

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO
BÁSICA

O DESENVOLVIMENTO DE JOGOS COM BASE NO PROGRAMA TEACCH®
PARA ALUNOS COM TEA

CARLOS EDUARDO SAMPAIO VERDIANI

BAURU

2021

CARLOS EDUARDO SAMPAIO VERDIANI

O DESENVOLVIMENTO DE JOGOS COM BASE NO PROGRAMA TEACCH®
PARA ALUNOS COM TEA

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre a Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Faculdade de Ciências, Campus de Bauru – Programa de Pós-graduação em Docência para a Educação Básica, sob orientação da Prof^a. Dr^a. Vera Lúcia Messias Fialho Capellini.

BAURU

2021

V484d Verdiani, Carlos Eduardo Sampaio
O desenvolvimento de jogos com base no Programa Teacch®
para alunos com TEA / Carlos Eduardo Sampaio Verdiani. --
Bauru, 2021
151 p. : tabs., fotos

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista
(Unesp), Faculdade de Ciências, Bauru
Orientadora: Vera Lucia Messias Fialho Capellini

1. Jogos. 2. Programa Teacch®. 3. Transtorno do Espectro
Autista. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp.
Biblioteca da Faculdade de Ciências, Bauru. Dados fornecidos pelo
autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE CARLOS EDUARDO SAMPAIO VERDIANI, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 03 dias do mês de dezembro do ano de 2020, às 15:00 horas, por meio de Videoconferência, realizou-se a defesa de DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de CARLOS EDUARDO SAMPAIO VERDIANI, intitulada "**O DESENVOLVIMENTO DE JOGOS COM BASE NO PROGRAMA TEACCH® PARA ALUNOS COM TEA**" E PRODUTO EDUCACIONAL "**CAIXA DE JOGOS**". A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Profa. Dra. VERA LUCIA MESSIAS FIALHO CAPELLINI (Orientador (a) - Participação Virtual) do (a) Departamento de Educação / Unesp, Faculdade de Ciências, Bauru, Profa. Dra. ELIZABETE CRISTINA COSTA RENDERS (Participação Virtual) do (a) Pró-reitoria de pesquisa, mestrado em Educação / Universidade Municipal de São Caetano do Sul, Professor Doutor DARIEL DE CARVALHO (Participação Virtual) do(a) Departamento de Educação / CD WAY - Educação e Tecnologia LTDA. Após a exposição pelo mestrando e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, o discente recebeu o conceito final **Aprovado**. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.



Profa. Dra. VERA LUCIA MESSIAS FIALHO CAPELLINI

DEDICATÓRIA

Dedico a todos os alunos que, ainda que tenham passado por mim apenas por um segundo, trouxeram-me tantos conhecimentos e alegrias.

Dedico a este público, pelo qual eu tenho um grande carinho e que ainda é imensamente estigmatizado: aos meus amados e mais que especiais alunos e amigos com TEA.

Dedico a todos os professores que encontram dificuldades, nesse árduo caminho do educar e que por vezes não encontram apoios necessários e devidos. A todos: o meu mais alto respeito!

*“Feliz é aquele que transfere o que sabe e
aprende o que ensina”*

Cora Coralina

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos a pessoas e situações que contribuíram para a formação do ser humano que sou hoje.

Agradeço primeiramente a Deus, por me dar o dom mais precioso que tenho: o dom da vida! Também por me abrir todas portas e janelas, todos os dias quando acordo.

À minha amada mãe (*in memoriam*) que, mesmo com o pouco tempo vivido ao meu lado, ensinou-me coisas que carrego comigo até hoje, ainda que sem intenção, colocando-me no caminho da educação especial.

Ao meu maior herói, meu pai, fonte inesgotável de inspiração pessoal e profissional, que me mostra dia a dia como ser uma pessoa e um profissional melhor, incentivando-me a sempre crescer como ser humano e apoiando-me incondicionalmente em todas as minhas loucuras.

Agradeço muito a dois grandes amores da minha vida: minha esposa e meu filho, peças fundamentais do meu viver. *“Quando o pilar forte estremece, então aparecem as peças fundamentais que o sustentam”*.

À minha esposa por todo o apoio que me ofereceu durante este percurso. A toda compreensão pela ausência, nos momentos de estudo e escrita, ouvindo-me nos momentos de aflição e mostrando-me caminhos seguros que não via; enfim, pelo amor que me mantém confiante todos os dias. *“Te amo besurdo”*.

Ao meu filho que ao nascer me fez compreender o que é amor incondicional e me dá a oportunidade de ser criança novamente, podendo brincar ao seu lado. Por ser tão especial, fez com que me apaixonasse ainda mais pela vida e lutasse incansavelmente por esse público que necessita de uma voz. Você é meu campeão!

Agradeço a todas as crianças que já passaram algum momento junto de mim, e me ensinaram coisas inimagináveis!

Ao meu amigo e colega de profissão Prof^o Me. Leandro Garcia por toda a ajuda que me dispensou em nome de nossa grande amizade, dizendo-me a frase: *“Faça por eles!”*

A minha tia Profa. Dra. Leda Verdiani Tfouni e ao meu tio Prof. Dr. Elia Tfouni por todo apoio e orientação que me deram em momentos importantes e necessários.

A todo o pessoal da rede municipal de ensino da qual faço parte que me auxiliou e facilitou caminhos em qualquer momento dessa pesquisa.

Ao pessoal do Centro de Equoterapia®, pessoas muito queridas de um lugar onde me sinto em casa. Aqui um agradecimento especial à minha querida amiga de longa data, Claudia, por me proporcionar momentos tão marcantes na minha vida pessoal e profissional, dando-me a oportunidade de começar um trabalho efetivo na educação especial.

Agradeço ao meu grande amigo e irmão Profº Maurício Leandro pelo convite e insistência para que eu iniciasse e continuasse o trabalho com o lúdico e a recreação, dando-me total apoio e transmitindo-me ensinamentos importantes para minha carreira.

À minha orientadora, Profa. Dra. Vera Lúcia Messias Fialho Capellini, por me aceitar, sem ao menos me conhecer, para ser seu orientando, dando-me a honra de partilhar de seus conhecimentos por esse importante período de minha vida acadêmica. À Profa. Dra. Eliana Marques Zanata que me acolheu com todo carinho e cuidado em momentos em que não enxergava caminhos por onde seguir. Estendendo meus agradecimentos a todos os professores que tive o prazer de fazer parte de suas disciplinas, Profa. Dra. Regiani Aparecida Santos Zacarias, Prof. Dr. Jair Lopes Junior e Prof. Dr. Eli Vagner Francisco Rodrigues.

Agradeço à minha ex-diretora, Neyde Maria de Andrade Felipe (*in memoriam*) por me oferecer a oportunidade de trabalho junto à pessoa com TEA e por me apresentar o Programa Teacch®.

Aos meus amigos que o mestrado me trouxe, que aliviaram o fardo por vezes pesado demais com ajudas, gestos, palavras, trocas e amizades, Dina, Luiz Gustavo, Luiza, Aline, Silvania, Ana Paula, Luciana, Mário, entre outros.

Aos meus colegas do grupo de estudo e pesquisa “A inclusão da pessoa com deficiência, TGD e altas habilidades e os contextos de ensino e aprendizagem” pelo apoio, pela ajuda dispensada em momentos importantes e pelo aprendizado desde 2018.

Por último e não menos importante, meu agradecimento a todos aqueles que me dirigiram alguma palavra ou gesto de incentivo para a realização desse sonho e àqueles que disseram palavras de desencorajamento e me impulsionaram a continuar firme no meu objetivo.

GRATIDÃO A TODOS!

APRESENTAÇÃO

Por onde começar? Que tal “Era uma vez...”? Não! Quantas vezes você já ouviu uma história que começa assim? Vamos fazer diferente. Imagine a cena inicial daquele famoso desenho do cinema sobre leões, com a imagem da savana no amanhecer do dia e o sol nascendo ao fundo. Não, também não é assim que quero começar! Então, vamos para a cena clássica do cinema infantil, em que iniciamos uma história abrindo um lindo livro. Não, não, não, também não! Então vamos iniciar simplesmente assim: “Prazer, sou o Eduardo, também conhecido como Tio Bill!”

Perdoem-me os mais catedráticos nas leituras, mas para quem me conhece sabe que não poderia começar diferente minha apresentação, já que minha vida e pesquisa se constroem nos caminhos do lazer.

Tudo começou, muitos anos atrás, quando minha mãe (*in memoriam*) abriu a primeira escola de educação especial aqui de minha cidade, chamada “Instituto Santa Paula”. Junto a uma equipe multidisciplinar, começaram um trabalho pioneiro em uma cidade que sequer sabia o que era educação especial. Nesta ocasião, tive meu primeiro contato com esse apaixonante público, frequentando diariamente essa escola, convivendo e aprendendo com todos. Infelizmente os registros de tudo o que ali acontecia se perderam no tempo, restando apenas algumas poucas fotos. Não obstante, as lembranças são muitas e ficaram muito marcadas em minha memória. Lembro-me perfeitamente de cada detalhe daquele lugar!

Infelizmente, no ano de 1986, quando estava com nove anos de idade, o câncer levou minha mãe. Não existiam os recursos que temos nos dias de hoje, mas tenho a certeza de que foi feito todo o possível por parte dos médicos e principalmente por parte de meu pai, a fim de que o inevitável demorasse a acontecer. Ficamos somente meu pai e eu, construindo além da relação de pai e filho, uma relação de amor, cumplicidade, amizade, companheirismo, respeito e apoio mútuo.

Muitos anos se passaram até que, no ano de 1995, ingressei em minha primeira graduação, licenciatura plena em Educação Física, quando comecei, como muitos, a trabalhar no ramo fitness da área. Em setembro desse mesmo ano, fui convidado por um colega de classe, a trabalhar em um hotel na área de recreação e lazer, área que, até então, nunca tinha ouvido sequer falar. Mesmo assim, assumi o risco, engoli o medo do novo e fui. Então, neste mesmo ano, começa minha

trajetória com o trabalho com jogos e brincadeiras, recreação e lazer e todas as áreas que o lúdico se faz presente.

No ano seguinte, tive o prazer de iniciar meus trabalhos em um acampamento a convite de outro amigo, onde conheci Claudia que, futuramente iria me inserir efetivamente no caminho da educação especial.

Mais um ano se passou. Minha experiência e conhecimentos na área do brincar aumentavam paulatinamente devido a muitos lugares em que já havia trabalhado como freelancer, levando-me a aceitar um convite para coordenar toda a parte de recreação, lazer e esporte do acampamento em que trabalhava.

Já no ano de 1997, no mesmo acampamento, foi inaugurado um Centro de Equoterapia® onde comecei também a trabalhar, em janeiro do ano seguinte, como professor de Educação Física, depois de minha segunda graduação – na área de Pedagogia.

Ao término desse ano, findei minha graduação em Educação Física e ingressei no mercado de trabalho voltado a segmentos da Recreação e Lazer. Dois anos depois, em 1999, abri minha empresa na mesma área em que presto, até os dias de hoje, serviços para hotéis, acampamentos, festas, eventos e áreas afins. Alguns anos depois, inseri no rol de serviços prestados pela minha empresa os treinamentos, capacitações e consultorias.

No ano de 2001, recebi um grande convite que me causou certa “vertigem” em aceitá-lo. Novamente o medo do novo me assustou, porém, como sempre fui adepto à frase que diz “Se der medo, finge que tem coragem e vai com medo mesmo”. Daí, por um curto período, dividi minha atuação na área do lazer com meu novo cargo de Preparador Físico da Seleção Brasileira de Karatê. No entanto, o brincar falou mais alto. Prestei meus serviços à Seleção Brasileira por um ano, desligando-me após o Campeonato Mundial da Grécia, a fim de me dedicar novamente à minha paixão antiga, a recreação.

Paralelamente a tudo isso, desde 1997, trabalhando com Equoterapia®, sentia que me faltava algo mais. Foi então que, no ano de 2005, parti para me especializar na área e, após a capacitação necessária, tornei-me licenciado pela ANDE-BRASIL (Associação Nacional de Equoterapia®) para trabalhar nesse ramo.

O ano de 2007 foi outro ano importante para minha vida profissional, quando novamente o medo do novo chegou e me lembrei daquela mesma frase de anos atrás. Comecei a trabalhar em uma escola que atendia exclusivamente alunos com

TEA, tendo meu primeiro contato com o Programa Teacch®, assim como outros métodos de atendimento e ensino para esse público.

Desde então, foram inúmeros os cursos para me aprofundar no trabalho com os meus alunos com TEA, tanto na área de educação física, como na área de pedagogia.

Hoje, possuo graduações em Educação Física e Pedagogia, especializações em Fisiologia do Exercício, Educação Física Escolar e Psicopedagogia clínica e institucional, além das licenciaturas pela ANDE-BRASIL e Core 360°.

Para o Programa Teacch®, conto com 13 anos de experiência e estudos na busca de melhoria para meus alunos.

Para o lazer, o brincar, o jogo e as brincadeiras eu conto com 25 anos de experiência, com inúmeros locais de trabalhos realizados na área, com mais de 1000 cursos e palestras ministrados pelo Brasil e com diversas consultorias realizadas nesse segmento. Também, através de meus estudos, sou autor de diversos livros na área. Sou diretor da ABRE (Associação Brasileira de Recreadores) e vencedor de dois prêmios internacionais e um nacional na área do lazer.

Unindo essas duas grandes frentes, a da educação especial e a do lazer, tenho também experiência docente em diversos cursos de especialização, em várias faculdades nas disciplinas de Recreação e Lazer, Psicomotricidade, Educação Física Escolar, entre outras.

Por tudo isso, através desse trabalho que apresento hoje, encerra-se um ciclo de um sonho realizado que há muitos anos foi protelado por diversos revezes da vida. Sonho que me permitiu uma maior especialização naquilo que acredito ser o melhor para meus alunos.

VERDIANI, C. E. S. **O desenvolvimento de jogos com base no Programa Teacch® para alunos com TEA.** 2021. 152f. Dissertação (Mestre em Docência para Educação Básica) – UNESP, Faculdade de Ciências, Bauru, 2021

RESUMO

Já há alguns anos a realidade escolar vem enfrentando constantes mudanças, em decorrência da implantação de novas políticas públicas, mudanças essas que afetam todos os níveis de funcionamento da escola como instituição, desde seus projetos pedagógicos até chegar a seu corpo discente. Nesse aspecto, ressaltamos as dificuldades relatadas por professores para lidar em sala de aula com o cotidiano do trabalho com o aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A ênfase na aprendizagem através do lúdico mostrou-se muito produtiva nesse aspecto, mais especificamente através do jogo com o Programa Teacch®. Levando a problemática em conta de como desenvolver jogos baseados no Programa Teacch® que possam ajudar no desenvolvimento de alunos com TEA, onde, partindo desse questionamento foi traçado o objetivo geral desta dissertação que foi desenvolver jogos adaptados com base no Programa Teacch® para alunos com TEA oportunizando e facilitando o processo de ensino e aprendizagem, além dos objetivos específicos que foram a elaboração e aplicação de jogos adaptados com base no Programa Teacch® e a análise segundo a ótica do professor sobre a usabilidade do produto em sala de aula, observando se houve impacto no processo de ensino e aprendizagem das disciplinas trabalhadas e se os momentos de aplicação dos jogos tornaram-se lúdicos para os alunos com TEA. Para tal foi realizada uma pesquisa de abordagem qualitativa, exploratória e de desenvolvimento - já que o estudo envolveu a criação de um produto educacional – caixa de jogos. Para a coleta de dados foram feitas pesquisas e análises em instituições e documentos, assim como a aplicação do produto, quando foi analisada e validada, através de questionários e roda de conversas, a usabilidade desses jogos em sala de aula sob a ótica do professor. A aplicação do produto trouxe dados, relatos e resultados relevantes para essa temática junto com uma grande contribuição no que se refere ao desenvolvimento e usabilidade em sala de aula de jogos para a facilitação do processo de ensino e aprendizagem do aluno com TEA tornando lúdico esse processo. Os resultados mostraram que essa facilitação foi conseguida, visto que todos os objetivos propostos foram alcançados, principalmente a constatação de que o aluno com TEA apresentou mais facilidade no aprendizado nas diversas disciplinas trabalhadas e também no seu aspecto psicomotor com o uso do jogo na percepção de seus professores de sala de aula. Os resultados revelaram ainda uma forma diferente e divertida de aprender para os alunos, além de facilitar a interação com seus colegas de classe, tornando esses momentos de aprendizado e de socialização lúdicos e prazerosos. Concluiu-se que os cinco jogos adaptados e baseados no Programa Teacch® permitiram que o aluno com TEA tivesse a oportunidade de percorrer um caminho viável no que diz respeito ao seu processo de aprendizagem segundo a ótica do professor. Desse modo, a pesquisa mostrou que a tríade: Lúdico, Programa Teacch® e TEA é um importante instrumento para que alunos e professores usufruam da oportunidade de ensinar e aprender de maneira lúdica.

Palavras-chave: Lúdico. Jogo. Programa Teacch®. Transtorno do Espectro Autista

VERDIANI, C. E. S. **The development of games based on the Teacch® Program for students with ASD.** 2021. 152f. Dissertation (Master in Teaching for Basic Education) - UNESP, Faculty of Sciences, Bauru, 2021

ABSTRACT

For some years now, the school reality has been facing constant changes, due to the implementation of new public policies, changes that affect all levels of functioning of the school as an institution, from its pedagogical projects to reaching its student body. In this regard, we highlight the difficulties reported by teachers to deal in the classroom with the daily work with students with Autistic Spectrum Disorder (ASD). The emphasis on learning through play proved to be very productive in this regard, more specifically through playing with the Teacch® Program. Taking into account the problem of how to develop games based on the Teacch® Program that can help in the development of students with ASD, where, based on this questioning, the general objective of this dissertation was outlined, which was to develop adapted games based on the Teacch® Program for students with ASD providing opportunities and facilitating the teaching and learning process, in addition to the specific objectives that were the elaboration and application of games adapted based on the Teacch® Program and the analysis according to the teacher's perspective on the usability of the product in the classroom, observing if there was an impact on the teaching and learning process of the subjects worked on and if the moments of application of the games became playful for students with ASD. To this end, a qualitative, exploratory and developmental research was carried out - since the study involved the creation of an educational product - game box. For data collection, research and analysis were carried out in institutions and documents, as well as the application of the product, when it was analyzed and validated, through questionnaires and conversations, the usability of these games in the classroom from the teacher's perspective. The application of the product brought relevant data, reports and results for this theme together with a great contribution with regard to the development and usability in the games classroom to facilitate the teaching and learning process of students with ASD making this process playful. The results showed that this facilitation was achieved, since all the proposed objectives were achieved, mainly the finding that the student with ASD had an easier time learning in the various disciplines worked and also in his psychomotor aspect with the use of the game in the perception of your classroom teachers. The results also revealed a different and fun way to learn for students, in addition to facilitating interaction with their classmates, making these moments of learning and socializing playful and pleasurable. It was concluded that the five games adapted and based on the Teacch® Program allowed the student with ASD to have the opportunity to follow a viable path with regard to their learning process according to the teacher's perspective. Thus, the research showed that the triad: Playful, Teacch® Program and ASD is an important instrument for students and teachers to enjoy the opportunity to teach and learn in a playful way.

Keywords: Playful. Game. Teacch® Program. Autistic Spectrum Disorder

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Citações sobre jogos na disciplina de Língua Portuguesa que constam na BNCC	42
Quadro 2: Citações sobre jogos nas disciplinas de Artes, Educação Física, Língua Inglesa, Matemática, Ciências Humanas, Ciências Humanas - Geografia, Ciências Humanas - História, Matemática e suas tecnologias e Linguagens e suas tecnologias que constam na BNCC	43
Quadro 3: Apresentação dos jogos, disciplinas trabalhadas e seus objetivos	49
Quadro 4: Sugestão de roteiro de aplicação da caixa de jogos	67
Quadro 5: PECS utilizados nos jogos	68
Quadro 6: Sugestão extra de roteiro de aplicação da caixa de jogos, utilizando comunicação alternativa através das cores	69
Quadro 7: PECS de cores disponíveis para o uso do professor	70
Quadro 8: Manual audiovisual do jogo “Dados Silábicos”	74
Quadro 9: Possibilidades de trabalho com o jogo “Dados Silábicos” de acordo com a BNCC	76
Quadro 10: Elementos do jogo “Dados Silábicos”	77
Quadro 11: Manual audiovisual do jogo "Máquina de Somar + Bingo matemático"	81
Quadro 12: Possibilidades de trabalho com o jogo “Máquina de Somar” de acordo com a BNCC	83
Quadro 13: Elementos do jogo “Máquina de Somar + Bingo Matemático”	83
Quadro 14: Manual audiovisual do jogo "Pastas de Einstein"	88
Quadro 15: Possibilidades de trabalho com o jogo “Pastas de Einstein” de acordo com a BNCC	90
Quadro 16: Elementos do jogo “Pastas de Einstein”	91
Quadro 17: Manual audiovisual do jogo "Gato e Rato"	95
Quadro 18: Elementos do jogo “Gato e Rato”	96
Quadro 19: Manual audiovisual do jogo “Sobe e Desce”	101
Quadro 20: Elementos do jogo “Sobe e Desce”	103
Quadro 21: Configuração das escolas em C1	106
Quadro 22: Quadro relacional entre as cidades onde foi aplicada a pesquisa	110
Quadro 23: Quadro relacional dos participantes da pesquisa	111

Quadro 24: Identificação sociodemográfica dos professores participantes da pesquisa	116
Quadro 25: Respostas dos professores participantes da pesquisa sobre o conceito de Programa Teacch®	118
Quadro 26: Respostas dos professores participantes da pesquisa sobre o conceito de lúdico	120
Quadro 27: Respostas dos professores participantes da pesquisa sobre o conceito de TEA	121
Quadro 28: Usabilidade do Jogo “Dados Silábicos”	123
Quadro 29: Opiniário dos professores acerca do jogo “Dados Silábicos”	124
Quadro 30: Usabilidade do Jogo “Máquina de Somar”	125
Quadro 31: Opiniário dos professores acerca do jogo “Máquina de Somar”	127
Quadro 32: Usabilidade do Jogo “Pastas de Einstein”	128
Quadro 33: Opiniário dos professores acerca do jogo “Pastas de Einstein”	129
Quadro 34: Usabilidade do Jogo “Gato e Rato”	130
Quadro 35: Opiniário dos professores acerca do jogo “Gato e Rato”	131
Quadro 36: Usabilidade do Jogo “Sobe e Desce”	132
Quadro 37: Opiniário dos professores acerca do jogo “Sobe e Desce”	133

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Total de alunos com TEA regularmente matriculados na rede municipal de ensino separados por anos em que estão matriculados em uma das cidades onde a pesquisa foi aplicada	108
Gráfico 2: Compilado das respostas dos professores as questões de número 1 a 7 enviadas	134

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Quadro organizacional do ambiente de trabalho (sala de aula) apresentado como sugestão aos professores	66
Figura 2 - Jogo “Dados Silábicos” e seus elementos	73
Figura 3 - Cinco dados silábicos utilizados no jogo	77
Figura 4 - Caixa do jogo com PECS de comunicação alternativa	77
Figura 5 - Tabela entregue aos alunos para preenchimento com suas palavras	77
Figura 6 - Jogo “Máquina de Somar + Bingo Matemático” e seus elementos	79
Figura 7 - Jogo “Máquina de Somar” e seus elementos	83
Figura 8 - Jogo “Máquina de Somar” concluído	83
Figura 9 - Sistema de dados utilizado no jogo	84
Figura 10 - Peça do jogo “Máquina de Somar”: bolinha de vidro	84
Figura 11 - Peça do jogo “Máquina de Somar”: fichas numéricas	84
Figura 12 - Peça do jogo “Máquina de Somar”: estrutura da máquina	84
Figura 13 - Peça do jogo “Máquina de Somar”: cartelas para bingo matemático	84
Figura 14 - Peça do jogo “Máquina de Somar”: pedrinhas coloridas para marcação no bingo matemático	84
Figura 15 - Jogo “Pastas de Einstein” e seus elementos	86
Figura 16 – “Pasta de Einstein” com PECS de comunicação alternativa	91
Figura 17 - Interior de uma das pastas	91
Figura 18 - Utilização da caneta para correção da resposta	91
Figura 19 - Peça do jogo “Pastas de Einstein”: caneta	91
Figura 20 - Peça do jogo “Pastas de Einstein”: moedas	91
Figura 21 - Tabela de pontuação entregue aos alunos	91
Figura 22 - Jogo “Gato e Rato” e seus elementos	93
Figura 23 - Caixa do jogo com PECS de comunicação alternativa	96
Figura 24 - Peça do jogo “Gato e Rato”: tabuleiro	96
Figura 25 - Peça do jogo “Gato e Rato”: dado	97
Figura 26 - Peça do jogo “Gato e Rato”: fichas representativas	97
Figura 27 - Peça do jogo “Gato e Rato”: gato	97
Figura 28 - Peça do jogo “Gato e Rato”: ratos	97
Figura 29 - Explicação e apresentação do jogo “Gato e Rato” para A4 em E4, em C2	98

Figura 30 - Aplicação do jogo “Gato e Rato” para A4 em E4, em C2	98
Figura 31 - Jogo “Sobe e Desce” e seus elementos.....	100
Figura 32 - Peça do jogo “Sobe e Desce”: tabuleiro.....	103
Figura 33 - Peça do jogo “Sobe e Desce”: anel de ferro	103
Figura 34 - Peça do jogo “Sobe e Desce”: bolinhas de vidro	103
Figura 35 - Peça do jogo “Sobe e Desce”: ampulhetas	103

LISTA DE SIGLAS

- AEE** – Atendimento educacional especializado
- AMA** – Associação de Amigos do Autista
- AME** – Atendimento Multidisciplinar ao Educando
- ANDE-BRASIL** – Associação Nacional de Equoterapia®
- APAE** – Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
- AR** – Artes
- AVD** – Atividades de vida diária
- BNCC** – Base Nacional Comum Curricular
- C1** – Cidade onde foi aplicada a pesquisa
- C1** – Cidade participante da pesquisa, 1
- C2** – Cidade onde foi aplicada a pesquisa
- C2** – Cidade participante da pesquisa, 2
- CFP** – Censo de Formação do Professorado
- CID** – Classificação Internacional de Doenças
- CMEI** – Centro Municipal de Educação Infantil
- DI** – Deficiência Intelectual
- DSM** – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
- EF** – Educação Física
- EF** – Ensino Fundamental
- EJA** – Ensino de jovens e adultos
- E1** – Escola participante da pesquisa, 1
- E2** – Escola participante da pesquisa, 2
- E3** – Escola participante da pesquisa, 3
- E4** – Escola participante da pesquisa 4
- GE** – Geografia
- HI** – História
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- LI** – Língua Inglesa
- LP** – Língua Portuguesa
- MA** – Matemática
- PAEE** – Público-Alvo da Educação Especial
- PAI** – Programa de Atenção a Infância

PEB I – Professor de Educação Básica I – Professores generalistas

PEBII – Professor de Educação Básica II – Professores especialistas

PECS – *Picture Exchange Communication System* (Sistema de comunicação por troca de figuras)

PNLD – Programa Nacional do Livro e do Material Didático

P1 – Professor participante da pesquisa, 1

P2 – Professor participante da pesquisa, 2

P3 – Professor participante da pesquisa, 3

P4 – Professor participante da pesquisa, 4

P5 – Professor participante da pesquisa, 5

PV – Malha fria, malha com 67% dos fios de poliéster e 33% de viscose

SME – Secretaria Municipal de Educação

TALE – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TEA – Transtorno do Espectro Autista

TEACCH® – *Treatment and Education of Autistic and related Communication-handicapped Children* (Tratamento e educação de crianças autistas e crianças com deficiência de comunicação)

TO – Terapia Ocupacional

TOD – Transtorno Opositor-Desafiador

UE – Unidade Escolar

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	22
CAPÍTULO I	
1. Os três pilares da pesquisa	27
1.1. Lúdico	27
1.2. Autismo (TEA)	30
1.3. Programa Teacch©	32
1.4. Panorama geral sobre a escolarização do aluno com TEA	34
1.5. O uso do jogo dentro do ambiente escolar	40
CAPÍTULO II	
2. O produto	49
2.1. Desenho do produto	50
2.2. Título do produto	53
2.3. Locais da aplicação do produto	53
2.4. Objetivos do produto	53
2.4.1. Objetivo geral do produto	53
2.4.2. Objetivos específicos do produto	53
2.5. Metodologia do produto	54
2.5.1. Estudos de casos	55
2.5.1.1. Estudo de caso 01 – José	56
2.5.1.2. Estudo de caso 02 – Antonio	59
2.5.1.3. Estudo de caso 03 – João	63
2.6. Percurso metodológico	65
2.7. Os jogos	71
2.7.1. Jogo “Dados Silábicos”	72
2.7.2. Jogo “Máquina de Somar”	78
2.7.3. Jogo “Pastas de Einstein”	85
2.7.4. Jogo “Gato e Rato”	92
2.7.5. Jogo “Sobe e Desce”	99
CAPÍTULO III	
3. Métodos	104
3.1. Procedimentos éticos	104
3.2. Tipos de pesquisa	104

3.3. Local da pesquisa	105
3.4. Participantes da pesquisa	110
3.5. Instrumentos de coleta de dados	111
3.6. Procedimentos de coleta de dados	112
3.7. Procedimentos de análise de dados coletados	115
3.7.1. Análise qualitativa dos sujeitos da pesquisa	115
CAPÍTULO IV	
4. Resultados e discussões	116
4.1. Questionário sociodemográfico	116
4.2. Professores e seus conhecimentos	117
4.3. Usabilidade dos jogos	123
4.3.1. Usabilidade do Jogo “Dados Silábicos”	123
4.3.2. Usabilidade do Jogo “Máquina de Somar”	125
4.3.3. Usabilidade do Jogo “Pastas de Einstein”	128
4.3.4. Usabilidade do Jogo “Gato e Rato”	130
4.3.5. Usabilidade do Jogo “Sobe e Desce”	132
CAPÍTULO V	
5. Considerações finais	137
REFERÊNCIAS	140
APÊNDICES	
Apêndice A - Jogos para TEA	145
Apêndice B - Termo de assentimento livre e esclarecido (adaptado)	149

INTRODUÇÃO

A presente dissertação foi fruto de uma pesquisa instigada por dúvidas de professores acerca da utilização do jogo como um instrumento facilitador do processo de ensino e aprendizagem dentro do ambiente escolar e principalmente com a utilização desse instrumento para os alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) que estão incluídos no Público-Alvo da Educação Especial (PAEE). Diante desse cenário, temos o problema de nossa pesquisa: Como desenvolver jogos baseados no Programa Teacch® que possam ajudar no desenvolvimento de alunos com TEA?

Um breve levantamento histórico fez-se necessário para contextualizar e pautar a presente pesquisa quanto a três assuntos que foram os pilares de sustentação para os estudos realizados: conceitos sobre o autismo (TEA), sobre o lúdico (jogo) e sobre o Programa Teacch®, descritos para melhor entendimento desses pilares. Vale dizer que a pesquisa mostra separadamente que, tanto o TEA como o jogo estão muito presentes no dia a dia das escolas e que, a falta de estrutura escolar e de conhecimento dos professores fazem com que por vezes esses alunos caiam em uma esfera de segregação e até mesmo de exclusão, quando, na verdade, deveriam estar, por direito e por respeito ao ser humano, inseridos no ambiente escolar, como qualquer outro aluno.

O Programa Teacch® vem como assunto relacionado a essa pesquisa de menor conhecimento dos professores, apresentando-se, no entanto, como um importante aliado nesse processo, facilitando o entendimento do aluno com TEA para as tarefas a serem realizadas, já que o programa possui em um de seus preceitos a organização do ambiente, área de trabalho e/ou atividades a serem realizadas por esses alunos.

Destarte, mostrou-se existente uma confusão por parte dos professores entre Programa Teacch® e comunicação alternativa através do uso do PECS (*Picture Exchange Communication System*) em que o primeiro é um programa para atendimento psicoeducacional, criado nos anos 70 para organizar e estruturar o ambiente e o ensino para alunos com TEA, oportunizando um maior controle comportamental do que outros métodos mais livres, enquanto o segundo é um sistema de comunicação alternativa/aumentativa, desenvolvido em 1985, baseado no livro “Comportamento Verbal” de B.F. Skinner, implementado pela primeira vez para alunos com TEA para comunicação através de trocas de figuras.

Ao realizar o levantamento no Portal da Capes, considerando a conjugação dos três descritores em Língua Portuguesa: autismo (TEA), lúdico (jogo) e o Programa Teacch® não foram encontrados nenhum trabalho em todo o período, disponível em nenhuma das bases de dados. Nesta perspectiva, diversos estudos evidenciam a contribuição do jogo e do Método Teacch® para o pleno desenvolvimento do aluno com TEA. Todavia, como não temos evidência na literatura nacional da associação dos três construtos, esta pesquisa tem grande relevância acadêmica. Pois, nas escolas comuns do ensino regular, a população de alunos com TEA, tem aumentado nos últimos anos.

O percentual de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades, matriculados em classes comuns tem aumentado gradualmente em todas as etapas de ensino. Com exceção da EJA, todas as etapas da educação básica apresentam mais de 88,0% de alunos incluídos em classes comuns em 2018. A maior proporção de alunos incluídos é observada no ensino médio, em que 98,9% dos alunos se encontram nessa posição. O maior aumento na proporção de alunos incluídos, entre 2014 e 2018, foi observado na educação infantil. (BRASIL, 2019, p. 33)

Dados atuais extraídos do Censo Escolar divulgado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) nos trazem números divulgados no ano de 2017 com um aumento de 37,27% de matrículas feitas por alunos com TEA, considerando as redes públicas e privadas do Brasil. Essa porcentagem refere-se a 77.102 crianças com TEA, matriculadas em salas regulares, sendo que no ano de 2018 também se observou um aumento nesse número passando para 105.842 alunos com TEA.

O aumento no número de matrículas de alunos com TEA nas redes públicas e privadas de educação é fortemente assegurada pela Lei Berenice Piana – como é conhecida – em que nenhuma escola pode recusar a entrada de alunos por motivo de sua deficiência, seja ela qual for, e essa lei, em específico para alunos com TEA, sancionada em dezembro de 2012 diz que toda pessoa com TEA tem direito a acesso à educação regular, bem como ao ensino profissionalizante, se assim o desejar.

Vinculado ao aumento de matrícula em âmbito nacional, o Estado de São Paulo também apresentou um aumento significativo em relação às matrículas de alunos com TEA no seu sistema educacional, no que se refere às classes regulares e a um aumento nas matrículas desse público nas APAEs e outras instituições que tenham convênios firmados.

O site do Governo do Estado de São Paulo nos traz dados sobre o assunto, mostrando que, no ano de 2018, 4.031 alunos com TEA estavam regularmente matriculados, sendo que este número saltou para 5.261 alunos, em janeiro de 2019. Se esses números forem comparados a maio de 2016, o aumento de matrículas de alunos com TEA nas escolas regulares deu-se na casa de 94% passando de 2.711 para 5.261 atualmente.

Em se tratando das APAEs, esse aumento também aconteceu com um número bastante alto, partindo de 1.797 matrículas em 2018 para 2.527 matrículas em 2019 – ano em que a pesquisa foi aplicada – obtendo assim um aumento de 40% nas matrículas de alunos com TEA nesta associação e instituições conveniadas.

Existem muitos relatos de professores que sentem dificuldades no trabalho com esse público, no seu período escolar. SILVA, *et al* (2019, p. 75-76) nos fala que a literatura tem demonstrado grandes dificuldades no trabalho com o PAEE e conseqüentemente uma dificuldade para que haja inclusão já que sua participação é imprescindível no processo de aprendizagem de alunos com comprometimento nas áreas intelectuais e de desenvolvimento, nas quais inclui o TEA (GLAT; PLETSCH, 2012; BOETTGER; LOURENÇO; CAPELLINI, 2013; CABRAL; MARIN, 2017 *apud* SILVA, *et al*). Os mesmos autores ainda mostram que persistem dificuldades na compreensão dos papéis que devem ser cumpridos pelos professores generalistas, bem como pelos professores especialistas no processo de inclusão do PAEE.

Alguns apontamentos se voltam para a direção escolar. Sob esse tema, Marques e Giroto (2016, p. 907-908) apontam que a direção não lança um olhar para políticas institucionais de responsabilização nesse processo, deixando o professor sozinho na busca de resoluções que necessariamente precisariam ser compartilhadas pela escola, assim como existe a necessidade de uma colaboração mais efetiva também da família e da comunidade.

MAGALHÃES, *et al* (2017, p. 1033), também discorrem sobre as dificuldades enfrentadas pelo professor acerca do atendimento educacional oferecido por ele, dentro do ambiente escolar, apontando incisivamente para a falta de informação nas instituições escolares, assim como para a falta de formação adequada dos professores para o atendimento ao PAEE, mais especificamente ao aluno com TEA e seu processo inclusivo e pedagógico, apresentando “barreiras nesses espaços de

aprendizagem sem uma compreensão didática dos docentes que carecem de estudos”.

E, quando tratamos de Transtorno do Espectro Autista (TEA) e o processo inclusivo, a escola apresenta várias dificuldades, justificando o desconhecimento dessa deficiência. O setor pedagógico se mostra despreparado para realizar a inclusão dessa criança, já que esse processo exige uma gama de conhecimentos específicos, começando com os mais simples conceitos e as práticas na sala de aula, incluindo estudo dos conteúdos, adaptação de atividades de sala e de casa, trabalhos individuais e coletivos e a rotina do aluno autista. Os problemas enfrentados pela família do aluno com TEA, que vão desde a falta de informação nas instituições escolares até a falta de formação adequada de professores, que na sua formação inicial não tiveram nenhum conteúdo curricular desse tema, são obstáculos recorrentes. (MAGALHÃES, *et al*, 2017, p.1033)

A realidade escolar vem enfrentando constantes mudanças já há alguns anos, partindo das políticas públicas, percorrendo com a mesma intensidade as dependências da administração escolar e chegando da mesma maneira ao corpo docente e conseqüentemente aos discentes. Assim, do mesmo modo que a realidade escolar vem sofrendo essas mudanças, a vida pessoal e relações interpessoais dos alunos também sofrem mudanças. Portanto faz-se necessária uma nova percepção com olhares diferenciados para o ambiente escolar, a fim de que este se torne mais atrativo ao aluno, conseguindo cativar sua atenção e indo ao encontro de seus medos e anseios em relação à escola, sem deixar de lado o objetivo principal que rege essas instituições.

O lúdico através do jogo vem se mostrando de grande valia para a resolução desse problema, pois o brincar é nato da criança e prazeroso por si mesmo. A criança simplesmente brinca. Ainda assim, as escolas deixam por desejar sobre a utilização do lúdico, pois, este necessita de como o valor do lúdico no ambiente escolar é visto pelos adultos que ali frequentam, ou seja, os professores. (ALMEIDA, 2017)

Awad (2015) nos traz que as crianças recebem uma carga de estresse em seu dia a dia muito grande, podendo trazer indícios de irritabilidade, agressividade, isolamento e depressão, características que são apresentadas quando existe um déficit nas práticas lúdico-recreativas no ambiente escolar, podendo afetar sua formação de um modo geral e acessos a uma futura profissão.

Pautado nesses autores apresentados e em muitas pesquisas que nos mostram que o lúdico é um caminho viável a qualquer criança e esses momentos se fazem necessários dentro do ambiente escolar, a presente pesquisa nos mostra a

inclusão dos alunos com TEA nesse universo do jogo baseados no Programa Teacch® que nos dá uma realidade estruturada em um programa que envolve atendimentos educacionais em uma prática com uma abordagem psicoeducativa, tornando-se um programa transdisciplinar para o atendimento ao público com TEA. (KWEE, SAMPAIO, ATHERINO, 2009), mostrando a importância da realização dessa tríade entre os três assuntos abordados para a facilitação do processo de ensino e aprendizagem do aluno com TEA.

Através dos jogos desenvolvidos com base no Programa Teacch® e, utilizando a comunicação alternativa através dos PECS apresentados no produto educacional dessa pesquisa, os alunos com TEA terão a oportunidade de desenvolver sua leitura e escrita, conhecimento e identificação de sílabas e formação de palavras na disciplina de Língua Portuguesa. Na disciplina de Matemática, os alunos terão a oportunidade de aprender cálculos (adição), abstração do concreto para a escrita e vice-versa, além do trabalho lógico-matemático presente no jogo. Por fim, destaca-se o aprendizado de ambientes e seres vivos, assim como tempo, objetos e materiais serão ensinados na disciplina de Ciências.

Também devem desenvolver um grande trabalho de psicomotricidade no qual englobam atenção, raciocínio lógico, lateralidade, noções espaço temporal, paciência, além de um amplo trabalho no campo de coordenação motora fina, global (grossa) e óculo-manual.

Assim sendo, o objetivo geral proposto é desenvolver jogos adaptados com base no Programa Teacch® para alunos com TEA. Ainda os objetivos específicos são elaborar e aplicar jogos adaptados com base no Programa Teacch® e analisar a usabilidade do produto em sala de aula, segundo a ótica do professor.

Tendo em vista a relevância dessa temática e vendo a real necessidade dos professores em salas de aula no seu dia a dia, para responder a tais objetivos apresentados, o estudo foi configurado em introdução, fundamentação teórica, produto, percurso metodológico, resultados e discussões e conclusão.

CAPÍTULO I

1. Os três pilares da pesquisa

A presente pesquisa foi pautada, formando uma tríade com três importantes pilares. O primeiro deles, o lúdico, vem com sua grande contribuição para todas as crianças, auxiliando diretamente na aprendizagem, na autonomia, na criatividade, entre outros aspectos.

O segundo pilar é o Transtorno do Espectro Autista (TEA) do qual seus indivíduos foram os sujeitos dessa pesquisa.

Já o terceiro e último pilar da tríade, o Programa Teacch® é um programa criado para o atendimento do indivíduo com TEA.

Assim sendo, com a possibilidade de uma união dos três pilares, formando uma tríade, a pesquisa fornece aos professores um instrumento facilitador no processo de ensino e aprendizagem para os alunos com TEA.

1.1. Lúdico

O lúdico sempre esteve presente na vida do ser humano, desde sua criação até os dias atuais, porém, não carregava esse adjetivo como principal fonte de identificação, sendo que, nos primórdios dos tempos, havia uma mistura de práticas culturais relativas à época, nos dias de hoje, poderíamos nomear de lazer, lúdico, momentos recreativos das pessoas vividas antes que se somavam momentos envolvendo “impulso lúdico com tradição, religiosidade, política, sexo, trabalho e ritual”. (AWAD, PIMENTEL, 2019, p.12).

Permeando o período clássico na Grécia Antiga, mais especificamente entre 385 a.C. e 323 a.C., em que se tem a época vivida pelo filósofo grego Aristóteles, podemos já encontrar a ideia da educação de forma lúdica em que discursava sobre o jogo como um instrumento para a educação na infância.

Percorrendo o caminho até a Idade Média, já encontramos o lúdico mais presente no cotidiano das pessoas, envolvendo desde as cortes reais, simbolizados por atos representados pelos bobos da corte, em que, além da diversão disponibilizada para os monarcas e seus convivas, estes tinham papel de grande importância em usar esses mesmos momentos para fazerem críticas sociais, chegando até a casta e rigorosa Igreja da época, em que se apresentavam momentos de ludicidade nas grandes e festivas quermesses.

É ainda na Idade Média que encontramos o começo de uma mescla entre o lúdico, já se usando o jogo como instrumento lúdico e a educação; ou seja, a partir desse ponto na história, inicia-se o uso do jogo dentro do ambiente escolar para um ensino lúdico, em que os grandes mestres da época ensinavam de maneira lúdica para seus aprendizes através de adivinhas e problemas matemáticos, mais especificamente de aritmética, muitas vezes com enunciados extrovertidos.

Mesmo com a morosa utilização do jogo dentro da escola, é visto de forma fútil. Apenas no movimento do Romantismo, isso começa a mudar e iremos assistir a uma quebra justamente nessa visão de jogo, em que ele passa a ser diretamente relacionado à educação, olhando-se de uma maneira mais profunda sua utilização como instrumento educacional, levando-se em conta também a visão da criança em relação a ele.

Também em Freud, o jogo é um mecanismo de interpretação da subjetividade infantil. O jogo, em Melanie Klein, é uma técnica para se chegar à cura analítica. O jogo, como o sonho, fornece o conteúdo simbólico, sobre o qual o analista irá se debruçar e proceder à análise – é a principal via de acesso para se chegar ao inconsciente da criança, reconstruindo sentidos a partir de uma conjugação de materiais. A psicologia, em suma, assim constituída de bases românticas e na biologia, constrói uma ciência sobre o jogo, como um fenômeno natural, ocultando sua dimensão social e concedendo-lhe o lugar da expressão espontânea, própria, natural da criança. É nesse bojo que Froebel e Claparède, por exemplo, associam tais princípios à pedagogia. (LEAL, 2014, p.182)

Somente próximo ao século XIX, o jogo vai conseguir um preceito educativo e, dentro das três interpretações que ganhou, sobrevém como um instrumento para provocar o surgimento do desejo pela aprendizagem no aluno.

Nesse momento, o jogo dentro da escola, assim como, na atualidade, configura-se em dois grandes caminhos em que o professor é o responsável por sua organização e aplicação, com um fim pedagógico educativo, sem encobrir a espontaneidade da criança e o jogo aplicado como meio de a criança alcançar sua autonomia sem qualquer intervenção do professor.

Mesmo com esses dois momentos à disposição do professor, nesse período, ainda o espaço para a espontaneidade livre dos alunos com a utilização do jogo é muito reduzido. Faz-se aqui, ainda, jogos com disciplinas rígidas e controlados, sempre com o olhar atento e a direção apontada pelo docente de maneira muito bem arquitetada e organizada.

Segundo Cavallari e Zacharias (2004, p.31) “a recreação na escola é, talvez, o mais antigo trabalho de recreação que se tem conhecimento”, porém no Brasil

surge o uso do jogo dentro da escola apenas nos anos de 1920, na então Escola Nova, e assim começa-se a utilização do lúdico como instrumento educativo.

Para o aluno que frequenta regularmente uma escola, seja ela em qual segmento for – educação infantil, ensino fundamental anos iniciais ou finais ou ainda ensino médio – esse aluno tem a necessidade e o direito de gozar de momentos de lazer e recreação dentro da escola por meio de jogos, brincadeiras, brinquedos, interações interpessoais, atividades dirigidas ou não.

Momentos de lazer, de jogar, de brincar são muito importantes para os alunos, pois, possibilitam oportunidades de desenvolvimento, fazendo com que eles aprendam passando por novas experiências, aumentando suas relações sociais, melhorando sua autonomia e organizando suas emoções.

Através do jogo, a criança compreende o mundo à sua volta, aprende regras, testa habilidades físicas, como correr, pular, aprende a ganhar e perder. O brincar desenvolve também a aprendizagem da linguagem e a habilidade motora. A brincadeira em grupo favorece alguns princípios como o compartilhar, a cooperação, a liderança, a competição, a obediência às regras. O jogo é uma forma da criança se expressar, já que é uma circunstância favorável para manifestar seus sentimentos e desprazeres. Assim, o brinquedo passa a ser a linguagem da criança. (LOPES, 2011, p.1)

Seguindo esse paradigma e mesmo que a maioria dos objetivos dentro da escola sejam pedagógicos, com o intuito de ensinar algo para os alunos, e sabendo-se das inúmeras possibilidades do trabalho com o lúdico nesse cenário, o professor também poderá utilizar-se desses momentos apenas para trazer alegria e prazer a seus alunos.

Em resumo, o brinquedo cria na criança uma nova forma de desejos. Ensina-a a desejar, relacionando seus desejos a um "eu" fictício, ao seu papel no jogo e suas regras. Dessa maneira, as maiores aquisições de uma criança são conseguidas no brinquedo, aquisições que no futuro tornar-se-ão seu nível básico de ação real e moralidade. (VYGOTSKI, 1991, p.67)

1.2. Autismo (TEA)

A palavra “autismo” tem sua origem na Grécia antiga e significa “por si mesmo”, esse mesmo termo é usado dentro da área da psiquiatria para designar comportamentos humanos egocêntricos onde tudo é voltado para si. “O psiquiatra suíço E. Bleuler, em 1911 empregou-a pela primeira vez para descrever a fuga da realidade e o retraimento interior dos pacientes acometidos de esquizofrenia”. (CUNHA, 2007, p. 20 apud LEAL, 2017, p. 41)

Em 1933, Howard Potter, médico do New York State Psychiatric Institute and Hospital, baseado na esquizofrenia descrita em 1911 pelo psiquiatra suíço Eugen Bleuler, apresentou e discutiu seis casos nos quais os sintomas haviam se iniciado antes da puberdade e que incluíam alterações no comportamento, falta de conexão emocional e ausência do instinto de integração com o ambiente. Propôs então que esse quadro fosse denominado de esquizofrenia infantil. (BRASIL, 2013, p.16)

Embora a origem do autismo se dê em épocas passadas, as primeiras pesquisas relacionadas a ele deram-se somente no ano de 1943, realizadas e posteriormente publicadas pelo médico psiquiatra austríaco Dr. Leo Kanner, então chefe da seção de psiquiatria infantil do *Johns Hopkins Hospital*, na cidade de Baltimore/EUA, quando o mesmo, em suas primeiras pesquisas, apresentou investigações com casos estudados com crianças de idade de dois a onze anos. Sua pesquisa levou-o à publicação do artigo “Os distúrbios do contato afetivo” que investigava casos em sujeitos divididos em três crianças do sexo feminino e mais oito crianças do sexo masculino apresentavam certas características de uma possível nova síndrome ainda não classificada.

Na década de 40, Léo Kanner, psiquiatra austríaco, residente nos Estados Unidos, dedicou-se ao estudo e a pesquisa de crianças que apresentavam comportamentos estranhos e peculiares, caracterizados por estereotípias. A partir daí, deu-se origem a esses estudos, para entender melhor o comportamento diferenciado dessas crianças, até chegar então, há elaboração de hipóteses do que poderia ser essa conduta e por fim chegar ao verdadeiro nome denominado “Autismo”. (SILVA, PERANZONI, 2012)

Verificando em sua pesquisa que, três de seus sujeitos pesquisados não adquiriram a fala como meio de comunicação ou usavam-na ocasionalmente, percebeu-se que o restante dos sujeitos começara a falar em idade correta ou pouco tempo depois, sem levantar maiores suspeitas, porém a comunicação através da linguagem verbal não mostrava nenhuma função positiva de comunicação, apresentando também incapacidade da generalização de conceitos e apresentavam até a idade de cinco ou seis anos ecolalias.

As crianças também tinham dificuldades em generalizar conceitos, tendendo a usá-los de modo literal e associados ao contexto no qual foram ouvidos pela primeira vez. Até os cinco ou seis anos, apresentavam ecolalia e não usavam o pronome 'eu' para se referirem a si mesmas. Para manifestarem um desejo ou aquiescência repetiam, com a mesma entonação, a frase ou pergunta que haviam escutado de outrem. (BRASIL, 2013, p.18)

No ano de 1944, o médico vienense Hans Asperger, publicou seus estudos no artigo "Psicopatia autística na infância". No mesmo artigo, o médico, usando mutuamente o termo "autismo" do também médico Eugen Bleuler, descreveu um número de quatro sujeitos que apresentavam problemas de relacionamento com o ambiente em que viviam. A partir daí, características que hoje são ligadas ao TEA começavam a aparecer com maior proporção.

Mesmo apontando novos caminhos para o autismo, a pesquisa de Hans Asperger ficou praticamente desconhecida até por volta de 1980. Em contrapartida, a pesquisa de seu antecessor Leo Kanner se tornava dia após dia mais popular.

Nos dias atuais, o autismo é conhecido por Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) – termo usado desde 2013 na então nova versão do Manual de Diagnósticos e Estatísticas dos Transtornos Mentais (DSM-V - *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition*), quando foram incorporados sob o mesmo código o autismo, o transtorno desintegrativo da infância, o transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação e a síndrome de Asperger - ou ainda TEA está desde junho de 2018 classificado com o código 6A02 – mantendo o mesmo nome TEA - na Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (*International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*) – CID-11 que discorre que o indivíduo diagnosticado dentro do espectro do autismo possui déficits em três grandes áreas de interação social, linguagens e comportamentos repetitivos e restritivos.

Não se sabe ao certo o número correto de pessoas diagnosticadas dentro do espectro autista em nosso país, devido à falta de estudo e pesquisas nessa área.

Dois milhões? Não. Pelo menos não tem como responder a esta pergunta categoricamente, com precisão, sem ressalvas. E por um motivo simples: o Brasil não tem estudos de prevalência de autismo. Não temos números oficiais. O único trabalho brasileiro neste sentido, foi um estudo-piloto, em 2011, no interior de São Paulo, na cidade de Atibaia, que resultou em 1 autista para cada 367 crianças — a pesquisa foi feita num bairro de apenas 20 mil habitantes daquela cidade, coordenado pelo médico Marcos Tomanik Mercadante, psiquiatra da infância e adolescência, referência em autismo no país, falecido em 2011. (PAIVA JR, 2019, p.20)

1.3. Programa Teacch®

O Programa Teacch®¹ (*Treatment and Education of Autistic and related Communication-handicapped Children*) foi criado no departamento de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da Universidade da Carolina do Norte/EUA em Chapel Hill, pelo pesquisador nas áreas de psicologia e psiquiatria Dr. Eric Shopler no ano de 1972, devido a crescentes indagações de pais e cuidadores de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), que não possuíam acesso a programas de atividades eficazes para o cuidado dessas crianças e principalmente sentiam falta de um atendimento especializado para esse público, além da sociedade da época acreditar que o autismo era devido a causas emocionais e por isso deveria ser atendido com intervenções da psicanálise.

Partindo desses anseios e necessidades, Dr. Shopler criou então o Programa Teacch® com uma abordagem estruturada para o atendimento a essas crianças baseados na via de mão dupla colaborativa entre pais, educadores e profissionais que fariam um atendimento direto com seus filhos.

O TEACCH, ou Tratamento e Educação para Autistas e Crianças com déficits relacionados à Comunicação, é um programa que envolve as esferas de atendimento educacional e clínico, em uma prática com abordagem psicoeducativa, tornando-o por definição, um programa transdisciplinar. (KWEE, SAMPAIO, ATHERINO, 2009, p.218)

Alpern em 1967 firmou-se como o ponto de partida para as pesquisas com crianças com TEA, começando nesse mesmo ano a testar crianças e descobrindo assim que essas crianças possuíam dificuldades de aprendizagem e de comunicação.

Mais tarde, essas mesmas crianças foram identificadas dentro do TEA. Partindo dessas premissas apontadas nas pesquisas de Alpern e do relacionamento com os pais, o Programa Teacch® baseia-se e destaca-se por duas características. A primeira delas são as adaptações necessárias feitas de acordo com as características dos indivíduos que serão atendidos através do Programa Teacch®, características particulares e que norteiam o planejamento das intervenções utilizadas. Já a segunda é a utilização de atividades e ambientes de trabalho, assim como o ensino totalmente estruturado onde mantêm-se proposta e objetivo muito bem claros, inserindo orientações visuais, extraindo uma instrução verbal

¹ Teacch® é marca registrada da The University of North Carolina at Chapel Hill (UNC)

concomitante com uma instrução não verbal para aquilo que é proposto, ou seja, um material instrutivo por si só e que se apoiam na organização do ambiente físico de atividades para a criança com TEA, principalmente para que estas tenham o mínimo de distrações possíveis, a logística das atividades propostas deve ser totalmente previsível e a imperial organização de todo o material utilizado nas atividades de ensino e nas atividades de vida diária.

Suas bases teóricas são a Teoria Behaviorista e a Psicolinguística. A valorização das descrições das condutas, a utilização de programas passo a passo e o uso de reforçadores, evidenciam as características comportamentais. Por outro lado, foi na psicolinguística que se buscou as estratégias para compensar os déficits comunicativos desta Síndrome, como a utilização de recursos visuais, proporcionando interação entre pensamento e linguagem e para ampliar as capacidades de compreensão, onde a imagem visual é geradora de comunicação. (KWEE, SAMPAIO, ATHERINO, 2009, p.218-219)

Segundo FERREIRA (2016), o Programa Teacch® possui dez centros regionais sob a direção de Gary Mesibov. No entanto, o programa vem sendo aplicado em diversos países como Inglaterra, Japão, Bélgica, França, Dinamarca e Suíça. Diversos pesquisadores escrevem sobre o Programa Teacch®, porém em se tratando de referências e dados obtidos, aqui no Brasil, estamos com escassez de literatura e estudos em nosso país.

Também, segundo a autora, no Brasil, o Programa Teacch® foi implantado pela primeira vez no Centro Teacch® Novo Horizonte em Porto Alegre/RS, no ano de 1991, e posteriormente o programa começou a ser implantado pela Associação de Amigos do Autista (AMA) e alguns anos depois, mais recentemente por algumas unidades da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE).

Esse breve levantamento histórico fez-se necessário para o entendimento dos três pilares separadamente. Porém, através da presente pesquisa, os três assuntos mostraram-se suficientemente capazes de serem trabalhados juntos em sala de aula, usando o lúdico através do jogo como instrumento facilitador no processo de ensino e aprendizagem para alunos com TEA e baseando-se no Programa Teacch® que foi criado especificamente para esse público.

1.4. Panorama geral sobre a escolarização do aluno com TEA

Tecendo um panorama geral da escolarização do Público- alvo da Educação Especial (PAEE), mais especificamente os alunos inseridos no Espectro Autista, ou ainda alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) chegamos a uma visão de que uma das maiores lutas da educação nos dias de hoje é por um ensino mais humano e uma educação mais abrangente em que a escola seja uma instituição que se compromete e tem o papel principal na educação pedagógica dos alunos, tentando de diversas maneiras envolver todas as crianças, sejam elas participantes do PAEE ou não.

Muito além desse papel fundamental no ensino das crianças e do tentar envolver todas, sem nenhuma restrição, segregação ou exclusão, a escola tem a obrigação de achar caminhos os quais seus alunos possam percorrer para tornarem-se agentes de um processo educacional, incentivando-os na busca pelo conhecimento dentro e fora do ambiente escolar e na participação de todos dentro das muitas salas de aulas existentes.

Frente a essa problemática, tem-se conhecimento das muitas dificuldades das escolas em receber determinados alunos do PAEE, tanto em âmbito municipal como no estadual. Dificuldades estas que passam desde a falta de estrutura física do ambiente escolar com as devidas adaptações para as diversas deficiências que ali transitam, chegando até o despreparo de diversos professores que receberão esse aluno sem ter qualquer conhecimento sobre o assunto e são por vezes impostos a recebê-lo sem ter o respaldo necessário, principalmente o conhecimento do que se fazer com ele em sala de aula.

Dados de pesquisas e de avaliações revelam que sistemas públicos e privados, mesmo ampliando o acesso à maioria da população em idade escolar no Brasil, nos mostram dificuldades na garantia de aprendizagem e de retenção desses alunos, principalmente do PAEE e mais especificamente dos alunos com TEA, que são os objetos de estudo da presente pesquisa.

Quando falamos de escolarização e retenção de alunos com TEA no sistema público de ensino, os dados ficam cada vez mais preocupantes com a evasão escolar com o passar dos anos e principalmente com a troca de etapas que se refere à passagem do Ensino Infantil que compreende salas de maternal II, jardim I e jardim II - CMEIs – para o Ensino Fundamental I anos iniciais que compreende dos 1ºs anos aos 5ºs anos, etapas estas que consiste, hoje, em sua totalidade nas redes

municipais de ensino dos municípios em que a pesquisa foi realizada e principalmente do Ensino Fundamental I anos iniciais para o Ensino Fundamental II anos finais que compreende dos 6^{os} anos aos 9^{os} anos, em que um dos municípios que foi aplicado a pesquisa apenas uma escola está atrelada a rede municipal de ensino sendo que o restante fica sob a responsabilidade do Governo do Estado e agrava-se ainda mais quando esses alunos mudavam de uma das grandes etapas do ensino para a outra, ou seja, do Ensino Fundamental II anos finais para o Ensino Médio que consiste nos três anos subsequentes do processo escolar.

Os resultados do presente estudo apontam que o processo de escolarização de alunos com autismo não se completa e que poucos alunos chegam ao ensino médio. A taxa de evasão escolar é alta e mesmo aqueles alunos que estão matriculados nas séries e anos correspondentes à idade, não frequentam, necessariamente, as turmas regulares em que estão registrados. Poucos alunos frequentam o atendimento educacional especializado e a rede estadual não oferece nenhum tipo de apoio a essa população. A rede municipal concentra as matrículas no ensino fundamental, na escola regular, mas a mudança de etapa e dependência administrativa da escola (de municipal para estadual) ocasiona muitas desistências devido à ausência de apoio pedagógico especializado. A distribuição das trajetórias de alunos com autismo mapeadas no município evidencia que, entre as 96 trajetórias, apenas seis se completaram no período de quatro anos considerado nesse estudo. (LIMA, LAPLANE, 2016, p.280).

Então pode-se observar pela citação acima que inclusão e retenção de alunos classificados como PAEE é um grande desafio para se tentar transpassar através de algumas políticas educacionais dirigidas a esse público.

Desafios esses que, de certa forma, se agravam, quando falamos no público que se constitui o TEA, pois, nos deparamos com dificuldades – brevemente descritas abaixo - na interação social, nas linguagens e nos comportamentos repetitivos e restritivos desse aluno. Somando-se isso nos problemas em se ter na mesma sala de aula diferentes alunos dentro de um contexto educacional.

- Interação social – o indivíduo com TEA apresenta déficit na reciprocidade socioemocional, mostrando dificuldades na socialização com outras pessoas, nos seus relacionamentos sociais, conversas e partilhas de interesses com o próximo. Além disso, pode apresentar dificuldades no contato visual com outras pessoas ou com situações e ambientes, não atender quando é chamado ou não olhar quando é apontado algo. Assim sendo, não terá atenção necessária para o que lhe é mostrado e, quando em tenra idade pode isolar-se de outras crianças, não interage com elas.

- Linguagens – os problemas de comunicação podem perfazer um caminho do indivíduo verbal até o não verbal comprometendo outras áreas de linguagens como a linguagem corporal com ausências de gestos e expressões. O indivíduo com TEA pode apresentar problemas na fala, problemas nos movimentos e coordenações motoras com algumas restrições ou dificuldades em certos movimentos e com alguma estereotipia – movimentos repetitivos que são classificados em três níveis baseando-se nas características individuais e nos apoios que necessitam. No nível um, o indivíduo apresenta independência limitada, necessitando de suporte para a realização de tarefas. No nível dois, apresenta visíveis dificuldades em algumas funções como mudança de atenção, foco e aflições, necessitando de suporte consideravelmente maior que o nível anterior. No nível três, o indivíduo apresenta grande dificuldade nas funções apresentadas no nível anterior como também no suporte oferecido deve ser maior – podendo apresentar também o uso de frases idiossincráticas. Durante muito tempo, mostrou-se ser muito difícil ou ainda impossível comunicar-se com pessoas que estão inseridas no TEA, porém, esse preconceito está se mostrando errôneo, tendo em vista que cada vez mais podemos observar a capacidade de comunicação e interação desses indivíduos.
- Comportamentos repetitivos e restritivos – o indivíduo com TEA pode apresentar grande insistência, interesses fixos e incomuns em certas situações ou objetos, apresentando-se com interesses diferentes em relação aos apresentados por indivíduos que se encontram fora do espectro autista. Possuem rotinas e padrões apresentados e, muitas vezes, inflexíveis, chegando a ocorrer sofrimentos intensos com mudanças não programadas.

Da estranheza inicial quando o Autismo foi descrito à constatação de que pessoas com Transtorno do Espectro Autista podem fazer parte da família, dos grupos extra familiares e participar de atividades diversas ao longo da vida, a evolução foi e continua sendo possível quando cada pessoa é respeitada em seu modo de ser individual e único e quando a sociedade efetivamente acolhe cada indivíduo com suas particularidades. Abrir-se para compreender a pessoa com TEA é o primeiro passo para sua efetiva inclusão social e para a evolução de quem convive com ela. (BRASIL, 2018, p.11)

Ainda podemos encontrar algumas comorbidades, síndromes e transtornos neurológicos ligados ao TEA tais como: Síndrome de Rett, problemas genéticos no gene CDKL5 causando convulsões quando criança, Síndrome de Timothy, Síndrome

do X-Frágil, Síndrome de Angelman, Síndrome de Prader-Willi, Síndrome de Phelan-McDermid entre outras que podem agravar ainda mais a inclusão do aluno com TEA no contexto e ambiente escolar.

Porém, se olharmos para esses mesmos alunos com TEA com outros olhos, ou ainda além de suas limitações, conseguiremos enxergar que eles também possuem características boas muito marcantes e que podem e devem ser trabalhadas e incentivadas.

Características como talentos em relação a certos pontos que devemos aproveitar no âmbito escolar: excelente memorização de informações, facilidade em desenhos, em músicas, em números, mostrando-nos que o aluno com TEA não possui somente características negativas, muito pelo contrário, as mesmas características que são rotuladas como “negativas”, como por exemplo, os interesses restritos desses alunos, não são necessariamente tão ruins.

Esses mesmos interesses podem levar esse aluno a ter grande sucesso e avanço em determinadas áreas com um significado muito importante no seu dia a dia e para a sua vida.

O professor deve conhecer e compreender, tendo um olhar atento às limitações dos seus alunos com TEA, porém, deve ainda mais ter um olhar além dessas limitações, enxergando o que há de melhor em suas crianças para que ele possa incentivá-los e trabalhar seu lado positivo.

Compreender o Autismo é abrir as portas para o entendimento do nosso próprio desenvolvimento [...]. Os autistas não são antissociais... Simplesmente não os entendemos devido à nossa incapacidade de nos ajustarmos à diferença, seja ela que tipo for (CAVACO, 2014, p.46)

Em C1, as matrículas de alunos com TEA são em sua grande maioria no Ensino Fundamental I dos anos iniciais, porém conforme mostrado no Gráfico 1 (p. 108), outras etapas de ensino também possuem tais alunos.

SANTOS e ELIAS (2018) nos mostram que a prevalência de alunos matriculados do gênero masculino é de aproximadamente 60% enquanto as alunas com TEA do gênero feminino ficam em 40%, o que vem corroborar com a realidade das cidades em que a pesquisa foi aplicada.

Quando se discutiu a proporção de alunos com deficiência por sexo de acordo com estudos censitários nacionais, observou-se que havia uma prevalência de, aproximadamente, 60% de alunos do sexo masculino e 40% do feminino. Rebelo (2012) identificou essa proporção em todos os estados brasileiros, enfatizando, assim, a importância da questão do viés do gênero no que tange aos alunos com deficiência. Esse viés foi discutido por

Mendes e Lourenço (2009), as quais pontuaram que havia prevalência de meninos em relação às meninas (de 60 para 40%), tal como trazido nos estudos censitários sobre o tema. Em contraponto, de acordo com um relatório do Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos acerca da prevalência e das características de crianças de oito anos de idade diagnosticadas com TEA em diferentes estados dos Estados Unidos nos anos de 2010 e 2012, a prevalência era de 4.5 e 4.4 de meninos para uma menina, respectivamente. Em termos percentuais, aproximadamente 82% e 81% (Christensen, Baio, & Braun, 2016 apud SANTOS, ELIAS, 2018, p.473)

Sabendo-se, através do Gráfico 1 (p. 108), da quantidade total de alunos com TEA matriculado em um dos municípios onde a pesquisa foi aplicada, totalizando 26 alunos, desses, 22 são do gênero masculinos e apenas 4 são do gênero feminino que estão divididos em 17 unidades escolares (UE) das etapas de ensino que compreende o Ensino Infantil, Ensino Fundamental I anos iniciais e Ensino Fundamental II anos finais. Os sujeitos da pesquisa foram selecionados de acordo com a aceitação dos professores em serem participantes da mesma e com a autorização dos pais e/ou responsáveis, totalizando seis alunos com TEA regularmente matriculados na rede municipal de ensino, em que do total, cinco deles são do gênero masculino e uma do gênero feminino.

Outro ponto importante na situação escolar da criança com TEA é a família, esta deve fornecer todas as informações necessárias à escola para que esta consiga traçar um plano de estudo mais acertado para esse aluno, possa compreendê-lo melhor, conhecendo suas capacidades e competências, assim como suas limitações, tendo condições de ofertar ao mesmo, conteúdos pedagógicos necessários para que ele avance em sua escolarização como também para que a inclusão aconteça da melhor forma possível. O diálogo entre escola e família é de extrema importância, principalmente para os primeiros anos das mudanças de etapa em que o discente alcança e mesmo assim, nos anos seguintes esse diálogo continua tendo muito valor tanto para a escola como para a família e consequentemente para o próprio aluno.

Durante meus anos de trabalho com alunos com TEA, deparei-me por mais de uma vez, com famílias que escondem seus filhos por vergonha, desconhecimento de certos aspectos do transtorno ou por muitos outros motivos que acabam afastando esse indivíduo da escola ou ainda ocorrendo uma matrícula tardia na mesma.

Esses motivos e ações dos familiares atrapalham ao que podemos chamar de desenvolvimento acadêmico ideal dessa criança pelas etapas escolares por vezes devido à falta de repasse de informações importantes para a escola, por vezes pela matrícula tardia, entre outros.

A criança com TEA pode iniciar o seu período escolar ao mesmo tempo em que todas as outras que não fazem parte do espectro autista, salvo alguns casos mais complexos que por outros motivos esse início deve ser realmente atrasado.

Sabe-se que a relação família e escola é fundamental para o desenvolvimento pleno das aprendizagens das crianças em fase aos anos iniciais do Ensino, sobretudo nas escolas regulares, tendo em vista a formação e desempenho nas habilidades para uma aprendizagem significativa. E no que se refere às crianças com deficiência elas devem acontecer com maior veemência e interação, para efeitos de suas fragilidades. (SILVA, NUNES, SOBRAL, 2019, p.155)

Nesse processo de escolarização, tanto em relação a crianças com TEA como a todas as outras participantes do PAEE, o professor deve tomar seu lugar como protagonista e facilitador do processo de ensino e aprendizagem, dando subsídios para que esses alunos possam se desenvolver cognitivamente e academicamente da melhor forma possível. Cabe a ele buscar caminhos que facilitem esse processo e seu trabalho pedagógico como um todo.

Nesta mesma linha de processar a inclusão de alunos com deficiência engloba-se o professor, pois este é o que passa mais tempo buscando caminhos para adequar o ensino aprendizagem para seus alunos. A formação diferencial é muito complexa, sobretudo no ensino regular, onde há tanta carência de subsídios para o trabalho pedagógico. O professor tem a função de mediador do conhecimento, ele é quem ajuda o aluno deficiente ou não tanto no seu processo educacional quanto no processo de interação, levando-o a acreditar no seu potencial. Com o processo de inclusão os alunos aprendem a conviver com a diferença na sala de aula e tendem a se tornar cidadãos solidários e responsáveis pelo próximo. (SILVA, NUNES, SOBRAL, 2019, p.156)

1.5. O uso do jogo dentro do ambiente escolar

Desde os primórdios da educação, o jogo já está inserido no currículo escolar apresentado pelos professores. “É no jogo e pelo jogo que a civilização surge e se desenvolve” (HUIZINGA, 1938, p.5).

A falta de momentos lúdico-recreativos dentro do ambiente escolar pode acarretar problemas durante a vida escolar do aluno e conseqüentemente atrapalhar o seu processo ensino e aprendizagem, além de acarretar problemas que podem se estender pela vida adulta do então aluno. Segundo AWAD (2015, p. 167, 168):

Além dos padrões de aprendizagem e das obrigações escolares, as crianças e jovens recebem uma carga intensa de responsabilidade e compromissos. As crianças de famílias de baixa renda acabam assumindo o compromisso de cuidar dos irmãos mais novos para que os pais possam trabalhar ou, precocemente adotam postos de trabalho para ajudar na renda doméstica; os que estão numa condição favorável ocupam o “tempo livre” dos filhos com tarefas voltadas para os esportes, lutas, aulas de idiomas, etc., as quais nem sempre, representam escolhas próprias. Neste contexto social e com carência lúdica, as crianças começam a apresentar indícios de irritação, agressividade, estresse, isolamento e depressão. Caracterizando assim, a insuficiência ou até mesmo a ausência da presença de práticas lúdico-recreativas que oportunizem o brincar, o jogar de forma livre e espontânea que ampliem a curiosidade e criatividade para além da formação e o acesso a uma futura profissão.

A realidade escolar atualmente está muito aquém do ideal em relação à utilização de jogos dentro ou fora da sala de aula, dada a importância do jogo dentro do ambiente escolar grandiosa em sentido antagônico ao pequeno uso dele por parte dos professores.

Essa pífia utilização dar-se-á por alguns fatores que impedem um bom uso do jogo para apresentar ao aluno um melhor caminho em seu processo de ensino e aprendizagem. Fatores esses que permeiam desde a falta de conhecimento, propósito e disposição dos educadores até as mais difíceis de serem solucionadas como a falta de estrutura e principalmente a falta de material nas escolas. Esse cenário é bastante agravado em estabelecimentos da rede pública no geral.

Seria de grande valia e extrema importância que todas as escolas tivessem condições, força de vontade e um olhar mais atento a grandes vantagens e ganhos da utilização dos jogos para seus alunos e oferecessem aos seus professores e às suas crianças condições necessárias para criarem, aplicarem, participarem e aprenderem com esses jogos, melhorando assim seu desempenho escolar, fornecendo materiais e ambientes adequados para as atividades lúdicas.

É fundamental compreender e assumir, em nossas instituições, a urgência do brincar onde as crianças sejam as protagonistas, para que elas possam criar variadas realidades, para que imaginem possibilidades de ação e aprendam no universo da cultura, em colaboração com seus pares e outros parceiros, e para que também criem culturas (PINAZZA, FESTA, 2017 p. 93).

Com a realização de uma análise documental na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) foi encontrado 108 menções simples da palavra “jogo” que me fizeram analisar cada uma delas para ter uma dimensão quantitativamente de como o jogo está inserido nesse documento norteador da educação brasileira.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE). Este documento normativo aplica-se exclusivamente à educação escolar, tal como a define o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996)¹, e está orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN). (BNCC, 2018, p.7).

As primeiras aparições de jogos começam na educação infantil nos campos de experiência sobre corpo, gestos e movimento assim como traços, sons, cores e formas com seus objetivos de aprendizagem e desenvolvimento, mostrando-se no trabalho com crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses) em EI02CG01 e crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses) em EI03CG02 e EI03CG03. (BNCC, 2018, p. 47 e 54).

Seguindo no mesmo documento apresenta-se o Quadro 1 e 2.

Quadro 1: Citações sobre jogos na disciplina de Língua Portuguesa que constam na BNCC

DISCIPLINA	CAMPO	PRÁTICAS DE LINGUAGENS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	ANO	PÁG.
Língua Portuguesa						89 e 93
Língua Portuguesa	Campo da vida cotidiana				1º ao 5º	96
Língua Portuguesa	Campo da vida cotidiana				1º e 2º	102
Língua Portuguesa	Campo artístico – literário	Leitura / escrita (compartilhada e autônoma)	Apreciação estética / estilo	EF12LP18	1º e 2º	111
Língua Portuguesa	Todos os campos de atuação	Oralidade	Forma de composição de gêneros orais	EF35LP10	3º ao 5º	113
Língua Portuguesa	Campo da vida cotidiana				3º ao 5º	118
Língua Portuguesa	Campo da vida cotidiana	Leitura / escrita (compartilhada e autônoma)	Compreensão em leitura	EF05LP09	5º	119
Língua Portuguesa	Campo da vida cotidiana	Escrita (compartilhada e autônoma)	Escrita colaborativa	EF05LP12	5º	121
Língua Portuguesa	Campo da vida cotidiana	Oralidade	Produção de texto oral	EF04LP12	4º	121
Língua Portuguesa	Campo da vida cotidiana	Análise linguística / semiótica (ortografização)	Forma de composição do texto	EF04LP13	4º	123

Fonte: Base Nacional Comum Curricular (BNCC) – Quadro elaborado pelo pesquisador

Quadro 2: Citações sobre jogos nas disciplinas de Artes, Educação Física, Língua Inglesa, Matemática, Ciências Humanas, Ciências Humanas - Geografia, Ciências Humanas - História, Matemática e suas tecnologias e Linguagens e suas tecnologias que constam na BNCC

DISCIPLINA	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO DE CONHECIMENTO	HABILIDADE	ANO	PÁG.
Arte					196 e 199
Arte	Música	Elementos de linguagem	EF15AR14	1º ao 5º	203
Arte	Artes integradas	Matrizes estéticas culturais	EF15AR24	1º ao 5º	203
Arte	Artes integradas	Arte e tecnologia	EF15AR26	1º ao 5º	203
Arte	Dança	Processos de criação	EF69AR13	6º ao 9º	207
Arte	Música	Elementos de linguagem	EF69AR20	6º ao 9º	209
Arte	Teatro	Processos de criação	EF69AR29	6º ao 9º	209
Educação Física					214, 215, 216, 217, 219, 223
Educação Física	Brincadeiras e jogos	Brincadeiras e jogos da cultura popular presentes no contexto comunitário e regional		1º e 2º	225
Educação Física	Brincadeiras e jogos	Brincadeiras e jogos populares do Brasil e do mundo Brincadeiras e jogos de matriz indígena e africana		3º ao 5º	225
Educação Física	Brincadeiras e jogos	Brincadeiras e jogos da cultura popular presentes no contexto comunitário e regional	EF12EF01 EF12EF02 EF12EF03 EF12EF04	1º e 2º	226
Educação Física	Brincadeiras e jogos	Brincadeiras e jogos populares do Brasil e do mundo Brincadeiras e jogos de matriz indígena e africana	EF35EF01 EF35EF02 EF35EF03 EF35EF04	3º ao 5º	228
Educação Física	Esportes	Esportes de campo e taco Esportes de rede/parede Esportes de invasão	EF35EF06	3º ao 5º	229
Educação Física	Brincadeiras e jogos	Jogos eletrônicos		6º e 7º	231
Educação Física	Brincadeiras e jogos	Jogos eletrônicos	EF67EF01 EF67EF02	6º e 7º	233

Educação Física	Esportes	Esportes de rede/parede Esportes de campo e taco Esportes de invasão Esportes de combate	EF89EF04	8º e 9º	237
Língua Inglesa – Eixo oralidade	Interação discursiva	Funções e usos da língua inglesa: convivência e colaboração em sala de aula	EF07LI01	7º	253
Matemática	Números	Leitura, escrita e comparação de números naturais (até 100) Reta numérica	EF01MA04	1º	279
Matemática					298
Ciências humanas					354
Ciências humanas - Geografia					362, 367
Ciências humanas - Geografia	O sujeito e seu lugar no mundo	O modo de vida das crianças em diferentes lugares	EF01GE02	1º	371
Ciências humanas – História	Mundo pessoal: eu, meu grupo social e meu tempo	A vida em casa, a vida na escola e formas de representação social e espacial: os jogos e brincadeiras como forma de interação social e espacial	EF01HI05	1º	406 e 407
Matemática e suas tecnologias				EM	477
Linguagens e suas tecnologias				EM	483, 484
Linguagens e suas tecnologias		Competências específicas 5		EM	495

Fonte: Base Nacional Comum Curricular (BNCC) – Quadro elaborado pelo pesquisador

O jogo nos remete ao brincar, não somente nato da criança, mas também essencial ao seu crescimento cognitivo e físico, constituindo-se uma importante parcela para suas necessidades, além de ser assegurada por lei através da ONU desde o ano de 1959. Nesse mesmo ano, na Assembleia Geral das Nações Unidas deu-se a Declaração Universal dos Direitos da Criança que foi fortalecida pela Convenção dos Direitos da Criança de 1989, enfatizando que “Toda criança terá direito a brincar e a divertir-se, cabendo à sociedade e às autoridades públicas garantirem a ela o exercício pleno desse direito.” (Agência Senado).

Então, considerando que o brincar e o jogo estão ampla e fortemente apoiados em leis como também se configuram por diversas vezes na BNCC, as escolas públicas e privadas necessitam de certa organização em seus ambientes para propiciar esses momentos a seus alunos, orientando e disponibilizando espaços e tempos do jogar de acordo com as características dos alunos, proporcionando assim momentos lúdicos e de aprendizado.

O valor do lúdico para as crianças na escola dependerá muito de como elas serão encaradas, nesse contexto, pelos adultos que a frequentam. As diferentes mediações educativas realizadas pelo educador, a organização dos espaços e tempos da escola e dos jogos, brincadeiras, brinquedos e materiais lúdicos que se encontram ao alcance das crianças durante o ato lúdico, são atitudes que podem fazer a diferença no brincar da escola e na ampliação do repertório lúdico delas. (ALMEIDA, 2017, p.40)

O jogo, o brincar, a brincadeira, o lúdico, o lazer são poderosos instrumentos ao alcance dos professores para um melhor caminho no processo de ensino e aprendizagem por parte dos alunos.

Quando a criança joga, deixa fluir tudo que é bom que está nela, desenvolvendo-se tanto em relação a aspectos físicos como em relação a seus aspectos cognitivos, conseguindo através do jogo compreender melhor o mundo novo que está à sua frente, aprendendo linguagens novas, assim como desenvolvendo habilidades motoras importantes para seu desenvolvimento.

Dentro da escola, o jogo pode ser usado para facilitar muitos aspectos e ensinar outros tantos, facilitando assim o processo de ensino para o professor e o de aprendizagem para os alunos, mostrando caminhos viáveis para tais trabalhos, tratando todos em sala de aula como iguais, incluindo os que fazem parte do PAEE, abolindo a segregação e a exclusão.

Para tanto, olharemos principalmente para os sujeitos dessa pesquisa, os alunos com TEA.

A influência de Montessori, Froebel, Mendel e Comenius entre tantos outros, trazem a ideologia da escola para vida e escola para todos, e com isso, a grande demanda de crianças nas escolas foi grande, lugar de crianças era na escola, os novos métodos foram eficientes e surtiram desempenho para a maioria das crianças só que ao mesmo tempo, percebeu-se também a existência à segregação, a partir dos que aprendiam com os que tinham dificuldade e não aprendiam. (OLIVEIRA *et al.* 2019, p.7)

Para esses alunos que possuem dificuldades na aprendizagem, em interação social, linguagens e comportamentos conforme já explicado anteriormente o jogo

traz muitos benefícios, permitindo que a criança trabalhe seu autoconhecimento como também o conhecimento do próximo em situações lúdicas e agradáveis a ela.

Quando a criança joga, está sendo estimulada no que concerne à sua cooperação para a resolução dos problemas que o jogo lhe apresenta, a negociação, o desenvolvimento de uma das habilidades emocionais que mais precisam de atenção e trabalho nos dias de hoje que é a resiliência, melhorando assim sua capacidade de lidar com as frustrações e melhorando também a sua capacidade de se adaptar a tais situações, enfrentando de uma melhor maneira as decepções que porventura venha sofrer e também as muitas adversidades que o jogo e a vida lhe impõem.

O jogo, através de suas regras, ensina a criança a segui-las, ensinando o respeito às regras e ao (s) outro (s) jogador (es), aprendendo a lidar com suas diferenças – por vezes, muito presentes no PAEE. A criança que brinca e joga sabe respeitar melhor as diferenças entre seus pares.

O jogo desenvolve a atenção e o autocontrole através da melhoria das habilidades motoras, incentiva o trabalho em equipe que é um dos pontos positivos no trabalho em sala de aula, auxiliando em uma das características marcantes do aluno com TEA, a falta de habilidade ou interesse no trabalhado em grupo. Também incentiva o raciocínio lógico e estratégico, aumentando a capacidade do aluno de tomar decisões importantes, mostrando que cada decisão tomada lhe acarretará uma determinada consequência, fazendo com que ele possa analisar os resultados do caminho a serem seguidos.

Ao jogar a criança desenvolve sua criatividade e imaginação que também são pontos em que o aluno com TEA apresenta dificuldade e necessita ser trabalhado, assim como o estabelecimento de regras e limites que também são proporcionados pelos jogos e o aluno TEA muitas vezes possui certa dificuldade em segui-las.

Ao assumir a função lúdica e educativa, o brinquedo educativo merece algumas considerações: 1) Função lúdica – o brinquedo propicia diversão, prazer e até desprazer, quando escolhido voluntariamente; e 2) Função educativa – o brinquedo ensina qualquer coisa que complete o indivíduo em seu saber, seus conhecimentos e sua apreensão do mundo. (KISHIMOTO, 1995, p.60)

Ainda segundo KISHIMOTO (1995), o uso do jogo educativo dentro da escola tem grande relevância como instrumento pedagógico para a melhoria das situações de ensino e aprendizagem e também para o desenvolvimento da criança

trabalhando a afetividade, a cognição, o físico e o social através de ações intencionais, de construção de representações mentais de manipulação de objetos e ações sensório-motoras e trocas de interações sociais mostrando que esse uso contribui significativamente para a aprendizagem e o desenvolvimento infantil.

Quando o professor cria determinadas situações lúdicas com o objetivo de estimular certos tipos de aprendizagem, surge então a dimensão educativa do jogo.

Mesmo com tais conduções direcionadas pelo educador, este não pode retirar as expressões do jogo nas crianças.

A intencionalidade para jogar e brincar da criança é importante e precisa estar presente para potencializar as situações de aprendizagem colocadas pelo docente e a utilização do jogo no processo de ensino e aprendizagem deve trazer uma maximização na construção de conhecimentos que aquele jogo mostra ao aluno motivando-o a jogar com prazer e ludicidade.

Portanto, muitos estudos apontam a importância do uso do jogo, da brincadeira, do lúdico e da recreação dentro do ambiente escolar pois todos se constituem incentivos às diversas facetas do desenvolvimento da criança.

Quando a criança joga ela é feliz, é inundada com um sentimento de liberdade e prazer, ela sonha e conquista, ela se aventura e se diverte, ela pensa e age superando desafios e seus limites, ela cria e recria sob um olhar peculiar do tempo, do espaço, de objetos e de outras pessoas ao seu redor, ela cria seu espaço de aprendizagem onde ela aprende de modo agradável, leve e significativo.

Por meio dos jogos, pode se criar uma série de situações que envolvam equilíbrio e outros desafios corporais para crianças com uso de objetos, de obstáculos e alvos. Combinados entre si, os jogos podem garantir situações significativas de aprendizagem, favorecendo o desenvolvimento cognitivo e social da criança. Em grupo, os jogos também podem contribuir para desenvolver a solidariedade e a cooperação. (BRUINI, 2010)

A presente pesquisa vem corroborar com tais afirmações individuais dos três pilares que fundamentam este estudo pois apresenta em seu conteúdo e principalmente em seu produto educacional uma caixa contendo cinco jogos, apresentados no Quadro 3 para o uso com alunos com TEA, jogos estes que foram pensados e produzidos baseados no Programa Teacch®, fazendo assim a tríade do jogar com o aluno com TEA, utilizando-se como base o Programa Teacch®. A junção desses três pilares que sustentam este estudo, não foi encontrada em nenhuma base de dados pesquisada lançando luz à escassez de estudos e

mostrando assim a relevância dessa pesquisa já que, foi apresentado sobre a importância do lúdico no ambiente escolar, foi mostrada a configuração do jogo no documento norteador da educação brasileira – BNCC – e a utilização do Programa Teacch® no trabalho com o aluno com TEA.

CAPÍTULO II

2. O produto



Para o protótipo do produto, foram elaborados cinco jogos baseados no Programa Teacch® para o trabalho com alunos com TEA.

Toda elaboração, seleção e adaptação dos jogos foram feitas a fim de auxiliar o professor na melhoria do processo de ensino e aprendizagem de seus alunos com TEA.

O protótipo foi construído utilizando-se de tecnologia de baixo custo. Foi aplicado em sala de aula, validado pelos professores e alunos participantes durante a sua aplicação e posteriormente em rodas de conversas.

A apresentação do produto se faz necessário agora, pois, ele faz parte de todo o processo da pesquisa.

Quadro 3: Apresentação dos jogos, disciplinas trabalhadas e seus objetivos

Jogo	Disciplina	Objetivos
<p data-bbox="347 1122 639 1155">“DADO SILÁBICO”</p> 	<p data-bbox="847 1305 1011 1375">Língua Portuguesa</p>	<p data-bbox="1098 1196 1442 1485">Ensino de língua portuguesa para os 1º e 2º anos do Ensino Fundamental I anos iniciais do conteúdo: leitura e escrita de palavras contendo determinadas sílabas</p>
<p data-bbox="312 1570 679 1603">“MÁQUINA DE SOMAR”</p> 	<p data-bbox="847 1787 1011 1821">Matemática</p>	<p data-bbox="1098 1644 1442 1966">Ensino de matemática para os 1º e 2º anos do Ensino Fundamental I anos iniciais do conteúdo: adição, abstração de quantidade de material concreto para o escrito e vice-versa.</p>

<p>“PASTAS DE EINSTEIN”</p>	<p>Ciências</p>	<p>Ensino de ciências sobre os conteúdos do 1º e 2º anos do Ensino Fundamental I anos iniciais dos conteúdos dos livros didáticos desses mesmos anos.</p>
<p>“GATO E RATO”</p>	<p>-</p>	<p>Melhoria da atenção, coordenação motora e tempo de reação.</p>
<p>“SOBE E DESCE”</p>	<p>-</p>	<p>Melhoria da coordenação motora, coordenação motora fina, coordenação óculo-manual, atenção, lateralidade, noção espaço temporal e paciência.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor referente ao produto educacional

2.1. Desenho do produto

O produto apresentado, fruto dessa pesquisa – pesquisa de desenvolvimento envolvendo a elaboração de um produto educacional - foi intitulado como “caixa de jogos para alunos com TEA”, pois, contém cinco jogos idealizados, construídos e adaptados, baseados no Programa Teacch® que nos trazem um ambiente de trabalho e materiais estruturados, mantendo a proposta e os objetivos para os quais foram aplicados. Não obstante, são inseridas orientações visuais, para que exista a

possibilidade de transformar instruções verbais em não verbais e buscar a autonomia dos alunos ao jogar.

A caixa foi elaborada para a aplicação em alunos da rede municipal de ensino de duas cidades do interior paulista que estão inseridos no espectro autista.

Os jogos foram selecionados pelo pesquisador sob a supervisão de sua orientadora pelo qual se discutiu os objetivos e disciplinas a serem trabalhados e chegou-se a um consenso de construção de um jogo para as disciplinas de Matemática, Língua Portuguesa, Ciências e outros dois para trabalho de quesitos importantes para o aluno com TEA, por exemplo, em relação ao trabalho com psicomotricidade, mais especificamente nas vertentes de educação psicomotora e reeducação psicomotora como, coordenação motora, atenção, coordenação óculo-manual, agilidade, tempo de reação, resolução de problemas e tomadas de decisões.

A Psicomotricidade de uma forma geral é dividida em três grandes vertentes. A reeducação psicomotora que está dirigida mais enfaticamente para as crianças com deficiência/imaturidade em seu funcionamento motor. Tem por finalidade ajudar a criança a reaprender como se executam ou como se desenvolvem determinadas funções motoras. A terapia psicomotora [...]. A educação psicomotora surge das vertentes reeducativas e terapêuticas. Ela tem a finalidade de ocupar espaços educativos com grupos de crianças. Essa vertente veio a se construir no processo inicial da educação da criança, pois compreende o período da infância como aquele que constitui e alicerça as bases emocionais e afetivas do ser humano. (MACHADO, SILVA, NUNES, 2020, p.25-26)

São jogos autoinstrutivos que mostram para o aluno seus elementos básicos para que este possa ter ciência do que deve ser feito com o material apresentado e tenha instrução automonitorada. Desta forma, terá autonomia para observar todas as orientações visuais e tomar suas decisões de como proceder para realizar a tarefa, no caso, jogar.

Todos os passos baseados no Programa Teacch® foram observados e colocados para que além do trabalho pedagógico inserido em seu planejamento, utilizando-se do jogo de forma lúdica para a facilitação do processo de ensino e aprendizagem do professor para com o seu aluno. Ainda, tivessem o propósito de aumentar a autonomia do aluno com TEA, favorecendo a iniciação de tomada de decisões por parte dele, provocando o aumento da aderência na realização das tarefas e tornando o conceito de “fim” mais claro e com maior consistência.

Tomadas as decisões acerca de quais objetivos e disciplinas deveriam ser trabalhados, o pesquisador baseou-se no Programa Teacch® para a confecção dos

jogos lançando um olhar para a organização do ambiente de trabalho e a logística de jogabilidade, para que tudo esteja estruturado, favorecendo assim o desenvolvimento e a aprendizagem do aluno com TEA.

Foi também utilizado o PECS como meio de comunicação alternativa, sendo inseridas figuras e orientações visuais para que o aluno tivesse maior autonomia possível antes, durante e na finalização da utilização dos jogos.

Utilizou-se de tecnologia frugal com materiais de fácil acesso, já pensando na possibilidade de escolas e professores não participantes da pesquisa terem condições de confeccionar esses jogos para o uso em suas UEs.

Para tanto, durante a confecção dos jogos, alguns preceitos do Programa Teacch® em relação à organização de materiais que serão utilizados, foram respeitadas, a fim de que não ficassem soltos ou simplesmente “jogados” sobre a mesa – por exemplo - e pudesse causar eventualidades negativas com os alunos.

Foi observado durante a elaboração e confecção que a jogabilidade seria feita, seguindo outros preceitos para a realização de atividades, como da esquerda para a direita, de cima para baixo, deixando sempre o conceito de “fim” muito bem claro.

Cada um dos jogos teve a sua necessidade particular de adaptação, utilização da comunicação alternativa e de orientações visuais.

Os jogos contidos na caixa foram aplicados dentro do ambiente escolar e em um Centro de Equoterapia® em duas cidades do interior do centro oeste paulista, levando os alunos a percorrer um caminho mais fácil e divertido, no seu processo de aprendizagem.

A utilização do Programa Teacch® como base para a construção dos jogos vem em auxílio aos alunos com TEA para que tivessem uma maior clareza no trabalho a ser realizado, estruturando e organizando suas atividades e assim conseguindo um caminho melhor para seu aprendizado.

TEACCH vai além de fazer coisas. É um recurso, um modelo, um programa que emoldura uma série de recursos e propostas, cada qual com suas estratégias que consideram o estilo cognitivo da pessoa com TEA, sua forma de pensar, de agir, de viver, de entender e se relacionar com o mundo. Estar vivendo com as possibilidades que o TEACCH dá é estar em consonância com a cultura do autismo e oferecer a quem precisa, a chance de ter uma melhor qualidade de vida, com produtividade e independência. (FONSECA, 2018)

Por fim, utilizando-se do jogo como instrumento para o lúdico, baseando-se no Programa Teacch® e tendo como sujeitos da pesquisa os alunos com TEA, apresento o produto resultante dessa pesquisa.

2.2. Título do produto

Caixa de jogos para alunos com TEA

2.3. Locais da aplicação do produto

Os locais escolhidos para a aplicação dessa pesquisa partiram de uma decisão do pesquisador com a aprovação de sua orientadora, já que está inserido como docente na rede municipal de ensino, onde foi prontamente autorizada sua aplicação. Além disso, faz parte do quadro de funcionários do Centro de Equoterapia®, desde 1996, onde também a pesquisa foi prontamente autorizada a ser aplicada com os praticantes escolhidos.

Nos dois locais de aplicação do produto, foram tomados os devidos cuidados e seguidos todos os requisitos para que formalmente a pesquisa pudesse ser aplicada, seguindo as regras vigentes de autorizações.

2.4. Objetivos do produto

2.4.1. Objetivo geral do produto

Oportunizar o aprendizado lúdico e sistemático dos alunos com TEA de conteúdos das disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática e Ciências, além de um trabalho psicomotor.

2.4.2. Objetivos específicos do produto

- 1) Analisar a usabilidade dos jogos em sala de aula, segundo a ótica do professor.
- 2) Observar se houve impacto no processo de ensino e aprendizagem para o aluno com TEA.
- 3) Tornar lúdico esse momento de aprendizagem do aluno com TEA, para que este tenha condições de perceber toda sua facilidade, através de jogos estruturados onde, além de brincar, ele irá aprender.

2.5. Metodologia do produto

A elaboração da caixa contendo cinco jogos criados com base no Programa Teacch® para a aplicação em uma abordagem qualitativa e de desenvolvimento e pesquisa de intervenção com o produto realizada nas aplicações em sala de aula e em um Centro de Equoterapia® em duas cidades do interior paulista, contou com as etapas a seguir.

- 1) **Primeira etapa:** foram realizadas pesquisas e levantamentos bibliográficos unindo-os com minha experiência sobre os temas em questão para a realização de um levantamento de jogos passíveis de adaptações para compor o produto educacional e atender aos objetivos propostos.
- 2) **Segunda etapa:** realizou-se uma seleção dos jogos encontrados passíveis das adaptações necessárias para atingir os objetivos propostos e o trabalho facilitado com as disciplinas escolares e outros aspectos.
- 3) **Terceira etapa:** Um estudo de caso feito com uma amostra dos alunos participantes através de roda de conversa com os familiares e análise de documentos fornecidos pelos mesmos, com o objetivo de entender o indivíduo, conhecer melhor suas habilidades, suas dificuldades, suas facilidades, identificar quais são suas oportunidades de desenvolvimentos entre outros aspectos para que os jogos fossem adaptados da melhor maneira possível e trouxessem melhorias mais significativas para os alunos. Os estudos realizados assim como o relato dos familiares estão disponíveis nessa dissertação nos itens 2.5.1.1. a 2.5.1.3.
- 4) **Quarta etapa:** a realização dessa etapa, para a produção dos jogos, foi a mais importante – juntamente com a próxima etapa - pois, foi aqui, que realizamos as devidas adaptações nos jogos selecionados baseando-nos no Programa Teacch®. As adaptações foram feitas com o objetivo de deixar os jogos visualmente autoexplicativos inserindo-se pistas visuais para que o aluno tivesse condições de manipular, entender e jogar com o mínimo de intervenção do pesquisador/professor. Também foi inserida, através dos PECS a comunicação alternativa em cada um dos jogos para que possibilitasse a esses alunos com TEA uma maior organização e maior independência no momento do jogar. Cada jogo contou com suas adaptações

e inserções das pistas visuais e sua comunicação alternativa de forma particular.

- 5) **Quinta etapa:** essa etapa caracterizou-se por ser basicamente uma etapa prática onde levamos para o concreto toda a teoria buscada para a criação e construção dos jogos. Aqui foram observados os preceitos do Programa Teacch® para a construção dos jogos, observando atentamente seu armazenamento de peças, sua execução e sua finalização colocando todas as informações visuais que o aluno com TEA necessita para conseguir jogar. Também foi observada e respeitada em sua construção o que se refere a estabilização de materiais – peças – sinalizações visuais, possíveis flexibilizações para o aluno que não consiga jogar da maneira proposta e olhando com atenção a generalização dos assuntos trabalhados.
- 6) **Sexta etapa:** aplicação da caixa de jogos com os participantes concordantes na rede municipal de ensino e no Centro de Equoterapia®.
- 7) **Sétima etapa:** pós-aplicação foi realizada junto aos professores participantes uma roda de conversa com o objetivo de validação do produto onde se discutiu as adaptações necessárias para que seus alunos com TEA tivessem condições de jogar de uma maneira mais facilitada aproveitando assim dos benefícios dos jogos.

Após as sete etapas descritas acima os dados colhidos através da aplicação dos jogos nos dois locais propostos foram analisados e tabulados de acordo com o apresentado nesta dissertação.

2.5.1. Estudos de casos

Os estudos de caso realizados tiveram como objetivo o melhor entendimento sobre a realidade dos alunos participantes da pesquisa, a fim de conhecer sua história, suas características, suas habilidades e limitações, enxergar todas as possibilidades de desenvolvimento que poderiam ser trabalhadas, ajudando o pesquisador na construção dos jogos que constituem a caixa, dando luz à grande importância sobre o conhecer o indivíduo para a criação de um produto. Quando falamos em educação especial.

Ocorre que o estudo de caso é estratégia de pesquisa complexa. Talvez por isso mesmo não seja raro observar que os pesquisadores que dizem elaborar esse tipo de pesquisa na verdade não o fazem, desdenhando o seguimento dos procedimentos recomendados - por exemplo, por Yin (2005) - como necessários à sua consecução. (FREIRE, *et al*, 2017, p.117)

2.5.1.1. Estudo de caso 01 - José

José² nasceu, em uma sexta-feira 13. A mãe deixa bem frisada essa informação, no dia 13 de novembro de 2009, em uma cidade do interior paulista. O diagnóstico de José é de TEA moderado com o CID F84.

A gestação da mãe de José foi bem tranquila, porém um pouco preocupante, pois, a mãe tinha apenas 16 anos de idade e José era seu primeiro filho. Em meio a um turbilhão de sentimentos, de medos e anseios, o pai, na época com 20 anos de idade, não foi compreensivo com a gravidez e, por decisões próprias, não quis assumir o papel que lhe cabia e toda a sua responsabilidade oriunda dele. José nunca teve contato com o pai biológico que, segundo relato da mãe, nunca foi, mesmo sem esse contato, um pai participativo, sempre vivendo apenas a mãe e José.

Devido ao turbilhão de emoções desencontradas em relação à gravidez não planejada e à rejeição do pai por aquele filho, a mãe encontrava-se por vezes um pouco triste e deprimida, pois, preocupava-se com o cuidado em sua gravidez, assim como os cuidados necessários pós-parto para com seu filho e também para sua criação, sendo que, naquele momento, estava sozinha e tinha o amparo apenas de sua família.

Apesar do impacto quando descobriu sua gravidez, José foi uma criança muito amada e a aceitação veio naturalmente.

Quando descobriu que estava grávida, a mãe, apesar de todos os problemas envolvendo o pai de José, fez todos os procedimentos pré-natais necessários. Fez uso de ácido fólico e sulfato ferroso assim como prescrito pelo seu médico. As consultas médicas eram regulares.

José nasceu com 42 semanas de gestação, medindo 49 cm e pesando 3kg as 00:45h do dia 13 de novembro de 2009. Um bebê lindo e saudável, sem maiores preocupações aparentes para o momento do parto. Todos os exames e testes foram realizados pela equipe médica, logo após o parto. O parto foi normal, ou também conhecido, segundo relato da mãe, como parto seco, ou seja, um parto sem anestesia, um parto natural.

Mamou no peito até os quatro anos e meio de idade, mas com o passar do tempo a mãe começou a observar que José era um pouco diferentes dos outros

² Nome fictício para resguardo da identidade do aluno

bebês. José era um bebê bem mais quieto que os outros. Engatinhou com oito meses e andou com um ano e três meses de vida e mesmo assim José era um bebê que só queria ficar no colo da mãe. Quando ouvia algum som muito alto ou algum tipo de som diferente do que ele estava acostumado a ouvir no seu dia a dia, ele chorava e gritava muito. José apresentava um déficit muito grande na fala – assim como até os dias de hoje – foi quando a mãe percebeu que com dois anos de idade o menino ainda não falava. A mãe, procurando respostas para o não desenvolvimento normal do seu filho - segundo suas percepções - procurava alguns pediatras da rede pública de saúde e todos eles diziam a ela que mantivesse a calma, que era natural de alguns bebês que demorassem mais para realizar determinadas tarefas, no caso, desenvolver normalmente a fala, e que ele poderia vir a falar normalmente a qualquer momento. O tempo passou e José ainda carregava esse grande déficit na fala. A mãe relata que parecia que José tinha um bloqueio no desenvolvimento da fala, balbuciava algumas palavras como “mamãe”, “papai” e “vó” e tentava dizer outras, mas sem sucesso compreensível. A mãe diz que ela, por ser mãe, entendia perfeitamente a comunicação que seu filho tinha.

José, além do Transtorno do Espectro Autista (TEA), também sofre de epilepsia e crises de ausência, fazendo uso de vários medicamentos como: Keppra³, Quetiapina⁴ e Depakene⁵.

Foi observado também que José não cultivava muito interesse por brinquedos, como as outras crianças o faziam. Sempre gostou de ficar com os adultos, ao invés dos seus pares. Também, quando estava em contato com outras crianças, não gostava de ficar sem a presença de algum adulto que ele conhecia por perto.

Sua primeira escola onde foi matriculado, foi em uma das escolas onde a presente pesquisa foi aplicada. Porém, por vontade da mãe, a fim de que José tivesse uma oportunidade maior de socialização e inclusão social, foi transferido e matriculado em outras escolas. Para tanto, a mãe relata: “sempre quis, como quero

³ Keppra é indicado para tratar a epilepsia, em adultos e crianças.

⁴ Em crianças e adolescentes (10 a 17 anos), hemifumarato de quetiapina é indicado como monoterapia ou adjuvante no tratamento dos episódios de mania associados ao transtorno afetivo bipolar.

⁵ DEPAKENE® é indicado isoladamente ou em combinação a outros medicamentos, no tratamento de pacientes adultos e crianças acima de 10 anos com crises parciais complexas, que ocorrem tanto de forma isolada ou em associação com outros tipos de crises. Também é indicado isoladamente ou em combinação a outros medicamentos no tratamento de quadros de ausência simples e complexa em pacientes adultos e crianças acima de 10 anos, e como terapia adjuvante em adultos e crianças acima de 10 anos com crises de múltiplos tipos, que inclui crises de ausência.

até hoje, que a sociedade veja o autismo com olhar de amor, de empatia, de aceitação. Meu desejo não é excluir meu filho; é sim, fazê-lo incluído em uma sociedade que pouco sabe sobre o autismo e com muita falta de informação e conhecimento”.⁶

A mãe luta incansavelmente para valer o direito de José ter uma pessoa – monitora ou professora de apoio – para auxiliá-lo em sala de aula, mas diz que ele sempre foi amparado na escola em questão e nunca teve maiores problemas quanto a isso. No momento da pesquisa, José possuía um monitor que o acompanhava durante as aulas e o acompanhou no momento da aplicação da presente pesquisa através do produto educacional caixa de jogos.

Hoje, José estuda na APAE, pois, preocupada com o desenvolvimento integral do seu filho, a mãe o transferiu da escola regular para esta instituição, a fim de que ele tenha algumas terapias necessárias para o melhor desenvolvimento de José, serviços estes, que a instituição em questão presta a todos os seus matriculados.

Academicamente, José tem dificuldade no seu aprendizado. Sabe fazer o seu nome – apenas o primeiro – tem um bom reconhecimento em relação a objetos e lugares, é uma criança bastante esperta, ativa e prestativa. Mesmo com as limitações relatadas pela mãe, ela acredita que todos os aspectos devem ser trabalhados com o seu filho, em um trabalho por vezes vagaroso, com muita paciência em uma luta diária, com dedicação, amor, compreensão e sempre em busca de maiores conhecimento sobre a condição de seu filho, para assim melhor atendê-lo e ajudá-lo no que for possível, sempre acreditando no seu potencial. José adora estudar e cumpre todas suas atividades escolares. Gosta muito de música, rabiscar em papel, recortar, manipular massinha de jogos e capoeira.

Ele compreende bem as ordens recebidas, porém quando usados apenas comandos curtos e diretos, sem maiores delongas. Possui uma boa memória, principalmente em relação à fisionomia das pessoas conhecidas por ele. Se prometido algo, a mãe diz que ele “cobra até você fazer”, perguntando o tempo todo, sem esquecer do assunto. Ainda a mãe também relaciona esse fato a ecolalia do filho. Possui uma grande facilidade em fazer amizades por onde passa, é uma

⁶ Transcrição do relato feito pela mãe de José.

criança amável e carismática, gosta muito de beijar, abraçar, de carinho e gosta muito do toque.

Obedece às regras sem maiores problemas, tem percepção de quando a mãe está triste ou feliz. Ajuda, dentro de suas limitações nas tarefas de casa e em suas atividades de vida diária (AVD). Tem algumas limitações, mais proeminentes em relação a amarrar o calçado e tomar banho sozinho.

Quando está em crise, a mãe diz que tudo parece uma “fagulha” para a piora da crise. Não pode ser contrariado, começa a gritar – normalmente grita por uma hora em média – chora bastante, porém em curto espaço de tempo, a crise ameniza e tudo volta ao seu normal.

2.5.1.2. Estudo de caso 02 - Antonio

Antonio⁷ nasceu em 14 de março de 2009 em uma cidade do interior paulista diferente da cidade onde foi aplicada a pesquisa. Seu diagnóstico feito pelo médico dentro do CID - Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems) é CID F84.

Segundo relato dos pais, Antonio é o primeiro de dois filhos. Os primeiros comportamentos atípicos foram observados antes dos dois anos de idade, em função de um atraso para o desenvolvimento de modo geral. Os pais destacam atraso na expressão e resposta gestual, no desenvolvimento da fala e no que se refere à interação social. Além disso, relatam agressividade manifestada de difícil contenção.

Antonio nasceu de cesariana, com uma gravidez relativamente tranquila, com a mãe realizando todo o acompanhamento pré-natal necessário e seguindo, segundo ela, todas as recomendações médicas necessárias para o período em questão.

Até seus seis meses de vida, Antonio apresentou dificuldades para respirar, porém sem nenhum diagnóstico fechado. Não aceitou o peito, sendo amamentado por complementos alimentares adequados para a sua fase de vida. Seu desenvolvimento psicomotor era deficitário, apresentando hipotonia com dificuldades viso-espaciais. Devido aos problemas notados pelos pais em relação à sua fala,

⁷ Nome fictício para proteger a identidade do aluno

Antonio disse suas primeiras palavras aos dois anos de idade, porém, conseguiu formar suas primeiras frases apenas por volta dos seus três anos e meio de idade.

Antonio evita contato visual, apresenta diversos sintomas relacionados à ansiedade, sendo um sintoma bastante marcante e presente a gagueira e o riso sem função e propósito aparentes, apresenta também acentuadas estereotípias, não apresenta dificuldades em relação ao toque – gosta bastante de abraços - mas sente muita dificuldade no que se refere à sua socialização. Possui hábitos por coleções diversas e prefere entreter-se com atividade manuais e jogos. Gosta bastante de assistir a TV, porém apresenta agitação quando o faz. Fica bastante emotivo, quando assiste filmes, sem conhecimento de um gênero específico para apresentar tal comportamento.

Os hábitos familiares inadequados parecem interferir atualmente no comportamento da criança, existindo conflitos familiares a que a criança é exposta no seu dia a dia junto com histórico familiar com relatos de epilepsia, deficiência intelectual (DI), além de histórico psiquiátrico com tentativas de suicídio de familiares maternos e paternos. Apresenta boa relação com os primos e bom convívio com os avós, porém, não apresenta boa relação com o irmão mais novo.

O contato com Antonio é tranquilo, porém apresenta por vezes comportamentos motores inadequados para a situação, com excessiva agitação psicomotora que pode acarretar aumento de sua estereotipia, principalmente com mãos e braços.

Comunica-se bem, porém ao construir um diálogo com a criança, percebe-se que seu humor é ansioso e seu afeto é grande, mas mantém o diálogo se o assunto for de seu interesse. Demonstra críticas em relação a si mesmo e aos problemas de sua vida. Demonstra profundo conhecimento a respeito de vários assuntos do seu interesse e oposição frente àquilo que lhe causa certos desconfortos. Consegue relatar experiência apenas quando é lhe perguntado, não apresenta autonomia para iniciar algum assunto. Expressa bem seus sentimentos e usa isso a seu favor, tentando por vezes ser controlador com a família.

Apresenta uma capacidade muito boa de atenção e concentração, sendo facilmente sustentada quando existe aumento de seu interesse pela atividade, como por exemplo, os jogos. Porém, apresenta certo desinteresse rápido, quando aquilo que lhe é passado não corresponde às suas expectativas.

Em sua primeira avaliação neuropsicológica, foram realizados os seguintes procedimentos⁸: 1) Entrevista inicial para o levantamento da queixa e hipótese diagnóstica; 2) Aplicação do DFH – Escala Sisto; 3) Bateria de investigação neuropsicológica infantil – BINI e; 4) WASI – Escala Wechsler Abreviada de Inteligência – 1ª edição.

Foram avaliados nove itens com resultados relatados em relatório neuropsicológico⁹ nas seguintes áreas:

- 1) Orientação: capacidade de conhecimento de si próprio e inserção no meio, espacial e temporal, através da integração das informações e estímulos percebidos.
- 2) Atenção: capacidade e organização da atividade mental.
- 3) Funções motoras: atividades motoras e regulação do ato motor.
- 4) Funções visuais: percepção visual.
- 5) Funções acústicas: percepção auditiva.
- 6) Funções somatossensoriais: sensações nas partes distintas do corpo.
- 7) Linguagem e fala: habilidades de reconhecimento e compreensão da fala.
- 8) Memória: processo de seleção, fixação, armazenamento e recuperação de informação.
- 9) Pensamento: produção, natureza, curso e articulação do pensamento.

Dois anos depois, Antonio passou por nova avaliação onde foram utilizados os seguintes testes: Wisc IV, Raven, Kessler, RAN, H.T.P.; Escala de Stress Infantil, Wisconsin, ETPC – Escala de Traços de Personalidade para Crianças, Bateria Psicológica para Avaliação de Atenção (BPA-2013), Bender, Pirâmides Coloridas de Pfister, Escala CARS e TDE.

Novamente foram avaliados nove itens com resultados igualmente relatados em relatório neuropsicológico¹⁰ nas seguintes áreas:

- 1) Processos intelectuais: com resultado de Q.I. TOTAL de 80 (médio inferior), compreensão verbal de 95 e organização perceptual de 83.
- 2) Processos mnésticos.
- 3) Processos atencionais.

⁸ Relatório de avaliação neuropsicológica de posse do pesquisador, fornecido pela família e arquivado em um dos locais onde foi aplicada a pesquisa.

⁹ Idem nota anterior.

¹⁰ Relatório de avaliação neuropsicológica de posse do pesquisador, fornecido pela família e arquivado em um dos locais onde foi aplicada a pesquisa.

- 4) Processos executivos.
- 5) Processos visuoperceptivos e visuoespaciais.
- 6) Linguagem.
- 7) Velocidade de processamento.
- 8) Humor.
- 9) Aspectos psicoafetivos.

Antonio faz uso de substâncias medicamentosas como Risperidona¹¹, Atensina¹² e Topiramato¹³, porém para este último a mãe relata que a criança apresentava efeitos colaterais, principalmente no aumento de sua temperatura corporal de forma exacerbada, sendo assim, suspendeu o seu uso.

Apresenta medo de altura e escadas rolantes. Possui dificuldade no entendimento do “não” quando seu uso se faz necessário com a suspeita médica de Transtorno Opositor-Desafiador (TOD), mas ainda não diagnosticado.

Academicamente está cursando o 5º ano do ensino fundamental I anos iniciais em escola regular pública municipal no período matutino, frequentando ainda uma escola de educação especial pública municipal, no período vespertino, com algumas particularidades devido às suas terapias e aulas extras. Não possui grande apego à rotina, porém a mãe relata que ele sente a mudança normalmente no dia seguinte.

Segundo calendário passado pela mãe, Antonio cumpre os períodos matutinos na escola regular e, nos períodos vespertinos, divide a frequência em uma escola de educação especial e terapias, participando de consultas com a Terapeuta Ocupacional (TO) e Psicóloga às terças-feiras à tarde, aulas de natação às quintas-feiras à tarde, aulas de reforço e frequência em salas de recursos às terças e sextas-feiras à tarde, além da frequência em um centro de Equoterapia® às segundas e quartas-feiras também no período da tarde. Apresenta por vezes crises no início das aulas, tanto na escola regular como na escola de educação especial.

¹¹ Indicada para a esquizofrenia ou para outros distúrbios psicóticos, no tratamento de sintomas como alucinações, delírios, distúrbios do pensamento, hostilidade, desconfiança, isolamento emocional e social e pobreza de discurso, em adultos.

¹² Indicada para o tratamento da pressão alta, podendo ser usada isoladamente ou associada a outros medicamentos para pressão alta.

¹³ Indicado para epilepsia e terapias coadjuvantes com ou sem generalização secundária, crise tônico-clônicas generalizadas primárias, para tratamento adjuvante das crises associadas à Síndrome de Lennox-Gastaut e tratamento profilático para enxaquecas.

Possui bastante interesse quanto às brincadeiras e jogos e às atividades manuais principalmente em artes no que se refere a recorte e colagem.

2.5.1.3. Estudo de caso 03 - João

João¹⁴ nasceu dia 12 de novembro de 2009 em uma cidade do interior paulista, a mesma cidade que a pesquisa foi aplicada com ele. João foi diagnosticado com TEA moderado com o CID F84.0.

A mãe de João relata que teve uma gravidez bem tranquila, sem maiores problemas nos meses pré-natais e teve um acompanhamento correto junto ao seu médico, sempre monitorando o bebê em suas consultas. Durante os meses de gravidez, a mãe não foi acometida de nenhum problema que causasse danos para o seu filho, tampouco o seu médico verificou problema algum com a criança no período pré-natal.

João foi uma criança muito desejada tanto pelo pai quanto pela mãe que já tinham outro filho e conheciam a rotina materna e paterna, foi uma gravidez desejada e muito bem planejada. Quando João nasceu, a mãe estava com 37 anos e o pai com 40 anos de idade.

O desenvolvimento da criança não mostrava nenhum tipo de problema ou desvio em relação aos primeiros marcos do desenvolvimento, ele teve um crescimento normal sem disparidade física em comparação as outras crianças, engatinhou no tempo correto de acordo com o discurso do médico, andou com facilidade por volta dos 18 meses de vida, mesmo época em que a mãe e o pai começaram a perceber certo atraso na fala do filho e um problema em sua compreensão.

Por volta dos dois anos de idade, os pais começaram a perceber os primeiros sinais de que algo a menos estava acontecendo e acometendo seu filho. Nessa idade, João não pronunciava nenhuma palavra corretamente e com compreensão para os ouvintes, não tinha em determinados momentos as interações necessárias de uma criança “normal”, não trocava olhares com ninguém, nem mesmo com seus progenitores e mostrava um tipo de estereotipia fazendo giros com seus braços. A criança apresenta estereotipias até os dias de hoje.

¹⁴ Nome fictício para resguardo da identidade do aluno

A vida escolar de João começou com sua matrícula na educação infantil e, mesmo já matriculado em uma escola pública municipal no mesmo município onde reside, os pais acharam por bem também o matricular em uma APAE. Seu desenvolvimento escolar foi tranquilo, observando por vezes certos atrasos e dificuldades no processo de ensino e aprendizagem característicos das crianças com TEA, porém João sempre se mostrou um menino muito esperto e muito inteligente. No momento da aplicação da pesquisa, João cursava o 5º ano do ensino fundamental I anos iniciais e não mais estava frequentando a instituição, APAE.

Seu desenvolvimento acadêmico foi de certa forma tranquilo e atualmente João, segundo relato da mãe, melhorou muito nessa área. Sua leitura não apresenta grandes problemas, a criança lê bem. Em relação à sua escrita, o aluno escreve bem com alguns problemas de escrita de determinadas palavras erradas, o que normalmente acontece com crianças nessa faixa etária, mas, mesmo escrevendo bem o aluno não gosta de fazê-lo, externando esse desejo negativo quando solicitada a escrita.

Sua fala melhorou com determinadas terapias que vem fazendo, durante os anos, a partir do fechamento de seu diagnóstico e principalmente, quando os pais notaram alguma coisa diferente no desenvolvimento do falar de seu filho. Ainda que ele apresente bastante ecolalia, quando necessário ou pedido que ele explique alguma situação por que passou ou aconteceu, se perde nas palavras, não conseguindo tecer um diálogo coerente. Mãe quando relata sobre a fala do seu filho, rotula a mesma como uma “fala vaga”.

Quanto à compreensão de João em relação às ordens e pedidos que lhe chegam, a criança entende quando lhe é explicado pouca coisa e usado uma linguagem mais simples, cumpre a ordem ou pedido feito, porém apresenta bastante dificuldade no entendimento quando é usada uma explicação mais complexa.

2.6. Percurso metodológico

Os jogos foram aplicados pelo pesquisador com o auxílio do professor em salas selecionadas em que estavam regularmente matriculados alunos com TEA no Ensino Fundamental I anos iniciais e em um Centro de Equoterapia®, onde o pesquisador contou com o auxílio de uma pedagoga e de um psicólogo para a aplicação do produto.

Nesse sentido, então, os participantes dessa pesquisa foram professores convidados e aceitantes que tinham em suas classes regulares alunos com TEA regularmente matriculados sendo todos abarcados pela rede municipal de ensino de uma cidade do interior paulista, além de praticantes de um Centro de Equoterapia® onde foram selecionados alguns dos quais também estão regularmente matriculados em outra cidade do interior paulista.

A faixa etária escolhida dos alunos com TEA foi a do Ensino Fundamental I anos iniciais que compreende dos 1º aos 5º anos de escolas da rede pública municipal, onde o pesquisador atua como docente. Vale dizer que 100% desses alunos foram autorizados pelos pais e/ou responsáveis a participarem da pesquisa.

Foi apresentada pelo pesquisador uma sugestão de organização do ambiente da sala de aula, a fim de ajudar na logística de aplicação dos jogos (Figura 1). Todos os professores acataram a sugestão apresentada.

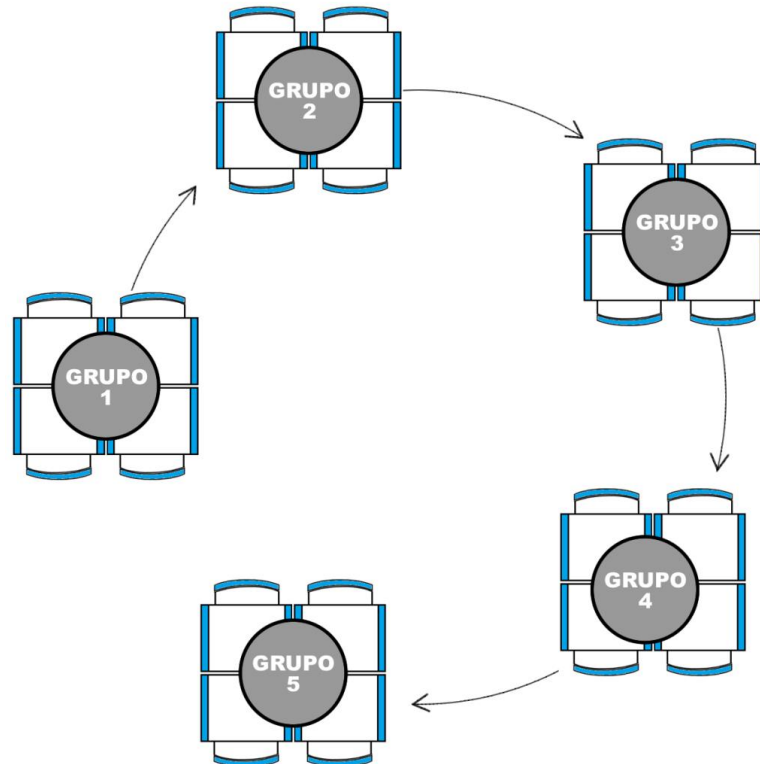
A organização da sala deu-se, pedindo que as crianças organizassem as cadeiras e carteiras de modo que formassem pequenos grupos de três a cinco indivíduos em cujo grupo, o aluno com TEA estaria inserido.

A composição dos grupos ficou a critério do professor, já que este possuía um maior conhecimento de seus alunos, tendo melhores condições de separá-los e escolher de qual deles seu aluno com TEA faria parte.

Foram enumerados os grupos de 1 a 5. Nenhuma das salas em que o produto foi aplicado esteve com um número maior do que cinco grupos, tampouco menores que três grupos.

Os grupos foram organizados e nomeados em ordem crescente e no sentido da esquerda para a direita, seguindo alguns preceitos do Programa Teacch® no que tange à organização de ambientes de trabalho para alunos com TEA.

Figura 1 - Quadro organizacional do ambiente de trabalho (sala de aula) apresentado como sugestão aos professores


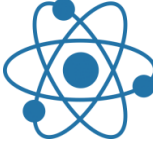





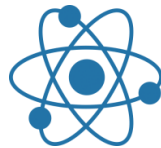





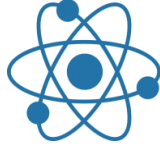





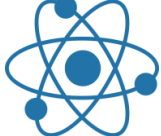







Fonte: Elabora pelo pesquisador

A Figura 1 refere-se a um quadro organizacional apresentado pelo pesquisador aos professores. Os grupos foram formados com uma média de cinco alunos em cada um deles, sempre respeitando a quantidade de alunos em cada sala de aula, onde os jogos foram aplicados e acatando a divisão por cinco grupos, já que, a logística de aplicação indicada foi para uma semana letiva. A organização dos grupos seguiu alguns preceitos de aplicação de atividades do Programa Teacch®, sendo respeitada direita para esquerda e de cima para baixo.

Ainda para o auxílio na logística de aplicação dos jogos, o pesquisador apresentou um quadro organizacional (Quadro 4) com uma sugestão de roteiro para a aplicação dos jogos e para o rodízio, já que a proposta foi para que os grupos fossem formados no primeiro dia da semana (segunda-feira) e ficassem imutáveis até o último dia (sexta-feira), período em que a aplicação do produto se daria na sala de aula.

Quadro 4: Sugestão de roteiro de aplicação da caixa de jogos

GRUPO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
1					
2					
3					
4					
5					



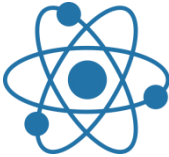


Fonte: Elaborado pelo pesquisador

O Quadro 4 foi elaborado pelo pesquisador como uma sugestão de distribuição dos jogos pelos dias da semana, organizando-os de acordo com a proposta de aplicação de uma semana letiva.

Foram utilizados em sua confecção os mesmos PECS que estavam nos jogos para a realização de uma comunicação alternativa visual e não verbal, sendo que o aluno com TEA teria condições de saber qual jogo ele iria usar naquele determinado dia. Todos os professores acataram a sugestão apresentada através do Quadro 4.

Os PECS utilizados foram confeccionados pelo pesquisador, de acordo com os objetivos pedagógicos de cada jogo para que fizessem alusão aos mesmos.

Quadro 5: PECS utilizados nos jogos

	<p>PECS utilizado na atividade de Língua Portuguesa</p> <p>“Dados silábicos”</p>
	<p>PECS utilizado na atividade de Matemática</p> <p>“Máquina de Somar + Bingo matemático”</p>
	<p>PECS utilizado na atividade de Ciências</p> <p>“Pastas de Einstein”</p>
	<p>PECS utilizado na atividade de Coordenação 01</p> <p>“Gato e Rato”</p>
	<p>PECS utilizado na atividade de Coordenação 02</p> <p>“Jogo do Sobe e Desce”</p>

Fonte: Elaborado pelo pesquisador




Os PECS seguiram os preceitos da comunicação alternativa, sendo apresentados aos grupos e principalmente para o aluno com TEA, para que este tivesse conhecimento do jogo que iria utilizar naquele dia. Foi dado ao aluno com TEA a “ficha” e este precisou identificar seu símbolo e parear com os que estavam nos jogos, pegando o jogo e dirigindo-se ao seu grupo.

Também foi colocada à disposição do professor para que este, caso encontrasse dificuldades na utilização dos PECS com figuras, poderia utilizar-se de PECS através de cartões coloridos.

Nesse caso seria entregue ao aluno um cartão confeccionado em papel sulfite e impresso colorido um retângulo de 10 cm por 7 cm, plastificado e este deveria reconhecer a cor do cartão entregue e relacionar com as cores dos jogos.






Os jogos foram propositalmente construídos e/ou pintados de cores diferentes para que pudesse ser usado mais esse recurso na comunicação alternativa minimizando eventuais problemas, já que nenhum dos alunos com TEA participante tinham conhecimento da utilização desse tipo de comunicação.

Quadro 6: Sugestão extra de roteiro de aplicação da caixa de jogos utilizando comunicação alternativa através das cores

GRUPO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
1					
2					
3					
4					
5					

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Quadro 7: PECS de cores disponíveis para o uso do professor

	<p>PECS utilizado na atividade de Língua Portuguesa</p> <p>“Dados silábicos”</p>
	<p>PECS utilizado na atividade de Matemática</p> <p>“Máquina de Somar + Bingo matemático”</p>
	<p>PECS utilizado na atividade de Ciências</p> <p>“Pastas de Einstein”</p>
	<p>PECS utilizado na atividade de Coordenação 01</p> <p>“Gato e Rato”</p>
	<p>PECS utilizado na atividade de Coordenação 02</p> <p>“Jogo do Sobe e Desce”</p>

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Nenhum dos professores encontrou maiores dificuldades na utilização dos PECS originais – com figuras – não necessitando assim o uso dos PECS extras – cores.

2.7. Os jogos

Os jogos que compõem a caixa foram elaborados e adaptados, baseados no Programa Teacch®, utilizando a comunicação alternativa, através dos PECS. Todos foram construídos pelo pesquisador sob a supervisão de sua orientadora.

Para tanto, foram utilizados materiais de fácil acesso em sua construção, além de materiais de papelaria.

Todos os materiais utilizados foram pensados para que o resultado dessa pesquisa, através do seu produto educacional, fosse de fácil acesso, entendimento e confecção e desta forma os professores participantes ou não da pesquisa tivessem a oportunidade de construção para o trabalho em suas UEs, com seus alunos inseridos ou não no espectro autista.

Os jogos foram construídos cada qual com seu objetivo pedagógico próprio e foram baseados nas unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades/objetivos que nos traz a BNCC. Não obstante, o pesquisador também teve um olhar criterioso para que cada jogo, na medida do possível, trazendo ao professor algum tipo de variação, para que este tenha algumas possibilidades a mais de trabalho com este material.

O material utilizado nas aulas interfere diretamente na qualidade e no aprendizado. Quanto mais diversificado por o material, muito melhor, pois o professor deve trabalhar sempre com uma diversidade de atividades. Só que o material não precisa ser aquele pronto e acabado, pode-se criar tanto material quanto a imaginação deixar. (SOLER, 2006, p.24)

Serão apresentados os cinco jogos que compõem a caixa de jogos, assim como será analisada sua usabilidade pautando-se nas respostas dos professores em relação ao uso em sala de aula com seus alunos com TEA. Os jogos foram aplicados por cinco professores em seis alunos com TEA.

O educador, enquanto agente desse processo, deve fazer escolhas baseadas em seus objetivos, por tanto, é indispensável que cada material seja escolhido dentro de uma lógica que busque o desenvolvimento do indivíduo durante o brincar, sempre buscando um caminho pela qual a experiência seja algo marcante e traga significado para quem por ela passa. (ARAÚJO, 2019, p.35-36)

2.7.1. Jogo “Dados Silábicos”

A palavra é o instrumento irresistível da conquista da liberdade.

(Rui Barbosa)

O jogo “Dados Silábicos” foi construído com tecnologia de baixo custo, pensando em possibilitar aos professores a reprodução em suas escolas para o trabalho com seus alunos.

Ele foi confeccionado, mostrando algumas possibilidades de trabalho para o professor, baseando-se no Programa Teacch® para que o aluno com TEA tenha uma atividade estruturada com começo, meio e fim.

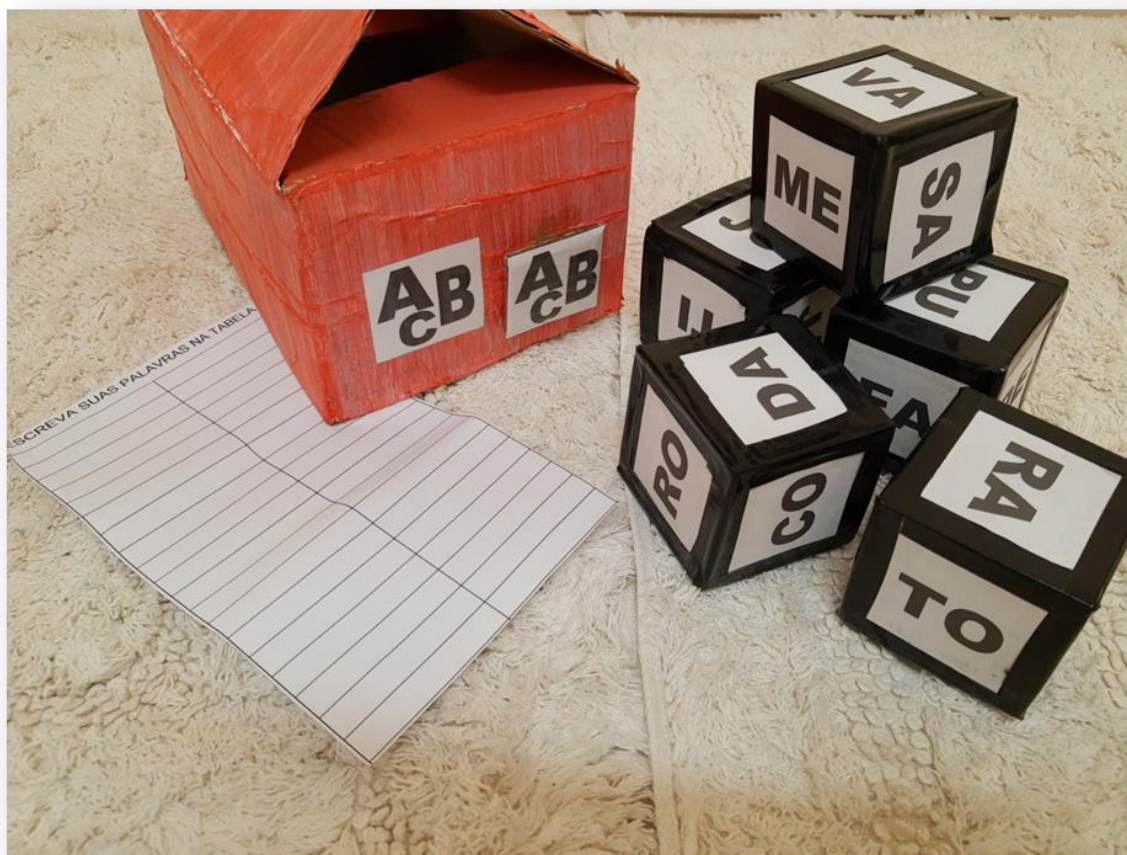
Nos “dados”, foram utilizadas sílabas simples para facilitar seu entendimento e, com a orientação do professor o aluno com TEA, possa ter a possibilidade de abstrair uma sílaba em um material concreto (dado) para a escrita (adaptada ou não) de uma ou mais palavras, passando pela formação, conhecimento e reconhecimento de letras, sílabas e palavras.

Com esse jogo, o aluno com TEA terá oportunidade do aprendizado da leitura e escrita de palavras contendo ou iniciadas com sílabas simples.

Foi usado como forma de comunicação alternativa o PECS com as letras ABC para o reconhecimento do jogo que irá trabalhar a disciplina de Língua Portuguesa.

Além do PECS utilizado, também foi inserida como outra forma de comunicação alternativa a cor da caixa de armazenamento, nesse caso o vermelho, a fim de que o aluno com TEA que não tivesse conhecimento do trabalho com o PECS apresentado pudesse utilizar as cores para o reconhecimento do jogo a ser trabalhado.

Figura 2: Jogo “Dados Silábicos” e seus elementos






Fonte: Acervo do pesquisador

- **Ano:** Ensino Fundamental I anos iniciais – 1º e 2º anos.
- **Objetivo (s) da atividade:** Ensino de Língua Portuguesa para os 1º e 2º anos do Ensino Fundamental I anos iniciais do conteúdo: leitura e escrita de palavras contendo determinadas sílabas.
- **Local de aplicação:** sala de aula.
- **Número de jogadores:** a partir de dois.
- **Recursos materiais:** Dados silábicos, tabela para escrita de palavras e demais materiais descritos no tutorial descritivo de construção do jogo.
- **Tutorial descritivo de construção do jogo:** Para a construção do jogo, foi utilizado como materiais papelão, papel sulfite A4, tesoura, impressão, tinta guache, cola e fita isolante. Os dados foram construídos com papelão nas medidas de 7 cm x 7 cm utilizando-se de cola branca para unir as faces dos dados. O dado foi pintado por completo com guache de cor preta e colado os papéis impressos com as sílabas em todas as suas seis faces, cada face com

uma sílaba diferente. Foi feito um acabamento em todas as laterais do dado com fita isolante preta. A impressão dos papéis com as sílabas foi feita em folha sulfite em impressora a jato de tinta na cor preta e depois recortadas as peças no tamanho correto das faces dos dados. As tabelas para escrita de palavras foram impressas em papel sulfite, contendo 40 espaços para a escrita de palavras. O manual audiovisual sobre a construção do jogo “Dados Silábicos”, assim como seu modo de jogar podem ser acompanhados pelo QR-CODE do Quadro 8.

Quadro 8: Manual audiovisual do jogo “Dados Silábicos”

Construção e modo de jogar do jogo “Dados Silábicos” (Tutorial em vídeo)	
	
PECS utilizado	PECS alternativo
	

Fonte: Quadro elaborado pelo pesquisador

- **Desenvolvimento:** será decidido em forma de sorteio ou outra quem irá começar jogando. O aluno escolhido, de posse de um dado silábico, deverá jogá-lo na mesa, observando a face do dado que ficar virada para cima e a sílaba que nela conste. Utilizando a tabela fornecida para a escrita de palavras, o aluno que jogou o dado deverá escrever apenas uma palavra que contenha a sílaba tirada. Feito isso, passa-se a vez para o próximo, respeitando a ordem de sentido horário dos participantes. O jogo deverá

continuar, até que um dos alunos consiga escrever o maior número de palavras em sua lista, vencendo assim a partida.

- **Variações:** existem algumas possibilidades de variações para esse jogo. Ele é composto por cinco dados silábicos, o professor poderá utilizar-se de um, conforme descrito no desenvolvimento do jogo ou ainda outros mais ao mesmo tempo. Pode-se pedir que o aluno escreva uma palavra apenas que contenha a sílaba sorteada ou ainda que se inicie com aquela determinada sílaba, aumentando assim o grau de dificuldade do jogo. Pode-se também pedir que um dos alunos jogue um dos dados e que, com a sílaba sorteada, todos escrevam palavras em suas listas que contenham ou se iniciem com aquela sílaba, sendo que, nesse caso, quem conseguir escrever o maior número de palavras vence a rodada. O professor pode se utilizar dos dados para realizar um ditado dirigido em sala de aula ou ainda realizar atividades de segmentação de palavras em sílabas. Além dessa variação, é possível aumentar ainda mais o grau de dificuldade do jogo, podendo-se pedir que o aluno jogue mais de um dado e obrigatoriamente forme uma palavra com as sílabas sorteadas.
- **Alinhamentos com a BNCC:** os alinhamentos com a BNCC apontados no Quadro 9 concernem aos 1º anos e 2º anos do Ensino Fundamental I anos iniciais para qual o jogo “Dados Silábicos” foi planejado referente à disciplina de Língua Portuguesa.

Quadro 9: Possibilidades de trabalho com o jogo "Dados Silábicos" de acordo com a BNCC

PRÁTICAS DE LINGUAGEM	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	
		1º ANO	2º ANO
Leitura/escuta (compartilhada e autônoma)	Protocolos de leitura	EF01LP01	
	Decodificação/Fluência de leitura	EF12LP01	EF12LP01
Escrita (compartilhada e autônoma)	Correspondência fonema-grafema	EF01LP02	
	Construção do sistema alfabético/ Convenções da escrita	EF01LP03	EF02LP01
	Construção do sistema alfabético/ Estabelecimento de relações anafóricas na referenciação e construção da coesão	EF12LP03	
Análise linguística/ semiótica (Alfabetização)	Conhecimento do alfabeto do português do Brasil	EF01LP04	
	Construção do sistema alfabético	EF01LP05	
	Construção do sistema alfabético e da ortografia	EF01LP06	EF02LP02
		EF01LP07	EF02LP03
		EF01LP08	EF02LP04
		EF01LP09	EF02LP05
	Conhecimento do alfabeto do português do Brasil	EF01LP10	EF02LP06
	Conhecimento das diversas grafias do alfabeto/Acentuação	EF01LP11	EF02LP07
	Segmentação de palavras/Classificação de palavras por número de sílabas	EF01LP12	EF02LP08
	Construção do sistema alfabético	EF01LP13	
	Sinonímia e antonímia/Morfologia/Pontuação	EF01LP15	EF02LP10
	Morfologia	EF02LP11	

Fonte: Base Nacional Comum Curricular (BNCC) – Quadro elaborado pelo pesquisador

Quadro 10: Elementos do jogo "Dados Silábicos"

Figura 3: Cinco dados silábicos utilizados no jogo



Figura 4: Caixa do jogo com PECS de comunicação alternativa

ESCREVA SUAS PALAVRAS NA TABELA

Figura 5: Tabela entregue aos alunos para preenchimento com suas palavras

Fonte: Quadro elaborado pelo pesquisador

2.7.2. Jogo “Máquina de Somar”

Os números governam o mundo.

(Platão)

A “Máquina de Somar” foi construída com material de baixo custo a fim de proporcionar aos professores a construção do jogo em suas UEs.

Com esse jogo, o aluno com TEA terá a oportunidade de aprendizagem de conteúdos da disciplina de Matemática em adição e na abstração de quantidades, passando do material concreto para o escrito.

Nesse jogo, foi utilizado como comunicação alternativa, o PECS, fazendo alusão à estrutura da máquina de modo que o aluno com TEA consiga relacionar a figura ao jogo. Além desse PECS, foi confeccionado outro, utilizando-se da cor da caixa de armazenamento (laranja) para facilitar o entendimento do aluno que não tenha o conhecimento do trabalho com a comunicação alternativa proposta.

O Programa Teacch® foi inserido na idealização desse jogo, olhando para os preceitos de realização de atividades feitas da esquerda para a direita – primeira quantidade e segunda quantidade – e de cima para baixo – colocando as quantidades e obtendo o resultado.

Vale dizer que, esse jogo traz benefícios para o aluno com TEA e assim ele tenha condições de levar quantidades do concreto (bolinhas de vidro) para o abstrato (escrita dos números) e vice e versa, além do trabalho de contagem feito através dos dados (bolinhas desenhadas).

Figura 6: Jogo “Máquina de Somar + Bingo Matemático” e seus elementos



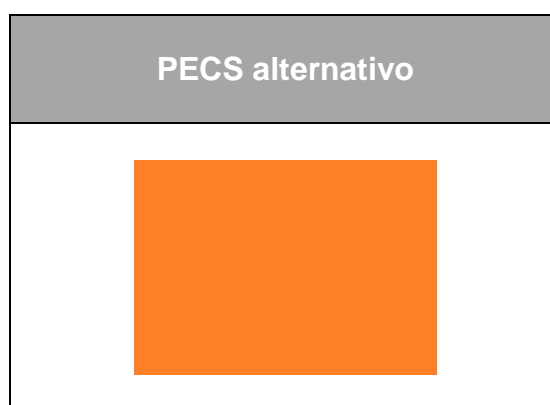
Fonte: Acervo do pesquisador

- **Ano:** Ensino Fundamental I anos iniciais – 1^o e 2^o anos
- **Objetivo (s) da atividade:** Ensino de Matemática para os 1^o e 2^o anos do Ensino Fundamental I anos iniciais do conteúdo: adição, abstração de quantidade de material concreto para o escrito e vice-versa.
- **Local de aplicação:** sala de aula.
- **Número de jogadores:** a partir de dois.
- **Recursos materiais:** Máquina de Somar, dois jogos de fichas com números, dois dados (alocados em lugar especial), velcro, cola forte, cola branca, cola instantânea, vinil adesivo transparente, 30 bolinhas de vidro, 12 cartelas para o bingo e peças para marcar o bingo¹⁵.
- **Tutorial descritivo de construção do jogo:** o jogo pode ser dividido em várias partes para o melhor entendimento de sua construção. A “Máquina de

¹⁵ O bingo será usado como uma variação do jogo.

“Somar” foi construída com a base de uma caixa de sapatos comum, já pensado para uma melhor opção de armazenagem de todas as outras peças da máquina e algumas mais que fazem parte dos quatro outros jogos. Além da caixa de sapatos, fazem parte da “máquina” uma estrutura construída de canos de PVC comum de uma polegada sendo duas junções, dois cotovelos e um “T”. Essa estrutura é afixada a caixa, através de quatro fitas Hellermann, colocados três pedaços de velcro áspero – seguindo os preceitos em que os jogos foram baseados de que nas estruturas maiores os velcros devem ser ásperos e nas menores (PECS) devem ser colocados os velcros macios. Os velcros foram colocados para fixar as fichas dos números sorteados nos dados e a caixa de resultado. Feito isso, a “Máquina de Somar” estará pronta. Esse jogo ainda traz dois dados alocados dentro de uma garrafa plástica pequena com uma base estável colada para prováveis problemas em jogar os dados serem minimizados junto aos alunos com TEA, já que os dados estão presos dentro da garrafa e esta, devido sua base estável parar em cima de uma mesa, por exemplo, sem rolar. A tampa da garrafa está fixada com cola instantânea. Além de uma pequena caixa medindo 16 cm de comprimento, 7 cm de altura e 7 cm de largura será colocada logo abaixo da estrutura de PVC para servir como caixa de resultado com velcro macio e 22 fichas com velcro macio medindo 4 cm de largura por 5 cm de altura impressas em papel sulfite amarelo, números em fonte Arial Black em tamanho 68, compreendendo dos números 2 ao número 12, possíveis números que podem ser sorteados nos dois dados, com base de papelão e encapadas com vinil transparente. As fichas com os números são feitas em pares iguais de cada número. O manual audiovisual sobre a construção do jogo “Máquina de Somar + Bingo Matemático”, assim como seu modo de jogar podem ser acompanhados pelo QR-CODE do Quadro 11.

Quadro 11: Manual audiovisual do jogo "Máquina de Somar + Bingo matemático"



Fonte: Quadro elaborado pelo pesquisador

- Desenvolvimento:** antes do início do jogo, este deverá ser preparado, colocando a caixa de resultados no local que compete a ela e a "Máquina de Somar" deverá ser colocada em pé com a tampa da caixa entreaberta para melhor estabilização. Será decidido quem iniciará a partida, jogando os dados, em seguida, deve-se observar os números sorteados nos dados (usando a soma dos dois dados). Esse resultado deverá ser colocado através de uma das fichas numéricas no primeiro velcro situado acima da entrada da estrutura de PVC do lado esquerdo da máquina. Novamente o aluno escolhido deverá jogar o dado, repetindo todo o processo, com a finalidade de saber o resultado e colocar outra ficha numérica em outro velcro situado acima da entrada da estrutura de PVC do lado direito da máquina. Feito isso, o aluno deverá observar o primeiro número sorteado que está escrito na primeira ficha e deverá pegar o número correspondente de bolinhas de vidro a fim de colocar na abertura da estrutura de PVC do lado em questão, ou seja, do lado esquerdo, fazendo com que as bolinhas passem por toda a estrutura

e caia na caixa de resultados. O aluno deverá fazer o mesmo procedimento com a outra ficha numérica e colocar o número, correspondendo às bolinhas de vidro na outra abertura da estrutura de PVC, ou seja, do lado direito. Ao término desses procedimentos, o aluno retira a caixa de resultado do seu lugar e faz a contagem do resultado total que se deu pela soma das duas quantidades tiradas por ele nos dados e representadas através das fichas fixadas na máquina.

- **Variações:** uma variação desse jogo é o “Bingo Matemático” que pode ser feito com os resultados das adições formadas na “Máquina de Somar”. As cartelas foram construídas com base de papelão, impressão das cartelas feitas em papel sulfite, medindo 15 cm de altura por 15 cm de largura, com os números em fonte Arial Black em tamanho 36 e contendo 16 casas numeradas aleatoriamente entre os números 4 e 24, números possíveis nos resultados da “Máquina de Somar”. Foram utilizadas como peças para marcação do bingo, pedrinhas coloridas de decoração ou artesanato, podendo ser utilizado qualquer material que tenham a disposição. O bingo será inserido no jogo, após todo o procedimento da atividade principal que é a “Máquina de Somar” e o resultado obtido através dela será o número que os participantes deverão marcar em suas cartelas de bingo. As regras do bingo seguem as regras do jogo tradicional, em que o professor poderá optar por usar de todas elas ou somente algumas que lhe convém para o momento. As premiações ou não também ficam a critério do professor. Vence quem conseguir completar sua cartela primeiro ou que venha seguir algumas regras específica instituída pelo professor.
- **Alinhamentos com a BNCC:** os alinhamentos com a BNCC apontados no Quadro 12 concernem aos 1º anos e 2º anos do Ensino Fundamental I anos iniciais para qual o jogo “Máquina de Somar” foi planejado referente à disciplina de Matemática.

Quadro 12: Possibilidades de trabalho com o jogo "Máquina de Somar" de acordo com a BNCC

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	
		1º ANO	2º ANO
Números	Construção de fatos básicos da adição	EF01MA06	
	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar)	EF01MA08	
	Construção de fatos fundamentais da adição e da subtração		EF02MA05
	Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar)		EF02MA06
	Problemas envolvendo adição de parcelas iguais (multiplicação)		EF02MA07

Fonte: Base Nacional Comum Curricular (BNCC) – Quadro elaborado pelo pesquisador

Quadro 13: Elementos do jogo "Máquina de Somar + Bingo Matemático"

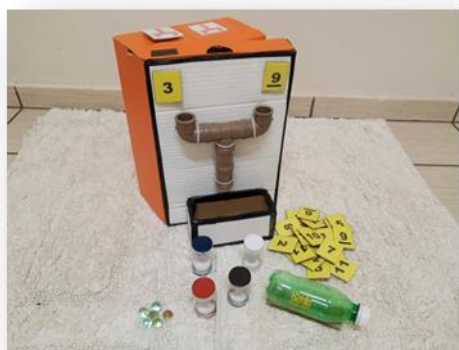


Figura 7: Jogo "Máquina de Somar" e seus elementos



Figura 8: Jogo "Máquina de Somar" concluído



Figura 9: Sistema de dados utilizado no jogo



Figura 10: Peça do jogo “Máquina de Somar”: bolinha de vidro



Figura 11: Peça do jogo “Máquina de Somar”: fichas numéricas



Figura 12: Peça do jogo “Máquina de Somar”: estrutura da máquina



Figura 13: Peça do jogo “Máquina de Somar”: cartelas para bingo matemático



Figura 14: Peça do jogo “Máquina de Somar”: pedrinhas coloridas para marcação no bingo matemático

Fonte: Quadro elaborado pelo pesquisador

2.7.3. Jogo “Pastas de Einstein”

O brincar é a mais alta forma de pesquisa.

(Albert Einstein)

O jogo “Pastas de Einstein” foi idealizado para o aluno com TEA ter maiores condições de entender o ensino dos conteúdos na disciplina de Ciências.

Através de preceitos do Programa Teacch®, foram feitas adaptações de dois livros didáticos de 1º e 2º anos do Ensino Fundamental Anos Iniciais, através de figuras e escritas com a estruturação da realização do jogo da esquerda para a direita e de cima para baixo chegando às respostas.

Os alunos com TEA terão condições de relacionar figuras à escrita, com a possibilidade de trabalho com objetos concretos referentes ao que está sendo mostrado e ainda relacionar com as situações problema apresentadas nas perguntas de cada pasta.

Através desse jogo, esse aluno terá contato e chance de aprendizado de todo o conteúdo da disciplina de Ciências, apresentado aos alunos dos 1º e 2º anos do Ensino Fundamental Anos Iniciais.

A comunicação alternativa foi inserida em três possíveis momentos, o primeiro sendo o reconhecimento do jogo através do PECS com o desenho relacionado à disciplina de Ciências. O segundo através dos dezesseis números em que o aluno com TEA deverá fazer o pareamento destes, a fim de saber qual pasta ele irá utilizar. Enfim o terceiro foi confeccionado também um PECS na cor verde, seguindo a cor das pastas do jogo para facilitar o entendimento desse aluno caso este se mostre confuso na utilização do primeiro PECS.

Assim como os outros, esse jogo foi construído com material de fácil acesso aos professores, para que tenham condições de reproduzi-los em suas escolas.

Figura 15: Jogo “Pastas de Einstein” e seus elementos



Fonte: Acervo do pesquisador


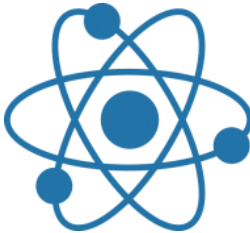

- **Ano:** Ensino Fundamental I anos iniciais – 1º e 2º anos
- **Objetivo (s) da atividade:** Ensino de Ciências sobre os conteúdos do 1º e 2º anos do Ensino Fundamental I anos iniciais dos conteúdos: O tempo passa: ficando mais velho e uma planta bem cuidada; Somos humanos: nosso corpo e promovendo saúde; Ambientes: pelos mares e campo agropecuário; O mundo em que vivemos: o tempo e indo cada vez mais longe; Ambientes e seres vivos: diferentes ambientes e seres vivos se desenvolvem; Desenvolvimento e corpo humano: você está ficando mais velho e ferimentos e cuidados; Sol, céu e nuvens: observar o céu e como estará o tempo?; Invenções, termômetros e materiais: invenções: quente e frio e invenções: objetos e materiais.
- **Local de aplicação:** sala de aula.

- **Número de jogadores:** a partir de dois.
- **Recursos materiais:** 16 pastas cartão duplex com grampo plástico na cor verde, impressão em folha sulfite, velcro, cola forte, cola branca, vinil adesivo transparente, caneta mágica, fichas de plástico.
- **Tutorial descritivo de construção do jogo:** para a construção do jogo “Pastas de Einstein” foi realizado previamente uma pesquisa bibliográfica em dois livros de Ciências, utilizados pela rede municipal de ensino de uma das cidades onde a pesquisa foi aplicada. Os livros utilizados foram os do componente curricular de Ciências do 1º e 2º anos do Ensino Fundamental I anos iniciais, livros didáticos consumíveis e recebidos do Governo Federal, via Ministério da Educação, através do Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD¹⁶ – 2019/2022). Os livros são divididos em quatro unidades. Cada unidade é subdividida em dois capítulos. Então, somando-se todo o conteúdo dos livros, temos 16 capítulos que foram adaptados e transformados em 16 pastas. Cada pasta abordando um capítulo, portanto um conteúdo diferente. A divisão foi feita com pastas numeradas pelo lado de fora com número fixo, impressa em papel sulfite, com fonte Arial Black, no tamanho 72, fixadas com vinil adesivo transparente e ao lado um velcro áspero onde serão colocadas as fichas para pareamento e identificação, feitas com base de papelão de 4,5 cm de altura por 4,5 cm de largura, com impressão em papel sulfite e fonte Arial Black no tamanho 72, encapadas com vinil adesivo transparente e colocado velcro macio na parte de trás de todas as fichas. Foram retirados todos os grampos de todas as pastas. Foram confeccionadas 16 pastas, seguindo essas orientações, portanto foram confeccionadas 16 fichas de pareamento. Em seu interior, foi impressa a adaptação do capítulo dos livros, em folha sulfite, com impressão colorida de figuras relativas ao capítulo trabalhado, três alternativas de respostas para a escolha dos alunos (A, B e C), além de um espaço para a resposta, onde foi escrito com a caneta mágica e protegido por vinil adesivo transparente. A caneta mágica contém tinta invisível, além de uma tampa com uma luz negra,

¹⁶ O Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) é destinado a avaliar e a disponibilizar obras didáticas, pedagógicas e literárias, entre outros materiais de apoio à prática educativa, de forma sistemática, regular e gratuita, às escolas públicas de educação básica das redes federal, estaduais, municipais e distrital e também às instituições de educação infantil comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos e conveniadas com o Poder Público. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO)

um botão e três baterias. Acompanha o jogo tabelas de marcação de pontuação, divididas em 16 linhas para a marcação dos nomes dos participantes e 10 colunas para a marcação dos pontos, além de uma coluna para a marcação total dos pontos para contagem ao final do jogo. O manual audiovisual sobre a construção do jogo “Pastas de Einstein”, assim como seu modo de jogar podem ser acompanhados pelo QR-CODE do Quadro 14.

Quadro 14: Manual audiovisual do jogo "Pastas de Einstein"

Construção e modo de jogar do jogo “Pastas de Einstein” (Tutorial em vídeo)	
	
PECS utilizado 	PECS alternativo 

Fonte: Quadro elaborado pelo pesquisador

- **Desenvolvimento:** cada aluno deverá receber uma ficha de plástico que servirá como marcação de sua resposta (ficha de resposta). Será decidido qual aluno iniciará o jogo. De posse de sua ficha de resposta, este aluno deverá escolher livremente ou por sorteio – dependendo da decisão do professor – uma ficha numérica. Feito isso deverá procurar a pasta correspondente com o seu número e fazer o pareamento, colocando sua ficha numérica no velcro vazio que se encontra ao lado do número fixado na pasta, o pareamento deve ser feito corretamente pelo aluno. Após o procedimento

de escolha da pasta, o aluno a abrirá e encontrará dentro dela uma pergunta, três alternativas para respostas (A, B e C) e um espaço para respostas. O professor deverá auxiliá-lo na leitura da pergunta e das possíveis respostas – se esse aluno não o fizer de forma autônoma – e o aluno deverá colocar sua ficha de respostas em cima da letra escolhida que ele achar que é a resposta correta para aquela pergunta. Nesse momento o professor entregará para o aluno uma caneta, denominada caneta mágica, onde foi previamente escrito no espaço de resposta a alternativa correta. Porém a tinta da caneta torna-se invisível após a escrita, aparecendo somente com a incidência de uma luz negra que se encontra na tampa dessa caneta. O aluno deve apertar o botão que liga a luz negra e deve apontá-la para o espaço de resposta revelando assim a resposta correta e comparando com a sua para ver se houve um acerto ou erro por sua parte. Após o aluno realizar todo o procedimento do jogo, passa-se a vez para o próximo, que fará toda a logística novamente, sendo que deverá ser anotados pontos dos acertos em uma tabela que acompanha o jogo, vencendo ao final quem conseguir marcar o maior número de pontos, ou seja, quem acertar mais respostas.

- **Variações:** o professor poderá optar entre escolher a pasta que ele achar melhor para determinado aluno entregando a ficha numérica para o pareamento ou poderá optar por fazer o sorteio dessas fichas, deixando ao acaso a escolha das pastas. Poderá ser jogado apenas com um jogador por vez, anotando todos os pontos que este fizer e realizando essa logística com todos os outros participantes, com um detalhe importante de que, enquanto um dos jogadores responde a sua pasta, os outros não podem ver as respostas dadas por ele nem tampouco a marcação de certo ou errado feita pelo professor. Pode-se usar o jogo em formato de gincana de estafetas, sendo cada pasta ou cada conjunto de pastas uma das estações a serem cumpridas pelos alunos. O professor pode dividir a classe em equipes sorteando as pastas para as equipes responderem, pode ainda escolher as pastas que irão para cada equipe.

- **Alinhamentos com a BNCC:** os alinhamentos com a BNCC apontados no Quadro 15 concernem aos 1º anos e 2º anos do Ensino Fundamental I anos iniciais para o qual o jogo “Pastas de Einstein” foi planejado referente à disciplina de Ciências.

Quadro 15: Possibilidades de trabalho com o jogo "Pastas de Einstein" de acordo com a BNCC

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	
		1º ANO	2º ANO
Matéria e energia	Características dos materiais	EF01CI01	
	Propriedades e usos dos materiais Prevenção de acidentes domésticos		EF02CI01
			EF02CI02
			EF02CI03
Vida e evolução	Corpo humano – Respeito à diversidade	EF01CI02	
		EF01CI03	
		EF01CI04	
	Seres vivos no meio ambiente Plantas		EF02CI04
			EF02CI06
			EF02CI05
Terra e universo	Escala de tempo	EF01CI05	
		EF01CI06	
	Movimento aparente do sol no céu O sol como fonte de luz e calor		EF02CI07
			EF02CI08

Fonte: Base Nacional Comum Curricular (BNCC) – Quadro elaborado pelo pesquisador

Quadro 16: Elementos do jogo "Pastas de Einstein"



Figura 16: Pasta de Einstein com PECS de comunicação alternativa



Figura 17: Interior de uma das pastas

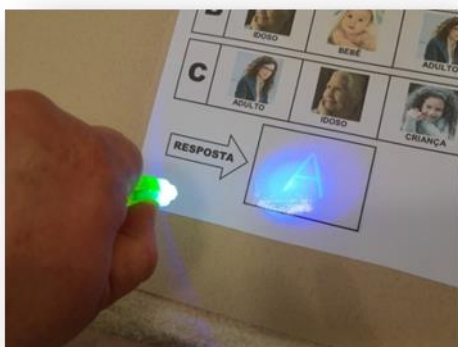


Figura 18: Utilização da caneta para correção da resposta



Figura 19: Peça do jogo "Pastas de Einstein": caneta



Figura 20: Peça do jogo Pasta de Einstein: moedas

NOME	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											
6.											
7.											
8.											
9.											
10.											
11.											
12.											
13.											
14.											
15.											
16.											

Figura 21: Tabela de pontuação entregue aos alunos

Fonte: Quadro elaborado pelo pesquisador

2.7.4. Jogo “Gato e Rato”

*É possível descobrir mais sobre uma pessoa
numa hora de brincadeira do que num ano de conversa.*

(Richard Lindgard)

O jogo “Gato e Rato” foi construído, pensando em um trabalho muito importante para o aluno com TEA que é o trabalho relacionado à sua psicomotricidade, com objetivos específicos como atenção, coordenação motora, tempo de reação, agilidade de raciocínio e contagem.

Este jogo foi construído com material de baixo custo, de fácil acesso e confecção, porém, com uma grande possibilidade de trabalho junto aos alunos.

O Programa Teacch® foi inserido principalmente na organização do jogo, mostrando claramente ao aluno com TEA, a área de jogo, através do tabuleiro, suas peças e as dos companheiros de partida, através das cordinhas que cada jogador terá em seu poder, para que esse aluno saiba exatamente com o que ele está jogando e o que ele tem permissão para fazer durante o jogo.

A comunicação alternativa foi inserida através do PECS com figura que relaciona ao queijo, figura encontrada também no tabuleiro e nas peças do jogo para que o aluno com TEA tenha maiores condições de reconhecimento, além da cor da embalagem, amarela para aqueles com dificuldade de trabalho com o proposto inicialmente.

Figura 22: Jogo “Gato e Rato” e seus elementos

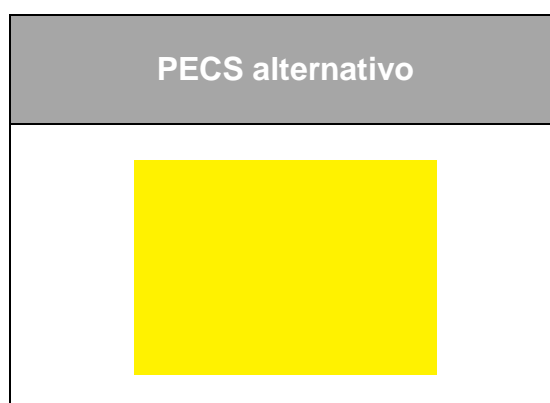


Fonte: Acervo do pesquisador

- **Ano:** Ensino Fundamental I anos iniciais – 1º e 2º anos
- **Objetivo (s) da atividade:** trabalho na melhoria da atenção, coordenação motora, tempo de reação e contagem.
- **Local de aplicação:** sala de aula.
- **Número de jogadores:** de 3 a 8 participantes
- **Recursos materiais:** um tabuleiro, um dado próprio do jogo, fichas representativas, uma garrafa pet de 2 litros, tesoura, cola branca, cola instantânea, impressões em folha de sulfite, 14 tampinhas de garrafas pet de plástico, fitas de tecido e fitas adesivas coloridas.
- **Tutorial descritivo de construção do jogo:** o jogo “Gato e Rato” é um jogo de tabuleiro que necessita de vários elementos para sua construção. Vamos precisar de um tabuleiro, um dado especial para o jogo, sete Ratos, um Gato

e 70 fichas representativas. O tabuleiro é feito com base de papelão, com medidas de 26 cm de largura e 18 cm de altura, com impressão colorida em folha de sulfite da figura de um queijo. Foi construído um dado com estrutura de papelão, com medidas de 7,5 cm de largura, 7,5 cm de altura e 7,5 cm de profundidade, com impressões coloridas em papel sulfite de figuras, em três de suas faces de um gato e nas outras três de um rato. Tanto a estrutura quanto as figuras impressas foram coladas com cola branca e foi feito um acabamento com fita adesiva colorida – a cor da fita não influencia diretamente no jogo, tampouco a ordem de colagem das figuras nas faces do dado, desde que sejam de números iguais os personagens. Foram impressas 70 fichas representativas com impressões coloridas em papel sulfite da figura de um queijo com medidas de 8 cm de comprimento e 4,5 cm de altura. O recorte das fichas representativas foi feito seguindo a silhueta das figuras. Foi construído um gato com o gargalo de uma garrafa pet de 2 litros, cortando a garrafa a 12 cm desde seu bico e terminando com um acabamento em ferro quente para a segurança das crianças. Foram construídos sete ratos utilizando em cada um deles duas tampinhas de garrafas pet da mesma cor, uma tira de 50 cm de malha PV (malha fria), cola instantânea e fita adesiva colorida. Os ratos foram confeccionados, unindo as duas tampinhas de garrafas pet com cola instantânea, deixando um pedaço de fita de malha dentro delas. Na outra extremidade da fita, foi dado um nó para acabamento. Foi feito um acabamento e um reforço com fita adesiva colorida ao redor das tampinhas. A malha PV foi escolhida por trazer maior maciez que o barbante comum ou corda, por ser mais durável, ter pouco encolhimento e bastante elasticidade, não desbota, a sua lavagem (se necessário) é fácil e sua durabilidade é grande. O manual audiovisual sobre a construção do jogo “Gato e Rato”, assim como seu modo de jogar podem ser acompanhados pelo QR-CODE do Quadro 17.

Quadro 17: Manual audiovisual do jogo "Gato e Rato"



Fonte: Quadro elaborado pelo pesquisador

- Desenvolvimento:** os alunos devem estar dispostos sentados em círculo. O tabuleiro deve ser colocado no centro, ficando assim no meio dos alunos. Cada aluno receberá, antes do início do jogo, cinco queijos (fichas representativas) e um rato da sua escolha. Um dos alunos ficará responsável pelo gato, pelo dado e pelo restante dos queijos. Todos os alunos devem colocar o seu rato em cima do tabuleiro, sendo que cada um deverá segurar o seu rato pela outra extremidade da fita. O aluno que ficou responsável pelo dado deverá jogá-lo na mesa, a fim de que todos vejam o que foi sorteado, como também deve ficar de posse, em uma das mãos, o gato. Ao ser jogado o dado, ele tem duas possibilidades de sorteio, ou seja, pode ser sorteada a figura do gato ou pode ser sorteada a figura do rato. Se for sorteada no dado a figura do gato, o aluno de posse do gato deverá tentar pegar o maior número possível de ratos em uma única tentativa antes que estes saiam do tabuleiro. Para os ratos saírem do tabuleiro e fugirem da captura do gato, os

alunos devem puxar seus ratos para fora do tabuleiro pela fita. Os ratos que forem pegos devem devolver um queijo para o gato e os ratos que conseguirem escapar ganham um queijo em reconhecimento a sua atenção e seu tempo de reação. Se for sorteada no dado a figura do rato, ninguém deve fazer nada, nem os alunos que estão com os ratos, nem o aluno que está com o gato. Se essa regra for quebrada por um ou mais alunos que estejam com o rato, ou seja, se os ratos saírem do tabuleiro, estes devem devolver um dos seus queijos para o gato, ou ainda, se o gato fizer o movimento de captura dos ratos, o gato deverá dar um queijo para cada rato. As rodadas devem ser repetidas sucessivamente até que um dos ratos fique sem queijo. Nesse momento o professor terminará a partida contando quantos queijos cada rato possui e vencerá o jogo o rato que tiver a maior quantidade de queijo.

- **Variações:** uma variação que pode ser feita nesse jogo dar-se-á ao final dele, ou seja, conforme os ratos forem ficando sem queijo, estes devem ser eliminados e vencerá o jogo o último rato que sobra com seu (s) queijo (s). Se o professor optar por esse formato, o jogo vai demandar um tempo maior para sua aplicação.

Quadro 18: Elementos do jogo "Gato e Rato"



Figura 23: Caixa do jogo com PECS de comunicação alternativa



Figura 24: Peça do jogo Gato e Rato: tabuleiro



Figura 25: Peça do jogo Gato e Rato: dado



Figura 26: Peça do jogo Gato e Rato: fichas representativas



Figura 27: Peça do jogo Gato e Rato: gato



Figura 28: Peça do jogo Gato e Rato: ratos

Fonte: Quadro elaborado pelo pesquisador

Figura 29: Explicação e apresentação do jogo “Gato e Rato” para A4 em E4, em C2



Fonte: Acervo do pesquisador

Figura 30: Aplicação do jogo “Gato e Rato” para A4 em E4, em C2



Fonte: Acervo do pesquisador

2.7.5. Jogo “Sobe e Desce”

Os grandes erram sempre ao brincar com os seus inferiores.

A brincadeira é um jogo, e um jogo pressupõe igualdade.

(Honoré de Balzac)

O jogo “Sobe de Desce” também foi confeccionado com tecnologia de baixo custo para a reprodução dos professores em suas UEs.

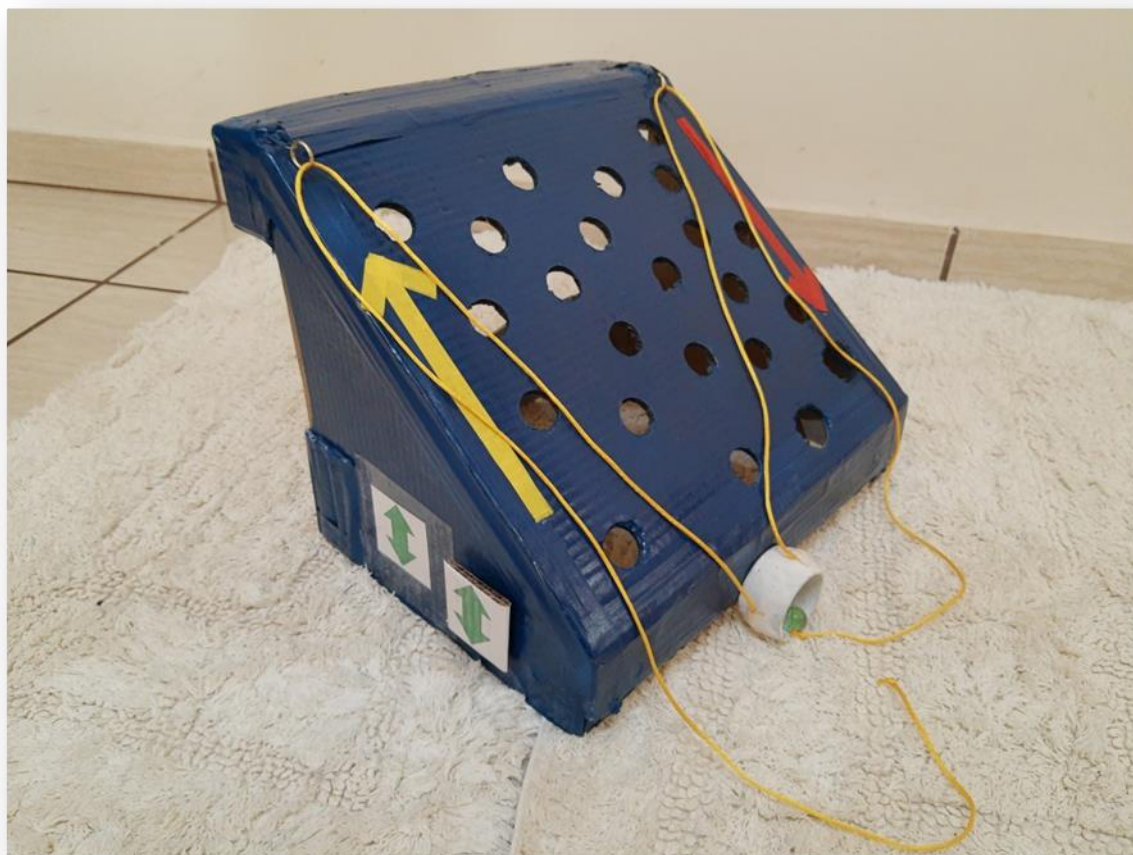
Foi pensado para que o aluno com TEA tivesse a oportunidade de melhoria na coordenação motora global ou grossa, coordenação motora fina e óculo-manual, além da atenção, noção espacial e paciência através de um trabalho com a psicomotricidade.

Para esse jogo a base do Programa Teacch® foi observada nos movimentos que os alunos com TEA devem realizar para conseguir jogar, da direita para a esquerda e de cima para baixa e vice e versa.

A comunicação alternativa foi inserida no jogo através dos PECS com setas apontando em duas direções relacionando com o subir e descer, além do PECS na cor azul relacionado com a cor da rampa.

As setas foram colocadas ao lado da rampa para ser mais um tipo de comunicação para tornar o jogo mais auto intuitivo onde as cores e a diferença de cores entre uma seta e outra foram sugeridas por um individuo com TEA.

Figura 31: Jogo “Sobe e Desce” e seus elementos

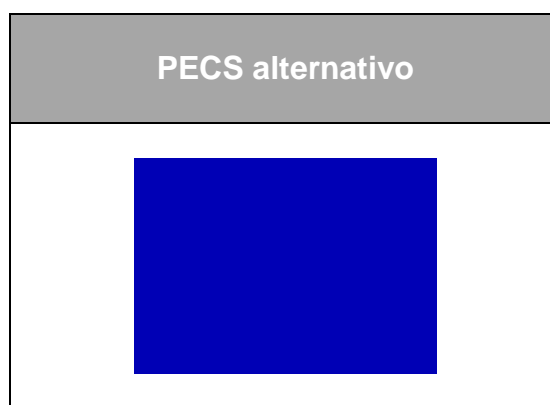


Fonte: Acervo do pesquisador

- **Ano:** Ensino Fundamental I anos iniciais – 1º e 2º anos
- **Objetivo (s) da atividade:** trabalho de coordenação motora, coordenação motora fina, coordenação óculo-manual, atenção, lateralidade, noção espaço temporal e paciência.
- **Local de aplicação:** sala de aula.
- **Número de jogadores:** a partir de 2.
- **Recursos materiais:** papelão, tesoura, fita crepe, fita adesiva colorida, cola branca, cola instantânea, 2 clips, 2 anéis pequenos, 1 anel de ferro, tinta, 2 metros de barbante 100% poliéster, bolinha de vidro e ampulheta.
- **Tutorial descritivo de construção do jogo:** o jogo do “Sobe e Desce” é um jogo de tabuleiro, porém, fora do padrão comum. Este tabuleiro foi construído em papelão, com quatro partes unidas, com cola branca e pintadas na cor azul, com medidas totais, após a montagem, de 35 cm de largura, 26 cm de altura e 26 cm de profundidade. Foi feita uma inclinação 45º formando uma

rampa com 23 furos de 2,5 cm de diâmetro cada furo, feitos aleatoriamente por toda parte da frente do tabuleiro. Nas laterais da rampa, foram feitas duas setas com fita adesiva colorida, cada seta de uma cor diferente entre si e ainda diferente da cor do tabuleiro. Na parte de cima da rampa, foram fixados dois clips de papel comuns e neles um anel de 1,5 cm de diâmetro, a fim de servirem de ponto fixo para o barbante. Foi cortado um pedaço de cano de ferro de 2 polegadas e medindo 3 cm de comprimento e pintado de branco. Foi fixado em suas laterais um metro de cada lado de barbante 100% poliéster – foram testados vários materiais diferentes. Este material foi escolhido por deslizar melhor em seu ponto fixo. Todas as laterais e bordas do tabuleiro foram reforçadas com fita crepe, para maior durabilidade do jogo. O manual audiovisual sobre a construção do jogo “Sobe e Desce”, assim como seu modo de jogar podem ser acompanhados pelo QR-CODE do Quadro 19.

Quadro 19: Manual audiovisual do jogo "Sobe e Desce"



Fonte: Quadro elaborado pelo pesquisador

- **Desenvolvimento:** antes do início da partida, o aluno deverá montar o tabuleiro, a fim de deixá-lo em posição para jogar. De posse do anel de ferro, o aluno deverá passar um dos barbantes que está fixado, ao lado do anel, em um dos anéis menores fixados na parte de cima do tabuleiro por um clip (ponto fixo) e deverá fazer igualmente com o barbante fixado do outro lado do anel de ferro. Feito isso, o aluno deve posicionar o anel de ferro, na parte debaixo do tabuleiro, deve segurar em cada uma das mãos um barbante e deixá-lo tensionado, mas sem mover do lugar inicial o anel de ferro. Será colocada uma bolinha de vidro dentro do anel de ferro. Ao sinal do professor, este deve virar a ampulheta, começando a marcar o tempo que o aluno terá para cumprir sua tarefa, ou seja, ao sinal, o aluno deve subir e descer o anel de ferro, carregando a bolinha de vidro, passando-a entre os buracos do tabuleiro, sem deixar a bolinha cair dentro de nenhum deles, usando da coordenação motora, atenção, lateralidade, noção espaço temporal, tensionando e relaxando os barbantes em suas mãos, perfazendo assim o caminho de subir e descer com a bolinha. Terminada a rodada deste aluno, outro tomará seu lugar para iniciar sua rodada. Quando todos tiverem feito a primeira rodada, marca-se um ponto para aqueles que conseguiram subir e descer, sem derrubar a bolinha de vidro, dentro de nenhum buraco do tabuleiro. Para a segunda rodada, a logística de realização será a mesma, porém, o professor deve utilizar a ampulheta imediatamente de menor tempo do que a usada para a primeira rodada, e assim sucessivamente, até que se conheça o vencedor que será aquele aluno que conseguir fazer o caminho, em todas as rodadas, sem derrubar a bolinha de vidro.
- **Variações:** o professor poderá utilizar no lugar das ampulhetas apresentadas um cronometro, se achar que os tempos das ampulhetas são pouco ou muito. Também poderá deixar que aluno tente quantas vezes forem necessárias, para concluir a sua vez, marcando o tempo com um cronometro e vencendo quem realizar em um menor tempo possível. O professor terá a possibilidade de usar uma das ampulhetas ou um tempo preestabelecido, marcado em um cronômetro para que o aluno tenha a possibilidade de realizar o caminho de subir e descer a bolinha de vidro tantas, quantas vezes ele conseguir no tempo combinado, vencendo o jogo quem conseguir realizar o maior número de vezes esse caminho.

Quadro 20: Elementos do jogo "Sobe e Desce"

Figura 32: Peça do jogo "Sobe e Desce": tabuleiro



Figura 33: Peça do jogo "Sobe e Desce": anel de ferro



Figura 34: Peça do jogo "Sobe e Desce": bolinhas de vidro



Figura 35: Peça do jogo "Sobe e Desce": ampulhetas

Fonte: Quadro elaborado pelo pesquisador

CAPÍTULO III

3. MÉTODOS

3.1. Procedimentos éticos

Este estudo foi submetido à Plataforma Brasil e teve a aprovação seguindo os preceitos éticos, com atenção às Resoluções 466/2012 e 510/2016, instituídas pelo Conselho Nacional de Saúde, preocupando-se com a ética e o respeito pela dignidade, liberdade e autonomia do ser humano e pela especial proteção devida aos participantes, sendo aprovado pelo Comitê de Ética sob o número CAAE 28726020.6.0000.5398 em parecer número 4.212.990.

3.2. Tipos de pesquisa

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa (GIL, 1999) e exploratória (GIL, 2008). De acordo com Grubits e Darrault-Harris (2004, p. 111), a pesquisa qualitativa “[...] se identifica com algumas técnicas, tais como observação do participante, história ou relatos de vida, análise de conteúdo, entrevista não diretiva etc., que reúnem um *corpus* qualitativo de informações”. Já a pesquisa exploratória, segundo Vilelas (2009, p. 119), esse tipo de delineamento:

Tem como principal finalidade a formação de conceitos e ideias, capazes de tornar os problemas mais precisos e de formular hipóteses para estudos posteriores. Este tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado, tornando-se difícil formular hipótese precisas e de possível verificação.

De acordo com Gil (2008, p.27):

As pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. De todos os tipos de pesquisa, estas são as que apresentam menor rigidez no planejamento. Habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso. Procedimentos de amostragem e técnicas quantitativas de coleta de dados não são costumeiramente aplicados nestas pesquisas.

Além dos tipos de pesquisa delineados acima, esta também se trata de uma pesquisa de desenvolvimento, pois envolve a elaboração de um produto educacional, mais específico para esse trabalho, uma caixa contendo cinco jogos adaptados com base no Programa Teacch® para alunos com TEA.

De maneira geral, podemos dizer que uma pesquisa de desenvolvimento refere-se àquelas investigações que envolvem delineamento, desenvolvimento e avaliação de artefatos para serem utilizados na abordagem de um determinado problema, à medida que se busca compreender/explicar suas características, usos e/ou repercussões. Por delineamento, entendemos a elaboração do artefato em sua primeira versão; o desenvolvimento, por sua vez, refere-se ao processo contínuo de seu refinamento por meio da avaliação sistemática. Trata-se de um tipo de investigação presente em muitas áreas. (BARBOSA e OLIVEIRA, 2015, p.527)

3.3. Local da pesquisa

A presente pesquisa foi realizada em duas cidades do centro-oeste paulista, com média de 23 km de distância entre elas.

A primeira cidade (C1) possui uma demografia de aproximadamente 150 mil habitantes e uma rede municipal de ensino responsável por aproximadamente 9700 alunos, distribuídos em 19 escolas municipais de ensino fundamental (EMEFs) com uma escolarização de 97,8%¹⁷ do público nesta faixa etária. Destas, 18 escolas constituem o Ensino Fundamental I anos iniciais e apenas uma delas constitui o Ensino Fundamental II anos finais na presente rede.

Possui ainda uma extensão com 40 centros municipais de educação infantil (CMEIs), incluindo 28 pré-escolas (crianças de 4 a 5 anos) e 12 creches (crianças de 0 a 3 anos).

Está distribuído entre as etapas de ensino desta rede municipal um total de 781 profissionais divididos em 236 professores de educação infantil, 66 auxiliares de professores de educação infantil, 272 PEBI, 71 auxiliares de PEBI, 116 PEBII (PEBII – professores especialistas nas disciplinas de educação física, artes e inglês), 12 auxiliares de PEBII e 8 professores de salas de AEE¹⁸. Sendo assim, a rede municipal de ensino abarca 100% das unidades escolares (UE) dos anos iniciais do ensino fundamental I, conseqüentemente, todos os professores participantes da pesquisa fazem parte desta rede municipal, assim como todos os alunos envolvidos.

A rede municipal conta também com cinco associações voltadas para o atendimento de crianças em idade escolar, sendo três casas de apoio a crianças em estado de vulnerabilidade social e duas associações de bairros assistidas pela prefeitura municipal.

Possuem também uma Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAIE) e uma Associação de Pais, Amigos e Educadores de Autistas conhecida

¹⁷ IBGE – Censo de 2010

¹⁸ Dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação

como Escola Especial do Autista que conta com 98 alunos com TEA distribuídos em todas as etapas de ensino, além de diversos projetos voltados ao atendimento de crianças, jovens e adultos deficientes ou não, tais como o denominado Programa de Atenção a Infância (PAI) e o Projeto Vida Iluminada, entre outros.

Em C1, a aplicação da pesquisa para fins de coleta de dados foi realizada em três escolas de Ensino Fundamental I anos iniciais - com alunos de 1º ao 5º anos, sendo aplicados pelos indivíduos identificados como P1, P2 e P4, assim como as escolas em que a pesquisa foi aplicada são identificadas como E1, E2 e E3.

Quadro 21: Configuração das escolas em C1

	E1	E2	E3
Total de alunos	401	378	457
Números de salas	17	14	21
1º anos	4 salas	3 salas	5 salas
2º anos	3 salas	2 salas	4 salas
3º anos	4 salas	3 salas	4 salas
4º anos	3 salas	3 salas	4 salas
5º anos	3 salas	3 salas	4 salas
Salas extras	AEE Artes Biblioteca Sala de vídeo 2 quadras Administração	AEE Biblioteca Sala de vídeo Quadra Campo de futebol Ginásio coberto Piscina semiolímpica Parquinho Administração	AEE Sala de vídeo Sala de informática Quadra Administração
PEB I	17	14	13
PEB II	1 Educação Física 1 Artes 2 Inglês	3 Educação Física 2 Artes 2 Inglês	1 Educação Física 1 Artes 1 Inglês
Leitura e escrita	2	2	1
Distância do centro da cidade	6 km	2 km	4 km

Público atendido	Classe média baixa	Classe baixa	Classe média baixa
Funcionamento	Matutino Vespertino	Matutino Vespertino	Matutino Vespertino
Professor	P1	P2	P4

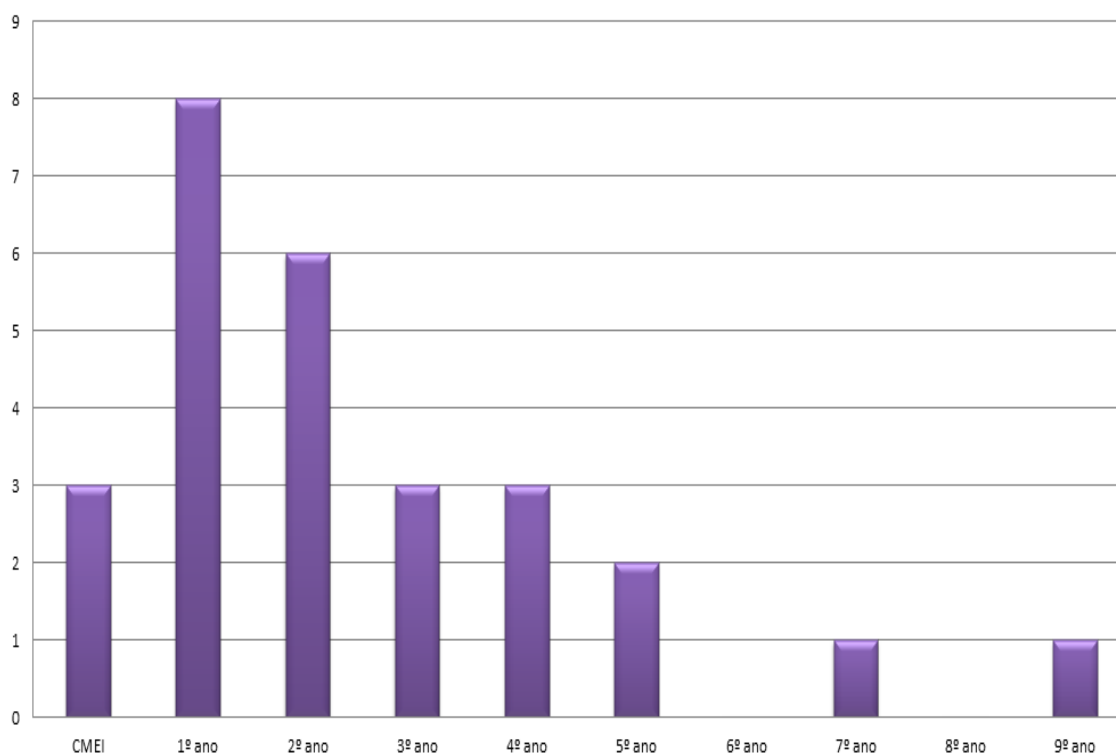
Fonte: Quadro elaborado pelo pesquisador

O Quadro 21 mostra como se configuram as escolas em que a pesquisa foi aplicada, trazendo as diferenças em relação aos números de alunos e professores, bem como sua estrutura física.

E2 é localizada mais próxima ao centro da cidade do que E1 e E3, porém, o público atendido nesta UE é de classe mais baixa que das outras e está inserida em um bairro com alta vulnerabilidade social, refletindo diretamente no público que a escola atende.

O presente estudo tem como foco principal alunos regularmente matriculados no Ensino Fundamental I anos iniciais, embora dados da pesquisa coletados em C1, mostrem que, em todas as etapas da educação, estão inseridos alunos com TEA conforme o Gráfico 1.

Gráfico 1: Total de alunos com TEA regularmente matriculados na rede municipal de ensino separado por anos em que estão matriculados em uma das cidades onde a pesquisa foi aplicada



Fonte: Elaborado pelo pesquisador de acordo com documento fornecido pela Secretaria Municipal de Educação por meio do projeto AME (Atendimento Multidisciplinar ao Educando)

O Gráfico 1 nos mostra a quantidade de alunos regularmente matriculados na rede municipal de ensino em um dos municípios onde a pesquisa foi aplicada.

Os alunos amostrados no gráfico, totalizando 26 alunos, são alunos com TEA e estão divididos em suas respectivas etapas de ensino, conforme matrícula vigente, compreendendo da Educação Infantil ao Ensino Fundamental II anos finais. Sendo que, o total de alunos matriculados na rede municipal do mesmo município compreende as quantidades de 2.930 alunos na Educação Infantil, 6.136 alunos no Ensino Fundamental I anos iniciais e 622 alunos no Ensino Fundamental II anos finais¹⁹.

A segunda cidade (C2) possui uma demografia de aproximadamente 36 mil habitantes e uma rede municipal de ensino responsável por aproximadamente 2.300 alunos, distribuídos em cinco escolas municipais de Ensino Fundamental I anos iniciais, com uma escolarização de 99,8% do público nessa faixa etária (IBGE).

¹⁹ Fonte: Secretaria Municipal de Educação.

Possui ainda quatro centros municipais de educação infantil (CMEIs) e uma escola para o ensino de jovens e adultos (EJA)²⁰.

Neste município, a pesquisa foi aplicada em um Centro de Equoterapia®²¹ - identificado como E4 – devidamente cadastrado e registrado no órgão competente (ANDE-BRASIL) que presta atendimento multidisciplinar para 42 praticantes²², sendo 26 praticantes com TEA e possui em seu quadro oito profissionais, divididos em dois fisioterapeutas, dois psicólogos, dois pedagogos, um professor de educação física, uma professora de artes, um professor de equitação e dois auxiliares guias, que atendem nos programas básicos de Equoterapia® em hipoterapia, educação/reeducação, pré-desportivo e prática esportiva paraequestre, onde se faz o uso de atividades baseadas no Programa Teacch® como um dos meios de atendimento e ensino para os praticantes com TEA. Neste local, a pesquisa foi aplicada pelos profissionais identificados por P2, P3 e P5.

E4 por se tratar de um Centro de Equoterapia®, possui algumas características diferentes dos outros locais de aplicação da pesquisa. Conta-se com uma sala de atendimento psicológico e psicopedagógico, uma sala comum para socialização dos praticantes e/ou famílias, uma sala de materiais, além de dependências administrativas e dependências para as práticas de Equoterapia® e manejo e trato dos animais.

²⁰ Fonte: Prefeitura Municipal (Site)

²¹ A palavra EQUOTERAPIA® foi criada pela ANDE-BRASIL, para caracterizar todas as práticas que utilizem o cavalo com técnicas de equitação e atividades equestres, objetivando a reabilitação e a educação de pessoas com deficiência ou com necessidades especiais.

²² Praticante de equoterapia é o termo utilizado para designar a pessoa com deficiência ou com necessidades especiais quando em atividade equoterápica. Nesta situação, o sujeito do processo participa de sua reabilitação, na medida em que interage com o cavalo. (ANDE-BRASIL)

Quadro 22: Quadro relacional entre as cidades onde foi aplicada a pesquisa

	C1	C2
População	150.000	36.000
Quantidade de alunos na rede municipal de ensino	9700	2300
Quantidade de escolas municipais de Ensino Fundamental I anos iniciais	19	5
Escolarização dos alunos na faixa etária para Ensino Fundamental I anos iniciais	97,8%	99,8%
Quantidades de Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI)	40	4
Quantidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA)	4	1

Fonte: IBGE - Censo 2010 - Quadro elaborado pelo pesquisador

3.4. Participantes da pesquisa

Os participantes da pesquisa foram selecionados entre alunos regularmente matriculados no Ensino Fundamental I anos iniciais de uma rede municipal, que abarca 100% das escolas nessa etapa de ensino, em uma cidade do interior paulista (C1), além de alguns praticantes de um Centro de Equoterapia® localizados em uma segunda cidade do interior paulista (C2) onde todos os participantes também são alunos regularmente matriculados na rede municipal de ensino desse município.

Para o critério de seleção dos participantes, primeiramente foi observado se eles estavam inseridos no TEA. Foi feito um convite aos professores desses mesmos alunos para a participação deles na pesquisa e por fim para os alunos com TEA e que os respectivos professores aceitaram participar pediu-se, através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) a autorização de pais e responsáveis para que esses alunos fossem inseridos no estudo.

Quadro 23: Quadro relacional dos participantes da pesquisa

Cidade	Escola	Professor	Aluno	Idade	Gênero	Ano matriculado
C1	E1	P1	A1	6	Fem.	1º ano
C1	E2	P2	A2	9	Masc.	3º ano
C1	E3	P4	A3	7	Masc.	1º ano
C2	E4	P2	A4	11	Masc.	5º ano
C2	E5	P3	A5	11	Masc.	5º ano
C2	E4	P5	A6	10	Masc.	4º ano

Fonte: Elaborado pelo pesquisador de acordo com a aplicação da pesquisa

O Quadro 23 deixa claro a caracterização dos sujeitos da pesquisa e a relação entre as cidades que foram aplicadas a pesquisa, assim como as escolas, os professores e alunos envolvidos, também os anos em que esses alunos estavam matriculados, mostrando a seleção feita para a realização do estudo.

3.5. Instrumentos de coleta de dados

Foi utilizado como instrumento de coleta de dados uma pesquisa junto à Secretaria Municipal de Educação para mapear os alunos com TEA regularmente matriculados na rede municipal de ensino, a fim de saber quais as escolas, quais salas e sob a regência de qual professor esses alunos se encontravam, com a finalidade de se fazer um convite de participação e realizar todo o planejamento de aplicação da mesma, após o aceite e autorizações de todos os envolvidos – diretores, professores, alunos e pais.

Utilizou-se uma análise documental sobre o Censo de Formação do Professorado de 2018 juntamente com perguntas abertas enviadas aos professores, através do questionário online explicado abaixo.

Também foi utilizado com instrumento para a coleta de dados, uma caixa contendo cinco jogos – produto educacional com explicações no Capítulo II da presente dissertação – planejados, adaptados e construídos com base no Programa Teacch® para a aplicação em sala de aula com todos os alunos onde o professor respondeu com um aceite em participar da pesquisa, porém, foi analisada a

usabilidade dos jogos aplicados sob a ótica do professor apenas para com seus alunos com TEA.

Foi enviado aos professores, após a aplicação da caixa de jogos, um questionário online contendo 53 questões abertas e fechadas, onde obtivemos as respostas em relação às três partes que o questionário analisa. Ou seja, um levantamento sociodemográfico (Quadro 24), seu conceito sobre os três pilares da pesquisa (Quadros 25, 26 e 27) – Programa Teacch®, lúdico e TEA - e a usabilidade dos jogos (Itens 4.3.1 a 4.3.5).

Enfim, como último instrumento foi realizada uma roda de conversa com os professores para a validação do produto educacional e relatos sobre as adaptações necessárias realizadas no momento da aplicação desse produto.

3.6. Procedimentos de coleta de dados

O procedimento de coleta de dados deu-se, partindo de uma pesquisa realizada junto à Secretaria Municipal de Educação em C1 por meio do AME do mesmo município, para um levantamento de onde esse aluno com TEA estava, ou seja, qual escola ele estava matriculado, qual sala e sob a responsabilidade de qual professor.

Foi feita uma análise documental do CFP, a fim de levantar o nível de conhecimento dos professores em relação às deficiências encontradas na rede municipal, principalmente deficiência intelectual e cognitiva que estão mais ligadas a este estudo.

Terminado, foi feito um contato com a direção de algumas UEs, para que o pesquisador pudesse ter contato com o professor, a fim de convidá-lo de livre e espontânea vontade a participar desta pesquisa e, para os que aceitaram, foi apresentado, explicado e entregue para leitura e assinatura em duas vias um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que contém todas as informações necessárias para aquele momento.

Após a seleção e o aceite dos professores em participar da pesquisa, foi apresentada aos pais e/ou responsáveis pelo aluno com TEA frequentantes das salas escolhidas, uma explicação sobre a presente pesquisa, além de todas as informações oriundas de dúvidas dos pais e/ou responsáveis.

Assim como foi feito com os professores, o pesquisador apresentou um TCLE a todos os pais, contendo todas as informações necessárias para o momento com o

fito de que lessem e sanassem quaisquer dúvidas existentes e, após esse processo, assinassem tal termo. Todos os pais e/ou responsáveis concordantes assinaram o termo.

Os alunos envolvidos na pesquisa, por estarem inseridos em uma faixa etária mais baixa e possuírem determinadas comorbidades relacionadas ao TEA, foram apresentados para a devida leitura, explicação e assinatura um Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) adaptado²³ com textos mais simples e figuras para que estes alunos tivessem condições de interpretar o que está discorrido no termo em questão.

A assinatura do aluno do TALE não sobrescreveu a assinatura dos pais ou responsáveis por esse aluno no TCLE.

Todos os alunos com TEA participantes da pesquisa cursavam regularmente a mesma etapa de ensino diferenciando-se apenas no ano em que estudam (1º ano ao 5º ano do Ensino Fundamental I anos iniciais), em suas idades e gêneros.

Após o aceite de todos os envolvidos, foi realizada uma conversa entre o pesquisador e os pais ou responsáveis pelos alunos participantes, a fim de coletar dados para a confecção do estudo de caso (itens 2.5.1. a 2.5.1.3. dessa dissertação). Essas conversas foram realizadas através de meios digitais com aplicativo de mensagens também via redes sociais em aplicativos específicos a essas redes.

Posteriormente foi utilizada como instrumento para a coleta de dados em sala de aula uma caixa contendo cinco jogos planejados e construídos com base no Programa Teacch®.

Os jogos foram aplicados com todos os alunos da sala do professor selecionado onde estava um aluno com TEA.

Foi elaborada pelo pesquisador uma sugestão de distribuição dos jogos para aplicação em sala de aula com a duração de uma semana letiva, ou seja, cinco dias, para que o professor já tivesse em mãos um caminho organizado a seguir, porém o pesquisador deu total liberdade para que o aplicasse nos jogos, de acordo com a realidade de sua classe, de sua escola e principalmente da realidade e necessidade de seu aluno com TEA, sujeito principal da pesquisa.

²³ O Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) adaptado encontra-se em Apêndice B

Tais roteiros podem ser encontrados nesta dissertação através do Quadro 4: Sugestão de roteiro de aplicação da caixa de jogos e do Quadro 6: Sugestão extra de roteiro de aplicação da caixa de jogos, utilizando comunicação alternativa através das cores. Todos os professores participantes da pesquisa acataram a sugestão apresentada pelo pesquisador na aplicação dos jogos.

A aplicação dos jogos, a fim de coletar os dados para a pesquisa, teve uma demora similar entre as escolas participantes em C1, diferenciando apenas o tempo em relação ao total de dias para a aplicação dos mesmos de C2, ou seja, em E1, E2 e E3 onde os sujeitos da pesquisa foram A1, A2 e A3, os professores aplicaram os jogos em suas salas, de acordo com a sugestão de cronograma apresentada pelo pesquisador, sendo realizado no período de cinco dias letivos consecutivos – segunda-feira à sexta-feira. A aplicação nesses dias teve uma demanda de tempo para seu uso entre 10 a 20 minutos por dia e foram realizadas pelos professores P1, P2 e P4.

Em E4, por se tratar de um Centro de Equoterapia®, onde os praticantes possuem tempo limitado e reduzido de cada seção e, em sua grande maioria, frequentam apenas de uma a duas vezes por semana as seções, os jogos foram utilizados de acordo com o cronograma apresentado pelo pesquisador, porém, o tempo total para a aplicação foi de cinco semanas, sendo que foi usado um jogo por semana nas seções em que o praticante participava.

Em E4, foram envolvidos na coleta de dados os alunos A4, A5 e A6. A demanda de tempo para a aplicação em E4 também foi entre 10 a 20 minutos por dia, sendo realizada pelos professores P2, P3 e P5.

Após a aplicação dos jogos, foi enviado para o professor um questionário sociodemográfico online em que foi feita uma breve apresentação sobre a pesquisa e 53 questões, sendo elas divididas em três partes, em que se configuram, na primeira parte, dez questões, sendo, oito questões abertas e duas fechadas, ainda em sua primeira parte, constavam também três perguntas abertas conceituais sobre os temas da pesquisa.

Em sua segunda parte, foi composto por 35 questões fechadas, sendo divididas em sete questões para cada um dos cinco jogos que compõem a caixa. E por fim, em sua terceira parte, apresentava cinco questões abertas, servindo como um opinário dos professores em relação a cada um dos cinco jogos.

O questionário completo enviado aos professores após a aplicação dos jogos encontra-se no Apêndice A.

Enfim, para a finalização do estudo, foi realizada uma roda de conversa com os professores com o objetivo de receber os relatos acerca principalmente das adaptações necessárias feitas nos jogos, no momento de sua aplicação. Saber o que foi feito e o porquê de terem feito determinadas adaptações e se essas adaptações deram certo ou não.

3.7. Procedimentos de análise de dados coletados

3.7.1. Análise qualitativa dos dados coletados

Foi realizada uma análise qualitativa em que, de acordo com Grubits e Darrault-Harris (2004, p. 111), a pesquisa qualitativa “[...] se identifica com algumas técnicas, tais como observação do participante, história ou relatos de vida, análise de conteúdo, entrevista não diretiva etc., que reúnem um corpus qualitativo de informações”, que para tal foram observados e analisados as respostas dos professores que aplicaram a caixa de jogos em sua sala de aula, sua opinião quanto à usabilidade do produto e seus apontamentos feitos por eles acerca dos jogos.

CAPÍTULO IV

4. Resultados e discussões

4.1. Questionário sociodemográfico

O Quadro 24 nos traz o resultado do questionário sociodemográfico, enviado por via digital aos professores, mostrando sua identificação na pesquisa, a (s) escola (s) e o ano em que leciona, o ano em que leciona para o aluno participante da mesma e seu tempo de experiência em educação. Mostra também que 80% dos professores já possuíam experiências com alunos com TEA, que 60% possuem outras graduações além da sua graduação inicial, que 100% dos professores possuem uma ou mais especializações e que apenas 20% possui pós-graduação.

Quadro 24: Identificação sociodemográfica dos professores participantes da pesquisa

	1	2	3	4	5
Identificação dos professores	P1	P2	P3	P4	P5
Escola que leciona	E1	E2 E4	E4	E3	E4
Ano que leciona	1º	3º CE	CE	2º	CE
Tempo de experiência	5 a 10 anos	Mais de 10 anos	0	Mais de 10 anos	Mais de 10 anos
Experiência com TEA	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Formação inicial	Pedagogia	Educação Física	Psicologia	Magistério	Educação Artística
Outras graduações	Não	Pedagogia	Não	Letras	Pedagogia
Especializações	Neuro-psicologia	Educação Física Escolar, Psico-pedagogia clínica e institucional, Fisiologia do exercício e Equoterapia	Psico-terapia breve e Equoterapia	Educação Especial, Métodos e Técnicas de Ensino, Psico-pedagoga clínica e institucional	Psico-pedagogia clínica e institucional e Equoterapia

Mestrado / Doutorado	Não	Mestrado	Não	Não	Não
-------------------------	-----	----------	-----	-----	-----

Fonte: Questionário on-line enviado aos professores participantes da pesquisa - Quadro elaborado pelo pesquisador

Embora não apareça o dado no quadro, os alunos que são orientados por P3 e P5 estão regularmente matriculados no 5º ano do Ensino Fundamental I anos iniciais em escolas municipais de C2.

4.2. Professores e seus conhecimentos

Como parte dos instrumentos de coleta de dados, foi realizada uma análise documental, segundo GIL (2008) obtida através do Censo de Formação do Professorado (CFP) de 2018, elaborado pelo “Núcleo de Estudos e Pesquisas” e aplicado pela Secretaria de Educação de um dos municípios, a qual foi entregue a todos os professores da mesma secretaria que estão em efetiva atuação no Ensino Fundamental I anos iniciais, tendo como total respondente o número de 289 professores, sendo entre eles 256 professores de educação básica – professores generalistas – denominados PEBI, e mais 33 professores especialistas, denominados PEBII, constituídos por 12 professores da disciplina de Educação Física, 11 professores da disciplina de Inglês e mais 10 professores da disciplina de Artes.

O CFP nos mostra o conhecimento dos professores respondentes sobre algumas deficiências que mais acontecem na rede municipal de onde fazem parte. Ele traz dados de alguns assuntos sobre o conhecimento dos professores nesses campos, e ressalto dois deles, a inclusão (geral) em que os professores nos mostram uma maior incidência de conhecimento com nível regular e outro, agora mais relevante para esse estudo, é o conhecimento dos professores em deficiência intelectual e cognitiva, dentre ele configura-se os alunos com TEA, estando sua grande maioria com nível insatisfatório.

Nesse cenário apresentado pela união das respostas dos professores nesta pesquisa e do CFP, podemos entender que o conhecimento do professor poderia estar posicionado em um nível mais elevado em determinados assuntos, deixando também o conhecimento sobre o Programa Teacch® abaixo das expectativas necessárias para a utilização do mesmo em sala de aula.

Um dos instrumentos facilitadores para esse processo, especificamente para alunos com TEA e que se fez de base para a produção e organização dessa pesquisa é o Programa Teacch®.

Este programa foi criado com o objetivo de tratamento e educação para indivíduos com TEA e vem como importante auxílio a muitas necessidades educacionais desses alunos.

Um programa com uma abordagem e materiais muito bem estruturados onde o aluno com TEA terá uma previsibilidade do que está por vir nas atividades sendo assim, costumeiramente, acometido por menos perturbações durante o seu trabalho.

Mesmo sendo, um instrumento utilizado mundialmente e sendo um excepcional facilitador para o ensino dos alunos com TEA, o Programa Teacch® mostrou-se de pouco conhecimento junto aos professores que participaram da pesquisa.

Uma das questões respondidas pelos professores foi: “Qual o seu conceito sobre o Programa Teacch®?”. As respostas nos mostram que os professores responderam conceitos bem elaborados, mas não mostra um real conhecimento sobre o assunto, a fim de que possam se utilizar desse programa dentro da sua sala de aula.

As respostas obtidas através de questionário com pergunta aberta foram reproduzidas integralmente no Quadro 25 Os professores respondentes serão identificados apenas como P1, P2, P3, P4 e P5.

Quadro 25: Respostas dos professores participantes da pesquisa sobre o conceito de Programa Teacch®

Professores	Conceito de Programa Teacch®
P1	Ensina por meio de estímulos visuais (imagens), em complementação da verbal. Dá significação para as palavras.
P2	Programa Teacch® é um programa americano, da Universidade da Carolina do Norte onde seu principal objetivo é o ensino estruturado para indivíduos TEA.
P3	É um programa de atendimentos baseado em evidências que tem como objetivo o desenvolvimento e aprendizagem de crianças com autismo.
P4	É um método de ensino voltado para alunos que apresentam TEA para facilitar a realização de atividades cotidianas, a comunicação e aprendizagem.

P5	O Programa Teacch® é um suporte para se realizar uma comunicação alternativa. Levando em consideração que a comunicação e as habilidades devem ser ensinadas, esse modelo tem como objetivo organizar tarefas a fim de que a criança entenda o que tem que fazer não apenas repetindo, mas sim compreendendo e criando autonomia.
-----------	---

Fonte: Questionário on-line enviado aos professores participantes da pesquisa - Quadro elaborado pelo pesquisador

O Quadro 25 nos mostra o conceito dos professores participantes da pesquisa sobre o Programa Teacch® e percebe-se que, dentre as três perguntas conceituais, conseguimos observar um conhecimento pouco profundo sobre o Programa Teacch®.

Fato esse que nos faz pensar se poderia ser devido ao programa ser americano, ou ainda pelo fato de possuir muitos detalhes que, por vezes não conseguiríamos seguir, durante o dia a dia escolar ou ainda por necessitar de materiais específicos – mesmo que podendo ser construídos com materiais alternativos – mas a realidade escolar não nos permitiria tê-los de forma adequada.

Mesmo ficando as indagações, o Quadro 25 nos mostra principalmente a confusão feita pelos professores entre Programa Teacch® e a comunicação alternativa.

Para o Programa Teacch® ser implantado em uma determinada escola, precisar-se-ia de um conhecimento mínimo do professor para realizar um trabalho junto a esse aluno, dentro e fora de sala de aula e, partindo-se do ideal em relação ao planejamento dos caminhos pedagógicos a realização de uma avaliação utilizando-se o Perfil Psicoeducacional Revisado (PEP-R) para se ter o mais claro possível os pontos fortes e de maiores interesses desse aluno, assim como possíveis limitações e determinadas circunstâncias que podem levar o aluno com TEA a eventos não desejáveis no ambiente escolar, dando condições para o professor criar um planejamento individual para esse aluno.

Além da avaliação, também seriam necessárias algumas adequações em relação às sinalizações que a escola deve ter para que esse aluno consiga realizar determinadas tarefas, sem maiores dificuldades e tenha a chance de se organizar em relação ao ambiente x tarefas a serem cumpridas, podendo assim chegar ao esvanecimento de determinados apoios necessários no início do trabalho com o Programa Teacch® e também desenvolver no aluno uma maior independência possível até que este necessite da figura do professor apenas para aprendizados

novos. Por último, mas não menos importante, o material a ser utilizado deverá ser muito bem estruturado.

Entendemos que um material estruturado utilizado no Programa Teacch® para o uso do aluno com TEA deve ser aquele que tenha uma orientação visual - “que fale por ele mesmo” - para que o aluno ao olhar saiba o que deve ser feito, mantendo a sua proposta e seus objetivos e que consiga transformar possíveis instruções verbais em instruções visuais, ou seja, não verbais. Assim sendo, o material utilizado deve ser o mais intuitivo e instrutivo possível dando uma autossugestão do que necessita ser realizado.

A caixa de jogos, produto educacional resultado desse estudo, foi baseada no Programa Teacch® desde sua criação, elaboração, estruturação e construção dos cinco jogos que nela contém, onde observamos cuidadosamente em todo o processo de criação tudo o que foi necessário para englobar o maior número de componentes possíveis desse programa, assim como a utilização do PECS (*Picture Exchange Communication System*) que também foi utilizado para auxiliar em uma melhor estruturação de todos os jogos.

Além do conhecimento dos professores sobre o Programa Teacch®, foi pesquisado o conhecimento dos mesmos sobre as outras grandes áreas envolvidas nesse estudo, o lúdico e o TEA. As respostas foram as seguintes.

Quadro 26: Respostas dos professores participantes da pesquisa sobre o conceito de lúdico

Professores	Conceito de lúdico
P1	Aprender por meio de jogos e brincadeiras, deixando a aprendizagem mais divertida e significativa.
P2	Lúdico é tudo aquilo que te oferece momentos de descontração e prazer, principalmente através da fantasia, dos jogos e brincadeiras. Toda atividade que o indivíduo faz por livre e espontânea vontade e lhe proporcione prazer. Acredito que lúdico não seja uma ação ou algo, mas sim um estado de espírito.
P3	É aplicar uma atividade ou tarefa de forma divertida e adaptada, sem perder o objetivo e seriedade.
P4	Lúdico é o que ensinamento estimulado no educando através de brincadeiras ou jogos de imaginação.

P5	O lúdico é o brincar, jogar interagir, aprender através do brincar desenvolve a confiança a atenção, limites e regras. Dentro da aprendizagem infantil é essencial o emprego de atividades lúdicas pois o momento do brincar é o momento que a criança está interagindo e expondo o seu eu.
-----------	---

Fonte: Questionário on-line enviado aos professores participantes da pesquisa - Quadro elaborado pelo pesquisador

O Quadro 26 nos mostra o conceito de cada professor em relação ao lúdico, trazendo que, ainda que as falas dos cinco docentes tenham sido diferentes, todos eles colocaram muito bem que o lúdico está intimamente ligado à educação, com o processo de ensino e aprendizagem, mostrando sua importância nesse processo.

Os pareceres dos professores estão corretos quando mostram que o lúdico está intimamente ligado à educação, ao processo de aprendizagem já que, quando a criança brinca, seu cérebro libera importantes substâncias que favorecem esse processo.

Durante o brincar, o cérebro da criança libera serotonina que reduz a ansiedade e regula os estados de ânimos, libera acetilcolina que favorece o estado de atenção, memória e aprendizagem, libera dopamina que ativa o sistema de recompensa, alegria e prazer, libera endorfina que reduz a tensão neuronal, traz sensação de bem estar, de calma e felicidade.

Além de toda parte biológica e fisiológica da criança no momento do brincar, Vygotski (1991, p.85) fala que o pesquisador deve ter muita perspicácia para observar a criança brincando, aprendendo e respondendo ao ensino.

Quadro 27: Respostas dos professores participantes da pesquisa sobre o conceito de TEA

Professores	Conceito de TEA
P1	É um transtorno no neurodesenvolvimento caracterizado pela dificuldade na comunicação e interação social.
P2	Transtorno do espectro autista é um diagnóstico para indivíduos acometidos pelo autismo e suas comorbidades. Incluem autistas e aspergers dentro de um espectro para conseguir equalizar onde e como estão esses indivíduos dentro de uma escola. É um transtorno do neurodesenvolvimento e acomete os indivíduos acarretando dificuldades nas interações sociais, comportamentos repetitivos e interesses restritos.
P3	TEA é um transtorno de desordens no neurodesenvolvimento que possui impacto no desenvolvimento, linguagem e comunicação, comunicação social, interação etc...

P4	É um transtorno do neurodesenvolvimento que tem como características dificuldade de socialização e comunicação, movimentos repetitivos e sensibilidade a barulho.
P5	O TEA é um distúrbio muito complexo que afeta principalmente a socialização, pois as crianças muitas vezes não conseguem se comunicar verbalmente, apresentam irritabilidade, interesses restritos, movimentos repetitivos, em muitos casos agressividade. O autismo se manifesta de maneira única em cada pessoa, são muitas as diversidades de comportamento, de atenção de interação não só com outras pessoas como também com o ambiente, alguns apresentam sensibilidades sensoriais, enfim são muitos os comportamentos que necessitam de intervenção algumas com medicamentos e terapias diferenciadas. As crianças ou adultos com TEA necessitam de uma rotina para que possam assim organizar suas tarefas e tornar se independentes.

Fonte: Questionário on-line enviado aos professores participantes da pesquisa - Quadro elaborado pelo pesquisador

O Quadro 27 nos mostra o conceito sobre TEA dos professores participantes da pesquisa. Percebe-se que todos eles conhecem o que seria o Transtorno do Espectro Autista, porém, ainda faltam algumas lacunas a serem preenchidas em seus conhecimentos, definições e conceitos, mostrando assim um conhecimento razoável sobre o assunto.

Além disso, a falta de conhecimento por parte da grande maioria dos professores sobre esse transtorno é uma das principais causas para que o aluno com TEA nas escolas deixem de receber o atendimento necessário em relação às suas atividades pedagógicas, ficando assim aquém de seu desenvolvimento acadêmico esperado, necessário e possível.

Sabe-se que duas ou mais crianças apresentando o mesmo diagnóstico são totalmente diferentes em suas habilidades e suas dificuldades. Sendo assim, uma proposta pedagógica direcionada se faz necessária, aproveitando tudo o que esse aluno com TEA tem de bom, reforçando e melhorando tudo o que ele já traz para a escola.

4.3. Usabilidade dos jogos

Um dos objetivos dessa pesquisa foi o desenvolvimento de jogos adaptados com base no Programa Teacch® para alunos com TEA e, através da aplicação pelos professores e pelos alunos que os utilizaram, realizar a validação desse produto analisando a sua usabilidade em sala de aula.

Para tal, os professores, após a aplicação do produto, responderam a um questionário online com sete perguntas fechadas (1 a 7) e uma aberta (8) para cada um dos cinco jogos, a fim de avaliar sob a sua ótica se esse produto seria bom para o uso em sala de aula com esse público específico, além da roda de conversa com o objetivo da validação do produto.

As devolutivas seguem nos quadros abaixo.

4.3.1. Usabilidade do Jogo “Dados Silábicos”

Quadro 28: Usabilidade do Jogo “Dados Silábicos”

	SIM (%)	NÃO (%)
1) O jogo teve boa aceitação pelo seu aluno (a) com TEA?	83,3	16,7
2) Seu aluno (a) com TEA entendeu as regras do jogo?	83,3	16,7
3) Seu aluno (a) com TEA conseguiu jogar de acordo com as regras?	66,7	33,3
4) Você precisou fazer adaptações nas regras para que seu aluno (a) com TEA pudesse jogar?	33,3	66,7
5) Você acha que, com maior tempo de aplicação com seu aluno (a) com TEA, esse jogo poderia ajudá-lo no processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Língua Portuguesa?	100	0
6) Mesmo com tempo reduzido de aplicação, você diria que o uso desse jogo teve algum impacto na aprendizagem do seu aluno (a) com TEA?	83,3	16,7
7) Você diria que o momento de aprendizagem do seu aluno (a) com TEA se tornou lúdico com a utilização desse jogo?	100	0

Fonte 1: Questionário on-line acerca do jogo "Dados Silábicos"

Os dados apresentados no Quadro 28 nos mostram foram coletados através do questionário online, enviado aos professores e trazem informações acerca do jogo “Dados Silábicos”, os quais deixam claro que o jogo em questão atingiu seus objetivos propostos, tendo uma boa aceitação e entendimento das regras por parte dos alunos com TEA, precisando de poucas adaptações, para que estes tivessem melhores condições de jogar.

Para a validação do jogo “Dados Silábicos” foi realizado uma roda de conversa com os professores participantes dos quais dois deles destacaram que necessitaram de adaptações para que seus alunos com TEA tivessem condições de uma melhor jogabilidade.

As adaptações relatadas foram que P1 precisou usar de imagens para que A1 entendesse qual sílaba teria saído no dado, para que conseguissem acertar a palavra correta.

P2 relatou que seu aluno A2 não é verbal e não escreve, encontrando dificuldades para jogar, de acordo com as regras propostas, porém, foi feita uma adaptação, formando palavras orientadas para o aluno repetir a seu modo.

Segundo a opinião dos professores, o jogo mostrou-se eficaz no que diz respeito à sua usabilidade em sala de aula para o ensino da Língua Portuguesa.

O impacto foi significativo no aprendizado da grande maioria dos alunos que utilizaram os “Dados Silábicos”, tornando esse momento lúdico, facilitando o processo de ensino e aprendizagem para todos.

- 8) Por favor, deixe seu comentário, sugestão, crítica, adaptações e mudanças sobre o jogo de Língua Portuguesa (“DADOS SILÁBICOS”).

Quadro 29: Opiniário dos professores acerca do jogo "Dados Silábicos"

Professores	Alunos	Opiniário
P1	A1	Talvez incluir imagens. O jogo não prendeu a atenção da criança.
P2	A2	O aluno é não verbal e também não escreve, foi necessário realizar algumas adaptações na atividade, formando propositalmente palavras dissílabas com os dados para o aluno repetir as palavras ditas. Aluno mostrou maior facilidade em palavras que continham a letra "A"

	A4	O aluno saiu-se muito bem nesse jogo.
P3	A5	Além de divertido, pode ser utilizado com outros objetivos, de acordo com a necessidade da criança.
P4	A3	O jogo é ótimo!
P5	A6	Excelente jogo para o ensino das letras, sílabas e palavras. Os dados me deram a possibilidade de trabalhar muitas coisas de formas diferentes, por exemplo, a leitura e escrita segmentada de letras, sílabas e palavras, mostraram novas palavras para meu aluno, me deu a chance de trabalhar através dos dados o ditado que às vezes as crianças não gostam dessa atividade, mas com os dados tudo ficou muito mais divertido.

Fonte: Questionário on-line acerca do jogo "Dados Silábicos"

O Quadro 29 mostra apontamentos dos professores em relação ao jogo "Dados Silábicos", através da análise juntamente com os outros dados que as outras respostas nos trouxeram, mostram que o jogo em questão atingiu seu principal objetivo que era mostrar aos docentes um caminho facilitado para o processo de ensino e aprendizagem com seu aluno com TEA, tornando esse momento lúdico e prazeroso para a criança e mostrando que a sua usabilidade dentro de sala de aula foi bastante satisfatória.

4.3.2. Usabilidade do Jogo "Máquina de Somar"

Quadro 30: Usabilidade do Jogo "Máquina de Somar"

	SIM (%)	NÃO (%)
1) O jogo teve boa aceitação pelo seu aluno (a) com TEA?	100	0
2) Seu aluno (a) com TEA entendeu as regras do jogo?	83,3	16,7
3) Seu aluno (a) com TEA conseguiu jogar de acordo com as regras?	83,3	16,7
4) Você precisou fazer adaptações nas regras para que seu aluno (a) com TEA pudesse jogar?	16,7	83,3
5) Você acha que, com maior tempo de aplicação com seu aluno (a) com TEA, esse jogo poderia ajudá-lo no processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Língua Portuguesa?	100	0

6) Mesmo com tempo reduzido de aplicação, você diria que o uso desse jogo teve algum impacto na aprendizagem do seu aluno (a) com TEA?	83,3	16,7
7) Você diria que o momento de aprendizagem do seu aluno (a) com TEA se tornou lúdico com a utilização desse jogo?	100	0

Fonte: Questionário on-line acerca do jogo "Máquina de Somar"

O Quadro 30 nos traz as respostas dos professores sobre o jogo “Máquina de Somar” cujo objetivo era ensinar a disciplina de Matemática aos alunos com TEA.

Assim, os dados apresentados nesse quadro nos dizem que foi atingido o objetivo proposto, mostrando também que ele obteve uma aceitação por todos os alunos bem como bom entendimento quanto a regras e jogabilidade, não precisando de maiores adaptações.

A validação do jogo “Máquina de Somar” foi realizada em roda de conversa com os professores participantes da pesquisa, sendo que todos relataram que o jogo foi muito bem aceito pelos seus alunos com TEA, mostrando em apenas um caso de P2 que A2 foi acometido com um pouco de ansiedade devido às bolinhas enroscarem dentro da máquina e por ele não saber os números. No entanto, foi oferecida uma ajuda, balançando a máquina quando eram colocadas as bolinhas fazendo com que elas não parassem mais dentro como também ofereceu apoio quanto aos números, retirando a grande maioria deles e, por vezes, deixando somente o resultado correto para que o aluno pegasse a ficha.

Para a grande maioria dos alunos com TEA esse jogo mostrou-se impactante em sua aprendizagem, na disciplina de Matemática, mostrando que aumentaria caso sua aplicação fosse realizada por mais tempo.

Os momentos tornaram-se lúdicos durante a utilização do jogo “Máquina de Somar” por todos os alunos, facilitando o processo de ensino e aprendizagem.

- 8)** Por favor, deixe seu comentário, sugestão, crítica, adaptações e mudanças sobre o jogo de Matemática (“Máquina de Somar + bingo matemático”)

Quadro 31: Opiniário dos professores acerca do jogo "Máquina de Somar"

Professores	Alunos	Opiniário
P1	A1	O jogo é bem interessante. Não vejo necessidade de fazer adaptações.
P2	A2	O aluno ficou um pouco incomodado quando as bolinhas enroscaram dentro do cano, mas nada que desabone a atividade. Não sabe os números. Após apoio com os números, jogou normalmente respeitando bem as regras.
	A4	Aluno entendeu bem o jogo, porém só quis jogar uma vez devido ao número alto que tirou na primeira rodada (8+8)
P3	A5	Jogo muito bom, enriqueceu a aula trazendo conceitos básicos da matemática de maneira concreta.
P4	A3	O jogo mostrou-se muito eficaz no ensino da adição, da aprendizagem dos números e do ensino da abstração do concreto para o escrito para meu aluno autista. Excelente jogo e com a construção com materiais recicláveis, melhor ainda.
P5	A6	Visualmente muito interessante para a criança

Fonte: Questionário on-line acerca do jogo "Máquina de Somar"

O Quadro 31 nos traz os apontamentos feitos pelos professores em relação a sugestões, comentários, críticas e possíveis mudanças pertinentes ao jogo "Máquina de Somar".

O jogo tem como objetivo tornar lúdico o momento de ensino da disciplina de Matemática e assim melhorar o processo de ensino e aprendizagem do professor para com o aluno e segundo o que nos mostram todos os dados coletados através das respostas dos docentes, o jogo atingiu seu objetivo proposto, mostrando que a sua usabilidade dentro da sala de aula foi bastante eficaz para o trabalho com seus alunos com TEA.

4.3.3. Usabilidade do Jogo “Pastas de Einstein”

Quadro 32: Usabilidade do Jogo “Pastas de Einstein”

	SIM (%)	NÃO (%)
1) O jogo teve boa aceitação pelo seu aluno (a) com TEA?	83,3	16,7
2) Seu aluno (a) com TEA entendeu as regras do jogo?	83,3	16,7
3) Seu aluno (a) com TEA conseguiu jogar de acordo com as regras?	83,3	16,7
4) Você precisou fazer adaptações nas regras para que seu aluno (a) com TEA pudesse jogar?	16,7	83,3
5) Você acha que, com maior tempo de aplicação com seu aluno (a) com TEA, esse jogo poderia ajudá-lo no processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Língua Portuguesa?	100	0
6) Mesmo com tempo reduzido de aplicação, você diria que o uso desse jogo teve algum impacto na aprendizagem do seu aluno (a) com TEA?	83,3	16,7
7) Você diria que o momento de aprendizagem do seu aluno (a) com TEA se tornou lúdico com a utilização desse jogo?	100	0

Fonte: Questionário on-line acerca do jogo "Pastas de Einstein"

O Quadro 32 nos mostra que a grande maioria dos alunos com TEA tiveram boa aceitação para o jogo “Pastas de Einstein”, contudo se analisado o Quadro 33 com o relato de P2 sobre A2, o aluno não teve contato anterior à aplicação da pesquisa com o conteúdo de Ciências trabalhado no jogo, acarretando certa dificuldade, necessitando de adaptações nas regras e explicações mais detalhadas para esse aluno, a fim de que ele conseguisse jogar satisfatoriamente.

As adaptações necessárias foram feitas através de explicações verbais para A1 e A2 e uso de outras imagens retiradas da internet para A2, para que esse aluno tivesse a oportunidade de visualizar e entender sobre o que estava falando aquela determinada pasta e para enfim conseguir entender melhor as opções de respostas.

O professor relatou na roda de conversa para a validação do jogo que ele utilizou de um celular com acesso à internet e mostrou determinadas figuras

relacionadas ao tema da pasta. Feito isso, o aluno não apresentou maiores dificuldades de entendimento e o jogo aconteceu de uma melhor forma.

Mesmo com certa dificuldade apresentada por um dos alunos, 100% dos professores relataram que com maior tempo de aplicação o processo de ensino e aprendizagem do conteúdo de Ciências poderia ser facilitado e que o momento de aplicação desse jogo tornou-se lúdico para todos os alunos.

- 8) Por favor, deixe seu comentário, sugestão, crítica, adaptações e mudanças sobre o jogo de Ciências ("Pastas de Einstein")

Quadro 33: Opinário dos professores acerca do jogo "Pastas de Einstein"

Professores	Alunos	Opinário
P1	A1	Não faria adaptações. Mas a criança apenas lia as imagens sem entender a regra do jogo. Depois distraiu-se com a caneta mágica.
P2	A2	O aluno apesar de ter entendido bem as regras, teve certa dificuldade para jogar, principalmente no começo do jogo, mas acredito que essa dificuldade tenha vindo do aluno não ter tido contato com o conteúdo trabalhado em ciências no primeiro e segundo anos, no entanto que só usei as pastas do 1º ano com ele. Jogou bem, teve bastante tolerância, se divertiu muito com as respostas com a caneta mágica.
	A4	Aluno gostou bastante desse jogo, porém, mostrou um pouco de ansiedade para mostrar o resultado antes da hora.
P3	A5	O fato de a caneta ser "mágica" estimula a criança a partir para a próxima pasta.
P4	A3	Jogo ótimo!!!!
P5	A6	Muito legal, divertido e interessante essas pastas. O ensino de ciências ficou bem mais fácil, os alunos, principalmente meu aluno autista realmente aprendeu brincando. A caneta mágica foi o auge do jogo. Todos adoraram e eu também.

Fonte: Questionário on-line acerca do jogo "Pastas de Einstein"

Com a análise dos relatos do Quadro 33, podemos observar que o jogo "Pastas de Einstein" atingiu seu objetivo proposto que foi tornar lúdico o momento de aprendizagem de conteúdos da disciplina de Ciências e assim facilitar o processo de

ensino e aprendizagem por parte dos alunos com TEA que participaram da pesquisa.

Um dos alunos não compreendeu as regras da maneira que lhe foram apresentadas, necessitando do uso de imagens, facilitando seu entendimento dos elementos das pastas. Por outro lado, outro compreendeu as regras e jogou normalmente, porém, apresentou certa dificuldade por não ter, até então, tido contato com os conteúdos de Ciências trabalhados no jogo.

Outro ainda, devido à facilidade que teve em entender e jogar, mostrando-se muito fácil, gerou momentos de ansiedade nesse aluno, querendo mostrar o resultado antes de concluirmos as fases pré-existentes, necessitando de apoio físico – escondendo a caneta – para que isso não acontecesse.

4.3.4. Usabilidade do Jogo “Gato e Rato”

Quadro 34: Usabilidade do Jogo “Gato e Rato”

	SIM (%)	NÃO (%)
1) O jogo teve boa aceitação pelo seu aluno (a) com TEA?	83,3	16,7
2) Seu aluno (a) com TEA entendeu as regras do jogo?	83,3	16,7
3) Seu aluno (a) com TEA conseguiu jogar de acordo com as regras?	83,3	16,7
4) Você precisou fazer adaptações nas regras para que seu aluno (a) com TEA pudesse jogar?	16,7	83,3
5) Você acha que, com maior tempo de aplicação com seu aluno (a) com TEA, esse jogo poderia ajudá-lo no processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Língua Portuguesa?	100	0
6) Mesmo com tempo reduzido de aplicação, você diria que o uso desse jogo teve algum impacto na aprendizagem do seu aluno (a) com TEA?	83,3	16,7
7) Você diria que o momento de aprendizagem do seu aluno (a) com TEA se tornou lúdico com a utilização desse jogo?	100	0

Fonte: Questionário on-line acerca do jogo "Gato e rato"

Em um jogo que visa principalmente o trabalho de coordenação e atenção, o Quadro 34 junto com o Quadro 35 mostra que um dos alunos não teve interesse no jogo “Gato e Rato”, sendo assim, este aluno teve dificuldades de aceitação, dificuldades em jogar de acordo com a regra e mesmo com as certas adaptações feitas, ele não jogou como os outros alunos.

Em uma roda de conversa para realizar a validação do jogo, P1 relatou que não conseguiu jogar com A1, conforme as regras e as adaptações que ele fez foram, primeiramente deixar o aluno escolher seu papel no jogo, decidindo ficar entre os personagens gato ou rato, mesmo assim, o aluno apresentou certa dificuldade e desinteresse pelo jogo.

Em outro dia, tentou novamente com a adaptação de deixar apenas as peças representantes do rato retirando todos os outros elementos do jogo e mesmo assim relatou que o aluno apenas brincou com as peças rapidamente não respeitando as regras pré-estabelecidas.

Em específico para esse aluno, o jogo “Gato e Rato” não funcionou conforme foi proposto, porém, mesmo para ele, assim como para todos os outros, os professores relataram que o momento se tornou lúdico para seus alunos.

- 8) Por favor, deixe seu comentário, sugestão, crítica, adaptações e mudanças sobre o jogo de atenção e tempo de reação “Gato e Rato”

Quadro 35: Opiniário dos professores acerca do jogo "Gato e Rato"

Professores	Alunos	Opiniário
P1	A1	A aluna não demonstrou interesse na primeira vez em que apresentei o jogo. Tentei novamente dias depois deixando-a escolher seu papel e mesmo assim ela apenas brincou rapidamente com a peça que representava o Rato e não agiu conforme as regras do jogo.
P2	A2	Aluno adorou esse jogo, jogo bem, entendeu todas as regras.
	A4	Aluno jogou bem e mostrou que o jogar estava sendo bem prazeroso.
P3	A5	Ótima atividade, funciona também para perceber a assimilação de pensamentos abstratos da criança.
P4	A3	Jogo muito divertido, o preferido do meu aluno TEA!

P5	A6	Jogo muito divertido onde todos jogaram e todos gostaram bastante. Trabalha a atenção que muitas vezes meus alunos não têm em relação aos exercícios que passo para eles. Prendeu mesmo a atenção de todos.
----	----	---

Fonte: Questionário on-line acerca do jogo "Gato e Rato"

A grande maioria das respostas (86,3%) mostrou que o jogo "Gato e Rato" teve boa aceitação dos alunos com TEA, onde o que é visto no Quadro 35 deixa claro que foi bastante divertido e prazeroso.

Os relatos apresentados nos mostram que o jogo deu aos professores outras possibilidades de trabalho, além das oferecidas originalmente, mostrando ser um importante instrumento facilitador no ensino.

Analisando os dados mostrados nos Quadros 34 e 35, chegamos à conclusão de que o jogo atingiu todos os seus objetivos propostos.

4.3.5. Usabilidade do Jogo "Sobe e Desce"

Quadro 36: Usabilidade do Jogo "Sobe e Desce"

	SIM (%)	NÃO (%)
1) O jogo teve boa aceitação pelo seu aluno (a) com TEA?	100	0
2) Seu aluno (a) com TEA entendeu as regras do jogo?	100	0
3) Seu aluno (a) com TEA conseguiu jogar de acordo com as regras?	100	0
4) Você precisou fazer adaptações nas regras para que seu aluno (a) com TEA pudesse jogar?	16,7	83,3
5) Você acha que, com maior tempo de aplicação com seu aluno (a) com TEA, esse jogo poderia ajudá-lo no processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Língua Portuguesa?	100	0
6) Mesmo com tempo reduzido de aplicação, você diria que o uso desse jogo teve algum impacto na aprendizagem do seu aluno (a) com TEA?	83,3	16,7
7) Você diria que o momento de aprendizagem do seu aluno (a) com TEA se tornou lúdico com a utilização desse jogo?	100	0

Fonte: Questionário on-line acerca do jogo "Sobe e Desce"

O jogo do “Sobe e Desce” foi o que apresentou melhores resultados na opinião dos professores, atingindo 100% das respostas positivas, em quase todas as perguntas.

Poucas adaptações foram feitas em relação a esse jogo e, em uma roda de conversa para a validação, o professor que fez essas adaptações relatou que apenas precisou dar um apoio físico para o aluno A2, pois, este apresentou certa dificuldade em sua coordenação motora e coordenação óculo-manual.

P2 relatou ainda que o apoio foi mínimo como também achou importante deixar o aluno perder as três tentativas propostas para que este trabalhasse o sentimento de perda e frustração com esse aluno que por vezes – não durante a pesquisa – mostrou-se não tolerar muito esses sentimentos.

O impacto causado com a aplicação do jogo apresentou-se um pouco abaixo dos 100%, porém, para a grande maioria dos alunos esse impacto aconteceu.

- 8) Por favor, deixe seu comentário, sugestão, crítica, adaptações e mudanças sobre o jogo de Coordenação motora “Sobe e Desce”.

Quadro 37: Opiniário dos professores acerca do jogo "Sobe e Desce"

Professores	Alunos	Opiniário
P1	A1	Não acho necessário fazer adaptações.
P2	A2	Aluno entendeu as regras, porém mostrou dificuldades para jogos devido a coordenação motora para puxar as cordinhas do jogo. Errou todas as vezes que tentou.
	A4	O aluno fez três tentativas e perdeu nas três. Jogou bem, porém, não queria parar de jogar depois da terceira tentativa verbalizando que queria jogar até ganhar.
P3	A5	Atividade muito divertida e desafiadora.
P4	A3	Jogo muito divertido!!
P5	A6	Um jogo muito bom para o trabalho de coordenação motora, lateralidade e atenção. Meu aluno autista precisa desse tipo de jogo para melhorar esses pontos e vi que o jogo atingiu bem o que se propunha e o que meu aluno precisa. Parabéns.

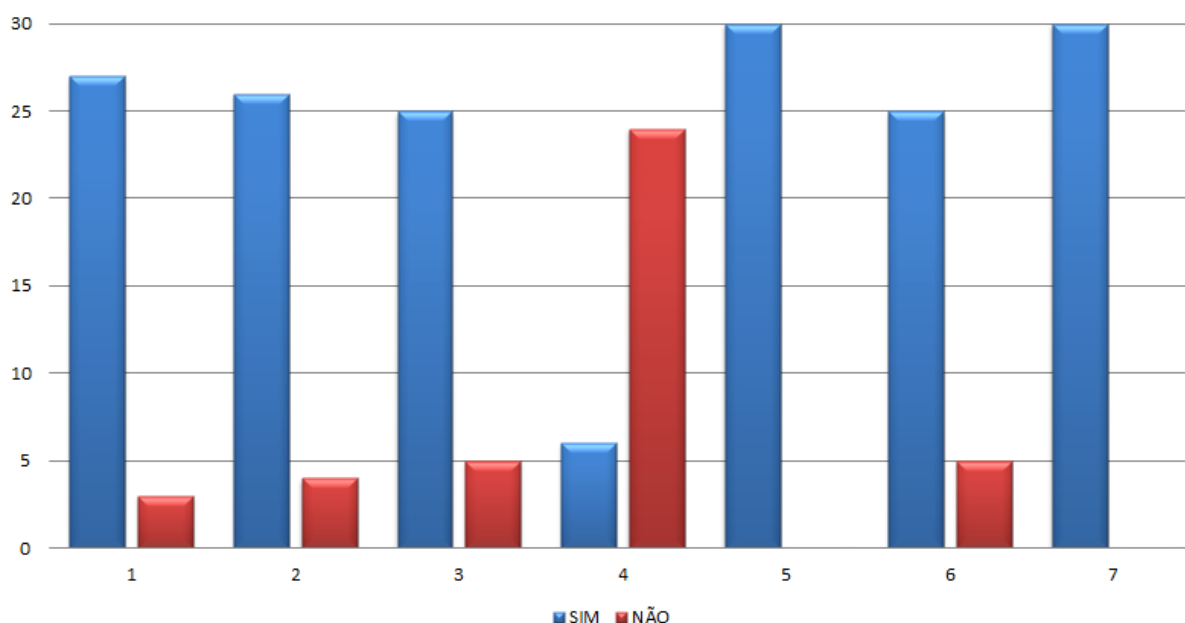
Fonte: Questionário on-line acerca do jogo "Sobe e Desce"

O Quadro 37 nos mostra os relatos e opiniões dos professores que participaram da aplicação do jogo “Sobe e Desce” em suas salas de aula, com

observações pertinentes ao seu aluno com TEA. Estes nos mostram que o jogo atingiu os objetivos propostos, assim como tornou o momento de sua aplicação lúdico, facilitando assim o caminho desses alunos e professores no processo de ensino e aprendizagem.

No corpo da presente dissertação, foram esmiuçadas todas as opiniões dos professores sobre os jogos e sua usabilidade, porém um último gráfico se faz necessário com uma compilação dos dados analisados para a apresentação dos resultados.

Gráfico 2: Compilado das respostas dos professores as questões de número 1 a 7 enviadas



Fonte: Questionário on-line - Apêndice A

O Gráfico 2 nos traz um compilado das sete questões fechadas enviadas por um questionário online aos professores no qual deveriam responder “sim” ou “não” para as questões apresentadas e representadas no gráfico através dos números 1 ao 7 e reproduzidas abaixo.

- 1) O jogo teve boa aceitação pelo seu aluno (a) TEA?
- 2) Seu aluno (a) TEA entendeu as regras do jogo?
- 3) Seu aluno (a) TEA conseguiu jogar de acordo com as regras?
- 4) Você precisou fazer adaptações nas regras para que seu aluno (a) TEA pudesse jogar?
- 5) Você acha que, com maior tempo de aplicação com seu aluno (a) TEA, esse jogo poderia ajudá-lo no processo ensino e aprendizagem das disciplinas?

- 6) Mesmo com tempo reduzido de aplicação, você diria que o uso desse jogo teve algum impacto na aprendizagem do seu aluno (a) TEA?
- 7) Você diria que o momento de aprendizagem do seu aluno (a) TEA se tornou lúdico com a utilização desse jogo?

O gráfico nos mostra que dos alunos participantes que tiveram contato e jogaram os jogos propostos, durante a aplicação da pesquisa, 90% deles não tiveram maiores problemas em relação à aceitação dos cinco jogos (questão 1) e que 10% dos alunos apresentaram um pequeno problema com essa aceitação.

O entendimento das regras (questão 2) foi conseguido por 86,66% dos alunos, sendo que apenas 13,34% apresentaram alguma dificuldade em entendê-las. Vale ressaltar que a análise está sendo em vistas ao total de respostas obtidas pelo questionário, todavia por aqui não está sendo dispensado um olhar para os alunos ou ainda para qual dos jogos esse (s) aluno (s) apresentou dificuldades no entendimento das regras.

A questão 3 está intimamente ligada a anterior, já que traz o resultado que 83,33% dos alunos jogaram de acordo com as regras e 16,67% não conseguiram fazê-lo, necessitando de alguma explicação a mais ou ainda mudanças e adaptações nas regras apresentadas, levando-nos para a questão 4 que nos mostra que 80% dos alunos não precisaram de nenhuma adaptação das mesmas, conseguindo segui-las no momento do jogo e apenas 20% precisou-se de adaptações para que estes alunos, tivessem melhores condições de jogar.

A questão 5 nos mostra que 100% dos professores disseram que, com um maior tempo de aplicação dos cinco jogos que compõem a caixa, os seus alunos teriam reais condições de uma melhoria no processo de ensino e aprendizagem e teriam condições de aprender as disciplinas ensinadas e os trabalhos de psicomotricidade realizados com maior eficácia, corroborando com um dos objetivos da pesquisa que era mostrar aos professores esses caminhos viáveis.

A penúltima questão apresentada no questionário, ou seja, a questão 6, mostra no Gráfico 2 que, mesmo com um tempo reduzido de aplicação dos jogos – no qual cada um deles foi aplicado um vez, por, em média, 20 minutos – os professores notaram que em 83,3% dos estudantes houve um impacto significativo no seu aprendizado e apenas 16,67% não obtiveram esse resultado, porém, conforme mostrado nas respostas da questão 5, se esses mesmos alunos tivessem

um tempo maior de aplicação desses jogos, alcançariam sim esse impacto significativo.

Finalmente a última questão, de número 7, foi perguntada se os professores achavam que esses momentos de aprendizagem com os jogos também proporcionaram momentos de lazer para as crianças e todos responderam que sim, que esses momentos se tornaram lúdicos para os alunos.

Assim sendo, problemas e adaptações relatados e feitos pelos professores estão descritos nos resultados e discussões de cada jogo.

CAPÍTULO V

5. Considerações finais

Os resultados esperados com a aplicação dos jogos para alunos com TEA foram: mostrar aos professores caminhos viáveis para maior integração entre as diversas disciplinas escolares, utilizando-se do lúdico e alcançar um melhor desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, através dos jogos baseados no Programa Teacch®, assim como analisar, à luz da opinião dos professores, a usabilidade dos jogos dentro de sala de aula, mais especificamente para com seus alunos com TEA.

Para alcançar tal resultado, foi aplicado o produto educacional fruto dessa pesquisa em sala de aula, os cinco jogos presentes na caixa.

Cada jogo passou por um processo de escolha, planejamento, criação e adaptação com base no Programa Teacch®, sendo respeitados alguns preceitos desse programa, principalmente no que diz respeito às adaptações necessárias aos jogos, de acordo com as características do indivíduo que se utilizará desse material e também a imperial importância na sua organização, com a inserção de orientações visuais, deixando os jogos totalmente estruturados, dando a possibilidade de uma transformação de possíveis orientações verbais em não-verbais, fazendo um jogo instrutivo e intuitivo para o aluno com TEA.

Além da base do Programa Teacch® na confecção dos jogos e de todas as orientações visuais, foi também utilizada como forma de comunicação alternativa, o PECS para um maior auxílio ao aluno com TEA.

Cada jogo foi criado com um seu objetivo específico para o trabalho nas disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática e Ciências, tendo como eixo norteador a BNCC dos 1º e 2º anos do Ensino Fundamental I anos iniciais, além de mais dois jogos para trabalho de coordenação motora, atenção e tempo de reação, entre outros objetivos alinhados principalmente com duas grandes vertentes da psicomotricidade, a educação psicomotora e a reeducação psicomotora (MACHADO, SILVA, NUNES, 2020. p. 25-26).

Um maior e melhor entendimento dos alunos com TEA, conhecendo suas habilidades e suas limitações se fizeram necessárias e foram feitas através de contato com os pais ou responsáveis, o que resultou em estudos de casos para melhor atender às necessidades desses educandos, mostrando aos que se interessarem em criar um ou mais produtos para a educação especial que é

importante e necessário entender o indivíduo, quais suas dificuldades e habilidades e principalmente quais suas oportunidades de desenvolvimento.

A caixa de jogos foi aplicada em sala de aula pelo pesquisador com o auxílio do professor e regente, além de um psicólogo em duas cidades do interior paulista, sendo, em três escolas municipais do Ensino Fundamental I anos iniciais e um Centro de Equoterapia®.

Com a criação dos jogos baseados em um programa criado exclusivamente para o atendimento a indivíduos com TEA e com a possibilidade da união dos três pilares que sustentam esta pesquisa, forma-se assim uma tríade e esse produto mostra sua grande relevância nas mãos dos professores, visto que estes podem elaborar estratégias impactantes no seu processo de ensino aos alunos com TEA, respeitando suas limitações e principalmente suas habilidades, tornando a caixa de jogos um importante instrumento pedagógico e facilitador no processo de ensino e aprendizagem tanto para alunos inseridos no Transtorno do Espectro Autista como para outros alunos a qual o professor deseje trabalhar com esses jogos.

A validação de todos os jogos foi feita em dois momentos, o primeiro deles foi através da aplicação dos professores em sua sala de aula e pelos alunos que os utilizaram, mostrando que é possível um caminho alternativo para a construção dos jogos, utilizando-se de uma tecnologia frugal condizente com a realidade de muitas escolas e servindo para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem do aluno com TEA.

O segundo momento da validação deu-se pós-aplicação dos jogos no qual foi realizada uma roda de conversa a fim de que, os professores participantes expusessem seus olhares em relação à usabilidade de cada jogo em sala de aula, além de problemas enfrentados no momento da aplicação e as adaptações que foram necessárias para que aquele aluno tivesse condições de jogar de uma melhor forma.

Através dessa validação, podemos perceber em diversos momentos da aplicação do produto, que foram necessárias algumas adaptações aos jogos em relação à sua forma de jogar e suas regras, inicialmente propostas para que, em determinadas situações, o aluno tivesse melhores condições de jogo.

Essas adaptações mostraram-se muito importantes para que o processo de ensino e aprendizagem desse (s) aluno (s) fosse efetivamente melhorado através

dos jogos propostos e deveriam ser realizadas, sempre que necessário, com qualquer discente, seja ele com TEA ou não.

Todas as adaptações realizadas foram relatadas pelos professores junto com o pesquisador e explicadas nos resultados e discussões de cada um dos cinco jogos, na presente dissertação.

Os caminhos utilizados para a realização dessa pesquisa e aplicação do produto, a fim de realizar a coleta de dados foi sereno. Todas as UEs, onde foi aplicado o produto educacional, foram bastante receptivas em relação às suas devidas autorizações para a realização da mesma, assim como o Centro de Equoterapia® e a Secretaria Municipal de Educação e os sujeitos que nos auxiliaram em todo esse percurso.

O problema de pesquisa que norteou e motivou esse estudo foi: como desenvolver jogos baseados no Programa Teacch® que possam ajudar no desenvolvimento de alunos com TEA?

Esse questionamento foi ampla e totalmente respondido através desse estudo e principalmente da concretização e aplicação do produto educacional, ou seja, a caixa de jogos.

O objetivo geral da pesquisa que foi desenvolver jogos adaptados com base no Programa Teacch® para alunos com TEA juntamente com os objetivos específicos que foram elaborar e aplicar jogos adaptados com base no Programa Teacch® e analisar a usabilidade do produto em sala de aula segundo a ótica do professor foram atingidos com sucesso!

Enfim se analisarmos os dados e relatos obtidos através desse estudo junto aos professores e alunos com TEA, observarmos o objetivo geral do produto que é oportunizar aos alunos com TEA melhores, maiores e facilitadas oportunidades para aprender diversas disciplinas e apropriar-se de conhecimentos específicos importantes, e seus objetivos específicos que são analisar a usabilidade dos jogos em sala de aula segundo a ótica do professor, observar se houve impacto no processo de ensino e aprendizagem do aluno com TEA e tornar lúdico o momento de aprendizado desses alunos para que tenham condições de perceber toda sua facilidade, através de jogos estruturados também foram atingidos com sucesso!

Sendo assim, realizadas todas as análises necessárias em dados e relatos e, sem mais para o momento, concluo que a pesquisa atingiu plenamente seu propósito.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. T. P. de. **O brincar, a criança e o espaço escolar**. In: SCHLINDWEIN, Luciane Maria. LATERMAN, Ilana. PETERS, Leila (Org). **A criança e o brincar nos tempos e espaços da escola**. Florianópolis: NUP, 2017. 236 p.

American Psychiatric Association. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais** (DSM-5). 5ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2014. 992 p.

AWAD, H.; PIMENTEL, G. (Org.). **Recreação Total**. Várzea Paulista: Editora Fontoura, 2019. 304 p.

BARBOSA, J.; OLIVEIRA, A. M. P. **Por que a pesquisa de desenvolvimento na educação**. Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), 2015, vol.8, p. 527.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos** (Qualitative Research for Education). Coleção Ciências da Educação. Portugal: Porto Editora, 199. 335 p.

BRASIL. Associação Nacional de Equoterapia®. Brasília: [ANDE-BRASIL]. Disponível em: <http://equoterapia.org.br>. Acesso em: 11 de julho de 2020.

BRASIL. Governo do Estado de São Paulo, Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência e Secretaria de Desenvolvimento Social. **TEA Transtorno do Espectro Autista**. São Paulo: Instituto Olga Kos Inclusão Cultural, 2018, 12 p.

BRASIL. Governo do Estado de São Paulo. **Matrículas de alunos com autismo crescem 33% na rede estadual**. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/educacao-de-sp-cresce-em-33-o-numero-de-alunos-com-autismo>. Acesso em: 19 de agosto de 2020.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Nível geográfico, cidades e estados**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/>. Acesso em: 11 de julho de 2020.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), Diretoria de Estatísticas Educacionais (DEED). **Censo da Educação Básica 2018**. Brasília: 2019, 66 p. Disponível em: <http://www.publicacoes.inep.gov.br>. Acesso em: 05 de janeiro de 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base**. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_sit e.pdf . Acesso em: 22 de outubro de 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **PNLD**. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/318-programas-e-aco-es-1921564125/pnld-439702797/12391-pnld>. Acesso em: 31 de julho de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Linha de cuidado para a atenção integral às pessoas com transtorno do espectro do autismo e suas famílias no sistema único de saúde**. Brasília: [Ministério da Saúde], 2013.

BRASIL. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm. Acesso em: 19 de agosto de 2020.

Brincar é um direito garantido pela ONU e pela Constituição Brasileira. Agência Senado, 2019. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/especiais/especial-cidadania/criancas-que-brincam-sao-mais-saudaveis-garantem-especialistas/brincar-e-um-direito-garantido-pela-onu-e-pela-constituicao-brasileira>. Acesso em: 16 de junho de 2020

BRUINI, E. da C. **Jogos e brincadeiras no processo de aprendizagem**. Brasil Escola. Disponível em: https://educador.brasilecola.uol.com.br/orientacao-escolar/jogos-brincadeiras-no-processo-aprendizagem.htm?aff_source=56d95533a8284936a374e3a6da3d7996. Acesso em: 18 jun. 2020.

BULÁRIO.COM. **Keppra**. Disponível em: <https://www.bulario.com/keppra>. Acesso em: 11 de julho de 2020.

BULÁRIO.COM. **Risperidona**. Disponível em: <https://www.bulario.com/risperidona/#:~:text=Risperidona%20C3%A9%20indicada%20para%20a,pobreza%20de%20discurso%2C%20em%20adultos>. Última atualização em 05 de março de 2020. Acesso em: 18 de julho de 2020.

BULASMED Bulas de Medicamentos. **Depakene**. Atualizado em 13/08/2019. Disponível em: <https://www.bulas.med.br/p/bulas-de-medicamentos/bula/5822/depakene+capsula.htm>. Acesso em: 11 de julho de 2020.

CAVACO, N. **Minha criança é diferente?** Diagnóstico, prevenção e estratégias de intervenção e inclusão das crianças autistas e com necessidades educacionais especiais. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2014.

CAVALLARI, V. R.; ZACHARIAS, V. **Trabalhando com recreação**. 7ª ed. São Paulo: Editora Ícone, 2004.

CONSULTA REMÉDIOS. **Atensina**. Disponível em: <https://consultaremedios.com.br/atensina/bula>. Última atualização: 11 de Janeiro de 2020. Acesso em: 18 de julho de 2020.

CONSULTA REMÉDIOS. **Topiramato**. Disponível em: <https://consultaremedios.com.br/topiramato/bula>. Última atualização: 11 de Janeiro de 2020. Acesso em: 18 de julho de 2020.

FERREIRA, P. P. T. **A inclusão da estrutura Teacch® na educação básica**. Prospectivo, Frutal, 2016.

FONSECA, M. E. G. **Explicando o que é Teacch®**. Disponível em: <https://mariaelisafonseca.com.br/explicando-o-que-e-teacch>. Acesso em: 28 de julho de 2020

FONSECA, V. da. **Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem**. Congresso Internacional “Educacion Infantil y Desarrollo de Competencias. Madrid, 2008. Disponível em: http://www.waece.org/AMEI/congresocompetencias/ponencias/victor_da_fonseca.pdf. Acesso em: 24 de junho de 2020

FONSECA, V. da. **O enigma psicomotor do jogo e o seu papel no neurodesenvolvimento da criança: ensaio de ludologia**. Congresso Internacional de Brincadeiras e Jogos. São Paulo, 2019. Disponível em: <https://doity.com.br/congresso-internacional-de-brincadeiras-e-jogos>. Acesso em: 26 de junho de 2020

FREIRE, A. de S., *et al.* **Estudo de caso: uma avaliação do uso do método nas dissertações da FGV no triênio 2012-2014**. Revista administração em Diálogo, Set/Out/Nov/Dez 2017, vol.19, n.3, p. 115-136.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008, 200 p.

GOMES, C. G. S.; MENDES, E. G.. **Escolarização inclusiva de alunos com autismo na rede municipal de ensino de Belo Horizonte**. Revista Brasileira de Educação Especial, Marília, Set/Dez 2010, vol.16, n.3, p. 375-396.

GRUBITS, S.; DARRAULT-HARRIS, I. **Método qualitativo: um importante caminho no aprofundamento das investigações**. In: GRUBITS, S.; NORIEGA, J. A. V. (Org). **Método qualitativo: epistemologia, complementariedade e campos de aplicação**. São Paulo: Vetor, 2004. p. 105-132.

HERNÁNDEZ, M. R., *et al.* **Atividade física adaptada: o jogo e os alunos com deficiência**. Rio de Janeiro: Vozes, 2018. 343 p.

HUIZINGA, J. **Homo ludens. Proeve eener bepaling van het spel-element der cultuur**. 1. Ed. Holanda: Editora H.D. Tjeenk Willink & Zoon, 1938, p. 5.

KISHIMOTO, T. M. **O jogo e a educação**. Pró-Posições, vol.6, n.2, p. 46-63, junho 1995.

KWEE, C. S.; SAMPAIO, T. M. M.; ATHERINO, C. C. T. **Autismo: uma avaliação transdisciplinar baseada no Programa Teacch®**. Revista CEFAC – Speech, Language, Hearing Sciences and Education Journal, São Paulo, v. 11, Supl2, p. 217-226, 2009.

LEAL, L. A. B.; BROUGÉRE, G. **Jogo e educação**. Revista Entreideias, Salvador, v. 3, n. 2, p. 177-183, jul./dez. 2014

LEAL, R. F. **O aluno autista na perspectiva inclusiva**. Revista UNISANTA Humanitas, Santos, v. 6, nº 2, p. 34-47, 2017.

LIMA, S. M.; LAPLANE, A. L. F. de. **Escolarização de alunos com autismo**. Revista Brasileira de Educação Especial, Marília, vol. 22, n. 2, abril/junho 2016.

LOPES, P. **A importância do brincar**. Brasil Escola. Disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/comportamento/a-importancia-brincar.htm>. Acesso em 08 out. 2020.

MACHADO, J. R. M.; SILVA, M. A.; NUNES, M. V. da S. **Abordagem psicomotora nas aulas de educação física: estimulação e desenvolvimento por meio de atividades lúdicas**. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2020. 151 p.

MAGALHÃES, C. de J. S., *et al.* **Práticas inclusivas de alunos com TEA: principais dificuldades na voz do professor e mediador**. Revista on-line de Políticas e Gestão Educacional, Araraquara, v.21, n. esp. 2, p.1031-1047, nov, 2017.

MARQUES, J. B.; GIROTO, C. R. M. **Trabalho docente com alunos público-alvo da educação especial na educação infantil**. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, vol. 11, n. esp. 2, p. 895-910, 2016.

MINHA VIDA. **Hemifumarato de quetiapina: para que serve e como usar?** Disponível em: <https://www.minhavidacom.br/saude/bulas/869-hemifumaraTo-de-quetiapina-comprimido-revestido>. Acesso em: 11 de junho de 2020.

OLIVEIRA, A. C. G. de, *et al.* **Educação Básica: Dificuldade de Aprendizagem, a percepção do professor e sua ação pedagógica com crianças das séries finais da Educação Infantil e iniciais do Ensino Fundamental**. Research, Society and Development. Itajubá, 2019. 32 p.

PAIVA JR, F. **Quantos autistas há no Brasil?** Revista Autismo, São Paulo, ano V, n. 4, p. 20-23, março/abril/maio 2019.

PINAZZA, M. A.; FESTA, M. **Formação do brincante para uma pedagogia lúdica**. In: CRAIDY, C.; KAERCHER, G. E. **Caderno Brincar: propostas de reflexão sobre brincadeiras e práticas inclusivas para professores de Educação Infantil**. Fundação Volkswagen, 2017. p. 89-101.

SANTOS, V.; ELIAS, N. Cl. **Caracterização das matrículas dos alunos com transtorno do espectro do autismo por regiões brasileiras**. Revista Brasileira de Educação Especial, 2018, vol.24, n.4.

SILVA, A. de S., *et al.* **Discurso dos professores do apoio educacional especializado sobre inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista**. Revista Sustinere, Rio de Janeiro, v.7, n.1, p. 73-95, jan-jun, 2019.

SILVA, D. G. da, PERANZONI, V. C. **Autismo: um mundo a ser descoberto**. Revista EFDdesportes, Buenos Aires, n. 171, agosto 2012. Disponível em: <https://www.efdesportes.com/efd171/autismo-um-mundo-a-ser-descoberto.htm>. Acesso em: 16 de agosto de 2020.

SILVA, M. M. da; NUNES, C. A.; SOBRAL, M. do S. C. **A Inclusão Educacional de Alunos com Autismo: Desafios e Possibilidades**. Id on Line Rev.Mult. Psic., 2019, vol.13, n.43, p. 151-163. ISSN: 1981-1179.

SOLER, R. **Brincando e aprendendo na educação física especial: planos de aula**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Sprint, 2006.

TUBELO, L. C. P. (Org.). **Brincar para todos: inclusão em múltiplas linguagens**. São Paulo: Supimpa Editora, 2019. 115 p.

VILELAS, J. **Investigação: O Processo de Construção do Conhecimento**. 1. ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2009. 399 p.

VYGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**. 4º ed. Brasileira. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda., 1991. 90 p.

World Health Organization. **International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (CID-11)**. Disponível em: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>. Acesso em: 14 de março de 2020.

APÊNDICES**Apêndice A****JOGOS PARA TEA**

A presente pesquisa “Jogos para TEA” é parte integrante da pesquisa “O desenvolvimento de jogos com base no Programa Teacch® para alunos com TEA”, realizado no programa de Mestrado Profissional junto a Faculdade de Ciências da Unesp de Bauru pelo Prof. Carlos Eduardo Sampaio Verdiani, sob a supervisão e orientação da Prof. Dr. Vera Lucia Messias Fialho Capellini.

Nome: _____

E-mail: _____

Escola que leciona: _____

Qual ano leciona para o aluno (a) da pesquisa: _____

Tempo de experiência em educação:

()	()	()	()	()
Menos de 1 ano	De 1 a 3 anos	De 3 a 5 anos	De 5 a 10 anos	Mais de 10 anos

Já possui experiência com alunos com TEA? () Sim () Não

Qual sua formação (graduação) inicial: _____

Possui outra (s) graduação? Se sim, qual (is)? _____

Possui especialização? Se sim, qual (is)? _____

Possui mestrado e/ou doutorado? Se sim, em qual área? _____

Qual o seu conceito de lúdico? _____

Qual o seu conceito de TEA (Transtorno do Espectro Autista)? _____

Qual o seu conceito de Programa Teacch®? _____

Em sua opinião sobre os jogos apresentados e aplicados, responda as perguntas abaixo:

	“Dados Silábicos” <i>(Língua Portuguesa)</i>	“Máquina de Somar” <i>(Matemática)</i>	Pastas com caneta <i>(Ciências)</i>	Rampa azul <i>(Coord. motora)</i>	“Gato e Rato” <i>(T. de reação e atenção)</i>
O jogo teve boa aceitação pelo seu aluno (a) TEA?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Seu aluno (a) TEA entendeu as regras do jogo?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Seu aluno (a) TEA conseguiu jogar de acordo com as regras?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Você precisou fazer adaptações nas regras para que seu aluno (a) TEA pudesse jogar?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Você acha que, com maior tempo de aplicação com seu aluno (a) TEA, esse jogo poderia ajudá-lo no processo ensino e aprendizagem das disciplinas?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

Em sua opinião sobre os jogos apresentados e aplicados, responda as perguntas abaixo:

	“Dados Silábicos” <i>(Língua Portuguesa)</i>	“Máquina de Somar” <i>(Matemática)</i>	Pastas com caneta <i>(Ciências)</i>	Rampa azul <i>(Coord. motora)</i>	“Gato e Rato” <i>(T. de reação e atenção)</i>
Mesmo com tempo reduzido de aplicação, você diria que o uso desse jogo teve algum impacto na aprendizagem do seu aluno (a) TEA?	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não
Você diria que o momento de aprendizagem do seu aluno (a) TEA se tornou lúdico com a utilização desse jogo?	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não	() Sim () Não

Por favor, deixe seu comentário, sugestão, crítica, adaptações e mudanças sobre o jogo de:

LÍNGUA PORTUGUESA (“*DADOS SILÁBICOS*”): _____

MATEMÁTICA (“*MÁQUINA DE SOMAR + BINGO MATEMÁTICO*”): _____

CIÊNCIAS (“*PASTAS DE EINSTEIN*”): _____

TEMPO DE REAÇÃO E ATENÇÃO (“*GATO E RATO*”): _____

COORDENAÇÃO MOTORA (“*SOBE E DESCE*”): _____

Apêndice B

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(De acordo com a Resolução CNS nº 510/2016)

_____, _____ de _____ de 2020.

OI. EU SOU O PROFESSOR EDUARDO, E ESTOU FAZENDO UM TRABALHO SOBRE JOGOS COM ALGUNS ALUNOS DA SUA ESCOLA E VOCÊ FOI ESCOLHIDO PARA PARTICIPAR.

PARA ISSO EU VOU TRAZER 5 JOGOS NA SUA ESCOLA PARA VOCÊ JOGAR COM SEUS AMIGOS DA CLASSE PARA QUE EU POSSA VER SE OS JOGOS PODEM TE AJUDAR A MELHORAR SEU APRENDIZADO.



PARA QUE EU POSSA CONSTRUIR ESSES JOGOS E TRAZER AQUI NA ESCOLA PARA VOCÊ JOGAR EU PRECISO SABER SE VOCÊ QUER JOGAR E PARTICIPAR.

VOCÊ ACEITA PARTICIPAR DESSA PESQUISA COM OS JOGOS?



() **SIM**



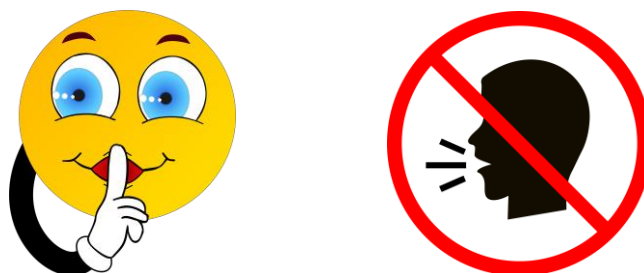
() **NÃO**

VOCÊ PODE SENTIR ALGUM INCOMODO DURANTE O JOGO, PODE FICAR ANCIOSO OU IRRITADO, PODE NÃO QUERER JOGAR MAIS OU QUE EU NÃO FIQUE NA SALA DE AULA COM VOCÊ POR ALGUM MOTIVO. SE ISSO ACONTECER, É SÓ ME PEDIR QUE PARAMOS TUDO E EU VOU EMBORA. SE TIVER ALGUMA DÚVIDA PODE ME PERGUNTAR A QUALQUER MOMENTO.



SE VOCÊ ACEITAR OS SEUS PAIS OU RESPONSÁVEIS TERÃO QUE DEIXAR VOCÊ PARTICIPAR ASSINANDO OUTRO DOCUMENTO.

VOCÊ NÃO É OBRIGADO A PARTICIPAR. SE VOCÊ NÃO ACEITAR, NÃO TEM PROBLEMA, NINGUÉM VAI TE TRATAR MAL OU DIFERENTE POR ISSO, E SE VOCÊ ACEITAR NÃO VOU CONTAR NENHUMA INFORMAÇÃO PARTICULAR SUA PARA NINGUÉM.



SUA PARTICIPAÇÃO SERÁ GRATUÍTA. VOCÊ NÃO PRECISARÁ PAGAR NADA E NÃO RECEBERÁ NADA POR ELA.



ESSA PESQUISA VAI AJUDAR A SUA PROFESSORA A MELHORAR A FORMA COMO ELA ENSINA TODOS OS ALUNOS USANDO OS JOGOS QUE TRAREI NA ESCOLA.

VOCÊ PODE DIZER “SIM” AGORA E SE MAIS PARA FRENTE MUDAR DE IDEIA, NÃO TERÁ NENHUM PROBLEMA. É SÓ ME AVISAR. TAMBÉM VOCÊ PODERÁ TIRAR TODAS AS SUAS DÚVIDAS QUANDO QUISER. BASTA ME PERGUNTAR. E QUERO QUE SAIBA QUE SEUS PAIS OU RESPONSÁVEIS PODEM TAMBÉM MUDAR DE IDEIA QUANDO QUISEREM PARA QUE VOCÊ PARE DE PARTICIPAR DA PESQUISA.



JÁ QUE MEUS PAIS ME DEIXARAM PARTICIPAR, EU LI, ME FOI EXPLICADO VERBALMENTE POR MEIO DE DIÁLOGO E ENTENDI E TODAS AS MINHAS DÚVIDAS FORAM TIRADAS, EU **ACEITO** PARTICIPAR DA PESQUISA COM OS JOGOS.

() ACEITO



Assinatura do aluno participante da pesquisa

Assinatura do responsável pela pesquisa

Contatos pesquisador: Carlos Eduardo Sampaio Verdiani

(14) 99719-4746 – eduardoverdiani@hotmail.com

Orientadora: Profª Drª Vera Lúcia Messias Fialho Capellini

(14) 3103-6081 – Ramal 7563 - vice-diretor.fc@unesp.br

Comitê de Ética da Faculdade de Ciências - UNESP/Bauru

Coordenador: Prof. Dr. Mário Lázaro Camargo

(14) 3103-9400 - cepesquisa@fc.unesp.br