

# AS CONTRIBUIÇÕES DE HUME PARA A APRENDIZAGEM DE ALUNOS AUTISTAS NA PERSPECTIVA DO ENSINO REMOTO

**Silvana Alves Queiroz**

Mestranda em Ensino de Ciências do Programa de Pós  
queirozsyl@hotmail.com

**Joanéia Oliveira Ribas**

Mestranda  
neialibras80@gmail.com

**Patrícia Macedo de Castro**

Doutora  
epistemologiauerr@gmail.com

**RESUMO:** Este artigo se propôs a analisar as contribuições teóricas de Hume para a aprendizagem de alunos autistas na perspectiva do ensino remoto. A revisão de literatura trouxe para a contextualização a teoria do conhecimento por meio da experiência sensível de David Hume aplicada no ensino de Ciências da Natureza. O desenho metodológico desenvolveu-se por meio da realização de um estudo de caso, com enfoque qualitativo, do tipo descritivo, que teve como técnica a observação participante, tendo como fio condutor o conteúdo “Alimentação Saudável”, no qual explorou-se a temática frutas por meio de uma sequência didática aplicada junto a um aluno autista do 3º ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede pública municipal de ensino de Boa Vista/RR. A análise permitiu verificar que é possível o aluno

autista aprender sobre o conteúdo abordado utilizando-se da teoria de Hume por meio do ensino remoto. Os resultados obtidos permitiram concluir que toda teoria é válida. E, mesmo com o passar do tempo, continua contribuindo com o desenvolvimento acadêmico e científico, promovendo conhecimento e despertando novas formas de saber, fato este constatado com a aplicação da Teoria de Hume no decorrer dessa pesquisa.

**Palavras-chave:** David Hume; Ciências da Natureza; Autismo.

## INTRODUÇÃO

Este artigo se propôs a analisar as contribuições teóricas de Hume para a aprendizagem de alunos autistas na perspectiva do ensino remoto, a partir do desenvolvimento de uma sequência didática envolvendo os sentidos, visando a aquisição do conhecimento por meio da experiência sensível.

A escolha dessa teoria se deu pelo fato de que a maioria dos autistas possuem hipersensibilidade (se afligi e tentar evitar as sensações que incomodam) ou hipossensibilidade (requer uma grande quantidade da sensação para estimulá-la), ocasionada por desordens de processamento sensorial, características próprias do transtorno, permitindo a utilização da experiência sensível para propiciar a aprendizagem do aluno participante do estudo.

Diante das aprendizagens essenciais a serem asseguradas ao aluno por meio do currículo escolar previsto para a disciplina de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental, o tema proposto para o desenvolvimento da sequência didática foi alimentação saudável contemplada pela Unidade Temática “Vida e Evolução”, com destaque para “as interações que os seres humanos estabelecem entre si e com os demais seres vivos e elementos não vivos do ambiente” (BRASIL, 2017, p. 326), como é o caso das frutas.

Visando a aplicação da Teoria Sensível de Hume, e, considerando o conteúdo escolhido “Alimentação saudável”, optou-se por trabalhar com as frutas de forma concreta e com experimentos por meio dos sentidos, estimulando o paladar, o olfato, o tato e a visão, como forma de propiciar a aprendizagem de um aluno autista do 3º ano do Ensino

Fundamental de uma escola da rede pública municipal de Boa Vista/RR, por meio da sequência didática desenvolvida.

A escolha pelo conteúdo “Alimentação Saudável”, além da possibilidade de se aplicar a Teoria de Hume, partiu de um pedido da própria família do aluno que já é atendido na Sala de Recursos Multifuncional (SRM) por uma das pesquisadoras, visto que o mesmo não estava consumindo frutas, pois havia resistência por conta da textura, do cheiro, dos sabores, pois é uma característica presente em pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), a seletividade alimentar. Isso acontece justamente devido as questões relacionadas aos aspectos sensoriais. Logo, os cheiros, os sabores, as cores, são aspectos que podem influenciar nas escolhas, ou seja, as alterações no processamento sensorial podem influenciar as escolhas e a diversidade alimentar.

## DAVID HUME E A EXPERIÊNCIA SENSÍVEL

Ao se tratar da origem do conhecimento e das diversas formas de adquirir saberes, a epistemologia ou teoria do conhecimento, apresenta como o sujeito ao longo da história apreende os objetos que quer conhecer e as diferentes formas de como tem acesso às propriedades desse objeto de estudo, seja, pelos sentidos, por meio do conhecimento sensível ou sensorial, o denominado conhecimento empírico, que advém dos pensadores empiristas, dentre eles David Hume, ou pelo raciocínio lógico ou intelectual, de onde vem as grandes contribuições de Descartes.

Segundo Hessen (1980, p. 68) “o empirismo opõe-se à tese do racionalismo – segundo a qual o pensamento, a razão, é a verdadeira fonte do conhecimento”. Para os empiristas o ser humano ao nascer é como uma tábua rasa, e tudo que vier a aprender será ao longo da vida, por meio das experiências sensoriais.

Esta concepção, enquanto corrente de pensamento, esteve presente na Inglaterra desde o século XVII, na qual teve David Hume como um dos últimos representantes empiristas britânicos, e para ele, a mente humana é um feixe de percepções. Há, portanto, claramente, distinção entre sentir e pensar. Para explicar tal concepção, as percepções são definidas em duas categorias chamadas impressões e ideias.

As impressões são as percepções originárias, mais vivas, como ver, ouvir, sentir, desejar ou mesmo odiar. São vividas e irresistíveis e

afetam involuntariamente. Já as ideias são cópias fracas e esmaecidas das impressões, no qual as ideias simples são causadas por impressões simples que se tem, ou seja, para se ter uma ideia sobre determinada coisa, primeiramente precisa ter a impressão, saber o que significa, que é justamente experimentar pelos sentidos, pois só se pode formular uma ideia após a experiência sensível (MONTEIRO, 2009).

Dentro desse pensamento, Hume indica os princípios que guiam as ideias, o que ele caracterizou como: uma força apontada pela natureza que são: semelhança – Contiguidade (no espaço e tempo); Causa e Efeito – a imaginação é a própria mente, um feixe de percepções unidas por esses princípios (PORTO, 2006).

Por outro lado, Hume é cético em relação as teorias metafísicas. Ele toma os objetos tais como se apresentam “a prática e experiência diária” e os investiga segundo a “observação diária e raciocínio experimental”. De modo que, os conhecimentos mais simples são impressões ou ideias, “dadas pelas lembranças, pela imaginação pela reflexão e pela representação e as impressões, possíveis pelas experiências da sensação” (HUME, 1973, p. 134).

Assim, é entendido que o método empregado por Hume se baseia no seu entendimento de que todo conhecimento tem sua origem unicamente na experiência sensível, no qual o saber se constrói na apreensão intuitiva das coisas e de fenômenos singulares, processados pelos sentidos.

## **O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NA PERSPECTIVA DO ENSINO REMOTO**

O mundo está em constante transformação. O desenvolvimento científico e tecnológico está presente no cotidiano de diferentes formas. E, as pessoas estão inseridas nessas transformações, mesmo que indiretamente, quando passam a consumir algo de novo por simples indução da mídia, ou mesmo por necessidade, pois diversas são as contribuições trazidas para a sociedade. Mas, na busca por esses benefícios também ocorrem os prejuízos.

É considerando isso que o indivíduo, em processo de transformação e (re)construção, parte para explorar a necessidade do conhecimento científico, como possibilidade de conhecer o meio no qual está inserido, para poder saber opinar sobre ele. E, é dentro deste contexto social que se justifica tão valiosa presença da área das Ciências da Na-

tureza e o seu compromisso com a formação dos alunos, em todos os níveis e etapas de ensino, pois despertar no aluno o caráter investigativo é papel desse componente curricular, aliada ao professor que deve se apropriar de estratégias didáticas bem elaboradas que possibilitem o aluno refletir sobre seus conhecimentos e sobre as ações deles no próprio mundo, que segundo a Base Nacional Comum curricular (BNCC), o professor deve:

Organizar as situações de aprendizagem partindo de questões que sejam desafiadoras, reconhecendo a diversidade cultural, estimulem o interesse e a curiosidade científica dos alunos e possibilitem definir problemas, levantar, analisar e representar resultados, comunicar conclusões e propor intervenções (BRASIL, 2017, p. 323).

Portanto, não basta apenas apresentar o conteúdo, ou mesmo levar os alunos a um dado laboratório com sequências prontas para fazer experimentos. É necessário provocá-lo para que possa seguir um caminho de curiosidade, e neste percurso construir seus conhecimentos. E, como tal, deve promover situações nas quais os alunos possam ter capacidade de definir problemas, fazer análises, mediante o uso da comunicação argumentativa de caráter científico, bem como intervir em prol de si mesmo e da coletividade, pois uma das competências específicas é justamente:

Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética (BRASIL, 2017, p. 326).

É claro que essa não é mais importante que as demais competências. Mas, devido ao contexto de pandemia vivenciado ocasionada pela Covid-19, que, por conta das orientações de isolamento social, obrigou o fechamento das instituições de ensino, e fizeram com que as tecnologias e as diferentes formas de comunicação por meio delas se tornassem a maior possibilidade de ensino e aprendizagem para milhares de alunos.

Com isso, os professores tiveram que se reinventar, e encarar a tecnologia a curto prazo e aprender em tempo recorde a usar as ferramentas digitais para contemplar o ensino remoto de forma eficaz, alcançando competências e habilidades, envolvendo alunos, família e os recursos disponíveis para transportar todos os conteúdos para as telas digitais (ALVES, 2020).

Em se tratando do ensino de Ciências da Natureza, Colaço, Giehl e Zara (2017), afirmam que mesmo, a maioria das escolas não tendo laboratórios disponíveis, o que se tem é a criatividade, o atual cenário obrigou a repensar uma nova forma de acompanhar a aprendizagem, como também de realizar experimentos com as possibilidades disponíveis no entorno do aluno, a partir de materiais simples, encontrados em casa e com uma boa orientação por vídeo ou mesmo um roteiro detalhado, sendo possível a realização, e posteriormente, debater resultados, reportar dificuldades e as conclusões por meio de uma videoconferência, propiciando perceber que **é possível fazer** e ensinar ciência, despertando a curiosidade e o aprendizado, mesmo estando separados e interligados por esse mundo tecnológico, essencial e necessário.

## **A APRENDIZAGEM DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

O autismo foi descrito pela primeira vez em 1943, pelo médico austríaco Dr. Leo Kanner, descrevendo-o como distúrbios autísticos de contato afetivo. Em 1944, outro médico, também austríaco, Asperger, apresentou-o como psicopatologia autística da infância. Atualmente, o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtorno Mentais (DSM-V), caracteriza o autismo como um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por dificuldades de interação social, comunicação e comportamento, responsável por padrão de comportamento restrito e repetitivo, com condições de inteligência que podem variar de deficiência intelectual a níveis intelectuais acima da média.

Tuchman e Rapin (2009) destacam que apesar da existência dessa enorme diversidade de manifestações dentro do espectro, não significa que a pessoa com TEA manifestará todos ao mesmo tempo, por exemplo, nem com a mesma intensidade. Dependendo do nível pode apresentar somente comportamentos repetitivos, interesses focalizados, podendo haver também desmodulação sensorial, que por sua vez se define da seguinte forma:

Hipersensibilidade: Se a pessoa é hipersensível, ela pode se afligir e tentar evitar as sensações que o incomodam. Por exemplo, uma criança hipersensível ao som de um aspirador de pó, cobre os ouvidos para bloquear o barulho;

Hipersensibilidade: Uma pessoa pode ser hipersensível a certas sensações e buscá-las, porque é necessária uma grande quantidade da sensação para estimulá-la. Por exemplo, a criança com TEA pode buscar subir uma árvore até o topo, pular, andar de um lado para o outro buscando provocar as sensações que falta, sem, contudo, se dar conta do perigo que pode correr por estar em busca dessas sensações.

A dificuldade de comunicação ou mesmo a ausência da habilidade de se comunicar pode aumentar ou mesmo agravar os comportamentos disruptivos, isso porque essa ausência, ocasiona incompreensão, impossibilidades e conseqüentemente gera crises e até mesmo agressividade, porque usa isso como tentativa de comunicação (MELLO, 2007).

Existem ainda as que falam, mas isso não quer dizer que se comunicam, apenas reproduzem falas repetitivas sem sentido, as chamadas ecolalias. Tais aspectos causam déficits persistentes na comunicação e na interação social. Mas, é possível contribuir com o desenvolvimento das crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), como é o caso da Comunicação Alternativa (CA), um recurso pertencente a Tecnologia Assistiva (TA), que muito tem contribuído, principalmente no âmbito escolar.

Outro problema diz respeito a dificuldade no uso da imaginação que se “caracteriza por rigidez e inflexibilidade e se estende as várias áreas do pensamento, linguagem e comportamento da criança” (MELLO, 2007, p. 24), podendo ser verificado nos comportamentos ritualizados, na falta de aceitação as mudanças e dificuldades nos processos criativos.

É importante salientar que cada criança é única, tanto em limitações quanto em potencialidades. Assim, os graus de autismo variam na mesma dimensão que os desafios, principalmente quando se trata da educação. Pois, mesmo se observando todos os avanços produzidos pelo arcabouço legal, sabe-se que muito ainda precisa ser feito para que essas crianças tenham garantido as mesmas oportunidades de aprendizagem que as demais sem deficiência.

## PERCURSO METODOLÓGICO

Como aporte metodológico, a abordagem empregada neste estudo foi a qualitativa, “utilizada, sobretudo, para descobrir e refinar as questões de pesquisa” (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006, p. 05), em virtude do conhecimento estar conectado por uma teoria explicativa, no qual o sujeito observador é parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos, atribuindo-lhes um significado.

Quanto aos objetivos utilizou-se a pesquisa descritiva, onde de acordo com Gil (2010, p. 77), permite “estudar as características de um grupo ou os elementos que caracterizam um determinado fenômeno”, visando detalhar uma situação no tempo presente, voltada para a descrição de um conjunto de características de interesse nas quais as pesquisadoras se basearam para realizar seu trabalho.

Quanto aos procedimentos realizou-se um estudo de caso tendo em vista se caracterizar “pelo estudo minucioso e profundo de um ou mais objetos permitindo a descoberta de novos aspectos que não foram previstos inicialmente pela pesquisa” (CHIZZOTTI, 2013, p. 102).

O estudo de caso foi utilizado por ser um método qualitativo, e que por suas características, visa aprofundar o conhecimento sobre uma unidade individual. No caso deste trabalho, ele foca a análise da aplicação de uma sequência didática junto um estudante com Transtorno do Espectro Autista (TEA) fundamentado na Teoria Sensível de David Hume e suas contribuições para a aprendizagem.

A coleta de dados ocorreu por meio da técnica da observação participante que possibilita “o contato direto do pesquisador com o fenômeno observado” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 75), permitindo, entre outros aspectos, obter informações sobre a realidade do participante do estudo em seu próprio contexto de aprendizagem.

Vale destacar que o aluno com TEA é atendido na Sala de Recursos Multifuncional (SRM) de uma escola da rede pública municipal por uma das pesquisadoras que presta o Atendimento Educacional Especializado (AEE). Logo, já tem conhecimento das dificuldades e potencialidades apresentadas, assim como constam as devidas autorizações da família para a participação nesse estudo.

A análise considerou a aplicação de uma sequência didática que teve como conteúdo principal “Alimentação saudável”, no qual explorou-se o tema “Frutas”, que esteve estruturada, considerando-se a

experiência sensível proposta pela teoria de David Hume, de forma a contemplar: a unidade temática “Vida e Evolução”; a disciplina Ciências da Natureza; o conteúdo, os objetivos (geral e específicos), a avaliação e as ações propostas; e, o trabalho foi dividido em seis aulas, sendo 1h de atendimento em cada aula, interligadas e que se complementaram ao longo de sua aplicação. E, a apresentação dos dados foi por meio da transcrição da vivência da sequência didática elaborada, destacando-se a análise de cada momento vivenciado, a luz dos teóricos que tratam da temática apresentada e da Teoria explorada.

## RESULTADOS DA PESQUISA

Visando analisar as contribuições teóricas de Hume para a aprendizagem de alunos autistas na perspectiva do ensino remoto, apresenta-se primeiramente, a sequência didática elaborada, conforme tabela 1:

**Tabela 1: Sequência didática utilizada**

<b>Disciplina</b>	Ciências da Natureza
<b>Conteúdo</b>	Alimentação Saudável: frutas
<b>Objetivos</b>	
<b>Geral</b>	Incentivar uma alimentação saudável, mediante a mudança de hábitos e, ao mesmo tempo, construir conceitos sobre as frutas por meio de experimentos sensíveis.
<b>Específicos</b>	Conceituar os diferentes tipos de frutas apresentadas; Diferenciar tamanhos (maior e menor); Identificar as partes da fruta (sementes e polpas); Identificar e diferenciar sabores (azedo e doce); Identificar aromas e texturas; Relacionar metade e inteiro.
<b>Ações</b>	Realizar experimento: Degustação; Fazer compras selecionando as frutas na frutaria; Fazer uma salada de fruta.
<b>Duração</b>	6 aulas (15 a 29/06/2021) com duração de 1h cada aula
<b>Avaliação</b>	Será realizada de modo contínuo e processual, observando-se o progresso do aluno, as dificuldades e as experiências realizadas.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Na aula 1, por meio de uma história contada com o auxílio de fantoches, foi apresentada ao aluno, utilizando-se do aplicativo Google Meet, as 3 primeiras frutas escolhidas e que estiveram disponíveis para a manipulação do aluno, como também se fez uso dos pictogramas que indicam: comer, cheirar, azedo, doce, saboroso, ruim. As frutas foram: Manga, maçã e uva. Durante a história, buscou-se envolver o aluno no enredo, indagando-o sobre: Qual a fruta mais bonita? Qual a maior fruta? Qual a menor fruta? Qual a cor de cada fruta? (Para essa indagação apresentou-se o pictograma com cada cor correspondente as frutas mostradas ao aluno para fazer a associação).

Em seguida, pediu-se ao aluno que comesse a uva e dissesse o total de sementes existentes nela. Também foi pedido que comesse um pedaço de maçã e que ele dissesse qual das duas frutas era a mais dura. Por fim, pediu-se que o estudante cheirasse as frutas e dissesse qual era a mais cheirosa. Como parte das atividades foi dado ao aluno um desenho com as frutas para colorir, utilizando-se dos lápis de cor correspondente a cada cor da fruta que foi trabalhada para que ele pudesse colorir e associar.

Durante a vídeo chamada realizada por meio do aplicativo do Google Meet, a mãe do aluno se fez presente ao seu lado, no horário marcado, mediante combinação prévia, e com um cenário organizado, no qual continha uma mesa na frente do aluno e as frutas selecionadas para a aula.

Durante a contação da história com os fantoches, a fruta que mais lhe chamou a atenção foi a manga. Parecia algo novo para ele. Quando perguntado sobre qual seria a maior ele não fez referência nenhuma. Mas, ao pegar e mostrar a menor, no caso a uva, ele também pegou a uva. Nesse momento, acompanhando as orientações, trocou a uva pela manga indicando que essa seria a maior fruta.

Ao mostrar as fichas com as cores para que associasse com as frutas, o aluno não conseguiu fazer a assimilação de todas, somente da manga, pois foi a fruta que chamou sua atenção. Para descobrir as sementes existentes na uva, foi pedido que o aluno a comesse da mesma forma que a pesquisadora fazia, aceitando prová-la, porém, sem ser mostrado, ele retirou toda a pele e só depois comeu retirando as sementes e colocando a parte. Quando pedido para que mostrasse as sementes, sinalizando o total encontrado, ele fez menção com os dedinhos apresentando dois, a quantidade das sementes.

Quanto a maçã, a mãe a cortou em partes pequenas. Pediu-se que o aluno cheirasse a fruta primeiro, e assim ele fez, simbolizando por sua expressão que era um cheiro agradável. Quando pedido para que provasse um pedaço, ele comeu dando uma leve mordida, mais abandonou a maçã e pediu para cortar a manga. Assim a sua mãe fez.

Quando pedido que provasse, o aluno mordeu a manga, apreciando o gosto, e depois devolveu para o prato. Perguntado sobre qual fruta gostou mais, repetiu-se o nome de cada uma, mostrando, pela tela do computador, as frutas da pesquisadora. Ao terminar a demonstração, ele pegou a manga.

Na aula 2 foi apresentado ao aluno novas frutas: Maracujá, banana e abacate, ainda se utilizando da narrativa por meio dos fantoches e fazendo uso dos pictogramas que indicavam: comer, cheirar, azedo, doce, gostoso, ruim, levando-o a explorar as frutas apresentadas: Qual a fruta na cor verde? Qual a fruta na cor amarela? Qual fruta você consegue tirar a casca sozinho? (Pediu-se que descascasse); e, Qual a fruta maior?

Para descobrir os sabores e texturas, com o auxílio de sua irmã, que cortou o maracujá ao meio, o aluno pode sentir o cheiro e provar uma semente da fruta, o que gerou novas indagações: É azedo ou doce? Tem cheiro? O cheiro é agradável?

Novamente, ao pedir que a irmã cortasse o abacate ao meio, o aluno foi orientado a retirar a semente, indagando-o: Quantas sementes têm? O que é maior? A semente do abacate ou do maracujá?

Ao ser solicitado que a irmã cortasse a banana para descobrir se tem semente, pediu-se ao aluno para prová-la e dizer: É macia ou dura? É doce ou azeda? Por fim, como parte da atividade proposta foi apresentado ao aluno um quebra-cabeça em recorte amplo com as frutas que foram trabalhadas para que fosse montado. Nesse dia, a mesinha para a realização da atividade foi montada ao ar livre com as frutas já expostas no momento da chamada. O aluno estava uniformizado. Usando o fantoche comecei a conversa falando do ambiente e mostrando minhas frutas, antes que pedisse para ver as deles, já foi mostrando.

Sempre que questionado deu as respostas esperadas, mas estimulado pela visualização da fruta ou do pictograma. Quando a pesquisadora descascou a sua banana e mostrou para ele, foi pedido que fizesse o mesmo, e, ele sozinho pegou a banana e fez o solicitado, tirando a casca por inteiro, tocou-a, sentiu a textura e colocou no prato limpando as mãos na roupa, mostrando que não tinha gostado do que tinha sentido.

E, ao ser questionado pela semente, ele observou atentamente, procurando, mas, não achou. Nesse momento, confirmou-se que realmente não tinha, lembrando a ele como era a semente da uva.

Na experiência com o maracujá, o aluno observava atento, cheirou, demonstrou ter apreciado, mas, ao provar fez cara de azedo e de reprovação. Nesse momento, mostrei um pictograma com uma expressão de azedo e mencionei a palavra. E, ao pedir para provar novamente, ele fez a expressão de azedo, se recusando a provar.

Com o abacate, sua irmã retirou a semente e entregou-lhe, que jogou na mesa, limpando a mão na roupa novamente, demonstrando não gostar da textura. Quando solicitado a provar, mordeu e logo cuspiu, reprovando o sabor. Para concluir a atividade, lembrou-se todas as frutas, dialogando sobre cores, tamanhos, sabores. E, foi pedido que montasse o quebra-cabeça, tarefa essa executada pelo aluno com sucesso.

Na aula 3 novas frutas foram apresentadas ao aluno: limão, laranja e tangerina, usando os fantoches e os pictogramas referentes a comer, cheirar, azedo, doce, gostoso, ruim, para contar a historinha sobre as frutas. E, conforme combinado, as frutas estavam expostas para que o aluno tivesse total acesso. Inicialmente, sem o uso do fantoche, porque o mesmo estava aparentemente muito inquieto, perguntou-se se tinha frutas para mostrar, ele mostrou o limão nesse momento.

Então mostrou-se a tangerina e perguntou-se ele tinha uma igual. Irritado pegou a mesma fruta em sua mesa. Mostrou-se como tirava a casca, e ele sem que fosse pedido, pegou a sua tangerina e começou a descascar, e com a ajuda da mãe foi retirando os gomes e enfileirando, e a contagem foi iniciada. Na sequência colocou todas as partes na tigela. Quando solicitado a provar a tangerina, não quis, irritando-se com a proposta.

Partiu-se então para o limão. Novamente, a pesquisadora mostrou a sua fruta e pediu que pegasse a dele, mas não quis pegar. Com a ajuda da mãe o limão foi cortado ao meio. A pesquisadora observando a sua irritação apresentou o seu limão já cortado, e convidou-lhe a fazer a limonada. A mãe espremeu o suco no copo e completou com água.

Surpreendentemente, o aluno se propôs a pôr o açúcar, e com a colher começou a mexer, ao mesmo tempo que imitava a pesquisadora, e, ao fazer do outro lado da tela, lhe foi pedido que provasse o suco. Ao fazê-lo se irritou ainda mais, não porque não gostasse do sabor, mas

porque já se apresentava desde o início muito irritado, e começou a chorar, não sendo possível concluir a atividade.

Na aula 4 as frutas apresentadas foram a melancia, o abacaxi e a goiaba. Foi pedido ao aluno que indicasse sua fruta, quando a professora mostrasse a mesma fruta, levando-o a fazer pareamento para assimilar o nome a imagem, fazendo uso dos pictogramas referentes a comer, cheirar, azedo, doce, gostoso, ruim.

Como parte dos questionamentos, indagou-se: Qual a fruta maior? Qual a fruta menor? Qual a fruta que tem folhas diferentes? Qual fruta pode ser comida com casca? Qual a cor da melancia por dentro? Qual a cor da goiaba por dentro? Qual a cor do abacaxi por dentro? A melancia é azeda ou doce? A goiaba ou a melancia é a mais mole? E mais dura? Qual a mais azeda: o abacaxi ou a melancia?

Como parte da atividade, pediu-se ao aluno que colorisse o desenho das frutas, inteiras e cortadas, de acordo com as cores das frutas que foram trabalhadas. Das frutas que ele podia comer com casca, o aluno pegou a goiaba, mas ao observar que a dele era diferente da que a pesquisadora mostrava, isso deixou-o confuso, levando-o a cheirar e a provar, como se quisesse fazer alguma associação.

A melancia foi a fruta que mais gostou, dando a entender que ela já fazia parte de seu repertório alimentar, pois comeu tranquilamente sem ser solicitado e ia tirando as sementes sozinho. Com relação ao abacaxi, o aluno chegou a tocar uma única vez, mas, por causa da textura das cascas, não quis mais pegar, e mesmo sendo solicitado a provar se recusou, escondendo as suas mãos para não pegar.

Na aula 5 se construiu, juntamente com o aluno, uma lista de compras contendo as frutas indicadas para realizar uma salada de fruta. Para que ele entendesse foram mostradas as frutas que deveriam ser compradas, a partir de gravuras. Na lista deveria conter: 1 kg de banana, 4 maçãs, 6 laranjas e um cacho de uvas.

Assim, em companhia da mãe e da pesquisadora, o aluno foi levado a uma frutaria para selecionar e comprar as frutas indicadas. Partiu-se da escola, tomando-se os devidos cuidados, usando-se máscara e fazendo-se uso de álcool em gel. E, antes da saída teve todo um preparativo. O encontro aconteceu na Sala de Recursos Multifuncional (SRM) da escola onde o aluno estuda e é atendido, um ambiente já conhecido e familiar. Para que se sentisse confortável e aceitasse participar da aula, foi disponibilizado o brinquedo favorito dele: o ce-

lular, para que fosse respondendo às perguntas sem muita pressão, e de forma mais natural possível.

Assim, com as imagens das frutas no celular, mostrando e perguntando o nome de cada uma, o aluno sempre usava da ecolalia para previamente responder, falando por várias vezes a palavra “frutinha”, e só depois nomeava-a. Algo interessante aconteceu em relação a algumas frutas: a banana ele respondeu prontamente; a uva ele não respondeu no primeiro momento; quando mostrei a manga e na laranja, por várias vezes pronunciou o nome frutinha, frutinha, até que a nomeou; a maçã ele prontamente respondeu; no abacate ele fez careta e disse ruim, não disse o nome, mais apontando, lembrando que durante o experimento ele não gostou do abacate; o mamão ele confundiu com a manga, o que necessitou lembrá-lo, fazendo uma diferenciação entre ambas.

Após isso realizou-se o segundo momento da aula, que foi a ida à frutaria para comprar as frutas trabalhadas e que estavam na lista construída com o aluno. Acompanhado de sua mãe, foi mostrado, por meio de pictogramas, para lembrar o que seria comprado para poder fazer a salada de fruta.

Já na frutaria, pegamos um carrinho e nos dirigimos até os locais onde as frutas estavam expostas. Por exemplo, na banca das bananas, lhe perguntei se era uma das frutas que podíamos comprar ele disse sim e que fruta era ele respondeu banana. Na hora de selecionar as maçãs, o aluno ao pegar a sacola dada, não escolheu cuidadosamente, mas separou as 4 maçãs como solicitado. Nas uvas, ficou olhando atentamente, pois tinham verdes e roxas, e com um olhar de indagação pegou as uvas verdes.

O mamão ele escolheu os menores. E, ao ver as mangas, esbanjou sorrisos e foi logo pegando e pronunciando o nome manga, como também cheirou, demonstrando ser uma fruta da sua preferência. Quando apontei para o abacate, fez expressão fechada, desagradando-se da fruta. Perguntado se queria comprar abacate, disse que não. Quando mostrado os abacaxis, o aluno encolheu as mãozinhas, demonstrando que não queria tocar assim como aconteceu na aula em que foi trabalhado este fruto.

Por fim, na aula 6, destinada a produção da sala de fruta, com a ajuda da mãe e seguindo os comandos da professora via chamada pelo aplicativo Google Meet, o aluno foi orientado a realizar a atividade proposta. Previamente a mãe foi orientada a deixar todas as frutas cortadas,

pois elas seriam apresentadas separadamente ao aluno, e, quando necessário fez-se uso dos pictogramas com as frutas. Assim, passo a passo, foi sendo orientado sobre o que fazer.

A aula teve início com a apresentação das frutas que foram compradas, confirmando que elas seriam usadas para o lanche. A cada fruta mostrada ele ia repetindo o nome de cada uma e a cada comando dado selecionava o que era indicado e colocava na tigela.

Como parte da ação, a mãe podia ficar ao lado observando, mas não interferia, deixando que ele sozinho fosse executando, mesmo que fosse de modo errado. Finalizada a salada, ele mesmo serviu o seu próprio copo e comeu. Quando perguntado se gostou, ele primeiro cheirou e só então balançou a cabeça que sim.

Fazendo uma análise de todo o contexto apresentado, pode-se afirmar o quanto é imprescindível que os alunos sejam progressivamente estimulados por meio da organização de situações de aprendizagem que os permita experimentar, neste caso, por meio dos sentidos, os conhecimentos e, a partir disso, possam opinar sobre o mundo a sua volta (BRASIL, 2017).

Diante das aprendizagens essenciais a serem asseguradas ao aluno por meio do currículo escolar previsto para a disciplina de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental, os resultados obtidos demonstraram que de fato, é possível aprender por meio dos sentidos.

Além disso, em se tratando do aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA), público-alvo dessa pesquisa, pode-se dizer que, por conta deste manifestar interesses focalizados, podendo haver também desmodulação sensorial, as respostas obtidas foram satisfatórias e significativas, comprovando que é possível aprender por meio da Teoria Sensível de Hume.

## CONCLUSÃO

Com a proliferação da Covid-19, a necessidade imediata do distanciamento social e consequentemente o fechamento das unidades escolares, o ensino remoto foi a solução para que houvesse a continuidade das aulas, e neste formato, buscou-se tornar o seu desenvolvimento, assim como as atividades, o mais atrativo possível de forma a alcançar os objetivos propostos.

Assim, diante da proposta de se aplicar a Teoria de Hume, como estratégia de ensino e aprendizagem no ensino remoto, no Atendimento Educacional Especializado (AEE) desenvolvido por uma das pesquisadoras, na Sala de Recursos Multifuncional (SRM), foi uma experiência gratificante, sendo possível fazer experimentos, mesmo que de forma não presencial, sem uso de laboratórios ou sala de aula, mas sim o espaço onde convive o próprio aluno, o que veio facilitar por se tratar de um estudante com Transtorno do Espectro Autista (TEA), onde a presença da mãe e o espaço onde reside transmite maior confiança e de certa forma o manteve na sua rotina.

Foi possível constatar que o legado que Hume deixou para a humanidade, de que toda experiência que passa pelo crivo dos sentidos gera conhecimento é eficaz e vivida, mesmo se tratando de um aluno com TEA, que apresenta disfunções sensoriais. O degustar, tocar, cheirar, levou o aluno a associar sabores, e a aceitar mudanças na sua alimentação, pois a partir da experiência propiciada por meio da sequência didática, novas frutas foram acrescentadas ao seu cardápio alimentar, como também foi perceptível uma maior autonomia nas escolhas e na própria forma de se alimentar, visto que a partir do experimento ele passou a se alimentar sozinho, sem a ajuda da mãe para colocar o alimento na boca, apresentando autonomia e segurança em fazer sozinho, aspecto este observado após envio de vídeo da mãe mostrando o progresso e agradecendo pela intervenção.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, L. Educação remota: entre a ilusão e a realidade. **Interfaces Científicas**, Aracaju, V. 8, N. 3, p. 348 – 365, 2020, Fluxo Contínuo.

BRASIL. **Saberes e práticas da Inclusão: dificuldades acentuadas de aprendizagem: autismo**. Brasília: MEC, SEESP, 2004. (Educação Infantil; 3)

\_\_\_\_\_. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação é a base. Ministério da Educação; Secretaria Executiva; Secretaria de Educação Básica; Conselho Nacional de Educação; Conselho Nacional de Secretários de Educação – CONSED; União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação – UNDEME. Brasília, 2017.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. (Biblioteca da educação. Série 1. Escola; v. 16)

COLAÇO, Gisele A. de Mello; GIEHL, Leidi Katia; ZARA, Reginaldo A. O ensino de Ciências nas séries iniciais: um olhar sobre a ciência, o cotidiano e as tecnologias. **Arquivos do MUDI**, v. 21, n. 03, p. 53-65, 2017.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Orgs.). **Métodos de pesquisa**. Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS, Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. 3. reimpr. São Paulo: Atlas, 2010.

HESSEN, J. **Filosofia dos valores**. Coimbra: Armênio Amado, 1980.

HUME, David. **Investigação acerca do Entendimento Humano**. São Paulo: Abril, 1973. (Coleção Os Pensadores)

JAPIASSU, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário Básico de Filosofia**. 3. ed. rev. e amp. Rio de Janeiro: Zahar, 1996.

MELLO, Ana Maria S. Ros de. **Autismo: guia prático**. 7.ed. São Paulo: AMA; Brasília: CORDE, 2007.

MONTEIRO, Joao Pedro. **Hume e Epistemologia**. São Paulo: UNESP, 2009.

PORTO, Leonardo Sartori. **Hume**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2006.

SAMPIERI, R. H; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodología de la Investigación**. 5. Edición. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V, 2006.

TUCHMAN, Roberto; RAPIN, Isabelle. **Autismo: abordagem neurológica**. Porto Alegre: Artmed, 2009.