



Produto educacional**MAP-TEA: material de apoio para pessoas com Transtorno do Espectro Autista****MAP-TEA: support material for people with Autism Spectrum Disorder****MAP-TEA: Material de apoyo para personas con Trastorno del Espectro Autista**Patricia Karla da Silva Manovi¹ [0000-0003-3889-8939]Eromi Izabel Hummel² [0000-0002-8799-2385]**Resumo**

A restrição na comunicação é uma das características de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), fator que pode dificultar seu desenvolvimento no processo de aprendizagem. A Comunicação Suplementar e Alternativa é um recurso que propicia o desenvolvimento comunicacional de crianças com TEA durante sua fase escolar. Dessa forma, a presente pesquisa visa apresentar o processo investigativo desenvolvido com professores especialistas que atuam nas salas de recursos multifuncionais no atendimento de crianças com TEA da rede municipal de educação do município de Umuarama-PR, resultando na produção do material de apoio em formato de Ebook interativo. Esse material contempla métodos de Comunicação Suplementar e Alternativa utilizados no processo de aprendizagem de alunos com Transtorno do Espectro Autista, com sugestões de atividades pedagógicas para os professores das salas de recursos multifuncionais, com o intuito de propiciar diferentes estratégias de comunicação não verbal para essas crianças, possibilitando assim sua interação com a comunidade escolar em geral, bem como no favorecimento do processo de alfabetização desses alunos a ser utilizado nas Salas de Recursos Multifuncionais da rede municipal de Ensino de Umuarama – Paraná.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista. Comunicação Suplementar e Alternativa. Ensino. Aprendizagem.

Abstract

Restricted communication is one of the characteristics of people with Autism Spectrum Disorder (ASD), a factor that can hinder their development in the learning process. Supplementary and Alternative Communication is a resource that promotes the communicational development of children with ASD during their school years. Thus, this research aims to present the investigative process developed with specialist teachers who work in multifunctional resource rooms in the care of children with ASD in the municipal education network in the city of Umuarama-PR, resulting in the production of support material in a format Interactive ebook. This material includes Supplementary and Alternative Communication methods used in the learning process of students with Autism Spectrum Disorder, with suggestions for pedagogical activities for teachers in multifunctional resource rooms, with the aim of

¹ patymantovi@gmail.com, Mestre em Educação Inclusiva pelo programa de Mestrado Profissional - PROFEI - UNESPAR, Professora da rede municipal de Educação de Umuarama/Paraná/ Brasil.

² eromi.hummel@ies.unespar.edu.br, Doutora em Educação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Professora e vice-coordenadora do Programa de Mestrado Profissional - PROFEI - UNESPAR, Apucarana/Paraná/Brasil.

providing different non-verbal communication strategies for these children. , thus enabling their interaction with the school community in general, as well as favoring the literacy process of these students to be used in the Multifunctional Resource Rooms of the municipal education network of Umuarama – Paraná.

Keywords: Autism Spectrum Disorder. Supplementary and Alternative Communication. Teaching. Learning.

Resumen

La comunicación restringida es una de las características de las personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA), factor que puede dificultar su desarrollo en el proceso de aprendizaje. Comunicación Suplementaria y Alternativa es un recurso que promueve el desarrollo comunicacional de los niños con TEA durante su etapa escolar. Así, esta investigación tiene como objetivo presentar el proceso investigativo desarrollado con docentes especialistas que trabajan en salas de recursos multifuncionales en el cuidado de niños con TEA en la red educativa municipal de la ciudad de Umuarama-PR, dando como resultado la producción de material de apoyo en un formato Libro electrónico interactivo. Este material incluye métodos de Comunicación Suplementaria y Alternativa utilizados en el proceso de aprendizaje de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista, con sugerencias de actividades pedagógicas para docentes en salas de recursos multifuncionales, con el objetivo de brindar diferentes estrategias de comunicación no verbal para estos niños, posibilitando así su interacción con la comunidad escolar en general, así como favorecer el proceso de alfabetización de estos estudiantes para ser utilizados en las Salas de Recursos Multifuncionales de la red educativa municipal de Umuarama – Paraná.

Palabras claves: Desorden del espectro autista. Comunicación Suplementaria y Alternativa. Enseñando. Aprendiendo.

1 Introdução

O Produto Educacional apresentado neste trabalho é o resultado efetivo da dissertação de mestrado profissional intitulada “A Comunicação Suplementar e Alternativa como estratégia de ensino e aprendizagem para alunos com Transtorno do Espectro Autista - TEA”, o qual, com base em uma pesquisa de campo, com abordagem de caráter qualitativa buscou conhecer a realidade vivenciada por professores especialistas que atuam nas Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) no atendimento de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) quanto ao uso de Tecnologia Assistiva (TA) nesse ambiente, mais especificamente quanto à utilização de ferramentas de Comunicação Suplementar e Alternativa (CSA) para o processo de ensino e aprendizagem de alunos com TEA não verbais.

Para tanto, faz-se necessário apresentar as especificidades do Transtorno do Espectro Autista (TEA) definidas pelo Manual Diagnóstico de Doenças Mentais (DSM-V, 2014) que tem por características, déficits na comunicação e linguagem, restrições quanto às habilidades de interação social, presença de comportamentos repetitivos e estereotipados, além de atrasos cognitivos que podem acarretar prejuízos em diversas áreas de suas vidas (APA, 2014).

A pesquisa se justifica pela percepção da presente autora, enquanto professora, das barreiras comunicacionais enfrentadas por alunos com TEA e da necessidade de disponibilização de ferramentas de tecnologia assistiva que propiciem o desenvolvimento deles.

O produto educacional trata-se de um Ebook interativo intitulado MAP-TEA - Material de Apoio para Pessoas com Transtorno do Espectro Autista para ser utilizado por professores especialistas que atuam nas Salas de Recursos Multifuncionais. Como objetivo buscou-se, através desse material, instrumentalizar a apresentação e utilização de recursos da Tecnologia Assistiva por meio da Comunicação Suplementar e Alternativa - CSA, contribuindo para o trabalho dos professores em sala de recurso multifuncional, a fim de propiciar o desenvolvimento no processo de aprendizagem dos alunos com TEA não verbais, ou que apresentem dificuldades de comunicação.

A Tecnologia Assistiva é compreendida como uma gama de recursos que auxiliam no desenvolvimento de pessoas com deficiência (Galvão Filho, 2013). O autor define que, "A Tecnologia Assistiva (TA) vem dar suporte para efetivar o novo paradigma da inclusão na escola e na sociedade para todos[...]" (Galvão Filho, 2012, p.01), ou seja, todo material que, ao ser desenvolvido tem como foco de proporcionar autonomia e independência para pessoas com deficiência de forma a ampliar suas habilidades de locomoção, comunicação, entre outras tão essenciais para uma vida independente é considerado como tecnologia assistiva. Ao longo do tempo e com os avanços nos estudos, buscou-se definir o termo Tecnologia Assistiva com objetividade e clareza, surgindo diversas definições ao redor do mundo. No Brasil, esse termo é oficialmente definido a partir do Comitê de Ajudas Técnicas - CAT, em sua Ata de nº VII, como,

[...] uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (CAT, 2007, p. 3).

Com base nas definições, entende-se que uma ferramenta de tecnologia é considerada assistiva quando, ao ser utilizada por um aluno com deficiência alcança seu objetivo de rompimento das barreiras sensoriais, motoras e cognitivas. Essas barreiras que limitam e por vezes impedem o acesso às informações, bem como do registro e expressão sobre os conhecimentos adquiridos pela pessoa com deficiência são rompidas através da acessibilidade aos meios tecnológicos assistivos, que propiciam uma participação mais ativa por parte do aluno, o qual sem esses recursos seriam praticamente nulas.

A utilização de Tecnologia Assistiva por meio da Comunicação Suplementar e Alternativa favorece a comunicação não verbal, de forma a possibilitar um processo de aprendizagem contínuo e eficaz, a partir do trabalho colaborativo entre professores de sala comum e professores especializados das Salas de Recursos Multifuncionais (Bonotto, 2016; Brito, 2016; Peres, 2017), no qual a Comunicação Alternativa tem o papel de mediar as relações comunicacionais desses alunos com seu pares (Rodrigues *et al.*, 2016), possibilitando uma comunicação efetiva para pessoas que não são verbais, e que, por não terem essa habilidade de fala funcional utilizam outros meios de comunicação.

Enquanto a Comunicação Suplementar é direcionada para aquelas pessoas que, embora sejam verbais, apresentam dificuldades na contextualização da fala, muitas vezes não são compreendidas, e que portanto essa ferramenta vem complementar sua fala, criando condições para evolução dessa pessoa na prática de um discurso funcional com seus pares.

A pesquisa que antecedeu a elaboração do produto educacional e todo o seu aporte teórico, no que refere-se especificamente às ferramentas de Tecnologia Assistiva, tendo como foco o uso da Comunicação Suplementar e Alternativa para o desenvolvimento dos alunos com TEA não verbais pautou-se na bibliografia de autores que dialogam com as áreas apresentadas no estudo, além de dispositivos legais que respaldam os direitos dos Estudantes Público-alvo da Educação Especial (EPAEE) a uma educação de qualidade na rede regular de ensino. Considerando, ainda, a realidade apresentada pelas professoras participantes da pesquisa, no que diz respeito à disponibilidade de materiais e conteúdos que viabilizem diferentes estratégias pedagógicas a fim de atender as reais necessidades e desenvolver as potencialidades dos EPAEE, percebeu-se que o acesso a um material de apoio, em formato digital para os professores que atuam em salas de recursos multifuncionais, a partir do uso das tecnologias digitais presentes no ambiente escolar propiciará melhores condições na prática dessas atividades disponibilizadas através da Tecnologia Assistiva, apontando então, para a necessidade da elaboração do produto final, fruto desta pesquisa.

2 Metodologia

Para efetivação do produto educacional como resultado final da pesquisa, anteriormente, desenvolveu-se um trabalho minucioso de investigação com os professores especialistas que atendem alunos com TEA inseridos no Ensino Fundamental I da rede de educação pública municipal de Umuarama.

Seguindo as determinações estabelecidas para o desenvolvimento de pesquisa com seres humanos no Brasil, respeitando a ética e a integridade moral humana, o estudo passou pelo processo de avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos - CEP da Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR, com sede em Paranaguá-PR, por meio da ferramenta digital Plataforma Brasil, sendo avaliado e aprovado sob o Parecer nº 4.888.211, no ano de 2021.

A metodologia adotada está alicerçada na pesquisa exploratória, que tem por objetivo construir hipóteses, criando familiaridade com o problema apresentado (Prodanov; Freitas, 2013) de natureza aplicada, com a etapa da pesquisa de campo num setor específico da educação especial que são as Salas de Recursos Multifuncionais - SRM, com os professores especialistas que atuam nesse ambiente.

A pesquisa se deu nas seguintes etapas: 1) pesquisa exploratória com o intuito de definir as características dos alunos que apresentam o TEA; levantar ferramentas de TA por meio do método de CSA e sua aplicabilidade no processo de aprendizagem desses alunos. 2) Levantamento das ferramentas de tecnologia assistiva utilizadas nas salas de recursos multifuncionais na rede municipal da referida cidade, através de questionário enviado para os professores especialistas. 3) Desenvolvimento do Ebook com os conteúdos de informação sobre esse Transtorno, instruções na utilização desses materiais e disponibilização de ferramentas facilitadoras do trabalho pedagógico. Para desenvolvimento desse material foi de suma importância a contribuição dos professores das salas de recursos multifuncionais, apresentando suas ferramentas de trabalho diante da tecnologia assistiva. Esse material tem por objetivo apoiar o trabalho pedagógico, permitindo que o professor especializado possa desenvolver estratégias de aprendizagem eficazes para os alunos com TEA.

O produto descrito é apresentado em formato de um Ebook interativo e está

relacionado ao programa de “Tecnologia e Educação” da CAPES(2016) o qual enquadra-se na categoria “mídias educacionais”, obedecendo a norma que diz que o produto deve ser, “preferencialmente em formato digital (pdf ou outro) e estar com link disponível no sítio internet da instituição” (p. 15).

Para disponibilização do produto segue-se a orientação dada pela CAPES (2016) com,

[...] Acesso livre (on line) em redes fechadas ou abertas, nacionais ou internacionais, especialmente em repositórios vinculados a Instituições Nacionais, Internacionais, Universidades, ou domínios do governo na esfera local, regional, ou federal (CAPES, 2016, p. 15).

Em consonância com a proposta do PROFEI - Mestrado Profissional em Educação Inclusiva, que propõe como efetivação da pesquisa a elaboração de um produto digital acessível para o público em geral, esse foi o propósito desse estudo, ou seja, a elaboração de um Ebook que oriente e direcione o trabalho pedagógico em salas de recursos multifuncionais para atendimento de alunos com TEA.

O *Ebook* é composto, primeiramente, por uma apresentação geral do Produto. Em seguida, apresenta-se a introdução expondo os objetivos estabelecidos através da disposição desse material aos professores especialistas.

Na sequência, são apresentados alguns textos com definições acerca do Transtorno do Espectro Autista, descrevendo alguns mitos e verdades sobre o TEA; Tecnologia Assistiva; Comunicação Suplementar e Alternativa e o papel do professor do AEE. Também foram disponibilizadas sugestões de atividades que podem ser utilizadas com os alunos com TEA não verbais, com o uso de baixa tecnologia, como impressões de pranchas de comunicação.

Também foi disponibilizado links de jogos e ferramentas de CSA que podem ser apresentados aos estudantes, com guias explicativos de como acessá-los, realização de cadastros (quando necessário) e da utilização desses aplicativos para contribuir com o processo de aprendizagem desses estudantes, além de Blogs que retratam a realidade de pessoas com TEA e oferece conteúdos e informações importantes para o trabalho e relacionamento com pessoas autistas. Por fim, foram apresentadas as referências utilizadas na confecção deste produto.

O produto final em formato de um ebook interativo, após as etapas de avaliação, foi disponibilizado na íntegra, através do e-mail institucional das professoras especialistas do município de Umuarama e no repositório da Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR.

Todas as possibilidades metodológicas da pesquisa buscaram encontrar formas de proporcionar aos alunos com TEA uma melhor convivência no âmbito escolar, de forma que contribua para seu desenvolvimento e socialização com seus pares.

3 Aplicação e resultados

A pesquisa de campo contou com a participação integral das 23 (vinte e três) professoras especialistas que atuam em SRM nas escolas públicas municipais de Umuarama-PR e foi realizada por questionário via *Google Forms*, disponibilizado por meio do e-mail institucional da rede municipal de educação. Todos os participantes da pesquisa se identificaram com o gênero feminino, por isso, referenciadas neste estudo como “professoras”.

Em decorrência do novo vírus SARS-CoV-2 (COVID-19), e a necessidade de

cumprimento do protocolo de biossegurança que orienta o isolamento social e aproveitando a eficácia e alcance da grande população envolvida na investigação, proporcionada por essa ferramenta, a presente pesquisa realizou-se através de formulário *on-line*, por meio da plataforma *GOOGLE FORMS*.

A ferramenta *GOOGLE FORMS*, é “[...]um aplicativo que pode criar formulários, por meio de uma planilha no Google Drive” (Mota, 2019, p. 373) e tem sido vista como um recurso essencial para o trabalho investigativo no meio digital, pois viabiliza a realização da pesquisa de forma segura, tanto para o pesquisador quanto para o respondente, tendo a garantia de que seus dados estarão seguros, observando a configuração do formulário.

O questionário visou investigar a experiência e conhecimento das professoras em relação ao uso da tecnologia assistiva, mais especificamente dos recursos da Comunicação Suplementar e Alternativa - CSA no processo de aprendizagem dos alunos com TEA. As professoras foram classificadas com as siglas PE para professoras especialistas, sendo enumeradas de 1 a 23.

A análise dos dados se deu a partir da categorização, que para Minayo (2001, p. 27) “se refere a um conceito que abrange elementos ou aspectos com características comuns ou que se relacionam entre si”, ou seja, objetivou a definição de classificações com base nas exposições e conhecimentos das professoras a fim de “[...]agrupar elementos, idéias ou expressões em torno de um conceito capaz de abranger tudo isso” (Minayo, 2001, p.27). Esse procedimento parte da organização sistemática das respostas apresentadas pelos respondentes no momento da realização do questionário, de forma que possibilite “[...]organizar, separar, unir, classificar e validar as respostas encontradas pelos nossos instrumentos de coleta de dados” (Bartelmebs, 2013, p. 3) e a partir daí, absorver informações para além das identificadas, possibilitando a criação de novos caminhos para alcançar o objetivo estabelecido na pesquisa. Gil (2008) explica que:

Para que essas respostas possam ser adequadamente analisadas, torna-se necessário, portanto, organizá-las, o que é feito mediante seu agrupamento, em certo número de categorias (Gil, 2008, p. 157).

A pesquisa de campo se deu por meio de formulário composto por onze perguntas, sendo seis perguntas fechadas e cinco perguntas abertas, que nortearam a pesquisa, relacionadas a vida profissional do professor. Baseada nas respostas, a pesquisadora pôde conhecer a realidade vivenciada nas SRM e assim desenvolver um produto atrelado aos resultados alcançados a partir dessa investigação, além de contribuir com novos direcionamentos que visam estruturar um processo de atendimento pedagógico fundamentado nas ferramentas da TA, por meio dos recursos da Comunicação Suplementar e Alternativa - CSA.

Com base na pergunta de número 7 (sete) constante da pesquisa “Você conhece o método de Comunicação Suplementar e Alternativa - CSA para alunos com dificuldade de comunicação?” 52,2% disseram não conhecer essa ferramenta e 47,8% disseram que conhecem algumas ferramentas. Na questão complementar foi solicitado que as professoras citassem pelo menos dois programas de CSA conhecidos por elas, no qual obtivemos diferentes relatos a respeito como apresentado no quadro a seguir.

Quadro 1 - Relatos das Professoras especialistas

Professoras especialistas	Métodos de CSA
PE9; PE11 e PE12	Relataram o uso da comunicação gestual e “um olhar compartilhado, expressões faciais, gestos, toque, escrita”.
PE7	Apresentou o uso de estímulos visuais e auditivos
PE1	Apresentou como sugestão de programas de CSA os sistemas Bliss-Comp e Pic-Comp.
PE3, PE4, PE5, PE6, PE8, PE9, PE10, PE11 e PE13	Apresentaram como recursos da CSA o uso de pranchas de comunicação alternativa como ferramentas da Tecnologia Assistiva, através do uso de símbolos e imagens.
PE4, PE6, PE11	Citaram algumas ferramentas de CSA de alta tecnologia, como os aplicativos utilizados em aparelhos móveis, vocalizadores, programas para computadores com o uso de softwares, e “equipamentos com voz sintetizada, que permitam a interação”
PE5	Citou o PECS - Picture Exchange Communication System.
PE10	Apresentou o Pro-fala
PE14	Apresentou ABA e DENVER

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

Dessa forma, nas respostas obtidas na questão complementar dadas pelas professoras especialistas, a maioria delas apresentaram como ferramenta de CSA o uso das pranchas de comunicação alternativa e cartões de comunicação, através do uso de imagens e símbolos, configurando ferramentas de baixa tecnologia, mas ainda possuem um conhecimento mais restrito quanto ao uso dessas ferramentas nas salas de recursos multifuncionais, uma vez que alguns aplicativos não são de uso livre e outros tratam-se de ferramentas específicas de intervenções para pessoas com TEA.

Por fim, percebeu-se que, mesmo não conhecendo amplamente a Comunicação Suplementar e Alternativa como recurso da Tecnologia Assistiva, algumas ferramentas dessa área tem auxiliado o trabalho dos professores especialistas, de forma a contribuir para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos com TEA que recebem atendimento nas salas de recursos multifuncionais.

A partir dessa investigação e das devolutivas das professoras, foi elaborado um material de apoio em formato de um *ebook* para o atendimento de alunos com TEA não verbais, com disponibilização de links e ferramentas de CSA nas plataformas digitais.

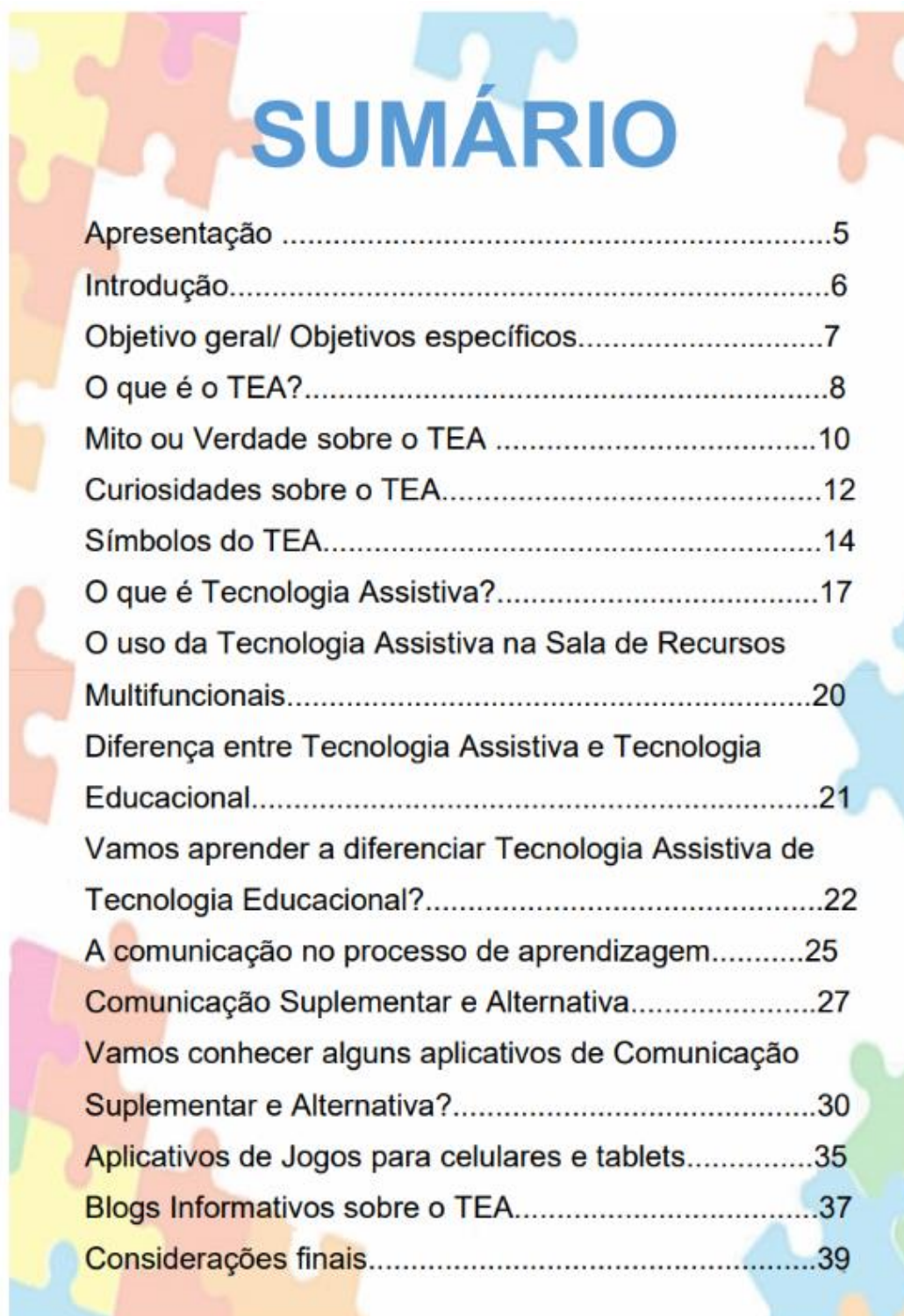
A seguir imagens da capa e sumário do ebook:

Figura 1 - Capa ilustrativa do MAP-TEA



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Figura 2 - Sumário do MAP-TEA



SUMÁRIO

Apresentação	5
Introdução.....	6
Objetivo geral/ Objetivos específicos.....	7
O que é o TEA?.....	8
Mito ou Verdade sobre o TEA	10
Curiosidades sobre o TEA.....	12
Símbolos do TEA.....	14
O que é Tecnologia Assistiva?.....	17
O uso da Tecnologia Assistiva na Sala de Recursos Multifuncionais.....	20
Diferença entre Tecnologia Assistiva e Tecnologia Educativa.....	21
Vamos aprender a diferenciar Tecnologia Assistiva de Tecnologia Educativa?.....	22
A comunicação no processo de aprendizagem.....	25
Comunicação Suplementar e Alternativa.....	27
Vamos conhecer alguns aplicativos de Comunicação Suplementar e Alternativa?.....	30
Aplicativos de Jogos para celulares e tablets.....	35
Blogs Informativos sobre o TEA.....	37
Considerações finais.....	39

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

O produto educacional intitulado “MAP-TEA: Material de apoio para pessoas com Transtorno do Espectro Autista” encontra-se disponível na página do PROFEI/UNESPAR no link

https://unespar-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/profei_unespar_edu_br/EeY59fm0YsNAiSSkk-QzfjEBFUWw_sFH6l-0GxTQTYLgQg?e=c7X6mJ

4 Considerações finais

Todas as 22 escolas municipais de Umuarama-PR dispõem de atendimento educacional especializado com Salas de Recurso Multifuncional, equipadas com diferentes recursos pedagógicos que visam o desenvolvimento educacional do aluno.

Recentemente, a secretaria municipal de educação adquiriu algumas mesas interativas para uso em sala de recursos multifuncionais, que vem complementar o trabalho desenvolvido nesse ambiente, mas que ainda encontra-se em fase de formação dos professores para utilizar essa ferramenta com êxito.

Sendo assim, essa pesquisa possibilitou conhecer a realidade do trabalho pedagógico desenvolvido pelas professoras nas SRM frente ao atendimento de alunos com TEA e as estratégias utilizadas, as quais visam possibilitar o desenvolvimento amplo desses alunos.

Percebeu-se que as professoras conhecem alguns recursos de Comunicação Suplementar e Alternativa, mas que não fazem parte das práticas realizadas nas salas de recursos multifuncionais, sendo a ferramenta mais utilizada por elas, as pranchas de comunicação, estímulos visuais e auditivos, dentre outros materiais de baixa tecnologia confeccionados pelas próprias professoras.

A partir dessas percepções foi que surgiu a disponibilidade do produto educacional em formato de ebook, fruto dessa investigação, que propicia o acesso livre a conteúdos, ferramentas e informações no ambiente digital, o que possibilita a ampliação do conhecimento por parte do professor, e com isso, a disponibilização de recursos e materiais que favoreçam o atendimento de alunos com deficiência, tornando seu desenvolvimento eficaz.

O produto apresenta conteúdos que respaldam o trabalho do professor em salas de recursos multifuncionais, ofertando estratégias de Comunicação Suplementar e Alternativa a partir do acesso a um computador com internet, ou até mesmo, estratégias de comunicação alternativa, com materiais impressos.

Constatou-se, por meio dessa pesquisa, que as formações precisam ser contínuas na vida do professor, principalmente no que diz respeito às ferramentas tecnológicas, considerando a velocidade com que a tecnologia tem avançado e vem sendo inserida na vida dos estudantes cada vez mais cedo e mais frequente.

A proposta de elaboração e disponibilização de um material de apoio para o trabalho com crianças com TEA em fase escolar foi o resultado final da pesquisa, dessa forma, o mesmo não teve como objetivo sua aplicabilidade, sendo disponibilizado no e-mail institucional de toda a rede de professores do município de Umuarama, ficando o acesso livre para sua utilização como estratégia na elaboração de aulas.

Para além do uso desse material, faz-se necessário destacar a importância da formação continuada para os professores especialistas, considerando as reais necessidades que sustentem o trabalho desses professores nas salas de recursos multifuncionais. Além da propiciação de um trabalho colaborativo entre professores da sala de aula comum e professores PAEE, com o intuito de estreitar os métodos de trabalho utilizados nesses dois ambientes, criando uma simetria de conhecimento que favoreça o desenvolvimento do aluno.

Portanto, a presente autora tem como objetivo desenvolver um projeto de doutorado com base no produto já elaborado, com a intenção de propor formação continuada especificamente para professores que atuam na educação especial, com atendimento de crianças com TEA não verbais nas salas de recursos multifuncionais, considerando que a formação continuada é um dos caminhos mais eficazes de disseminação de conhecimento e ideias que visam fortalecer o papel do professor enquanto mediador desse conhecimento, atrelado às ferramentas tecnológicas que solidificam esse processo.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO PSICOLÓGICA AMERICANA - APA. DSM-V. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. 5ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BONOTTO, Renata Costa de Sá. **Uso da Comunicação Alternativa no Autismo: um estudo sobre a mediação com baixa e alta tecnologia**. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centro de Estudos Interdisciplinares em novas Tecnologias na Educação. Programa de Pós-graduação em Informática na Educação, Porto Alegre - RS, 2016, 180f.

BRITO, Aída Teresa dos Santos. **Prática educativa no AEE: os efeitos do manejo comportamental no uso de comunicação alternativa e ampliada para o favorecimento da comunicação dos alunos com autismo**. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Piauí, Teresina-PI, 2016, 250 f.: il.

CAT, Comitê de Ajudas Técnicas. **Ata da Reunião VII, de dezembro de 2007**. Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (CORDE/SEDH/PR), 2007. Disponível em: <http://www.galvaofilho.net/CAT_Reuniao_VII.pdf> Acesso em: 01 fev 2022.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES. **Documento de Área. Ensino**. 2016. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/480/o/DOCUMENTO_DE_AREA_ENSINO_2016_final.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2022.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves; MIRANDA, Terezinha Guimarães. Tecnologia Assistiva e salas de recursos: análise crítica de um modelo. *In*: MIRANDA, Terezinha Guimarães; GALVÃO FILHO, Teófilo Alves (org.). **O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares**. Salvador - BA. Editora da Universidade Federal da Bahia - EDUFBA, 2012, p. 247-266. 491 p.: il. ISBN: 9788523210144.

GALVÃO FILHO, Teófilo. A construção do conceito de Tecnologia Assistiva: alguns novos interrogantes e desafios. *In*: **Revista da FACED** - Entreideias: Educação, Cultura e Sociedade, Salvador: Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia - FACED/UFBA, v. 2, n. 1, p. 25-42, jan./jun. 2013, ISSN: 1980-6620.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ªed. São Paulo: Atlas, 2008.

MANTOVI, Patricia Karla da Silva. **A comunicação suplementar e alternativa como estratégia de ensino e aprendizagem para alunos com transtorno do espectro autista - TEA**. 97f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva, 2022. Disponível em: https://unespar-my.sharepoint.com/:b/g/person/profei_unespar_edu_br/EeJaTnfHpINDuAnWp3X-Dg8BunyMVlxWKqAPPjiBn9agrA?e=ibCagj

MOTA, Janine da Silva. Utilização do Google Forms na pesquisa acadêmica. **Revista Humanidades e Inovação**, v.6, n.12, 2019. ISSN: 2358-8322.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social**. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

PERES, Fábio Madeira. **Proposta de aplicativo para comunicação aumentativa alternativa a pessoas com transtorno do espectro autista**. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Computação, Rio Grande, RS, Brasil, 2017, 103 f.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RODRIGUES, Viviane, *et al.* O uso da comunicação suplementar e alternativa como recurso para a interpretação de livros de literatura infantil. **Rev. CEFAC**. 2016 Maio-Jun; 18(3):695-703. Doi: 10.1590/1982-0216201618313615. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/ctkGknQfjGWNFLsDtNp7MJs/?format=pdf&lang=pt> . Acesso em: 01 jun 2022.