

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em administração**. Catalão: UFG, 2011.

ROTTA, Newra Tellechea. **Transtorno da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar**. [1. ed.] Porto alegre: Artmed, 2007.

SANTOS, Gisele do Rocio Cordeiro Mugnol; MOLINA, Nilcemara Leal; DIAS, Vanda Fattori. **Orientações e dicas práticas para trabalhos acadêmicos**. Curitiba: IPBEX, 2007.
SET BRASIL. **Ensino fundamental: anos finais: 6º ano**. São Paulo: Moderna, 2019.

SILVA, Tamara Nascimento; GOMES, Kamila Jaqueline Cerdeira. Ensino de Geografia e autismo: por uma prática inclusiva. *In*: VII Encontro Nacional de Ensino de Geografia. **Anais [...]**, Catalão – GO, 2015.

SHAW, Gisele Soares Lemos; OLIVEIRA, Letícia Maria. Oficinas interdisciplinares remotas: o ensino de ciências para pessoas com Transtorno do Espectro Autista e a busca pela inclusão. **Revista Contexto & Educação**, v. 37, n. 116, p. 164-182, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.21527/2179-1309.2022.116.12427>>. Acesso em: 26 mar. 2022.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: DIFEL, 1980.

ULLIANE, Carla. 1 Vídeo (31 min). Jornada da comunicação no autismo. **YouTube**, 2019. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ljYGh4ckzZ4>>. Acesso em: 07 jan. 2022.

VIEIRA, Soraia. PECS. **Canal Autismo**. 2019. Disponível em: <<https://www.canalautismo.com.br/artigos/pecs/>>. Acesso em: 07 jan. 2022.

WALTER, Cátia Crivelenti de Figueiredo; NUNES, Leila Regina D’Oliveira de Paula. Comunicação alternativa para alunos com Autismo no ensino regular. **Revista Educação Especial** [en linea], v. 26, n. 47, p. 587-601, 2013. ISSN: 1808-270X. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=313128786007>>. Acesso em: 15 fev. 2022.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia de pesquisa - 2. ed. reimp.** – Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/ UFSC, 2013.