

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: QUÍMICA
DA VIDA E SAÚDE
NÍVEL MESTRADO**

Márcia Lazzari Viana

**O USO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NO PROCESSO DE INCLUSÃO DE
ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NAS ATIVIDADES DE ENSINO E DE
APRENDIZAGEM EM SALA DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL
ESPECIALIZADO**

**Porto Alegre
2019**

MÁRCIA LAZZARI VIANA

**O USO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NO PROCESSO DE INCLUSÃO DE
ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NAS ATIVIDADES DE ENSINO E DE
APRENDIZAGEM EM SALA DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL
ESPECIALIZADO**

Dissertação apresentada como pré-requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Educação em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Prof^a. Dra. Maria Do Rocio Fontoura Teixeira

**Porto Alegre
2019**

CIP - Catalogação na Publicação

Viana, Márcia Lazzari

O USO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NO PROCESSO DE INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NAS ATIVIDADES DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM EM SALA DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO. / Márcia Lazzari Viana. -- 2019.

100 f.

Orientadora: Maria Do Rocio Fontoura Teixeira.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Porto Alegre, BR-RS, 2019.

1. Educação Inclusiva. 2. Tecnologia Assistiva. 3. Sala de atendimento educacional especializada. I. Teixeira, Maria Do Rocio Fontoura, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

MÁRCIA LAZZARI VIANA

**O USO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NO PROCESSO DE INCLUSÃO DE
ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NAS ATIVIDADES DE ENSINO E DE
APRENDIZAGEM EM SALA DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL
ESPECIALIZADO**

Dissertação apresentada como pré-requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Educação em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr^a. Lizandra Brasil Estabel (Relatora – UFRGS- PPGVQS)

Prof. Dr^a. Renata Cristina Rocha da Silveira (UFPEL)

Prof. Dr^a. Eliane Lourdes da Silva Moro (UFRGS)

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer a Deus, por ter dado a oportunidade de conseguir alcançar este objetivo: o de concluir o estudo do tema proposto.

Quanto à família, agradeço imensamente ao meu esposo pelo apoio e às minhas duas filhas pela compreensão. Eles viveram comigo todos os momentos deste trabalho e são fonte do meu fortalecimento e alegria.

À Prof^a. Maria Helena, da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura do Município de Viamão/RS, por tornar viável a possibilidade de coleta de dados com os professores das salas de AEE.

De forma muito especial, agradeço à minha orientadora, Prof^a Dr^a Maria do Rocio Fontoura Teixeira, por quem tenho toda a admiração, por ter conduzido o trabalho com doses sábias de amizade, companheirismo e sensibilidade que expressaram o mais profundo dos conhecimentos.

E a todos as pessoas que estiveram de alguma forma acompanhando e torcendo pelo que vivi neste período.

Muito Obrigado!

“A gente tem que lutar para tornar possível o que ainda não é possível. Isso faz parte da tarefa histórica de redesenhar e construir o mundo.”

(Paulo Freire)

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo identificar como os professores estão utilizando os recursos de Tecnologia Assistiva, no processo de ensino - aprendizagem nas salas de Atendimento Educacional Especializado (AEE) e de aula. A Tecnologia Assistiva é recurso que auxilia no atendimento das crianças com necessidades especiais. As salas de recursos multifuncionais foram implantadas por meio da Portaria Ministerial nº 13/2007, a qual foi destinada para dar suporte técnico e financeiro ao sistema de ensino para garantir o acesso ao ensino regular e a oferta do AEE aos alunos com deficiência. Como arcabouço teórico, buscaram-se temas que tratam da inclusão escolar, Tecnologia Assistiva e Salas de Recursos. O caminho metodológico percorrido foi o da pesquisa-ação, utilizando o questionário como instrumento de coleta de dados, visitas às escolas que possuíam e não possuíam salas de AEE, da rede municipal da cidade de Viamão, e uma oficina de formação para os professores das salas de Atendimento Educacional Especializada. Conclui-se que, apesar de todo o esforço e comprometimento por parte dos professores no atendimento dos alunos, a utilização das Tecnologias Assistivas ainda necessita de um aprofundamento mais técnico para auxiliar na indicação e utilização destes recursos para assessorar no desenvolvimento do ensino com estes alunos.

Palavras-chave: Educação Inclusiva, Tecnologia Assistiva, Sala de Atendimento Educacional Especializada.

ABSTRACT

The present article's objective was identify how teachers have being utilizyng the Assitive Technology's resources during the learning process inside classrooms and Specialized Educational Services rooms. Assitive Technology is a resource that assists in the care of children with special needs. The multifunctional resouses rooms were implement through the Ministerial Order No. 13/2007, which was destined to offer technical and finacial support to the educational system, aiming to garantig the acess to regular education and the disponibilization of Specialized Educational Services rooms to disabilities students. As a theoretical framework, themes dealing with school inclusion, Assitive Technology and Resource Rooms were searched. The methodological way wandered during the present article was that of the action-research. Utilizyng the following instruments of data collection: questionnaires, visits to Viamão city's municipal schools which have and have not Specialized Educational Services and the analizys of a training workshop for Specialized Educational Services' teachers. It can be concluded that, despite all the effort and commitment on the part of the teachers in the care of the students, the Assitive Technology usage still needs a deeper technical development in order to auxliate in the indication and utilization of the cited resourses for the aid in the educational process with the students.

Keywords: Inclusive Education, Assitive Technology, Multifunctional Resource Rooms.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Tempo de Formada.....	31
Gráfico 2 – Número de Especializações dos professores.....	31
Gráfico 3 – Tipo de Deficiência	35
Gráfico 4 – Recurso de TA supre a demanda dos alunos	36
Gráfico 5 – Trabalho com uso de TA	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Área de especializações	32
Tabela 2 – Tempo de atuação na sala de AEE	32
Tabela 3 – Tempo de trabalho com deficiente	33
Tabela 4 – Número de alunos atendidos por professores	34
Tabela 5 – Dificuldades encontradas em desempenhar as atribuições	38
Tabela 6 – Preferência de cursos de aperfeiçoamento	39

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AEE – Atendimento Educacional Especializado

APAE – Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais

CAT – Comitê de Ajudas Técnicas

CNE/CEB – Conselho Nacional de Educação – Câmara de Educação Básica

LA – Laboratório de Aprendizagem

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC/SEES – Ministério da Educação – Secretaria de Educação Especial

OMS – Organização Mundial de Saúde

SEESP/GAB – Secretaria de Educação do Estado de São Paulo - Gabinete

SME – Secretaria Municipal de Educação

SEM – Sala de Recursos Multifuncionais

TA – Tecnologia Assistiva

TICs – Tecnologia da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 EDUCAÇÃO INCLUSIVA: CONVIVENDO COM A DIVERSIDADE	14
3 AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: - TICs E AS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS - TA NO CONTEXTO EDUCACIONAL	18
4 CONTRIBUIÇÃO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA SALA DE AULA	22
5 INTERDISCIPLINARIDADE: FORMAÇÃO/CAPACITAÇÃO	25
6 METODOLOGIA	27
7 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS	41
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
REFERÊNCIAS.....	48
APÊNDICE A - PRIMEIRO ARTIGO	50
APÊNDICE B - SEGUNDO ARTIGO	61
ANEXO A - ROTEIRO PARA A ENTREVISTA	78
ANEXO B - CARTA DE APRESENTAÇÃO	81
ANEXO C - CARTA DE ACEITE	83
ANEXO D - APRESENTAÇÃO SLIDES	85
ANEXO E - ACEITE DO 1º ARTIGO REVISTA BRAJETS	99

1 INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos estão cada vez mais inovadores, graças aos inúmeros trabalhos de pesquisa que estão sendo desenvolvidos na área da acessibilidade e inclusão, tornando esses recursos tecnológicos importantes para o campo da reabilitação e da inclusão das pessoas com deficiência, idosos e/ou mobilidade reduzida.

As Tecnologias Assistivas são recursos que auxiliam no desempenho funcional de atividades, reduzindo as incapacidades para a realização de atividades de vida diária e prática nos diversos aspectos do cotidiano. Assim, proporcionando a essas pessoas uma melhor qualidade de vida, oportunizando independência e autonomia dentro de suas limitações.

Neste sentido, o uso das Tecnologias Assistivas tem um papel fundamental no processo de inclusão escolar das crianças com deficiência no sistema regular de ensino. Por meio da implantação das salas de Atendimento Educacional Especializada (AEE), o uso dessas tecnologias possui o objetivo de suprir as necessidades dos alunos com deficiência e promover o encontro entre a tecnologia e as propostas pedagógicas.

O uso de recurso de Tecnologia Assistiva para alguns alunos é uma das maneiras de proporcionar o acesso ao conhecimento, à escola onde vão poder desenvolver suas habilidades, potencialidades e favorecer suas ações de como estudar, brincar, interagir, comunicar e permitir a convivência em grupo.

É importante salientar a questão da capacitação dos professores para este novo processo de ensino e de aprendizagem, para que eles possam dar conta deste desafio de reelaborarem suas propostas pedagógicas em materiais didáticos e pedagógicos acessíveis para os alunos com deficiência.

Neste contexto, as salas de recursos multifuncionais foram implantadas por meio da Portaria Ministerial nº 13/2007, a qual foi destinada para dar suporte técnico e financeiro ao sistema de ensino para garantir o acesso ao ensino regular e a oferta do AEE aos alunos com deficiência. As salas de AEE têm o objetivo de garantir o acesso ao ensino regular em igualdade de condições com os demais alunos, oferecem um serviço de apoio complementar ou suplementar à escolarização em classe comum, podendo ser ofertado no contra turno.

Esta pesquisa aborda a temática das salas de recursos multifuncionais e a utilização das Tecnologias Assistivas nos atendimentos de AEE. Pretende-se verificar, nas escolas municipais da cidade de Viamão/RS, as escolas que possuem as Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) e AEE (Atendimento Educacional Especializado) e como os professores estão utilizando as Tecnologias Assistivas no processo de ensino e aprendizagem dos alunos de inclusão. Foi escolhido o Município de Viamão para ser o campo de estudo da pesquisa por existir uma relação entre o pesquisador e a Secretaria de Educação do Município, fato esse que contribuiu fazer uma avaliação em todas as escolas com salas de AEE.

Considerando a importância da Tecnologia Assistiva e seu papel na facilitação e viabilização dos processos de inclusão escolar e social de pessoas com comprometimentos motores e cognitivos diversos, procurou-se investigar como ocorrem as práticas do uso destes recursos de Tecnologia Assistiva e quais as dificuldades encontradas pelos professores.

Com a implantação das salas de recursos multifuncionais nas escolas, foi oferecido aos professores, pelo MEC/SEES, um curso de formação para os atendimentos nas salas de AEE, com o objetivo de capacitar esses docentes com a utilização dos materiais disponíveis nas salas. Embora os professores tenham tido essa formação, sabemos que alguns deles apresentam dificuldades em utilizar os recursos de Tecnologia Assistiva por não se sentirem confiantes em aplicá-los por desconhecimentos de como integrar esses recursos em suas práticas.

Este projeto teve o objetivo de identificar como os professores estão utilizando os recursos de Tecnologia Assistiva, no processo de ensino e de aprendizagem dos alunos de inclusão. Também se pretende verificar se esses recursos estão atendendo às necessidades dos alunos; buscar conhecer as práticas dos docentes em sala de aula; verificar quais as dificuldades dos professores em utilizar os recursos de TA com os alunos. Não planeja avaliar as práticas de ensino e de aprendizagem dentro das salas de AEE, se estão certas ou erradas, mas sim de verificar qual a melhor maneira dos professores se apropriarem dessas tecnologias a favor do desempenho do ensino e da aprendizagem dos alunos com deficiência, contribuindo com alternativas no processo de ensino e de aprendizagem, capacitação e novas tecnologias. Para identificar esse processo foi utilizada a metodologia de pesquisa-ação.

2 EDUCAÇÃO INCLUSIVA: CONVIVENDO COM A DIVERSIDADE

Historicamente, as pessoas com deficiência, por um período muito longo, foram excluídas do convívio social. Na antiguidade, a sociedade valorizava o homem por suas habilidades no trabalho. Assim, o indivíduo com limitações ou com necessidades especiais era considerado inútil, as pessoas com algum tipo de deficiência ou doente eram largadas e dependiam da caridade de instituições que serviam de abrigo e de cuidados pessoais. Ao longo do tempo, a postura da sociedade em relação às pessoas com necessidades especiais foi se modificando, de acordo com a cultura, as crenças, fatores econômicos, políticos e sociais (SONZA, 2013).

Para alguns, a deficiência ainda é vista como doença, ou defeito, as diferenças que esse indivíduo apresenta são vistas e comparadas a um padrão considerado normal. O modelo médico considera a deficiência como doença um problema da pessoa a quem cabe ser tratada como patologia, esse modelo tem sido responsável por muito tempo pela resistência da sociedade em aceitar as mudanças estruturais e atitudinais para incluir as pessoas com deficiência na sociedade (SASSAKI, 1999).

Em 2001, a OMS (Organização Mundial de Saúde) propôs a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. A classificação procura substituir um enfoque negativo de deficiência baseado na incapacidade em um enfoque positivo, na qual procura apresentar dentro de suas limitações suas potencialidades e habilidades para seu desempenho na participação no contexto social em que vive.

Ao falarmos em inclusão social, estamos falando também de exclusão social, que compreende todas as pessoas, grupos ou segmentos minoritários que, até então, eram excluídos do sistema social comum. Com o novo paradigma da inclusão social, a sociedade passa por processo de adequação para se adaptar às necessidades dessas pessoas (BARTALOTTI, 2010).

Conforme Sasaki (1999), na inclusão social as palavras integração e inclusão possuem sentidos distintos, pois a integração significa preparar a pessoa com deficiência para o convívio social, e a inclusão quer dizer que a sociedade deve

se adequar às necessidades das pessoas com deficiência, promovendo o exercício de sua cidadania.

Neste contexto, a Inclusão Social ocorre através das relações interpessoais, onde só é possível reconhecer o outro como sujeito se nós considerarmos as diferenças entre os sujeitos. A importância da proximidade de uns com os outros e sua interação viabiliza a afirmação do outro como sujeito, e esse é ponto fundamental para a inclusão para todos (MAZZOTA, 2011).

Com as novas Políticas Educacionais, a educação especial passa ter o objetivo de assegurar o acesso, a participação e a aprendizagem dos estudantes com algum tipo de deficiência nas escolas regulares, fazendo com que o sistema de ensino promova atender às necessidades educacionais específicas destes estudantes.

A partir desse modelo de educação inclusiva, podemos refletir sobre conviver com as pessoas com deficiência ou conviver com as diferenças humanas, quando, às vezes, esta experiência de conviver com o diferente gera muita ansiedade e até desconforto para algumas pessoas por não saberem lidar com as diferenças.

Embora já tenham passado alguns anos de implantação da inclusão nas escolas, Mantoan (2015) menciona que ainda nos deparamos com escolas conservadoras, tradicionais, onde os professores persistem em dizer que não estão preparados para ensinar aos alunos de inclusão, pois não sabem lidar com as diferenças.

As práticas de inclusão nas escolas giram em torno da produção da identidade e da diferença. Questões que estão presentes na compreensão de que as diferenças e a identidade são vistas como fixas e estabelecidas de tal forma que são expressas pela tolerância e o respeito ao outro. (MANTOAN, 2015, p.34).

Na inclusão escolar, a tolerância se converte em direito, pois muitos aceitam conviver com a diferença porque está imposta por um direito reconhecido. Tolerar não significa necessariamente respeitar, pode ser um ato de indiferença, visto que, muitas vezes, as pessoas não conseguem desenvolver empatias com aqueles que são diferentes.

Conforme Mantoan (2015), o direito à diferença nas escolas provoca uma crise institucional, pois desconstrói um sistema escolar excludente, normativo,

conservador, onde é difícil romper com o velho modelo escolar e reproduzir a nova proposta de ensino que a inclusão propõe.

Neste contexto, a escola, os professores, os gestores e a comunidade precisam reconhecer a diversidade cultural e suas diferenças sociais e afetivas para construir uma nova ética escolar. É possível ser diferente e viver junto, pode-se aprender a conviver com as diferenças, respeitando-as, sejam elas étnicas, culturais, religiosas, sexuais ou qualquer outra (BAUMAN, 2009, p.89).

Neste sentido, verificamos que a Educação inclusiva seria um dos primeiros passos para amenizar essas diferenças entre as pessoas e a diversidade, pois é através da educação que conseguimos sensibilizar e conquistar objetivos importantes para reelaborar nossos modelos culturais e o convívio social.

Atualmente, a inclusão de pessoas com deficiência tem sido foco de políticas públicas que despertam para um novo paradigma da inclusão social. Com a Constituição Federal, em 1988, iniciou-se o processo de Educação para todos, buscando o pleno desenvolvimento dos cidadãos, sem preconceito de raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação e garantia ao direito à escola para todos.

A partir da Constituição de 1988, houve vários avanços em relação aos direitos sociais como o direito à Educação, à Saúde, ao trabalho, dentre outros. Nos anos 90, várias legislações contribuíram para a regulamentação da educação inclusiva no Brasil, tais como a Conferência Mundial de Educação para Todos, realizada em 1990, em Jomtien (Tailândia), e a Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais: Acesso e Qualidade, realizada em 1994, em Salamanca (Espanha), onde foi aprovada a Declaração, tendo como princípio fundamental o “dever das escolas de acolher todas as crianças, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras” (Brasil, 1997). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/96, possibilitou o atendimento educacional especializado gratuito às pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação na rede regular de ensino.

Após a LDB, outras legislações surgiram para auxiliar na regulamentação da educação inclusiva no Brasil, como a lei Nº 10.048/00, de 2000, que institui prioridades de atendimento às pessoas com deficiência em locais públicos e a Lei Nº

10.98/00, do mesmo ano, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Em 2001, na Convenção da Guatemala, o Decreto Nº 3.956/01 promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Ainda em 2001, a Resolução CNE/CEB Nº 02/01 institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica e a LEI Nº 10.172/01, que aprova o Plano Nacional de Educação.

No ano de 2002, é criada a Lei Nº 10.436/02 - Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e, em 2005, o Decreto Nº 5.626/05 - Regulamenta a Lei 10.436/02 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras. Em 2004, temos o Decreto Nº 5.296/04, que veio regulamentar as Leis nº 10.048/00 e 10.098/00, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Já, em 2007, foi emitida a Portaria Normativa Nº 13/07, que dispõe sobre a criação do “Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais” e, em 2008, o Decreto Nº 6.571/08 vem regulamentar o atendimento educacional especializado nas escolas regulares. No ano seguinte, em 2009, foi lançada a Resolução Nº 04/09 de 2009, que instituiu Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial.

Com essas legislações, em 2010, foi elaborada a Nota Técnica – SEESP/GAB/Nº 11/10, que traz orientações para a Institucionalização da oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE) em Salas de Recursos Multifuncionais, implantadas nas salas comuns.

De acordo com a legislação, não é o aluno que precisa se adaptar para ter acesso aos conhecimentos, mas sim a escola que precisa se adequar e adaptar seus materiais e métodos, para que os alunos deficientes tenham acesso ao conhecimento. (CARLETO, 2013, p.138).

Para Mantoan (2015), com o novo paradigma da educação inclusiva, a escola necessita de uma reformulação em seus planos curriculares, para que as práticas de ensino contemplem as diferenças.

3 AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO -TICS E AS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS- TA NO CONTEXTO EDUCACIONAL

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no contexto escolar, conforme Coll, Mauri e Onrubia (2010), são instrumentos, ferramentas que auxiliam na construção do conhecimento, usados para compartilhar, trocar e reunir informações para comunicarem-se umas com as outras individualmente ou em grupo. O computador deve ser um recurso que, dentro das escolas, possa contribuir nas transformações e na criação de novas práticas pedagógicas educacionais, proporcionando aos alunos novas formas de construção de conhecimento.

Com os avanços tecnológicos, as TICs estão sendo incorporadas nas instituições escolares, com a finalidade de contribuir na aquisição de conhecimento, de novos métodos educacionais e de promover um aprendizado mais inovador com práticas que estimulem os alunos ao pensamento, raciocínio, a exploração, ao trabalho colaborativo, e de realizar estratégias de planejamento na realização das atividades (ITS BRASIL, 2008).

As tecnologias trouxeram mais agilidade e dinâmica na forma de trocar informações e conhecimento, provocando a necessidade de modificar a maneira que se ensina e aprende. Na Educação, a tecnologia tem auxiliado as áreas da Educação especial de muitas formas, através da Tecnologia Assistiva (GALVÃO, 2009).

A expressão Tecnologia Assistiva surgiu, pela primeira vez, nos EUA, no ano de 1988, na qual a legislação norte-americana, conhecida como Public Law 100-407, regula os direitos dos cidadãos com deficiência nos EUA, além de estabelecer critérios e bases que regulamentam a concessão de verba pública para aquisição desses recursos e serviços. (BERSCH, 2005).

Na Europa, o conceito de Tecnologia Assistiva é traduzido pelas expressões Ajudas Técnicas ou Tecnologia de Apoio, que englobam todos os produtos e serviços capazes de compensar limitações funcionais, facilitando a independência e aumentando a qualidade de vida das pessoas com deficiência e pessoas idosas (ITS BRASIL, 2000).

No Brasil, o termo Ajudas Técnicas apareceu, oficialmente, na Legislação Brasileira, no artigo 19, do Decreto Lei nº 3298, de 20 de dezembro de 1999:

Ajudas técnicas são elementos que permitem compensar uma ou mais limitações funcionais, motoras, sensoriais ou mentais da pessoa portadora de deficiência, com o objetivo de permitir-lhe superar as barreiras de comunicação e da mobilidade e de possibilitar sua plena inclusão social (BRASIL, 1999).

A aprovação do Decreto Federal nº5.296, de 02 de janeiro de 2004, foi um grande avanço para garantir a acessibilidade em todos os âmbitos. Ela define o que é acessibilidade, ajudas técnicas e desenho Universal.

I - acessibilidade: condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida; [...].

V - considera-se ajudas técnicas os produtos, instrumento, equipamentos ou tecnologias adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade de pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida (Brasil, 2004).

IX-- desenho universal: concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade.

O conceito de desenho universal traz consigo que todas as realidades, ambientes, serviços, produtos e recursos devem ser concebidos e projetados para a utilização e acesso de todas as pessoas (ITS BRASIL, 2012).

Nos últimos anos, o conceito de TA tem sido pesquisado e revisado e, em dezembro de 2007, o Comitê de Ajudas Técnicas – CAT aprovou a seguinte conceituação de Tecnologia Assistiva.

Tecnologia Assistiva é 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, 2007c).

O conceito de Tecnologia Assistiva é mais abrangente e compreende uma ampla variedade de equipamentos, serviços, estratégias e práticas destinadas ao desenvolvimento, indicação e treinamento dos recursos (BRESCH, 2013).

A Tecnologia Assistiva envolve todas as áreas do desempenho humano, desde as tarefas mais simples até as mais complexas. Podemos classificar as tecnologias nas seguintes categorias: Adaptação ambiental e doméstica; Mobilidade; Órtese e prótese; Adequação Postural; Comunicação Alternativa e Suplementar;

Acessibilidade Virtual, Adaptação Veicular e equipamentos de lazer e aos recursos pedagógicos.

- Adaptações ambientais: acessibilidade e adaptação de ambientes como banheiro, cozinhas, quartos, sala de aulas adaptadas;
- A mobilidade: compreende o uso de cadeira de rodas manuais ou motorizadas, bengalas, andadores e pranchas de deslocamento;
- Órtese e Prótese: órteses são dispositivos que auxiliam na função dos movimentos das articulações, na prevenção e correção de deformidades. As próteses são dispositivos destinados a substituir um órgão ou membro;
- A adequação postural: com o posicionamento adequado na carteira da escola, na cadeira de rodas, em estabilizadores, pranchas para ficar de barriga para baixo ou em posicionamento lateral;
- A Comunicação Alternativa e Suplementar: são recursos utilizados para facilitar a comunicação e aprendizagem do aluno com alterações cognitivas e dificuldade de fala.
- Acessibilidade Virtual: o acesso ao computador e suas adaptações, que incluem teclados alternativos, *softwares* especiais, *mouses* alternativos e apontadores de cabeça;
- As adaptações domésticas: para realização das atividades de vida diária como adaptações para higiene e alimentação;
- Adaptações Veiculares: transporte adaptado que envolve veículos adaptados e cadeiras especiais;
- Recursos pedagógicos: consistem nas adaptações de jogos e materiais para as atividades escolares, incluindo nesse item vários recursos, como materiais com diferentes texturas, engrossadores de lápis, tesouras adaptadas, letras emborrachadas, plano inclinado, antiderrapante e caderno com pauta larga;
- As adaptações de equipamentos para lazer e recreação: são adaptações que auxiliam o brincar, como bicicletas adaptadas, balanços adaptados, jogos adaptados e brinquedos.

Diante dessas possibilidades de recursos, a Tecnologia é considerada Assistiva quando é usada para auxiliar no desempenho funcional de atividades,

reduzindo incapacidades para a realização de atividades de vida diária e de vida prática.

A Tecnologia Assistiva é composta por recursos e serviços. Na escola, o recurso é o equipamento utilizado pelo aluno para a realização de uma tarefa. O serviço é a ação de avaliar, indicar, treinar e acompanhar o recurso de Tecnologia Assistiva. Esse serviço pode ser prestado por vários profissionais, pois os serviços de Tecnologia Assistiva têm um caráter multidisciplinar. Na saúde, os terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, educadores, fisioterapeutas e psicólogos poderão contribuir em parceria com engenheiros e outros profissionais no trabalho de identificação e confecção do recurso de Tecnologia Assistiva mais indicado (SONZA, 2013).

O serviço de Tecnologia Assistiva deverá ser ofertado nas salas de recursos destinadas ao atendimento especializado, nas salas de recursos multifuncionais ou em instituições especializadas (BRASIL, 2004c).

A Tecnologia Assistiva tem sido fundamental para a implementação de uma política de educação inclusiva que identifique e remova as barreiras arquitetônicas e de aprendizagem. Para que uma escola se torne inclusiva, ela necessita repensar seu projeto político-pedagógico, seus recursos didáticos e metodológicos e suas escolhas curriculares. O favorecimento da aprendizagem e inclusão social depende de professores bem formados e de uma equipe de gestão integrada com a realidade escolar (BERCH, 2006, MANTOAN, 2015).

4 CONTRIBUIÇÃO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA SALA DE AULA

A Educação Inclusiva traz consigo uma mudança de valores da educação tradicional, o que demanda uma reestruturação da educação (MANTOIA,2015).

A sala de atendimento educacional especializado vem a ser um espaço da escola comum, onde se disponibilizam materiais didáticos, pedagógicos e de Tecnologia Assistiva e onde trabalham profissionais com formação específica para o atendimento dos alunos com dificuldades educacionais especiais, em razão de algum tipo de deficiência (auditiva, visual, motora, cognitiva, verbal), de transtornos globais de desenvolvimento ou de altas habilidades/superdotação. Essa sala pode favorecer e construir uma pluralidade de ações que vão desde o atendimento direto do aluno ou a grupos de alunos, até uma ação em rede, onde profissionais de diferentes áreas atuam para buscar a melhoria do ensino-aprendizagem do aluno (MEC/SEESP, 2010). A figura 1 apresenta um exemplo de sala de AEE com os recursos de materiais disponibilizados.

Figura 1 – Sala de Recursos Multifuncionais



Fonte: <https://especialdeadamantina.wordpress.com/2012/11/12/implantacao-das-salas-de-recursos-multifuncionais>

Conforme o Ministério de Educação, as salas de recursos podem ser classificadas em Tipo I e Tipo II. As Salas do Tipo I são para atendimento de alunos que apresentam deficiências e condutas típicas. As salas são compostas de

equipamentos, mobiliários e materiais didáticas pedagógicas, como, por exemplo, microcomputadores, laptops, estabilizadores, teclado colmeia, acionador de pressão, Lupa eletrônica, mesas, cadeiras, armário, quadro branco, material dourado, jogos de memória, dominó com textura software para comunicação alternativa, dentre outros. As salas do Tipo II são para atendimento de alunos com deficiência visual, pois possuem os mesmos materiais da sala Tipo I, e mais alguns recursos de materiais didáticos e pedagógicos específicos para cegueira e baixa visão, como, por exemplo, impressora Braille, máquina Braille, reglete de mesa, soroban, calculadora sonora, guia de assinatura e outros.

O atendimento educacional especializado é realizado, prioritariamente, nas salas de AEE, na própria escola ou em outra escola de ensino regular, no turno inverso da escolarização. Para atender às necessidades desses alunos, pressupõe-se uma mudança no olhar da escola com relação a esses alunos, priorizando a adaptação do contexto escolar a eles, e não a adaptação do aluno à escola.

O professor precisa conhecer seu aluno para que essas modificações escolares aconteçam, tornando-se imprescindível um planejamento individual para cada aluno, no qual devem ser considerados os diferentes objetivos e estratégias a serem utilizados.

Conforme as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, o professor do AEE tem a função de realizar os atendimentos de forma complementar ou suplementar à escolarização, levando em consideração as habilidades e as necessidades específicas de cada aluno da educação especial (MEC/SEESP, 2010).

É também atribuição do professor do AEE :

- Elaboração, execução e avaliação do plano de AEE do aluno;
- Definição do cronograma e das atividades do atendimento do aluno;
- Organização de estratégias pedagógicas e identificação e produção de recursos acessíveis;
- Ensino e desenvolvimento das atividades próprias do AEE, tais como: Libras, Braille, orientação e mobilidade, Língua Portuguesa para alunos surdos; informática acessível; Comunicação Alternativa e Aumentativa - CAA, atividades de desenvolvimento das habilidades mentais superiores e atividades de enriquecimento curricular;
- Acompanhamento da funcionalidade e usabilidade dos recursos de tecnologia assistiva na sala de aula comum e ambientes escolares;
- Articulação com os professores das classes comuns, nas diferentes etapas e modalidades de ensino;

- Orientação aos professores do ensino regular e às famílias sobre os recursos utilizados pelo aluno;
- Interface com as áreas da saúde, assistência, trabalho e outras. (MEC/SEESP, 2010)

Neste sentido, a sala de AEE foi pensada como um serviço de apoio e interlocução com a sala de aula regular, com o objetivo de atender as especificidades dos alunos com necessidades especiais. Dessa forma, é necessária uma organização da escola a fim de atender as demandas pedagógicas e educacionais de cada aluno.

O atendimento educacional especializado é um serviço em que o professor terá que identificar, elaborar e organizar os recursos pedagógicos e os recursos de acessibilidade para que possa atender as necessidades específicas de cada aluno, avaliando suas habilidades e potencialidade para que consiga, dessa maneira, através desse atendimento, escolher os recursos de Tecnologia Assistiva, disponíveis nas salas de recursos multifuncionais (SONZA, 2015).

Hoje temos muitos recursos que auxiliam no desempenho das atividades pedagógicas, recursos industrializados ou confeccionados pelos educadores e terapeutas ocupacionais para atender as necessidades de cada aluno. Berch (2006). Ressalta-se que os recursos adaptados não devem ser confeccionados de uma forma aleatória, mas sim levar em consideração o quadro clínico do aluno.

Pelosi (2008) afirma que a prescrição de um recurso ou equipamento de tecnologia Assistiva deve ser feita, preferencialmente, por uma equipe multidisciplinar: cada aluno possui uma necessidade diferente, dentro das deficiências, como, por exemplo, nem todos os alunos com paralisia cerebral vão ter as mesmas dificuldades e necessidades. Assim, a indicação de alguns recursos de Tecnologia Assistiva, muitas vezes, se torna específica para um determinado aluno.

5 INTERDISCIPLINARIDADE: FORMAÇÃO/ CAPACITAÇÃO

Atualmente, o grande desafio dos sistemas educacionais é construir uma escola numa perspectiva inclusiva, que atenda os estudantes com diferentes características, potencialidades e ritmos de aprendizagem. (MARTINS, 2012, p.35).

Segundo Carleto (et.al, 2013), a lógica de uma escola para todos não se dá apenas no reconhecimento das diferenças individuais e na aceitação das mesmas, mas, também, através de uma reestruturação da abordagem pedagógica, onde os currículos precisam ser revistos e adaptados às necessidades específicas dos alunos.

Igualmente é necessário reforçar a importância da formação dos professores, que possuem um papel fundamental para promover estas mudanças exigidas pela nova proposta da educação inclusiva.

Para Mantoan (2015), mudar a escola e o ensino nela ministrado é encarar a escola real. Precisa-se, no caso da inclusão, inserir este novo modelo educacional no lugar das velhas matrizes curriculares e superar este sistema tradicional de ensinar.

Por isso, é importante que as escolas, na hora de elaborarem seus projetos políticos-pedagógicos, estejam atentas às suas demandas, objetivos, metas, materiais disponíveis, recursos pedagógicos e humanos e a clientela que será atendida naquele ano letivo.

A inclusão não prevê a utilização de uma prática ou método de ensino escolar específico para cada tipo de deficiência. (MANTOAN, 2015). Dessa forma, os professores terão que avaliar as potencialidades desses alunos, dentro de suas limitações, para que possam construir novas práticas de ensino-aprendizagem.

A forma pela qual os professores irão utilizar as salas de recursos vai depender da sua singularidade de cada um e de um suporte profissional que lhes ofereça segurança em administrar as práticas educativas, com as necessidades desses alunos. (CARLETO, et.al, 2013).

É fundamental a questão de formação/capacitação para todos os professores que integram a escola, pois esse conhecimento não se restringe somente ao

profissional da sala de AEE, uma vez que o aluno com deficiência participará de todas as atividades existentes na escola.

Neste sentido, todos os gestores, professores, auxiliares, colegas e comunidade precisam receber orientações, conhecimentos e esclarecimentos sobre as deficiências e seus manejos para que se possa ter uma inclusão para todos.

6 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento desta pesquisa, utilizou-se o método de pesquisa-ação. A pesquisa-ação procura unir a pesquisa à ação, ou prática, além de supor uma forma de ação planejada de caráter social, educacional, técnico, entre outros, onde possibilita aos participantes condições de investigar suas próprias práticas de uma forma crítica e reflexiva. (GRITTEM, MEIER, ZAGONEL, 2008).

Para Tanajura e Bezzera (2015), a pesquisa-ação tem como objetivo auxiliar no resultado do problema da pesquisa, através do levantamento dos dados junto ao grupo investigado, promovendo algumas soluções às necessidades apresentadas e, assim, proporcionando uma ação transformadora.

Já para Pimenta (2005), a pesquisa-ação tem como pressuposto sujeitos que possuem objetivos e metas comuns diante de um problema, dentro do contexto de sua prática. O papel do pesquisador é auxiliar na problematização, conscientizando os envolvidos a desenvolverem estratégias para a transformação e melhoria das práticas dos sujeitos e das instituições.

Esta pesquisa procurou verificar como ocorre o uso da Tecnologia Assistiva, pelos professores das salas de recursos multifuncionais, e quais as suas dificuldades com esses recursos. A ideia inicial da pesquisa foi elaborar um comparativo entre duas escolas da rede de ensino fundamental que tivessem crianças com algum tipo de deficiência incluídas, onde uma delas tivesse o serviço da sala de AEE e a outra escola não tivesse o serviço da sala de AEE com a finalidade de verificar as dificuldades encontradas pelos professores. Após contato realizado com a Secretaria de Educação do Município de Viamão/RS, foram disponibilizadas duas escolas para poder realizar o estudo, , onde uma das escolas possui sala de AEE e a outra não - nas duas escolas haviam crianças incluídas com algum tipo de deficiência. Nessas instituições foi aplicado um questionário como instrumento de coleta de dados. No segundo momento, através de um convite da Secretaria de Educação, foi realizada uma oficina de formação para os professores de sala de AEE e Laboratório de aprendizagem.

Trata-se de uma pesquisa tipo exploratória, de natureza qualitativa, que utilizou a observação e a entrevista semiestruturada como instrumentos de coleta de dados, com o objetivo de buscar conhecer as práticas dos docentes e verificar as

dificuldades em utilizar os recursos de Tecnologia Assistiva, nas atividades pedagógicas com os alunos com deficiência.

Foi aplicado um teste piloto com 10% dessa amostra, com a finalidade de verificar se a metodologia utilizada e se o instrumento de coleta de dado atendiam as propostas levantadas para o tema desta pesquisa.

Por último, realizou-se a análise dos questionários, e a participação da amostra, no dia da formação, realizada na Secretaria de Educação, juntamente com o referencial teórico, onde foi possível mapear o uso da tecnologia assistiva, dentro das escolas e de sua importância para o processo de inclusão dos alunos com deficiência.

Trajetória Metodológica

Dando início às primeiras articulações para a coleta de dados desta pesquisa, foi feito contato com a Secretaria de Educação do Município de Viamão-RS, através do responsável pela Educação Inclusiva.

Esses contatos tiveram a finalidade de obter maiores informações sobre a inclusão dos alunos com deficiência nas escolas no município e de quantas salas de atendimento educacional especializada - AEE existem na cidade.

Por meio desse contato com a Secretaria de Educação do Município de Viamão, foi autorizada a realização das entrevistas em duas escolas que atendem crianças com deficiência, sendo uma com sala de AEE e a outra sem a sala de AEE para fazer um comparativo das dificuldades dos professores em atender esses alunos com deficiência. Antes da realização das entrevistas, a Secretaria de Educação Especial do município entrou em contato comigo para verificar possibilidade de uma formação para os professores que atendem nas salas de AEE e Laboratório de Aprendizagem. Diante do convite, pensou-se em aproveitar a oportunidade da formação dos professores para aplicar o questionário desenvolvido para a pesquisa. A partir desta proposta, foram efetuados dois tipos de intervenção: a primeira consistiu-se de visitas às duas escolas de ensino fundamental da rede municipal da cidade de Viamão/RS, a fim de verificar como era a estrutura das escolas e tipos de materiais que disponibilizavam para os professores e alunos, tanto na escola com a sala de AEE como na escola sem a sala de AEE. Em ambas, foi aplicado um questionário semiestruturado com a finalidade de conhecer o trabalho realizado na escola com sala de AEE e na escola que não possui a sala de

AEE. Num segundo momento, realizou-se uma atividade de formação com os professores das salas de AEE, das escolas do Município de Viamão, na reunião mensal de formação que a Secretaria de Educação desenvolve para sua rede.

No encontro de formação, estavam presentes os 23 professores do município que atendem aos alunos com deficiência. O encontro foi dividido em três momentos: no primeiro momento, foi aplicado o questionário para todos; no segundo momento, realizou-se uma apresentação expositiva onde foram sinalizadas as possibilidades da utilização dos recursos de Tecnologia Assistiva para os alunos com deficiência; no terceiro e último momento, foi proposto que cada professor trouxesse um estudo de caso de algum aluno com deficiência para conversarmos sobre os recursos que poderiam ser trabalhados com este aluno. Dessa forma, a amostra utilizada na pesquisa constituiu-se de 23 questionários aplicados na formação dos professores e mais os dois questionários aplicados nas duas escolas, totalizando 25 questionários. O município de Viamão possui atualmente 42 profissionais atuando nas salas de AEE e Laboratórios de Aprendizagem.

Resultados da Pesquisa

Através dos dados fornecidos pela Secretaria de Educação inclusiva do Município de Viamão, verificou-se como o município se organizou para a implantação das salas de recursos multifuncionais, a partir das Políticas Públicas de Inclusão Escolar.

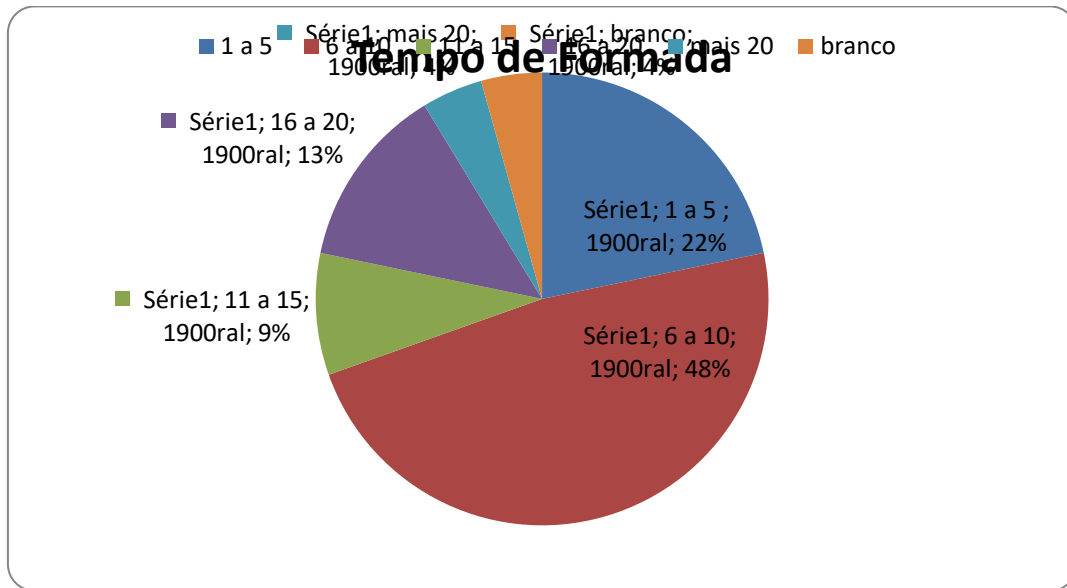
A Secretaria Municipal de Educação de Viamão (SME) possui 1.700 profissionais na área da educação, o que possibilita o atendimento de 25 mil alunos na educação básica. No ano de 2007, a SME aderiu aos programas que apoiam a implementação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, assinando a adesão ao Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais em sua rede. Hoje, a rede municipal de ensino conta com 62 escolas, sendo 6 escolas de educação infantil, sendo que 23 escolas possuem sala de AEE e 13 escolas contam com laboratórios de aprendizagem. Atualmente, o município tem 901 alunos com diagnóstico.

Na realização das visitas nas escolas, cada professora respondeu um questionário semiestruturado (Anexo 1). A primeira escola visitada foi aquela que não possuía a Sala de Atendimento Especializada. A professora responsável nos recebeu e apresentou a escola, que era bem cuidada, com acessibilidade, com

dependências recém-reformadas e pintadas, alguns mobiliários novos, área de lazer, esporte, refeitório, todos reformados. A escola possui 13 alunos com deficiência intelectual e um cadeirante. A professora relatou que a escola não possui a sala de AEE, dificultando a realização de um trabalho adequado a esses alunos. Assim, os educandos são deslocados para serem atendidos nas salas de AEE nas escolas da rede municipal mais próxima. Na segunda escola, igualmente constatou-se uma boa estrutura física, com reformas e conservação dos espaços, com acessibilidade, com mobiliários novos, com salas de informática mais equipadas e Sala de AEE. Na Sala de AEE, foi possível identificar os recursos didáticos disponíveis para aquela escola. A Sala, atualmente, atende 21 alunos com deficiência (visual, física, auditiva e intelectual), todos matriculados na mesma escola. A professora ainda relatou alguns casos como, por exemplo, de um aluno que não consegue escrever, mas reconhece e sabe nomear as letras, consegue segurar o lápis, mas não possui motricidade motora para desenvolver a escrita. Ao ser questionada sobre que tipos de materiais ela utilizava com esse aluno e se usava algum tipo de recurso de Tecnologia Assistiva para auxiliar na escrita, ela respondeu que utilizava jogos didáticos.

Na análise dos dados dos questionários, as três primeiras questões buscaram traçar um perfil dos respondentes, identificando a formação e a qualificação para a atuação na Sala de AEE e no Laboratório de Aprendizagem. O tempo de formação dos professores também é relevante para se verificar a experiência profissional de cada um. A amostra indica que 12 professoras possuem de 6 a 10 anos de formação, 5 possuem de 1 a 5 anos de formação, 7 possuem de 11 a 20 anos de formação e uma não respondeu, conforme o Gráfico 1 abaixo.

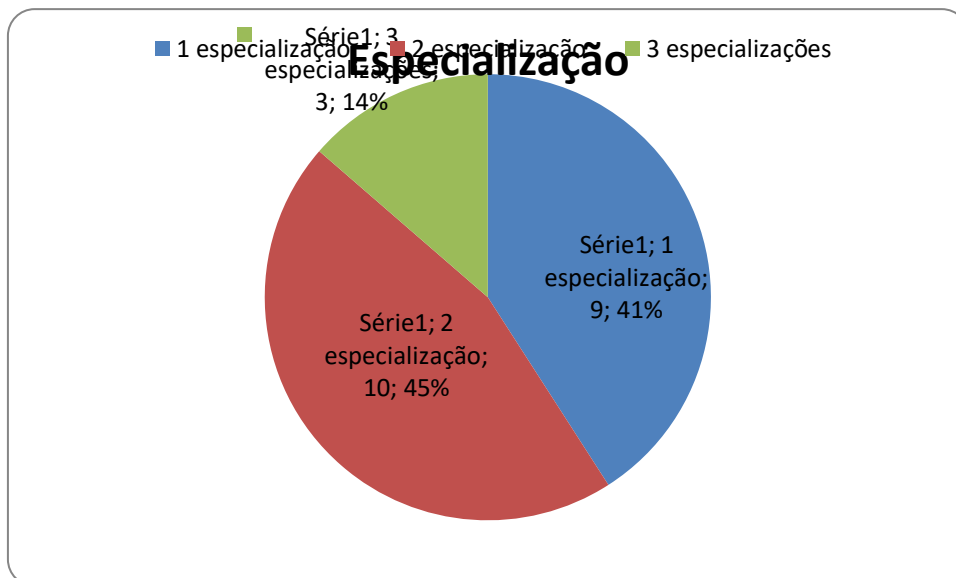
Gráfico 1: Tempo de formada



Fonte: Viana, 2018.

Com relação à formação, todos os 25 professores que atuam na Sala de AEE e LA cursaram Pedagogia. Além dessa formação, constatou-se que 24 professores possuem especializações (Gráfico 2). Aparentou bastante relevância que 14% da amostra, ou seja, 3 professores possuem três especializações.

Gráfico 2: Número de Especializações dos professores



Fonte: Viana, 2018.

Outro aspecto a ser ressaltado nos resultados da pesquisa é a diversidade nas áreas de especializações realizadas pelos professores, uma vez que a grande maioria possui especialização na área de Educação Inclusiva (35%), seguida das

áreas de Neuropsicopedagogia (27%) e Psicopedagogia (13%), demonstrada na Tabela 1.

Tabela 1 - Área de especializações

Área de Especialização	Nº de professores
Alfabetização e Letramento	2
Educação Especial	2
E. E. Inclusiva	13
EJA/PROEJA	1
Intérprete de Libras/ Braile	1
Neuropsicopedagogia	11
Psicopedagogia	6
Psicopedagogia clinica	1
Pós em AEE	2
Supervisão	1

Fonte: Viana, 2018.

As questões de nº4 a 6 nos permitiram mapear a situação da sala de AEE no que diz respeito ao tempo de atuação na sala, situação de trabalho com crianças com deficiência, número de crianças atendidas atualmente e os tipos de deficiências atendidas.

Quanto ao tempo de atuação em sala de AEE, das 25 professoras, somente uma não respondeu à questão. Os dados apontam para um curtíssimo espaço de tempo, de 2 meses a 3 anos, para a maioria das professoras atuando na sala, seguido de 9 professoras com atuação de 4 a 10 anos. É possível inferir num aumento do número de professores atuantes, nestes últimos 3 anos, em relação aos anos anteriores, conforme a Tabela 2.

Tabela 2 – Tempo de Atuação na Sala de AEE

Tempo de atuação na sala de AEE	Nº Professores
2 a 6 meses	4
1 ano	1
2 anos	6
3 anos	4

4 anos	3
5 anos	2
7 anos	1
8 anos	2
10 anos	1
Em branco (não respondeu)	1

Fonte: Viana, 2018.

A questão de nº 5 perguntava se alguma vez o professor já havia trabalhado com alguma criança com deficiência, onde e por quanto tempo. Das 25 professoras, 19 responderam afirmativamente e 6 negativamente. Com relação ao local onde trabalharam, 5 responderam que em Escolas, 12 em salas de aula e apenas uma numa clínica de psicopedagogia. Quanto ao tempo em que atuaram com essas crianças, a Tabela 3 mostra uma distribuição bem definida.

Tabela 3 – Tempo de trabalho com deficiente

Tempo de Trabalho com deficiente	Nº Professores
1 ano	2
2 anos	2
4 anos	1
5 anos	1
6 anos	2
8 anos	1
9 anos	1
10 anos	1
15 anos	1
16 anos	1
18 anos	1
28 anos	1

Fonte: Viana, 2018.

Na questão 6, os professores foram indagados em relação ao número de alunos com deficiência atendidos semanalmente na sala de AEE e LA. Um dado importante a ser considerado é a carga horária destes professores, pois alguns possuem 20h semanais e outros 40h semanais. Apenas um dos entrevistados não respondeu à questão, de acordo com a Tabela 4.

Tabela 4 - Número de alunos atendidos por professor

Nº de alunos atendidos	Nº de professores
4	1
8	3
10	1
11	1
12	1
13	2
15	1
20	1
21	1
22	1
23	1
24	1
25	2
30	3
Ou mais	4
Em branco (não respondeu)	1

Fonte: Viana, 2018.

Com a sétima questão, procurou-se identificar quais as deficiências que são mais atendidas nas salas de AEE. Das 25 professoras, 24 responderam à questão, sendo que 8 atendem alunos com 3 tipos diferentes de deficiências, 6, dois tipos de deficiências, 5, 4 tipos de deficiências diferentes, 3, um tipo de deficiência e, finalmente, 2 professores atendem todos os tipos de deficiências e outras. As deficiências mais atendidas hoje nas salas de AEE no Município de Viamão são a Deficiência Intelectual, seguida do Autismo (TEA), mencionado na opção Outras, conforme mostra o Gráfico 2.

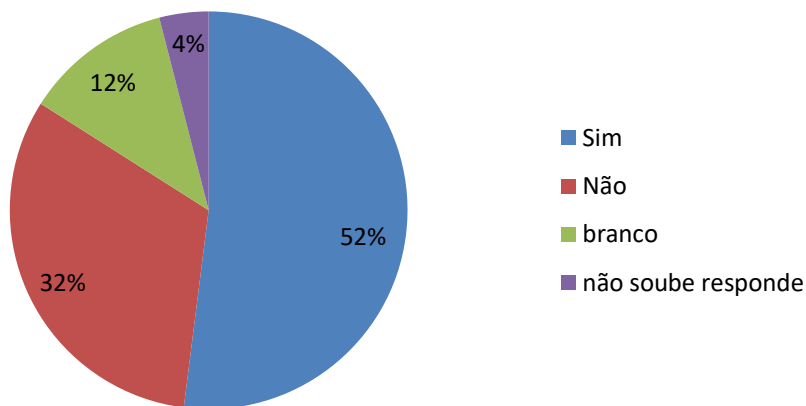
Gráfico 3: Tipos de Deficiências



Fonte: Viana, 2018.

As próximas questões tinham o objetivo de verificar quais são os recursos de Tecnologia Assistiva e de que maneira eles são utilizados pelos professores nas Salas de Recursos. Das 25 professoras, 22 responderam ao questionamento. Os recursos mais utilizados foram Notebook, jogos, jogos de aplicativos, tablets, computador, impressora, lápis engrossado, comunicação alternativa, libras, lupa, plano inclinado, placas de comunicação, internet, mouse óptico, tesouras, folhas com linhas ampliadas, materiais adaptados construídos pelo professor. Dos respondentes, apenas uma professora informou não utilizar recursos da Tecnologia Assistiva com seus alunos. Neste bloco de questões, também procurou-se verificar se os recursos disponíveis na sala de AEE atendiam a demanda das necessidades dos alunos. Dos 25 professores questionados, 13 responderam afirmativamente que atende as demandas, sendo que dois professores ainda explicaram sua resposta, conforme mostra o Gráfico 4.

Gráfico 4 - Recurso de TA supre a demanda dos alunos

Recurso de TA supre a demanda dos alunos

Fonte: Dados da pesquisa.

Outro ponto importante a ser observado foi se o professor percebia alguma mudança no desenvolvimento motor, sensorial e no aprendizado do aluno, a partir do uso destes recursos de TA e após quanto tempo. Dos 25 professores, 20 responderam que sim, sendo que destes apenas 2 não responderam após quanto tempo observaram o desenvolvimento. As respostas dadas pelos professores para esse questionamento foram muito semelhantes. As expressões mais utilizadas por eles foram:

“é um processo lento, conforme o comprometimento intelectual de cada aluno”;

“Depende de cada educando e o tempo de cada um; cada aluno tem seu tempo”;

“Alguns alunos, após 4 atendimentos, outros levam mais tempo”;

“Imediato”;

“Depende do assunto da motivação e entendimento a partir da sua utilização”;

“Varia conforme o comprometimento cognitivo do aluno”;

“Depende do aluno 1 mês, 2 meses, 3 meses”;

“Após o período de adaptação e vínculo”.

Quando questionados sobre sentirem-se aptos para utilizar os recursos da Tecnologia Assistiva de forma adequada, e orientar o seu aluno na utilização desses

recursos, 9 professores responderam somente sim, 2 responderam não, 3 não responderam a questão e 11 responderam a questão justificando suas respostas, conforme registrado abaixo:

“Precisaria de mais orientações práticas”;

“Acho que seria necessário mais cursos na área”;

“Ainda tenho muito a aprender, mas procuro treinar e conhecer o recurso antes”;

“Acho que com treinamento, sim!”;

“Procuro antes de trabalhar com o aluno me interar/informar sobre o recurso”;

“Sim, fiz o curso de tecnologia na UFRGS”;

“Somente com os que disponibilizo”;

“Estou aprendendo, farei um Pós em Inclusão”;

“Alguns, ainda não trabalhei com Libras e Braile”;

“Em constante aprendizado sobre as TA”;

“Não, mas estou sempre aberta aos novos desafios”;

As questões 12 a 15 estavam mais direcionadas à sala de AEE, no que diz respeito às atribuições do professor da sala de recurso, sua capacitação para trabalhar com as TAs, assessoria e tipo de formação que ele gostaria de receber. Na questão 12, uma pergunta dissertativa com 8 alternativas, os professores eram convidados a selecionar uma ou mais alternativas sobre “Em relação às atribuições do professor da sala de AEE, quais as que você sente mais dificuldade em realizar?”. Cada professor poderia eleger mais de uma atribuição. Essas atribuições do professor da sala de AEE constam no Manual de Orientação: Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais (MEC, 2010). Dos 25 professores, 23 responderam à questão. Os respondentes optaram em marcar uma ou mais atribuições. Conforme as respostas, das 8 atribuições relacionadas, os professores selecionaram as com maior dificuldade de desempenhar, como indica o Quadro 5.

Tabela 5 - Dificuldades encontradas em desempenhar as atribuições

Atribuições	Dificuldade em desempenhar
Elaboração, execução e avaliação do plano de AEE do aluno;	0
Definição do cronograma e das atividades do atendimento do aluno;	2
Organização de estratégias pedagógicas e identificação e produção de recursos acessíveis;	3
Ensino e desenvolvimento das atividades próprias do AEE, tais como: Libras, Braille, orientação e mobilidade, Língua Portuguesa para alunos surdos; informática acessível, Comunicação Alternativa e Aumentativa _ CAA, atividades de desenvolvimento das habilidades mentais superiores e atividades de enriquecimento curricular;	15
Acompanhamento da funcionalidade e usabilidade dos recursos de Tecnologia Assistiva na sala de aula comum e ambientes escolares.	8
Articulação com os professores das classes comuns, nas diferentes etapas e modalidades de ensino;	13
Orientação aos professores do ensino regular e às famílias sobre os recursos utilizados pelo aluno;	6
Interface com as áreas da saúde, assistência, trabalho e outros.	17

Fonte: Viana, 2018.

Também se buscou aferir se os professores receberam algum tipo de formação/ treinamento sobre acesso e uso da Tecnologia Assistiva e qual o tipo de formação. As opções a selecionar eram: Secretaria Municipal de Educação; MEC/SEESP/SECADI; Outros. Dos 25 professores, 6 responderam que receberam algum tipo de formação pela Secretaria de Educação, 5 professores não receberam formação, 3 professores não responderam à questão e 11 selecionaram a opção outros. Nessa última opção, os professores mencionaram a realização de cursos por iniciativa própria em diversas instituições de ensino que disponibilizavam essa formação.

A questão 14, de múltipla escolha, indagava “Você tem ou já teve um suporte de uma equipe interdisciplinar ou de algum outro profissional, para tirar dúvidas de como utilizar e avaliar a TA com os alunos com deficiência? Qual?” Dos 25 professores, 16 responderam não, 9 professores responderam que sim, sendo que 5

citaram que tiveram suporte de outros profissionais, quando trabalharam na APAE ou em cursos de Pós-graduação realizados.

A questão 15, também de múltipla escolha, perguntava: “Como esse processo de apropriação poderia ser aperfeiçoado? Foram oferecidas as seguintes alternativas: () Curso à distância, () Cursos práticos, Assessoria interdisciplinar ou () Outros. Do total de professores, 23 respondentes indicaram Cursos Práticos, como a opção mais escolhida, seguida da Assessoria Interdisciplinar, conforme mostra o Quadro 6.

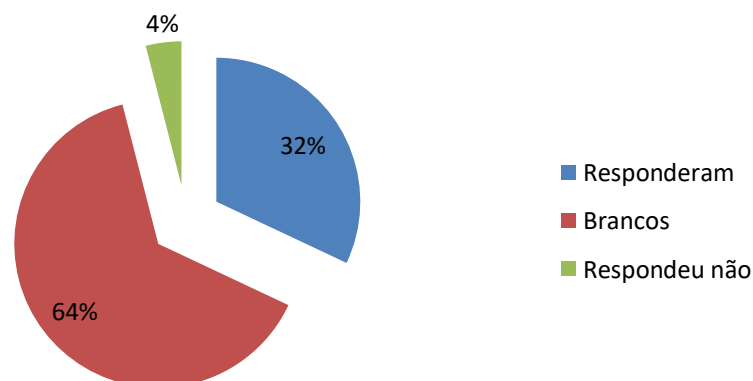
Tabela 6 - Preferência de cursos de aperfeiçoamento

Curso	Nº escolhas
Curso à distância	3
Cursos práticos	23
Assessoria Interdisciplinar	4
Outros	0
Branco	2

Fonte: Viana, 2018.

Você gostaria de fazer algum comentário sobre o processo de trabalho com o uso de Tecnologia Assistiva? Essa questão, de número 16, era descritiva e livre para comentários. Dos 25 professores, 16 não responderam a questão, 1 respondeu negativamente e somente 8 responderam a questão, de acordo com o Gráfico 5.

Gráfico 5 – Trabalho com o uso de Tecnologia Assistiva



Fonte: Viana, 2018.

Os professores que responderam à questão relataram o que se segue:

“Ainda há um longo caminho a ser percorrido, partindo do pressuposto que os materiais disponíveis são mínimos e, na maioria das vezes, não dispomos nem mesmo de internet”.

“Percebo carência de materiais, pois acabo confeccionando materiais e estes demandam de tempo”.

“Acho que iria ajudar aos nossos alunos, melhorando as condições e limitações que eles têm”.

“A evolução tecnológica está acelerada e se torna necessário atualizar sempre, como fiz o curso poderia haver uma continuidade em um módulo que informasse novos acessos e novas maneiras de trabalho.”

“Para melhor utilizar este recurso, acredito ser necessário uma formação prática”.

“As tecnologias assistivas são toda a metodologia utilizada com cada aluno e é indispensável para o atendimento com êxito”.

“Acho que teria que ter acesso a todos os professores para que pudesse utilizar os materiais”.

“A tecnologia é uma boa para os alunos, utilizo muito a comunicação alternativa.”

7 ANÁLISE DOS DADOS

Após o levantamento dos dados da pesquisa, buscou-se responder à pergunta da pesquisa, “como os professores estão utilizando as Tecnologias Assistivas no processo de ensino-aprendizagem dos alunos de inclusão”. Para responder esse questionamento, foram selecionadas algumas questões e observações referentes à Tecnologia Assistiva na Sala de AEE.

A amostra correspondia a 25 docentes que participaram desta pesquisa, todas do sexo feminino, em sua maioria com de 6 a 10 anos de formação, com especializações nas áreas afins de Educação Inclusiva. Praticamente, todas já possuíam alguma experiência em trabalhar com alunos com deficiência.

Foi possível ainda identificar nos questionários que a demanda maior dos alunos incluídos na rede são crianças com Deficiência Intelectual e Autismo, com percentual superior em relação às outras deficiências, como a Deficiência física, auditiva e visual.

Pode-se também ressaltar alguns fatos relevantes, tanto no questionário, como no dia da formação. No desempenho das atribuições dos professores, nas Salas de AEE, destaca-se que a maioria dos professores escolheu mais de uma opção das atribuições às quais tinha dificuldade de realizar no seu dia a dia.

As quatro atribuições mais assinaladas foram:

- *Interface com as áreas da saúde, assistência, trabalho e outros;*
- *Ensino e desenvolvimento das atividades próprias do AEE, tais como: Libras, Braille, orientação e mobilidade, Língua Portuguesa para alunos surdos, informática acessível, Comunicação Alternativa e Aumentativa-CAA, atividades de desenvolvimento das habilidades mentais superiores e atividades de enriquecimento curricular;*
- *Articulação com os professores das classes comuns, nas diferentes etapas e modalidades de ensino;*
- *Acompanhamento da funcionalidade e usabilidade dos recursos de Tecnologia Assistiva na sala de aula comum e ambientes escolares.*

A menção dessas 4 atribuições demonstra que, apesar de possuir o conhecimento sobre os recursos de Tecnologia Assistiva, adquiridos através de suas

formações e capacitações, os professores possuem ainda algumas dificuldades em sua prática diária, muito pela falta de um conhecimento mais prático, ou mais técnico, no caso da TA. No dia da formação, por meio dos relatos dos estudos de caso, essas pequenas dificuldades em saber indicar os recursos para os alunos tiveram destaque. Alguns professores conhecem os tipos de TA, mas ficam em dúvida para utilizar os recursos, como, por exemplo, uma professora trouxe o caso de um aluno autista que apresentava dificuldade no domínio da linguagem, gesticulava e emitia alguns sons. Vibrava quando acertava os jogos que estava jogando, mas não apresentava interação ao grupo de colegas. Questionada sobre que tipo de atividades ela desenvolvia com o aluno, ela afirmou que ele demonstrava interesse em jogos de tablet, com bastante habilidade, e ficava um tempo maior envolvido. Possuía uma boa memória, mostrava-se bastante agitado, com sequência de movimentos repetitivos. Nesse caso, poderia ser explorada a utilização do computador como ferramenta para o aprendizado do aluno, uma vez que o computador poderia estar estimulando a escrita desse aluno já que reconhece e nomeia as letras.

Pelosi (2008) nos fala dessa especificidade na indicação da Tecnologia Assistiva para alguns alunos com deficiência, afirmando que necessitamos treinar o nosso olhar para identificar as necessidades, potencialidades e habilidades do aluno, para auxiliá-lo em seu desenvolvimento escolar.

Observou-se também que, apesar desse conhecimento, alguns professores não conseguem identificar a utilização desses recursos de TA para com seu aluno. Muitas vezes, a condição da deficiência ainda é uma barreira que enfrentamos nas escolas e na sociedade. Conforme alguns autores, o professor, muitas vezes, se prende ao Laudo médico, onde consta a deficiência, que a vê como uma doença.

Isso foi verificado no dia da formação, quando os professores sempre se referiam à deficiência e não ao “sujeito” aluno; se o aluno tem diagnóstico, fica difícil saber trabalhar com ele, algumas diziam. Visto que o diagnóstico médico rotula o aluno, condicionando-o a uma doença. O modelo médico tem sido responsável, por muito tempo, pelas dificuldades da aceitação da inclusão das pessoas com deficiência; para podemos ter uma inclusão de fato é necessário aceitar as diferenças (BARTALOTTI, 2010; MONTANO, 2015, SASSAKI, 1999).

Em relação à dificuldade em realizar trocas com os professores das classes comuns, percebeu-se que falta uma aproximação não só desse professor, mas da escola como um todo, pois a inclusão prevê a sensibilização e a formação continuada, para que a escola tenha um suporte técnico de profissionais, tanto da parte da educação, como da saúde. Essa falta de trocas pode ser consequência dos professores das classes não terem conhecimento suficiente para dar conta das necessidades do aluno, ou por não terem tempo, em sua carga horária, para conversar sobre o assunto e, também ser uma barreira atitudinal, uma resistência com as diferenças dos alunos com deficiência.

Na formação, surgiram algumas manifestações de professores de sala de AEE, que sentem que os professores de classe, em alguns momentos, não conseguem dar conta das necessidades do aluno, e acabam mandando o aluno para sala de AEE. Os atendimentos de AEE, segundo Carleto (2013), não podem ser visto como um reforço escolar ou, muito menos, como uma extensão do conteúdo da sala de aula. É preciso deixar de se abster da responsabilidade de ensinar, só por existir dentro da escola uma sala apropriada para atendimentos educacionais especiais. Neste sentido, temos que estar cientes que a inclusão não é de responsabilidade somente da sala de AEE, e sim de todo o envolvimento da comunidade escolar.

Nos questionários, observaram-se muitos relatos sobre as condições das salas, como a ausência de materiais nas salas de recursos multifuncionais, a falta de internet, computadores ou aplicativos, tais como, por exemplo, o da Comunicação Alternativa. Um aspecto importante que surgiu na pesquisa foi que a maioria dos professores sentiu necessidade de um curso mais prático, dentro da área da Tecnologia Assistiva.

Também é importante salientar a percepção dos professores com o desenvolvimento desses alunos, quando estão em atendimento na sala de AEE. Eles demonstram ter conhecimento de que cada criança possui seu tempo para desenvolver o processo de ensino. Nesse sentido, Carleto (2013), fala da importância de identificar a necessidade dos alunos, para que se possa utilizar recursos que auxiliem em seu aprendizado, visando alcançar melhor resultado no processo de ensino e aprendizagem.

Outro ponto de destaque, citado por alguns docentes, seria a possibilidade de se ter outros profissionais de outras áreas, mais especificamente da área da saúde, que pudessem dar um suporte mais prático para entendimento da deficiência e, conseqüentemente, a contribuição para a utilização do recurso mais adequado às necessidades do aluno. Dessa forma, Bartalotti (2008) afirma que a inclusão é uma proposta de cidadania, que extrapola a escola, envolvendo todos os segmentos da sociedade no modo de ser, pensar e agir. Ainda, a autora coloca que a inclusão é um processo de mão dupla, onde tanto a pessoa com deficiência, como a sociedade, precisam se modificar.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa abordou o tema sobre Tecnologia Assistiva nas salas de recursos multifuncionais, buscando, junto aos professores da rede de ensino do Município de Viamão, verificar como os professores de AEE utilizam esses recursos de TA com os alunos com necessidades especiais.

Através dos dados levantados juntos à Secretaria Municipal de Educação de Viamão, identificou-se que o município possui uma política de educação inclusiva estruturada, preocupada em atender a demanda de seus alunos com deficiência e em disponibilizar, dentro de suas possibilidades, formações continuadas para os profissionais que atendem os educandos. A construção da implementação das Salas de Recursos Multifuncionais vem sendo estruturada, desde 2007, com a adesão aos programas de implementação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, e a adesão ao Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais na rede municipal de Viamão. O caminho percorrido resultou em uma rede de 62 escolas, nas quais 36 escolas possuem ambientes, salas de AEE ou Laboratórios de Aprendizagem, para atendimento de alunos com deficiência.

Verificou-se, também, que apesar de todo o esforço para o atendimento desses alunos, ainda há muito por fazer. Todas as escolas possuem alunos com deficiência, porém nem todas possuem as salas para o atendimento. A maneira encontrada para suprir a demanda de atendimento nas escolas, onde não há as salas de atendimento, foi deslocar os alunos para escolas próximas que dispõem desses ambientes, no contra turno dos alunos.

Ao analisarmos os dados dos questionários e dos estudos de casos, trazidos na oficina de formação, os professores ainda possuem dúvidas sobre a indicação e utilização de alguns recursos de TA em determinados casos de alunos. Essas dificuldades foram observadas nas questões específicas sobre a TA, no que diz respeito à falta de troca com profissionais da área da saúde, a necessidade de cursos práticos sobre o tema, a falta de materiais e de internet, que acabam prejudicando o atendimento aos alunos. Notou-se ainda que, na fala de alguns professores, a dificuldade em atender os alunos que ainda não possuem o laudo médico, identificando a patologia do educando. Isso demonstra que, em alguns

casos, o modelo médico ainda prevalece na identificação do sujeito. A inclusão sugere que as diferenças sejam aceitas e que os sujeitos sejam vistos por suas habilidades e potencialidades no seu desenvolvimento educacional e no seu contexto social.

Na visita às duas escolas e no dia da oficina, foi possível observar que a Tecnologia Assistiva é de conhecimento de todos, mas ainda há uma necessidade por parte dos professores de apropriarem-se desses recursos, de uma forma mais prática, explorando os recursos disponíveis nesses ambientes. Para isso, a formação continuada dos professores é necessária e fundamental, para que possam ser elucidadas as dúvidas e fortalecimento dos professores para trabalharem melhor com as TAs disponíveis nas salas de AEE. A participação de outros profissionais, como os da área da saúde, nas formações contribuiria para assessorar os professores na indicação e na utilização dos recursos ou equipamentos de TA nas atividades escolares. Dessa forma, poderia ser formada uma parceria com outras secretarias, criando uma equipe multidisciplinar que pudesse dar esse suporte nas escolas, dentro das salas de AEE e salas de aula regular.

O trabalho realizado em parceria com a Secretaria de Educação do município de Viamão, que possibilitou a coleta de dados através dos questionários, as visitas nas escolas, dos estudos de casos que foram discutidos, dentro da oficina de formação para os professores, caracterizou a metodologia de pesquisa-ação utilizada. O retorno dessa prática, desenvolvida dentro da oficina, desencadeou o convite para a participação, como palestrante, na abertura da XIII Semana da Pessoa com Deficiência de Viamão, que ocorreu nos dias 21 a 28 de agosto de 2018, do painel *“Legislação, Acessibilidade e Comunicação, como caminho para as possibilidades”*. Durante a Semana da Pessoa com Deficiência de Viamão, foram abordadas as dificuldades das barreiras arquitetônicas e, principalmente, as barreiras atitudinais, com relatos de casos e apresentação dos trabalhos dos professores de salas de AEE realizados com os alunos.

Diante dos resultados desta pesquisa, observa-se que precisamos continuar a investir na formação de profissionais, estar atento ao aperfeiçoamento dos conhecimentos pedagógicos, principalmente na educação inclusiva, que implica a ressignificação do papel do professor, da escola e a da educação através de novas práticas e políticas pedagógicas.

A Tecnologia Assistiva, na educação, vem contribuir neste processo de formação e conhecimento de novas práticas pedagógicas, pois a educação inclusiva e os recursos de TA nos mostram um novo olhar de trabalhar e aceitar as diferenças de todos os alunos.

REFERÊNCIAS

BARTALOTTI, C. C. **Inclusão Social das pessoas com deficiência: utopia ou possibilidade?** São Paulo, Paulus, 2º Ed. 2010.

BARTALOTTI, C. C. et.al. **Concepções de profissionais de educação e saúde sobre Educação Inclusiva: reflexões para uma prática transformadora.** O Mundo da Saúde São Paulo: 2008: abr/jun 32(2):124-130.

BAUMAN, Zygmunt, **Confiança e medo na Cidade.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2009.

BERSH, R. C. R. **Tecnologia assistiva e educação inclusiva. Ensaios Pedagógicos.** In: Seminário Nacional de Formação de Gestores e Educadores, 3., 2006. Brasília: MEC/SEE, 2006. Disponível:<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ensaios%20pedagogicos.pdf>. Acesso em março 2015.

BRASIL. **Decreto nº 6.571 de 17 de setembro de 2008**, dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei n. 9.394/96 e acrescenta dispositivo ao Decreto n. 6.253/2007. Brasília: Presidência da Republica, 2008b.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 4 de 2009.** Institui Diretrizes para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Brasília: Ministério da Educação, 2009.

BRASIL. **Manual de Orientação: Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais.** Brasília: MEC/SEESP. 2010a.

BRASIL. **Marcos Políticos-Legais para a Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília: MEC/SEESP, 2010b.

CARLETO, E. A.; SOUSA, I. C.; SILVA, R. L. F. C.; FERREIRA, S. A. **Sala de Recursos Multifuncionais: Inclusão ou Exclusão escolar?** Revista História e Diversidade, Vol. 2, nº 1, (2013)

Comitê de Ajudas Técnicas (CAT)- Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/noticias/comite-de-ajudas-tecnicas-debate-aco-es-para-20112012>

COLL, C.; MONEREO, C. **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação.** Porto Alegre, Artmed, 2010.

GOFFMAN, E. Estigma: notas sobre a manipulação da identidade deteriorada. 4ª edição, tradução de Mathias Lambert, editora Guanabara, 2004 (data da digitalização).

GALVÃO FILHO, T. A. **Tecnologia Assistiva para uma escola inclusiva: apropriação demanda** e perspectiva. 2009. 346 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal da Bahia. Bahia, 2009.

IT'S Brasil, **Tecnologia Assistiva nas escolas: recursos básicos de acessibilidade sócio-digital para pessoas com deficiências**. Instituto de Tecnologia Social, São Paulo, 2008.

IT'S Brasil, **Pesquisa Nacional de Tecnologia Assistiva**- São Paulo, ITS Brasil/MCTI-SECIS, 2012.

MANTOAN, Maria T. E. **Inclusão escolar o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo, Summus editora, 2015.

MARTINS, Lucia de A. R. **Reflexões sobre a formação de professores com vistas à educação Inclusiva**. In Miranda, Teresinha G., Galvão Filho, Teófilo Alves e Orgs. *O Professor e a Educação Inclusiva: Formação e Práticas e Lugares*. Salvador, EDUFBA, 2012.

PELOSI, M. B. **Inclusão e tecnologia assistiva**. v. 1, 2. 303f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

PIMENTA, S. G. **Pesquisa-ação crítica-colaborativa**: construindo o seu significado a partir de experiências com a formação docente. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 521-539, set./dez. 2005

SASSAKI, Romeu Kazumi, **Inclusão Constituindo uma Sociedade para Todos**. Rio de Janeiro: WVA, 1999.

SONZA, A. P. (Org). **Acessibilidade e Tecnologia Assistiva: Pensando a inclusão sociodigital de pessoas com necessidades especiais**. [et.al.] 2013.

SONZA, A.P. (Org). **O Uso Pedagógico dos Recursos de Tecnologia Assistiva**. [et.al.] Porto Alegre: Companhia Rio-grandense de Artes Gráficas (CORAG), 2015.

APÊNDICE A - Primeiro Artigo

Publicado na Revista Brazilian Journal of Education, Technology and Society (BRAJETS)

<http://dx.doi.org/10.14571/brajets.v12.n1>

SALA DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADA (AEE): O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO PROCESSO DE INCLUSÃO DOS ALUNOS NAS ATIVIDADES DE ENSINO-APRENDIZAGEM.

A SPECIALIZED EDUCATIONAL ATTENDANCE (SEA) CLASSROOM: THE USE OF ASSISTIVE TECHNOLOGY IN THE PROCESS OF DOCENTS INCLUSION IN TEACHING-LEARNING ACTIVITIES.

Resumo. Para garantir a escolarização dos alunos com deficiência, não basta o direito de frequentar a escola, é preciso ensinar e dar sentido aos conteúdos desenvolvidos e que atendam as diferentes características, potencialidades e ritmos de aprendizagem, promovendo novas propostas curriculares. Através da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, promoveu a Implementação das Salas de Recursos Multifuncionais e a Instituição do Atendimento Educacional Especializado (AEE) na Educação Básica. A sala de AEE vem ser um espaço da escola, na qual se disponibilizam materiais didáticos, pedagógicos e de Tecnologia Assistiva, onde trabalham profissionais com formação específica para o atendimento dos alunos com dificuldades educacionais especiais em razão de algum tipo de deficiência. Essas salas têm o objetivo de buscar a melhoria do ensino-aprendizagem do aluno no contexto escolar. Na Educação, a Tecnologia Assistiva auxilia no processo de aprendizagem e desenvolvimento de alunos com deficiência, promovendo mais autonomia dentro de suas habilidades na realização de suas tarefas. É importante salientar que o professor precisa ter conhecimento técnico e o domínio dos recursos de Tecnologia Assistiva para que possa integrar essas ferramentas às suas práticas pedagógicas. Neste contexto, a pesquisa tem a finalidade de realizar uma pesquisa bibliográfica, por meio da literatura sobre o tema, propondo uma discussão do estado da arte do trabalho.

Palavras-chave: Inclusão Escolar, Sala de AEE, Tecnologia Assistiva.

Abstract. It's not enough, to ensure the schooling of the students with disabilities, only the right of attending school, it is necessary to teach and give meaning to the contents developed and that meet the different characteristics, potential, and learning pace. Through the National Policy on Specialized Education in Inclusive Education, the classrooms called: Salas de Recursos Multifuncionais e a Instituição do Atendimento Educacional Especializado (AEE) na Educação Básica were promoted. The AEE classroom is a space of the school, where didactic, pedagogical and Assistive Technology materials are available, where professionals with specific training to attend the students with special educational difficulties due to some type of disability are ready to support them. These classrooms aim to improve student learning in the school context. In the Education field, the Assistive Technology aid in the Process of Learning and Development of Students with Disabilities, further promoting the autonomy within their abilities in the accomplishment of their own tasks. It's important to

emphasize that the teacher needs to have technical knowledge and mastery of Assistive Technology resources, so this tools can be implemented within his/her pedagogical practices. In this context, this research aims to make a bibliographical research, through the literature on the subject, proposing a discussion about the state of the art of work.

Keywords: School Inclusion, AEE Classrom, Assistive Technology.

INTRODUÇÃO

A inclusão de pessoas com deficiência tem sido foco de políticas públicas que conduzem a um novo paradigma de inclusão social. Com a Constituição Federal, em 1988, iniciou-se o programa de Educação para todos, buscando o pleno desenvolvimento dos cidadãos, sem preconceito de raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação, além da garantia ao direito à escola para todos.

Neste contexto, as salas de recursos multifuncionais foram implantadas por meio da Portaria Ministerial nº 13/2007, a qual foi destinada para dar suporte técnico e financeiro ao sistema de ensino para garantir o acesso ao ensino regular e a oferta do Atendimento Educacional Especializado- AEE aos alunos com deficiência. As salas de AEE têm o objetivo de garantir o acesso ao ensino regular em igualdade de condições com os demais alunose oferecem um serviço de apoio complementar ou suplementar à escolarização em classe comum, podendo ser ofertado no contra turno. É importante salientar a capacitação dos professores para esse novo processo de ensino e aprendizagem, para que possam enfrentar esse desafio com subsídios que os ajudem a reelaborarem suas propostas pedagógicas em materiais didáticos e pedagógicos acessíveis para os alunos com deficiência. Diante desse desafio, saibam também respeitar as diferenças e conviver com elas através de um ensino participativo, colaborativo, com solidariedade de reconhecimento e do valor às diferenças.

Para a realização deste trabalho, inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico sobre os temas Inclusão Escolar, Salas de Atendimento Educacional Especializado e Tecnologia Assistiva. Os conceitos sobre os temas abordados nesta pesquisa serão exposto neste artigo.

INCLUSÃO: CONVIVENDO COM A DIVERSIDADE

Historicamente, as pessoas com deficiência, por um período, foram expostas como monstros por de trás de suas anomalias. Durante o século XIX, na Europa, essas pessoas eram exibidas em circos como atrações por suas estranhezas, deformidades, mutilações, monstruosidades do corpo humano durante os espetáculos. No século XX inicia o declínio e o desaparecimento das exibições dos monstros humanos. Nesse período, começa um novo olhar para o corpo, deixando de ser monstro e passando a ser um corpo com enfermidade (COURTINE, 2008).

Na inclusão social, as palavras integração e inclusão possuem sentidos distintos. A integração significa preparar a pessoa com deficiência para o convívio social, e a inclusão quer dizer que a sociedade deve se adequar às necessidades das pessoas com deficiência, promovendo o exercício de sua cidadania (SASSAKI, 1997).

Na sociedade, o homem é valorizado por suas habilidades no trabalho. Assim, o indivíduo com limitações ou com deficiência era considerado inútil, as pessoas com algum tipo de deficiência ou doente eram largadas, dependiam da caridade de instituições que serviam de abrigo e de cuidados pessoais. Ao longo do tempo, a postura da sociedade com relação às pessoas com deficiência foi se modificando de acordo com a cultura, as crenças, fatores econômicos, políticos e sociais (SONZA, 2013).

Deniz (2009) refere-se à deficiência como uma desvantagem social, o corpo com impedimentos significa que alguém vivencia impedimentos de ordem física, intelectual ou sensorial. Esses corpos são restringidos de participação social não pelas suas deficiências, mas sim pelas barreiras sociais existentes.

Por muito tempo prevaleceu o modelo biomédico, o qual classificava os impedimentos corporais como inabilitados para exercer uma profissão ou trabalho produtivo. Com o novo modelo de classificação das deficiências, a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde – CIF mudou a percepção da deficiência como doença, passando a interpretar a deficiência como uma pessoa com limitações, sendo avaliadas suas habilidades e pontencialidades, mas impedido de viver e de participar em sociedade devido às barreiras sociais.

Le Breton (2007) aborda a deficiência como um estigma, no qual a pessoa com deficiência é vista como um ser deficiente ao invés de ter uma deficiência, tornando a visão dessas pessoas como inválidas, dignas de compaixão e diferentes de nós, gerando na pessoa com deficiência uma incerteza de como ela será aceita e vista.

Ao falarmos em Inclusão Social, estamos tratando também de exclusão social, que compreende todas as pessoas, grupos ou segmentos minoritários que até então eram excluídos do sistema social comum. A Inclusão Social ocorre através das relações interpessoais que só é possível reconhecerem o outro como sujeito se nós considerarmos suas diferenças.

Nas propostas de educação inclusiva presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96(Brasil, 1996), nas orientações da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008a) e, ainda, no Decreto presidencial 6.571, de 17 de setembro de 2008(Brasil, 2008 b) surge o entendimento da inclusão escolar como impulsionadora de transformações no campo educacional. A inclusão implica numa mudança de paradigma educacional. Mantoan (2015) comenta que ainda nos deparamos com escolas conservadoras, tradicionais, onde os professores persistem em dizer que não estão preparados para ensinar aos alunos de inclusão, pois não sabem lidar com as diferenças.

As práticas e a visão de Inclusão nas escolas estão muitas vezes atreladas à produção da identidade e da diferença, onde a escola acaba identificando apenas as questões das diferenças (deficiência) e não o sujeito com suas habilidades e pontencialidades. Questões que estão presentes na compreensão de que as diferenças e a identidade são vistas como fixas e estabelecidas de tal forma que são expressas pela tolerância e o respeito ao outro (MANTOAN, 2015, p.34).

Na inclusão escolar, a tolerância se converte em direito, pois muitos aceitam conviver com a diferença porque está imposta por um direito reconhecido. Tolerar não significa necessariamente respeitar, pode ser um ato de indiferença, muitas vezes as pessoas não conseguem desenvolver empatias com aqueles que são diferentes. A inclusão não é a eliminação da diferença, mas o reconhecimento da diferença: a exclusão, essa sim, é o não reconhecimento do outro (BENEVIDES, 2000).

Conforme Mantoan (2015), o direito à diferença nas escolas provoca uma crise institucional, visto que desconstrói um sistema escolar excludente, normativo, conservador, onde é difícil romper com o velho modelo escolar e reproduzir a nova proposta de ensino que a inclusão propõe.

Uma escola pode ser inclusiva na medida em que minimiza os aspectos da desvalorização do aluno baseado na sua capacidade de aprendizagem e no seu rendimento escolar. A inclusão escolar tem que ser pensada a partir da prática pedagógica, do trabalho na diversidade, das habilidades atitudinais, bem como de um projeto curricular que privilegie percepções sociais e a construção de identidades e conhecimentos, tanto de educando como de professores (CARVALHO, 2008).

Com o entendimento que a inclusão escolar vai além da acessibilidade arquitetônica, além de matricular alunos com deficiência em salas de aula do ensino regular, ela vai ao encontro de uma proposta de reestruturação no método de ensino-aprendizagem e avaliação desses alunos de maneira que eles se sintam incluídos no espaço escolar.

PROPOSTA DA SALA DE RECURSOS E SEU OBJETIVO

Para garantir a escolarização dos alunos com deficiência não basta o direito de frequentar a escola de ensino regular, é preciso ensinar e dar sentido aos conteúdos, construindo propostas curriculares flexíveis que atendam as diferenças (CARLETO, 2013).

A Política Nacional de Educação Especial, na Perspectiva da Educação Inclusiva, objetivou, dentro do Programa de Implementação das Salas de Recursos Multifuncionais:

- Apoiar a organização da educação especial na perspectiva da educação inclusiva;
- Assegurar o pleno acesso dos estudantes público alvo da educação especial no ensino regular em igualdade de condições com os demais estudantes;
- Disponibilizar recursos pedagógicos e de acessibilidade às escolas regulares da rede pública de ensino;
- Promover o desenvolvimento profissional e a participação da comunidade escolar. (MEC/SEESP2010, p.9)

Para atingir tais finalidades, o MEC/SEESP realizou e ainda realiza as seguintes ações:

- Aquisição dos recursos que compõem as salas;
- Informação sobre a disponibilização das salas e critérios adotados;
- Monitoramento da entrega e instalação dos itens às escolas;
- Orientação aos sistemas de ensino para a organização e oferta do AEE;
- Cadastro das escolas com sala de recursos multifuncionais implantadas;
- Promoção da formação continuada de professores

para atuação no AEE; • Publicação dos termos de Doação; • Atualização das salas de recursos multifuncionais implantadas pelo Programa; • Apoio financeiro, por meio do PDDE Escola Acessível, para adequação arquitetônica, tendo em vista a promoção de acessibilidade nas escolas, com salas implantadas. (MEC/SEESP, 2010, p.9)

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008) veio para garantir a efetivação das práticas de atendimento educacional especializado para os sujeitos com deficiências nas redes públicas de ensino.

A partir dessa política, instituíram-se diretrizes operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, na modalidade da Educação Especial, (Resolução nº 04/09), e nessa Resolução, no artigo 4º, considerou-se público-alvo do AEE:

I – Alunos com deficiência: aqueles que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental ou sensorial.

II – Alunos com transtornos globais do desenvolvimento: aqueles que apresentam um quadro de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento nas relações sociais, na comunicação ou estereotípias motoras. Incluem-se nessa definição alunos com autismo clássico, síndrome de Asperger, síndrome de Rett, transtorno desintegrativo da infância (psicoses) e transtornos invasivos sem outra especificação.

III – Alunos com altas habilidades/superdotação: aqueles que apresentam um potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento humano, isoladas ou combinadas: intelectual, liderança, psicomotora, artes e criatividade (MEC/SEESP2010, p.7).

A resolução apresenta, no seu artigo 5º, que o AEE é realizado, prioritariamente, na sala de recursos multifuncionais da própria escola ou em outra escola de ensino regular, no turno inverso da escolarização - não sendo substitutivo às classes comuns. O AEE também pode ser realizado em centro de atendimento educacional especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas ao Poder Público (BRASIL, 2009, art. 5).

Assim, de acordo com a referida resolução, o professor da sala de recursos multifuncionais colabora trabalhando em conjunto com o docente da sala regular a fim de que o aluno com necessidades educacionais especiais possa ter acesso a um processo educativo que contemple as suas especificidades. A resolução objetiva oferecer o AEE como:

Função complementar ou suplementar a formação do aluno por meio da disponibilização de serviços, recursos de acessibilidade e estratégias que eliminem as barreiras para sua plena participação na sociedade e desenvolvimento de sua aprendizagem (BRASIL, 2009, art.5).

A nota técnica da SEESP/GAB nº 11/10 trouxe orientações para a Institucionalização da oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE) em Salas de Recursos Multifuncionais, implantadas nas escolas comuns em 2011. A resolução nº 27/11 e o Decreto nº 7.611/2011 disponibilizaram recursos para dar acessibilidade às escolas que receberam as salas de AEE, bem como matrícula dupla de alunos público alvo da educação especial, em classes comuns do ensino regular.

Conforme o Ministério de Educação, as salas de recursos podem ser classificadas em Tipo I e Tipo II. As salas do tipo I são para atendimentos dos alunos que apresentam deficiências e condutas típicas. As salas são compostas de equipamentos, mobiliários e materiais didáticos pedagógicos para a oferta dos atendimentos, abaixo o Quadro 1 demonstra a lista de materiais para cada sala de AEE do tipo I.

Quadro 1- Lista de equipamentos, mobiliários e material didático-pedagógicos para sala Tipo I

Equipamentos	Materiais Didáticos/Pedagógicos
02 Microcomputadores	01 Material Dourado
01 Laptop	01 Esquema Corporal
01 Estabilizador	01 Bandinha Rítmica
01 Scanner	01 Memória de numerais I
01 Impressora Laser	01 Tapete Alfabético Encaixado
01 Teclado com colmeia	01 Software Comunicação Alternativa
01 Acionador de pressão	01 Sacolão Criativo Monta Tudo
01 Mouse com entrada para acionador	01 Quebra cabeça- sequência lógica
01 Lupa eletrônica	01 Dominó de associação de ideias
Mobiliário	01 Dominó de Frases
01 Mesa redonda	01 Dominó de animais em libras
04 Cadeiras	01 Dominó de frutas em libras
01 Mesa para impressora	01 Dominó Tátil
01 Armário	01 Alfabeto Braille
01 Quadro Branco	01 Kit de lupas manuais
01 Mesa para computador	01 Plano inclinado- suporte para leitura
02 cadeiras	01 memória tátil

Fonte: (MEC, 2010).

A sala do Tipo II contém todos os recursos da sala tipo I e mais os recursos de acessibilidade para alunos com deficiência visual (cegueira e baixa visão). No Quadro 2, estão relacionados os materiais disponibilizados para a sala tipo II.

Quadro 2- Lista de equipamentos, mobiliários e material didático-pedagógicos para sala Tipo II

Equipamentos e Materiais Didáticos/Pedagógicos
01 Impressora Braille- pequeno porte
01 Máquina de datilografia Braille
01 Reglete de Mesa

01 Punção
01 Soroban
01 Guia de Assinatura
01 Kit de Desenho Geométrico
01 Calculadora Sonora

Fonte:(MEC, 2010).

A sala de atendimento educacional especializado vem a ser um espaço da escola comum, onde se disponibilizam materiais didáticos, pedagógicos e de Tecnologia Assistiva e na qual trabalham profissionais com formação específica para o atendimento dos alunos com dificuldades educacionais especiais em razão de algum tipo de deficiência (auditiva, visual, motora, cognitiva, verbal), de transtornos globais de desenvolvimento ou de altas habilidades/superdotação. Essa sala pode favorecer e construir uma pluralidade de ações que vão desde o atendimento direto do aluno ou a grupos de alunos, até uma ação em rede, onde profissionais de diferentes áreas atuam para buscar a melhoria do ensino-aprendizagem do aluno.

Através do Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência-Viver sem Limite, por meio do Decreto 7.612, de novembro de 2011, o governo investe em recursos e serviços de apoio à educação básica. Essas são ações que contemplam a implantação de Salas de Recursos Multifuncionais, promoção de acessibilidade nas escolas, formação de professores para o Atendimento educacional especializado- AEE, aquisição de ônibus escolares acessíveis e ampliação do Programa de Acompanhamento e Monitoramento do Acesso e Permanência na Escola dos Beneficiários do Beneficioda Prestação Continuada Assistência Social- BPC, por meio de ações articuladas entre as educações- áreas da educação, assistência social, direitos humanos e saúde.

Com o avanço das políticas públicas para a inclusão escolar, e com a implementação das salas de recursos e o atendimento educacional especializado foi possível disponibilizar recursos de Tecnologia Assistiva – TA para pessoas com deficiência, atendendo suas peculiaridades permitindo maior autonomia e desenvoltura no seu processo de ensino-aprendizagem (SONZA, SALTON, STAPAZZON, 2015).

TECNOLOGIA ASSISTIVA NO CONTEXTO EDUCACIONAL

Os avanços tecnológicos estão cada vez mais sofisticados graças às inúmeras pesquisas que estão sendo desenvolvidas na área da acessibilidade e inclusão social, tornando esses recursos tecnológicos importantes para o campo da reabilitação e da inclusão escolar. Na Educação Inclusiva, as Tecnologias estão trazendo um novo modelo de educação, rompendo com os padrões de ensino tradicionais e promovendo novas práticas de ensino-aprendizagem. Conforme a definição do Comitê de Ajudas Técnicas – CAT, a Tecnologia Assistiva é:

Tecnologia Assistiva é 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, 2007c).

A Tecnologia Assistiva envolve uma série de possibilidades do desempenho humano, desde as atividades mais simples até as mais complexas. As Tecnologias Assistivas estão relacionadas por categorias: Adaptação ambiental e doméstica; Mobilidade; Órtese e prótese; Adequação Postural; Comunicação Alternativa e Suplementar; Acessibilidade Virtual e Adaptação Veicular.

As Tecnologias Assistivas podem ser descritas como um conjunto de ferramentas, serviços, equipamentos que auxiliam nas atividades cotidianas das pessoas com algum tipo de deficiência, pessoas idosas com mobilidade reduzida, promovendo maior autonomia e qualidade de vida. Neste sentido, a Tecnologia Assistiva possibilita e ajuda os alunos com necessidades especiais no seu processo de aprendizagem e de inclusão escolar.

Galvão Filho (2009) considera que a Tecnologia Assistiva apresenta-se como uma poderosa aliada para a inclusão dos alunos com necessidades especiais, considerando os recentes avanços nessa área. Podemos dizer que as Tecnologias de informação e Comunicação-TICs também podem ser utilizadas como Tecnologia Assistiva, pois os computadores são ferramentas que auxiliam as pessoas com deficiência no processo de desenvolvimento e aprendizagem. Através de adaptações de teclados, mouse, softwares especiais e acessibilidade, esses recursos possibilitam o acesso ao conhecimento, à escola, à comunicação e à interação com o meio em que vive (Galvão Filho e Damasceno, 2008).

A TIC e a TA são recursos que auxiliam na autonomia e na inclusão social da pessoa com deficiência- não apenas no seu processo de aprendizado educacional como também no seu contexto social. Para Bersch (2006), na educação, a Tecnologia Assistiva vem se tornando, cada vez mais, um elo entre o processo de aprendizagem e desenvolvimento de alunos com deficiência, auxiliando o aluno a realizar suas tarefas de forma mais autônoma dentro de suas habilidades.

Para que o professor possa utilizar estratégias que auxiliem os alunos no desenvolvimento de seus potenciais, é necessário conhecer os diferentes tipos de deficiência e suas especificidades para que possam elaborar suas práticas pedagógicas, viabilizando a participação dos alunos nas diferentes práticas vivenciadas na escola. É importante salientar que o professor precisa ter o conhecimento técnico e o domínio do computador para que possa integrar essa ferramenta às suas práticas pedagógicas.

As Tecnologias Assistivas são recursos que contribuem no desempenho funcional de atividades, reduzindo as incapacidades para a realização de atividades de vida diária e prática nos diversos aspectos do cotidiano, promovendo a essas pessoas uma melhor qualidade de vida proporcionando uma independência e autonomia dentro de suas limitações. Desta maneira, o uso das Tecnologias Assistivas tem um papel fundamental no processo de inclusão escolar das crianças com deficiência no sistema regular de ensino, pois, através da implantação das salas de Atendimento Educacional Especializada (AEE), o uso dessas tecnologias possui o objetivo de suprir as necessidades dos alunos com deficiência e promover o encontro entre a tecnologia e as propostas pedagógicas.

Dentro das salas de recursos multifuncionais são disponibilizados alguns recursos de Tecnologia Assistiva, que são: máquina de escrever em Braille, acionador de mouse, colmeia - dispositivo usado no teclado do computador, lupa, tapete sensorial, plano inclinado, Comunicação Alternativa e Aumentativa – CAA, informática, mobiliário, recursos pedagógicos. O professor deve procurar conhecer as dificuldades do aluno para escolher uma Tecnologia Assistiva que melhor se adapte para suprir a sua necessidade, eliminando, desta forma, as barreiras impostas pela deficiência apresentada.

É necessário, também, que haja um auxílio de outros profissionais que possam ensinar a utilização desses recursos tecnológicos de acessibilidades. O uso de recurso de Tecnologia Assistiva, para alguns alunos, é a única maneira de proporcionar o acesso ao conhecimento à escola, onde vão poder desenvolver suas habilidades, potencialidades e favorecer suas ações de como estudar, brincar, interagir, comunicar e permitir a convivência em grupo.

CONCLUSÕES

Diante da leitura realizada, verificou-se que a questão da inclusão de alunos com deficiência e a utilização das salas de AEE ainda é um grande desafio para o sistema educacional como um todo. Conforme os autores Carvalho(2008), Mantoan (2015), Sasaki(1999), diante do paradigma da educação inclusiva, as escolas precisam de um novo modelo educacional no lugar das velhas matrizes e, ainda, superar esse sistema tradicional de ensinar. A escola para todos não se dá apenas na aceitação das diferenças, na celebração da diversidade, mas sim na reestruturação dos métodos pedagógicos, revisando currículos e adaptando-os às necessidades específicas de cada aluno, na preparação e formação dos professores, gestores e comunidade para construir, de fato, uma sociedade inclusiva.

Com as novas políticas públicas inclusivas, as salas de Recursos Multifuncionais e os Atendimento Educacionais Especializado-AEE vêm ao encontro de promover a acessibilidade nas escolas regulares, eliminando a discriminação e a segregação. Para uma sala ser considerada inclusiva, deve haver um comprometimento do profissional que atua nesse espaço, buscando conhecer as necessidades destes alunos e auxiliando no processo de ensino-aprendizagem e no desenvolvimento de suas habilidades.

Podemos entender que a Tecnologia Assistiva é um recurso que promove a ação humana através de um dispositivo que auxilia no desempenho funcional de uma determinada atividade, seja ele de auto-cuidado, educacional e Laboral. Na educação inclusiva, pode-se observar que a TA é um recurso importante no processo de ensino-aprendizagem, pois os materiais e recursos didáticos adaptados às necessidades destes alunos vão auxiliá-lo no desenvolvimento da aprendizagem, na participação das diferentes práticas vivenciadas na escola, na sua autonomia e na sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

BENEVIDES, Maria Victoria. **Democracia de iguais, mas diferentes**. 2000, p.137 a 152.

BRASIL. 1999. Decreto nº 3298 de 20 de dezembro de 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm

_____. Portaria nº13/2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9935-portaria-13-24-abril-2007&category_slug=fevereiro-2012-pdf&Itemid=30192

_____. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm

_____. Decreto 6.571 de 17 de Setembro de 2008. Disponível: <http://www.lapeade.com.br/publicacoes/legislacao/2008/DECRETO%20N.%206.571-2008%20-%20Atendimento%20educacional%20especializado,%20regulamenta%20o%20paragrafo%20unico%20do%20art.%2060%20da%20Lei%20no%209.394%20-%20LDB.pdf>

_____. Resolução Nº 4, de 2 de Outubro de 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf

_____. Decreto 7.611/2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm

_____. Decreto 7.612/11 -Plano Viver sem Limite. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7612.htm

BERSH, R. C. R. **Tecnologia assistiva e educação inclusiva**. Ensaios Pedagógicos. In: Seminário Nacional de Formação de Gestores e Educadores, 3., 2006. Brasília: MEC/SEE, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ensaios%20pedagogicos.pdf>.

CARLETO, E. A., SOUSA, I. C., Silva, R. L. F. C., FERREIRA, S. A. M. – **Sala de Recursos Multifuncionais: Inclusão ou exclusão escolar?** Revista História e Diversidade, Vol. 2, nº1, 2013.

CARVALHO, R. E. –**Escola Inclusiva: a reorganização do trabalho pedagógico**. Porto Alegre, Editora Mediação, 2008.

Comitê de Ajudas Técnicas (CAT)- Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/noticias/comite-de-ajudas-tecnicas-debate-acoos-para-20112012>

COURTINE, J.J. **O corpo anormal: história e antropologia culturais da deformidade**. In História do Corpo: as mutações do olhar- O século XX. COURTINE, J.J.; COBRIN, A.; VIGARELLO, G. (Org), 3º vol., editora Vozes, 2008, 616 p.

DINIZ, D.; BARBOSA, L.; SANTOS, W. R. **Deficiência, Direitos Humanos e Justiça**. Revista Internacional de Direitos Humanos, v.6n n.11, 2009, p.65-77.

GALVÃO FILHO, T. A. **Tecnologia Assistiva para uma escola inclusiva: apropriação demanda e perspectiva**. 2009. 346 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal da Bahia. Bahia, 2009.

LE BRETON, D. **A sociologia do corpo**. 2º edição, tradução de Sonia M.S. Fuhrmann – Petrópolis RJ: Vozes, 2007.

MANTOAN, Maria T. E. **Inclusão escolar o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo, Summus editora, 2015.

MEC – Ministério da Educação. **Manual de Orientação: Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais**. Ministério da Educação Secretaria de Educação Especial, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9936-manual-orientacao-programa-implantacao-salas-recursomultifuncionais&Itemid=30192

_____. **Manual de Orientação: Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11037-doc-orientador-multifuncionais-pdf&Itemid=30192.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão Constituinte uma Sociedade para Todos**. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

SODRÉ, Muniz. **Diversidade e diferença**. Revista Científica de Información y Comunicación, Número 3, 2006, Servilha. LOPES, Ana Maria D’Avila. Da coexistência à convivência com o outro: entre o multiculturalismo e a interculturalidade. *REMHU, Rev. Interdiscip. Mobil. Hum.* [online]. 2012, vol.20, n.38, pp. 67-81.

SONZA, A. P. (Org). **Acessibilidade e Tecnologia Assistiva: pensando a inclusão sociodigital de pessoas com necessidades especiais**. [et.al.] 2013.

APÊNDICE B - Segundo Artigo

Sala de Recursos Multifuncionais: um novo olhar, novas possibilidades.

Resumo: A educação inclusiva, através das políticas públicas, vem ocasionando algumas mudanças no sistema educacional, por meio das Salas de Recursos Multifuncionais - SRM e dos Atendimentos Educacionais Especializados – AEE. Este artigo teve o objetivo de verificar a utilização da Tecnologia Assistiva pelos professores no processo de ensino aprendizagem, na Sala de Atendimento Educacional Especializada (AEE), considerando que essas salas foram implantadas com materiais didáticos e recursos de Tecnologia Assistiva para garantir as condições de acesso, participação e aprendizagem dos alunos com necessidades educacionais. O estudo teve como lócus de pesquisa os professores das salas de AEE das Escolas Municipais do Município de Viamão/RS, norteado pelos pressupostos teóricos metodológicos da pesquisa-ação, com 25 professoras das salas de AEE e do Laboratório de Aprendizagem(LA). Na metodologia, foram empregados os seguintes instrumentos: questionário semiestruturado, oficina de capacitação e observação. Na análise, apresentamos a triangulação das visitas realizadas, respostas dos questionários, a participação na oficina e a observação das participantes da pesquisa. Nos resultados da análise dos dados percebe-se que a Tecnologia Assistiva, para alguns professores, é conhecida e utilizada em alguns casos, mas que a maioria dos professores da mostra ainda não possui o conhecimento das potencialidades desses recursos para auxiliar no desempenho escolar de seus alunos.

Palavras-chave: Sala de Atendimento Educacional Especializado, Tecnologia Assistiva, Educação Inclusiva.

Abstract: Inclusive education, through Public Policies, Multifunctional Resource Rooms and Specialized Educational Assistance, are generating changes in the educational system. The present article's goal was to verify the utilization of Assistive Technology by the teachers, during the educational process inside the Specialized Educational Assistance Room. Considering the implementation of Assistive Technology didactic materials and resources in the rooms, expecting to ensure access conditions, participation and learning for students with educational needs. The study's focus were the Viamão/RS teachers who work in the Specialized Educational Assistance Room, guided by research-action teoric methodological assumptions, analysing 25 Specialized Educational Assistance Room and Learning Lab teachers. The methodology utilized the following instruments: semi-structured questionnaire, training and observation workshop. During the analysis, it's presented the research participants' triangulation of the visits performed, their questionnaire responses,

workshop participation and observation. The results of the data analysis show that Assistive Technology, for some teachers, is known and used in some cases, but, the majority of teacher shows a lack of knowledge about Assistive Technology potential resources applied to the student's development aid.

Keywords: Multifunctional Resource Rooms, Assistive Technology, Inclusive Education.

Introdução

A Educação Inclusiva, nas últimas décadas, impulsionou mudanças significativas na educação. Compreende-se que, a partir da evolução histórica da legislação brasileira sobre a inclusão educacional, diversas discussões em torno da educação especial vieram à tona, refletindo na fundamentação e na elaboração de uma política de avanços e fortalecimentos de ideias de educação inclusiva, principalmente a partir da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008).

Através da implantação das políticas públicas que o sistema de ensino vem assumindo, percebe-se que ainda é necessário romper com alguns paradigmas como a da exclusão e a velha cultura escolar segregadora para que possamos garantir o acesso aos espaços, aos recursos e à comunicação para contemplar as necessidades de todos os estudantes. A Educação Inclusiva convoca a escola a redimensionar a educação especial, a rever suas concepções, a reorganizar suas práticas para garantir a qualidade de ensino(MONTOAN,2015).

O programa das Salas de Recursos Multifuncionais (SRM), promovido pela Secretaria de Educação Especial do Ministério da Educação - SEE/MEC (2005),é destinado às escolas das redes estaduais e municipais de educação e foi criado na intenção de promover ensino com qualidade para alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação – público-alvo da educação especial. Esse programa é desenvolvido de forma complementar e suplementar à escolarização, sendo oferecido no contraturno da escola comum onde o aluno está matriculado. O intuito é assegurar condições de acesso, participação e aprendizagem no ensino comum, possibilitando a oferta do atendimento educacional especializado, de forma não substitutiva à escolarização (BRASIL, 2007).

Salas de Atendimento Educacional Especializado e Tecnologia Assistiva

A Inclusão Escolar não é uma tarefa fácil,sendo necessária uma reestruturação e uma mudança significativa no sistema educacional e no entendimento da concepção da inclusão, por parte da sociedade em geral e, principalmente, dos professores.

Com os avanços dentro de área educacional, a criança com deficiência tem o direito de frequentar a escola regular e nela progredir, dentro de suas habilidades e potencialidades. Para poder garantir esse espaço na sala de aula, é preciso ensinar e dar sentido aos conteúdos (CARLETO, 2013).

Portanto, a Política Nacional de Educação Especial, na Perspectiva da Educação Inclusiva, tem o objetivo de ofertar o atendimento educacional especializado, a formação dos professores e a participação da família e da

comunidade para assegurar o acesso das crianças com deficiências no ensino regular (Manual de Orientação, 2010).

Nesse sentido, as diretrizes operacionais para o Atendimento Educacional Especializado (AEE), estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação, por meio da resolução CNE/CEB nº4/2009, artigo 5º, definem:

O Atendimento Educacional Especializado (AEE) é realizado, prioritariamente, na sala de recursos multifuncionais da própria escola ou em outra escola de ensino regular, no turno inverso da escolarização, não sendo substitutivo às classes comuns, podendo ser realizado, também, em centro de Atendimento Educacional Especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com a Secretaria de Educação ou órgão equivalente dos Estados, Distrito Federal ou dos Municípios (Brasil, 2009).

Conforme estabelecido na atual Política de Educação Especial e no Decreto nº 6.571/2008, alunos com deficiência, com transtornos globais do desenvolvimento (TGD) e com altas habilidades/superdotação são público-alvo para sala de AEE.

Nessa perspectiva, as Salas de Recursos Multifuncionais são espaços localizados nas escolas de educação básica, nos quais se realiza o AEE. O programa dispõe de salas tipo I e de tipo II, organizadas com insumos necessários ao atendimento do alunado da educação especial, em turno contrário à escolarização.

O Programa de Salas de Recursos Multifuncionais tem como propósito apoiar os sistemas públicos de ensino na organização e na oferta do AEE, contribuindo para o processo de inclusão do alunado com deficiência nas classes comuns do ensino regular, considerando-se a possibilidade de colocar a todos em igualdade de condições para a aprendizagem.

As Salas de Recursos Multifuncionais disponibilizam equipamentos, mobiliário, recursos pedagógicos e recurso de Tecnologia Assistiva, objetivando a promoção, o desenvolvimento profissional e a participação desses alunos na oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE).

O uso da Tecnologia Assistiva, no ambiente escolar, além de beneficiar o desempenho do educando nos processos de aprendizagem, contribui para a autonomia e nas trocas interpessoais (GALVÃO, 2009, p. 207-235).

A Tecnologia Assistiva abrange várias áreas do conhecimento que englobam produtos e serviços. Esses serviços são interdisciplinares, envolvendo profissionais de diversas áreas como terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, psicólogos, educação, medicina e outras especialidades (SONZA, Org., 2015)

Para indicar o uso de algum recurso de TA, o professor tem que estar atento em identificar as necessidades, habilidades e potencialidades desse aluno para que possa disponibilizar o recurso para o mesmo. As TAs podem ser de baixo custo ou de alto custo; as de alto custo são recursos desenvolvidos com o envolvimento de alta tecnologia como cadeira de rodas, órteses, próteses, aplicativos de softwares entre outros recursos que são comercializados no mercado. Já as de baixo custo são aquelas em que o profissional que está prestando o atendimento ao aluno pode confeccionar com materiais de baixo custo e que, em alguns casos, já estão disponíveis no local de trabalho, como: engrossar o lápis para facilitar a apreensão e a escrita, ou ao fixar a folha de papel com uma fita adesiva para possibilitar que não deslize com a movimentação involuntária do aluno com deficiência ou até adaptar o

assento e encosto da cadeira que o aluno possa estar com uma postura adequada para facilitar o funcionamento dos membros superiores.

Implantação das salas de AEE no Município de Viamão

A Secretaria Municipal de Educação de Viamão (SME), com o objetivo de promover o acesso e a permanência do aluno com deficiência em igualdade de condições, de participação e de aprendizagem, aderiu em 2007 aos Programas que apoiam a implementação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, assinando a adesão ao Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais na rede municipal de Viamão.

Para acompanhar a implantação e coordenar o trabalho do Atendimento Educacional Especializado nas Salas de Recursos Multifuncionais, foi criado o Núcleo de Políticas Inclusivas, em 2008. Paralelo a isso, inicia-se a qualificação da rede municipal de ensino de Viamão, sendo ofertado aos professores o curso Transtornos Invasiva do Desenvolvimento promovida pela SME em parceria com a Pontifícia Universidade Católica do RS (PUCRS).

Em 2009, o Núcleo de Políticas Inclusivas verificou que era necessária uma aproximação da Secretaria de Educação com a Secretaria de Saúde de Viamão para organizar um cronograma de reuniões com a rede municipal de ensino e os profissionais da saúde que atendiam os alunos. Essas reuniões são mensais e de formação para os professores de sala de AEE e professores de Laboratório de Aprendizagem. As salas de Laboratório de Aprendizagem já existiam antes da implantação das Salas de Recursos; hoje há escolas que possuem sala de AEE e Laboratório de Aprendizagem, outras escolas só possuem o Laboratório de Aprendizagem ou a sala de AEE e algumas escolas não tem nenhuma das duas salas. Depois da implantação das Salas de Recursos, os Laboratórios de Aprendizagem passaram também a trabalhar com as crianças com deficiência.

Ainda nesse ano foram implantadas as primeiras Salas de Recursos Multifuncionais em algumas escolas da rede. Iniciando, assim, a qualificação da rede para a oferta do Atendimento Educacional Especializado através de reuniões mensais de formação para os professores do AEE.

Para suprir essa nova demanda de atendimentos na rede, o Núcleo de Políticas Inclusivas realizou em 2010 um levantamento do número aproximado de alunos com diagnóstico do Código Internacional de Doenças (CID), por meio dos dados fornecidos pelas escolas (documentos da área da saúde e entrevistas com os responsáveis) possibilitando um mapeamento de toda a rede de ensino, verificando quem são esses alunos e em quais escolas eles estão.

Nos anos de 2011 a 2016, foram realizadas pela Secretaria de Educação algumas formações e ações importantes na implantação das Salas de Recursos Multifuncionais.

- 2011- Oferta para rede municipal de curso sobre transtornos mentais e do comportamento na infância e adolescência, implicações no âmbito escolar, Secretaria Municipal de Educação e Faculdade Porto-Alegrense - FAPA.
- 2011- Foi criado o Centro de NeuroPsicoSocial – CAPS I.
- 2012 – Gradativamente, as escolas foram ampliadas, reformadas e contempladas com a acessibilidade;

- 2012 - Foram adquiridos mobiliários adaptados para alunos com deficiência motora;
- 2012 - Firma-se parceria com o Instituto de Educação Isabel de Espanha, para atendimento de alunos de baixa visão na rede municipal de educação;
- 2012 – Realização do curso de formação com ênfase em inclusão, em parceria com a Faculdade Integrada de Taquara (FACCAT);
- 2012 - O ano letivo de 2012 contou com 28 Salas de Recursos;
- 2013 - Formação para professores das salas de recursos para o trabalho pedagógico com alunos com Transtornos do Espectro Autista (TEA);
- 2014 – Inclusão de alunos com deficiência (PcD) nos cursos de aprendizagem e inclusão no Mercado de Trabalho;
- 2015 - 1º Encontro de pais/ responsáveis, professores, auxiliares de alunos com TEA;
- 2015 – Formação específica com professores e auxiliares de alunos com TEA;
- 2015 – Oficina de confecção de materiais para alunos com TEA;
- 2016 – É implantada a Sala de Recurso para cegos e surdos, com profissionais habilitados em escolas de fácil acesso.

Nessa caminhada de implantação das salas de recursos na rede de ensino, o Município de Viamão chega em 2017 com 25 Salas de Recursos Multifuncionais e 12 laboratórios de aprendizagem com 800 alunos sendo atendidos. A SME de Viamão aprova a preposição legítima e o reconhecimento e importância da sala de Recurso Multifuncional no processo de ensino e aprendizagem com os alunos PCDs.

Em 2018, continuaram as formações e as parcerias para o processo de estruturação da educação inclusiva na rede de ensino do município. A SME investiu na implantação de registro de documentos e atualização on-line através de armazenamento em nuvem dos documentos das SME e LA. Algumas conquistas importantes foram registradas, como:

- Em 2018, é implantada sala de referência em TEA;
- Contratação dos estagiários de apoio à inclusão;
- Formação continuada para professores e estagiários;
- Grupo de Pesquisa da PUCRS;
- Parceria com o Centro de Especialidades para atendimento dos alunos da rede municipal;
- Parceria com a Coordenadoria da Juventude visando a inclusão social;
- Encontro de orientação a pais com profissionais da saúde.

A rede municipal de ensino conta com 62 escolas, sendo 6 delas de educação infantil, 23 dessas escolas possuem sala de AEE e 13, Laboratórios de Aprendizagem. Atualmente o município possui 901 alunos com diagnóstico.

Metodologia

Esta pesquisa procurou verificar como os professores das salas de AEE estão utilizando as Tecnologias Assistivas e quais as suas dificuldades com esses recursos. Para a realização deste trabalho, foram escolhidas as escolas da rede municipal de educação do Município de Viamão - RS. Foi aplicado o método de pesquisa-ação para definir o processo metodológico desta pesquisa. Para alguns autores, a pesquisa-ação procura unir a pesquisa à ação ou à prática. Ela supõe uma forma de ação planejada de caráter social, educacional, técnico entre outros, onde possibilita aos participantes condições de investigar suas próprias práticas de uma forma crítica e reflexiva (GRITTEM, MEIER, ZAGONEL, 2008).

Através do contato realizado com a Secretaria de Educação do Município de Viamão, foi autorizada a realização das entrevistas em duas escolas que atendem crianças com deficiência, sendo uma com sala de AEE e a outra sem a sala de AEE. Antes da realização das entrevistas, a Secretaria de Educação Especial do município entrou em contato para verificar a possibilidade de uma formação para os professores que atendem nas salas de AEE e Laboratório de Aprendizagem. Diante do convite, pensou-se em aproveitar a oportunidade da formação dos professores para aplicar o questionário desenvolvido para a pesquisa. A partir dessa proposta, foram realizados dois tipos de intervenção: a primeira consistiu em visitas em duas escolas de ensino fundamental da rede municipal da cidade de Viamão/RS, a fim de verificar como era a estrutura das escolas e tipos de materiais que disponibilizavam para os professores e alunos. Nas duas unidades de ensino foi aplicado um questionário semiestruturado com a finalidade de conhecer o trabalho realizado nas salas de AEE. No outro momento, foi realizada uma atividade de formação com os professores das salas de AEE das escolas municipais do Município de Viamão na reunião mensal de formação que a Secretaria de Educação desenvolve na sua rede.

No encontro de formação, estavam presentes os 23 professores do município que atendem os alunos com deficiência. O encontro foi dividido em três momentos: no primeiro, foi aplicado o questionário para todos; no momento seguinte foi uma apresentação expositiva, na qual foram apresentadas as possibilidades da utilização dos recursos de Tecnologia Assistiva para os alunos com deficiência; no terceiro momento foi proposto que cada professor trouxesse um estudo de caso de algum aluno com deficiência para conversarmos sobre os recursos que poderiam ser trabalhados com esse educando. Dessa forma, a amostra utilizada na pesquisa foi de 23 questionários aplicados na formação dos professores e mais os dois questionários aplicados nas duas escolas, totalizando 25 questionários. O município de Viamão possui atualmente 42 profissionais atuando nas salas de AEE e Laboratórios de Aprendizagem.

Resultados da Pesquisa

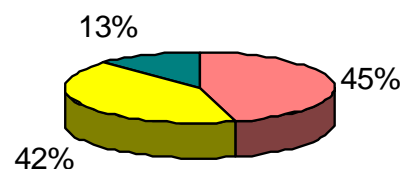
Através dos dados fornecidos pela Secretaria de Educação inclusiva do Município de Viamão, verificou-se como o município se organizou para a implantação das salas de recursos multifuncionais, a partir das políticas públicas de inclusão escolar. Em 2007, o Município de Viamão aderiu à política de implantação das salas de Atendimento Educacional Especializado (AEE), contando, atualmente, com 23 escolas com Sala de Recurso e 12 escolas com Laboratório de Aprendizagem.

Nas visitas realizadas às escolas, aplicou-se um questionário semiestruturado para cada professora nas duas escolas. A primeira unidade de ensino visitada não possuía a Sala de Atendimento Especializada. A professora responsável nos recebeu e apresentou a escola, que era bem cuidada, com acessibilidade, com suas dependências recém-reformadas e pintadas, alguns mobiliários novos, área de lazer, esporte, refeitório, também reformados. A escola possui 13 alunos com deficiência intelectual e um cadeirante. A professora relatou que a escola não possui a sala de AEE, dificultando a realização de um trabalho adequado a esses alunos. Dessa maneira, os alunos são deslocados para serem atendidos nas salas de AEE das escolas da rede municipal mais próximas. Na segunda escola, também constatou-se que a estrutura física estava bem conservada e reformada, com acessibilidade, com mobiliários novos, salas de informática mais equipadas e Sala de AEE. Na Sala de AEE foi possível verificar os recursos didáticos disponíveis para aquela escola. A sala atualmente atende 21 alunos com deficiência (visual, física, auditiva e intelectual), todos matriculados na mesma escola. A professora relatou alguns casos que são atendidos e quais os materiais utilizados para esses alunos.

Na análise dos dados dos questionários, nas três primeiras questões, buscou-se traçar um perfil identificando a formação e qualificação dos professores para a atuação na Sala de AEE e Laboratório de Aprendizagem. A amostra apontou que os 25 professores que atuam na Sala de AEE e LA possuem formação em Pedagogia. Além dessa formação, observou-se que, do total da amostra, 24 professores possuem especializações e 1 não respondeu a questão, conforme o Gráfico 1. Um fato relevante é que uma parte da amostra possui mais de uma especialização, conforme demonstra o Gráfico 1 abaixo:

Gráfico 1: Professores com Especialização

Professores com Especialização



- 1 Especialização
- 2 Especializações
- 3 Especializações

Fonte: Dados da pesquisa

Outro aspecto importante apresentado pela pesquisa é a sua diversidade nas áreas de especializações realizadas pelos professores, demonstrada na Tabela 1:

Tabela 1: Área de especializações

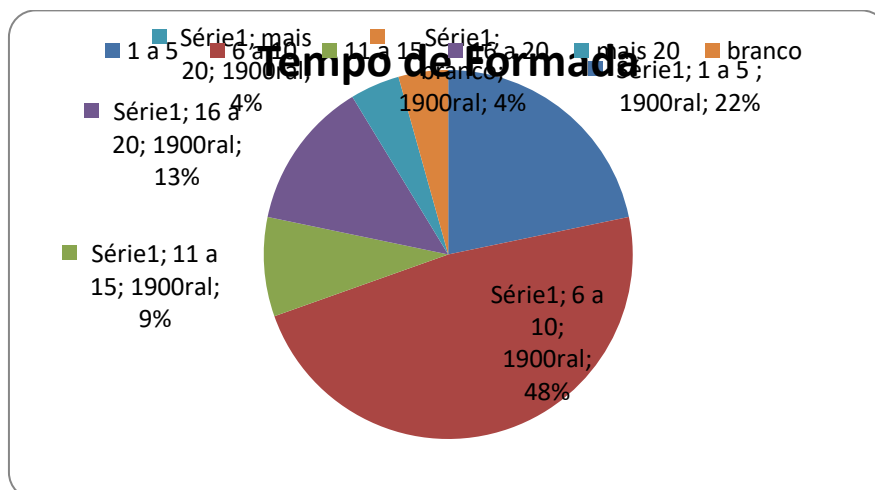
Área de Especialização	Nº de professores
Alfabetização e Letramento	2
Educação Especial	2
E. E. Inclusiva	13

EJA/PROEJA	1
Intérprete de Libras/ Braille	1
Neuropsicopedagogia	11
Psicopedagogia	6
Psicopedagogia Clínica	1
Pós em AEE	2
Supervisão	1

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

O tempo de formação dos professores também é relevante para verificar a experiência profissional de cada um. A pesquisa indicou que 12 professoras possuem de 6 a 10 anos de formação, 5 possuem de 1 a 5 anos de formação, 7 possuem de 11 a 20 anos de formação e uma não respondeu, segundo o Gráfico2 abaixo:

Gráfico 2- Tempo de formação



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

As questões de nº4 a6 permitiram mapear a situação da sala de AEE no que diz respeito ao tempo de atuação na sala: se alguma vez já havia trabalhado com crianças com deficiência, quantas crianças são atendidas hoje e quais os tipos de deficiências são atendidas. Quanto ao tempo de atuação em sala de AEE, das 25 professoras, apenas uma não respondeu à questão, e 15 professoras estão, em média, de 2 meses a 3 anos atuando na sala; 9 professoras estão atuando de 4 a 10 anos. Observou-se que houve um aumento de professores nestes últimos 3 anos em relação aos anos anteriores, conforme a Tabela 2.

Tabela 2 – Tempo de Atuação na Sala de AEE

Tempo de atuação na sala de AEE	Nº Professores
2 a 6 meses	4
1 ano	1

2 anos	6
3 anos	4
4 anos	3
5 anos	2
7 anos	1
8 anos	2
10 anos	1
Em branco (não respondeu)	1

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

A questão de nº5 pergunta se em algum momento já havia trabalhado com alguma criança com deficiência, onde e quanto tempo. De acordo com a Tabela 3, das 25 professoras, 19 responderam que sim e 6 responderam que não. Com relação ao local no qual trabalharam, 18 professores responderam a questão: 5 trabalharam em escolas e 12 em salas de aula e uma em clínica de psicopedagogia. Quanto ao tempo em que atuaram, 15 professoras responderam a questão: 4 atuaram entre 1 a 2 anos, 6, entre 4 a 9 anos, 4, entre 10 a 18 anos e 1 atua há 28 anos.

Tabela 3 – Tempo de trabalho com deficiente

Tempo de Trabalho com deficiente	Nº Professores
1 ano	2
2 anos	2
4 anos	1
5 anos	1
6 anos	2
8 anos	1
9 anos	1
10 anos	1
15 anos	1
16 anos	1
18 anos	1
28 anos	1

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Na questão 6, os professores foram questionados no que diz respeito à quantidade de alunos com deficiência atendidos semanalmente na sala de AEE e LA. Um dos dados importantes a ser considerado é a carga horária desses professores: alguns possuem 20h semanais e outros, 40h semanais. Dos 25 professores questionados, somente 1 não respondeu a questão, conforme a Tabela 4.

Tabela 4: Número de alunos atendidos por professor

Nº de alunos atendidos	Nº de professores
4	1
8	3
10	1
11	1
12	1
13	2
15	1
20	1
21	1
22	1
23	1
24	1
25	2
30	3
Ou mais	4
Em branco (não respondeu)	1

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Na sétima questão, podemos identificar quais as deficiências que são mais atendidas nas salas de AEE. As deficiências mais atendidas hoje nas salas de AEE no Município de Viamão é a Deficiência Intelectual, depois a opção Outras, na qual os professores identificaram, na sua maioria, o Autismo (TEA), de acordo com o Gráfico 2.

Gráfico 2: Tipos de Deficiências

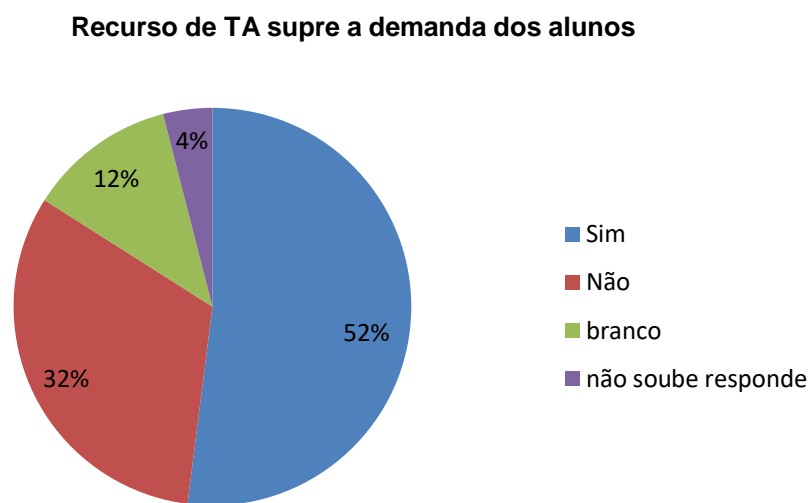


Fonte: Dados da pesquisa

As próximas questões procuraram verificar quais são os recursos de Tecnologia Assistiva e de que maneira eles são utilizados pelos professores nas Salas de Recursos. Os recursos mais utilizados foram Notebook, jogos, jogos de

aplicativos, tablet, computador, impressora, lápis engrossado, comunicação alternativa, libras, lupa, plano inclinado, placas de comunicação, internet, mouse óptico, tesouras, folhas com linhas ampliadas, materiais adaptados construídos pelo professor. Importante ressaltar que uma das professoras afirmou não utilizar recursos de tecnologia. Neste bloco de questões, também procuramos verificar se os recursos disponíveis na sala de AEE atendiam a demanda das necessidades dos alunos. Dos 25 professores questionados, 13 responderam que sim (sendo que dois professores explicaram suas respostas), 7 disseram que não atendem a demanda, 3 não responderam e 1 professora não soube responder a questão, conforme Gráfico 3.

Gráfico 3 - Recurso de TA supre a demanda dos alunos



Fonte: dados da pesquisa, 2018.

Outro ponto importante que se pretendia levantar era se o professor percebia alguma mudança no desenvolvimento motor, sensorial e no aprendizado do aluno a partir do uso desses recursos de TA e após quanto tempo. Dos 20 que responderam a questão, 2 não responderam após quanto tempo observaram o desenvolvimento. As respostas dadas pelos professores para esse questionamento foram muito parecidas. As expressões mais utilizadas por eles foram:

“É um processo lento, conforme o comprometimento intelectual de cada aluno”;

“Depende de cada educando e o tempo de cada um; cada aluno tem seu tempo”;

“Alguns alunos após 4 atendimentos, outros levam mais tempo”;

“Imediato”;

“Depende do assunto da motivação e entendimento a partir da sua utilização”;

“Varia conforme o comprometimento cognitivo do aluno”;

“Depende do aluno: 1 mês, 2 meses, 3 meses”;

“Após o período de adaptação e vínculo”.

Quando questionados sobre se sentiam aptos para utilizar os recursos da Tecnologia Assistiva de forma adequada e orientar o seu aluno na utilização desses

recursos, 9 professores responderam somente sim, 2 responderam não, 3 não responderam a questão e 11 responderam a questão, justificando suas respostas:

“Precisaria de mais orientações práticas”;

“Acho que seria necessário mais cursos na área”;

“Ainda tenho muito a aprender, mas procuro treinar e conhecer o recurso antes”;

“Acho que com treinamento, sim!”;

“Procuro antes de trabalhar com o aluno me interar/informar sobre o recurso”;

“Sim, fiz o curso de tecnologia na UFRGS”;

“Somente com os que disponibilizo”;

“Estou aprendendo, farei um Pós em Inclusão”;

“Alguns, ainda não trabalhei com Libras e Braille”;

“Em constante aprendizado sobre as TA”;

“Não, mas estou sempre aberta aos novos desafios”.

As questões 12 a 15 estão mais direcionadas com a sala de AEE, no que diz respeito às atribuições do professor da sala de recurso, a sua capacitação para trabalhar com as TAs, assessoria e que tipo de formação ele gostaria de receber. Na questão 12, é uma pergunta dissertativa, com 8 alternativas, na qual os professores terão que marcar uma ou mais alternativas sobre “Em relação às atribuições do professor da sala de AEE, quais as que você sente mais dificuldade em realizar?”. Cada professor podia marcar mais de uma atribuição. Essas atribuições do professor da sala de AEE constam no Manual de Orientação: Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais (MEC, 2010). Os 23 professores que responderam a questão optaram em marcar uma ou mais de uma atribuição: 4 professores marcaram 1 atribuição, 6 professores marcaram 2 atribuições, 7 professores marcaram 3 atribuições, 5 professores escolheram 4 atribuições e 1 professor escolheu 6 atribuições. Conforme as respostas, das 8 atribuições relacionadas, os professores selecionaram as seguintes atribuições com maior dificuldade de desempenhar, como indica o Quadro 5:

Quadro 5: Dificuldades encontradas em desempenhar as atribuições

Atribuições	Dificuldade em desempenhar
Elaboração, execução e avaliação do plano de AEE do aluno;	0
Definição do cronograma e das atividades do atendimento do aluno;	2
Organização de estratégias pedagógicas e identificação e produção de recursos acessíveis;	3
Ensino e desenvolvimento das atividades próprias do AEE, tais como: Libras, Braille, orientação e mobilidade, Língua Portuguesa para alunos surdos; informática acessível, Comunicação Alternativa e Aumentativa _ CAA, atividades de desenvolvimento das habilidades mentais superiores e atividades de enriquecimento curricular;	15
Acompanhamento da funcionalidade e usabilidade dos recursos de Tecnologia Assistiva na sala de aula comum e ambientes escolares.	8

Articulação com os professores das classes comuns, nas diferentes etapas e modalidades de ensino;	13
Orientação aos professores do ensino regular e às famílias sobre os recursos utilizados pelo aluno;	6
Interface com as áreas da saúde, assistência, trabalho e outros.	17

Fonte: Dados da pesquisa.

Também se buscou aferir se os professores receberam algum tipo de formação/ treinamento sobre acesso e uso da Tecnologia Assistiva e qual o tipo de formação. Assim, foram disponibilizadas três alternativas para responderem. As opções de marcar eram: Secretaria Municipal de Educação; MEC/SEESP/SECADI; Outros. Dos 25 professores, 6 responderam que receberam algum tipo de formação pela Secretaria de Educação, 5 professores escreveram que não receberam formação, 3 professores não responderam a questão e 11 marcaram a opção outros. Nessa última opção, os educadores colocaram que realizaram seus cursos por conta própria em diversas instituições de ensino que disponibilizavam essa formação.

A questão 14 perguntava: “Você tem ou já teve suporte de uma equipe interdisciplinar ou de algum outro profissional para tirar dúvidas de como utilizar e avaliar a TA com os alunos com deficiência? Qual?” Essa questão era de múltipla escolha “Sim ou Não” e descritiva: Qual o suporte recebido? No que diz respeito à questão de múltipla escolha, 16 professores assinalaram não, enquanto os outros 9 responderam sim sendo que 5 citaram que tiveram suporte de outros profissionais quando trabalharam na APAE ou em cursos de Pós-graduação realizados por eles.

A questão 15 era uma questão de múltipla escolha que perguntava: Como esse processo de apropriação poderia ser aperfeiçoado? Foram oferecidas as seguintes alternativas: () Curso à Distância, () Cursos práticos, Assessoria interdisciplinar ou () Outros. Dos 25 professores, 23 responderam a questão e dois não responderam, sendo que 18 marcaram uma opção, 3 professores marcaram 2 opções e outros 2 marcaram 3 opções. A opção mais escolhida pelos professores foi Cursos Práticos seguida pela opção Assessoria Interdisciplinar, conforme o Quadro 6.

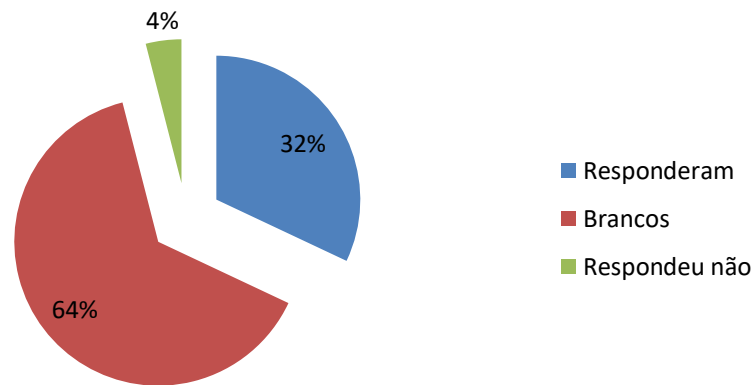
Quadro 6: Preferência de cursos de aperfeiçoamento

Curso	Nº escolhas
Curso à distância	3
Cursos práticos	23
Assessoria Interdisciplinar	4
Outros	0
Branco	2

Fonte: Dados da pesquisa.

A questão 16 indagava: Você gostaria de fazer algum comentário sobre o processo de trabalho com o uso de Tecnologia Assistiva? Era uma questão descritiva e livre para responder. Apenas 8 responderam a questão, conforme o Gráfico 4.

Gráfico 4 – Trabalho com o uso de Tecnologia Assistiva



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Os professores que responderam a questão realizaram os seguintes relatos abaixo:

“Ainda há um longo caminho a ser percorrido, partindo do pressuposto que os materiais disponíveis são mínimos e, na maioria das vezes, não dispomos nem mesmo de internet”;

“Percebo carência de materiais, pois acabo confeccionando materiais e estes demandam de tempo”;

“Acho que iria ajudar aos nossos alunos, melhorando as condições e limitações que eles têm”;

“A evolução tecnológica está acelerada e se torna necessário atualizar sempre, como fiz o curso poderia haver uma continuidade em um módulo que informasse novos acessos e novas maneiras de trabalho”;

“Para melhor utilizar esse recurso, acredito ser necessário uma formação prática”.

“As tecnologias assistivas são toda a metodologia utilizada com cada aluno e é indispensável para o atendimento com êxito”;

“Acho que teria que ter acesso a todos os professores para que pudesse utilizar os materiais”;

“A tecnologia é uma boa para os alunos, utilizo muito a comunicação alternativa”.

Análise dos dados

Após o levantamento dos resultados da investigação, buscou-se responder a pergunta da pesquisa: como os professores estão utilizando as Tecnologias Assistivas no processo de ensino aprendizagem dos alunos de inclusão? Para responder tal questionamento, selecionamos algumas indagações e observações referentes à Tecnologia Assistiva na Sala de AEE, destacando alguns fatos relevantes verificados nos questionários e no dia da formação.

No desempenho das atribuições dos professores nas Salas de AEE, conforme os resultados da pesquisa, pode-se destacar que: a maioria dos professores escolheu mais de uma opção das atribuições as quais tinha dificuldades de realizar no seu dia a dia. As quatro atribuições mais assinaladas foram as atribuições: *Interface com as áreas da saúde, assistência, trabalho e outros; Ensino e desenvolvimento das atividades próprias do AEE, tais como: Libras, Braille, orientação e mobilidade, Língua Portuguesa para alunos surdos; informática acessível, Comunicação Alternativa e Aumentativa _ CAA, atividades de desenvolvimento das habilidades mentais superiores e atividades de enriquecimento curricular; Articulação com os professores das classes comuns, nas diferentes etapas e modalidades de ensino; Acompanhamento da funcionalidade e usabilidade dos recursos de Tecnologia Assistiva na sala de aula comum e ambientes escolares.*

Essas 4 atribuições nos mostram que, apesar de possuir o conhecimento sobre os recursos de Tecnologia Assistiva, adquiridos através de suas formações e capacitações, os professores possuem ainda algumas dificuldades na sua prática, pela falta de um conhecimento mais prático ou mais técnico no caso da TA. Pelosi (2008) nos fala dessa especificidade na indicação da Tecnologia Assistiva para alguns alunos com deficiência, referindo-se que é necessário treinar o nosso olhar para identificar as necessidades, potencialidade e habilidades do aluno para que possamos auxiliá-lo no seu desenvolvimento escolar. Observou-se também que, embora tenha esse conhecimento, alguns professores não conseguem identificar a utilização desses recursos de TA para com seu aluno. Muitas vezes a condição da deficiência ainda é uma barreira que enfrentamos nas escolas e na sociedade. Conforme alguns autores, o professor, muitas vezes, prende-se ao laudo médico onde consta a deficiência, que a vê como uma doença. Isso se verificou no dia da formação, quando os professores se referiam à deficiência e não ao “sujeito” aluno e, se o aluno tem diagnóstico, fica difícil saber trabalhar com ele. O diagnóstico médico rotula o aluno, condicionando-o a uma doença. O modelo médico tem sido responsável, há muito tempo, pelas dificuldades da aceitação da inclusão das pessoas com deficiência, pois, para podermos ter uma inclusão de fato, é necessário aceitar as diferenças (BARTALOTTI, 2010; MONTOAN, 2015, SASSAKI, 1999).

Em relação à dificuldade em realizar trocas com os professores das classes comuns, percebe-se que falta uma aproximação não só desse professor, mas da escola como um todo. A inclusão prevê a sensibilização e a formação continuada, para que a escola tenha um suporte técnico de profissionais, tanto da parte da educação como da saúde. Essa falta de trocas pode ser atribuída ao fato de que os professores das classes não tenham conhecimento suficiente para dar conta das necessidades do aluno, ou por não terem tempo na sua carga horária para conversar sobre o assunto e também pode ser uma barreira atitudinal, uma resistência com as diferenças dos alunos com deficiência.

Na formação, alguns professores de sala de AEE disseram que os professores de classe, em algumas vezes, não conseguem dar conta das necessidades do aluno, e acabam mandando o aluno para sala de AEE. Os atendimentos de AEE, segundo Carleto (2013), não podem ser vistos como um reforço escolar e, muito menos, como uma extensão do conteúdo da sala de aula, sendo preciso deixar de se abster da responsabilidade de ensinar só por existir dentro da escola uma sala apropriada para atendimentos educacionais especiais. Nesse sentido, temos que estar cientes que a inclusão não é de responsabilidade somente da sala de AEE, e sim de toda a comunidade escolar.

Considerações finais

Ao finalizar este estudo, verificou-se que o caminho percorrido pela SME de Viamão para viabilizar a educação inclusiva no município vem avançando de forma gradativa. Desde seu início, em 2007, com a adesão à política de implantação da SEM, até os dias de hoje, ocorreram avanços em diversos aspectos, como a discussão da política educacional inclusiva, contratação e formação dos profissionais, implantação da Sala de AEE e adaptações nas escolas para garantir a acessibilidade dos alunos e o atendimento escolar.

A implantação da Sala de AEE proporcionou melhor atendimento para os alunos com deficiência. A rede municipal ainda não conta com 100% das escolas com Sala de AEE, mas disponibiliza atendimento para todos os alunos, mesmo naquelas escolas onde não há a Sala de AEE.

Os profissionais que atuam na Sala de AEE e LA possuem, na sua totalidade, formação para desenvolverem suas atividades. Alguns com mais de uma formação, o que contribui para a qualificação da equipe de trabalho.

A Tecnologia Assistiva é de conhecimento dos professores da Sala de AEE e LA que utilizam esses recursos, mas que, apesar do conhecimento, foi possível constatar nos questionários e nos estudos de caso discutidos na formação que os professores apresentam dúvidas de como indicar e aplicar esses recursos. Sentem a necessidade de uma formação mais prática que possa dar mais segurança em indicar e usar esses recursos.

Neste contexto, é interessante uma parceria com uma equipe de saúde com Terapeutas Ocupacionais, Fonoaudiólogos e Psicólogos para que possam auxiliar os professores nessas questões mais práticas, dentro da Sala de AEE e nas salas de classe, proporcionando um apoio mais técnico da área da saúde, contribuindo e interagindo com os professores no processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

Referências

BERSH, R. C. R. **Tecnologia assistiva e educação inclusiva. Ensaios Pedagógicos.** In: Seminário Nacional de Formação de Gestores e Educadores, 3., 2006. Brasília: MEC/SEE, 2006. Disponível: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ensaios%20pedagogicos.pdf>. Acesso em março 2015.

BRASIL. **Decreto nº 6.571 de 17 de setembro de 2008**, dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei n. 9.394/96 e acrescenta dispositivo ao Decreto n. 6.253/2007. Brasília: Presidência da República, 2008b.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 4 de 2009.** Institui Diretrizes para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Brasília: Ministério da Educação, 2009.

BRASIL. **Manual de Orientação: Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais.** Brasília: MEC/SEESP. 2010a.

BRASIL. Marcos Políticos-Legais para a Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/SEESP, 2010b.

CARLETO, E. A.; SOUSA, I. C.; SILVA, R. L. F. C.; FERREIRA, S. A. Sala de Recursos Multifuncionais: Inclusão ou Exclusão escolar?, Revista História e Diversidade, Vol. 2, nº 1, (2013)

CAVALCANTI, A.; GALVÃO, C. **Terapia Ocupacional: fundamentação & pratica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

GALVÃO, T. A. **As novas tecnologias na escola e no mundo atual: fator de inclusão social do aluno com necessidades especiais?** In: Congresso Ibero – Americano de informática na educação especial, 2002. **Anais...** do Congresso Ibero – Americano de informática na educação especial, 2002.

GALVÃO FILHO, T. A. **A Tecnologia Assistiva: de que se trata?** In: MACHADO, G.J.C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). **Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade.** 1 ed. Porto Alegre: Redes Editora, p. 207-235, 2009.

MANTOAN, Maria T. E. **Inclusão escolar o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo, Summus editora, 2015

PELOSI, M. B. **Inclusão e tecnologia assistiva.** 2008. 303 f. Tese (Doutorado em Educação)- Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão Constituindo uma Sociedade para Todos.** Rio de Janeiro: WVA, 1997.

SONZA, A. P. (Org). **Acessibilidade e Tecnologia Assistiva: Pensando a inclusão sociodigital de pessoas com necessidades especiais.** [et.al.] 2013.

SONZA, A.P. (Org). **O Uso Pedagógico dos Recursos de Tecnologia Assistiva.**[et.al.] Porto Alegre: Companhia Rio-grandense de Artes Gráficas (CORAG), 2015.

ANEXO A - Roteiro para a entrevista

Roteiro para entrevista

1- Qual sua formação?

2- Quanto tempo de formada?

() 1 – 5 () 6 – 10 9) 11 – 15 () 16 – 20 () + 20 _____

3 - Possui Pós-graduação? Em que área?

() Especialização

() Mestrado

() doutorado

Área _____

4- Quanto tempo está atendendo na sala de AEE?

5- Você alguma vez já havia trabalhado com alguma criança com deficiência?

() Sim () Não

Onde? Quanto tempo?

6- Quantos alunos com deficiência são atendidos na sala de AEE?

1 () 2 () 3 () 4 () ou mais () _____

7-Quais os tipos de deficiência?

() Def. visual () Outras _____

() Def. física

() Def. auditiva

() Def. intelectual

8- Quais os recursos de Tecnologia Assistiva existentes na sala de AEE, que você utiliza para desenvolver seu trabalho com os alunos com deficiência?

9- Os recursos disponíveis na Sala de AEE atendem a demanda das necessidades destes alunos? Se não, explique o que estaria faltando?

() Sim () Não _____

10- Você percebe alguma mudança no desenvolvimento motor, sensorial e no aprendizado do aluno a partir do uso destes recursos de Tecnologia Assistiva?

sim não

Após quanto tempo? _____

11- Você se sente apto para utilizar, de forma adequada, e orientar o seu aluno na utilização desses recursos?

12- Em relação às atribuições do professor da sala de AEE, quais as que você sente mais dificuldades em realizar?

Elaboração, execução e avaliação do plano de AEE do aluno;

Definição do cronograma e das atividades do atendimento do aluno;

Organização de estratégias pedagógicas e identificação e produção de recursos acessíveis;

Ensino e desenvolvimento das atividades próprias do AEE, tais como: Libras, Braille, orientação e mobilidade, Língua Portuguesa para alunos surdos; informática acessível, Comunicação Alternativa e Aumentativa _ CAA, atividades de desenvolvimento das habilidades mentais superiores e atividades de enriquecimento curricular;

Acompanhamento da funcionalidade e usabilidade dos recursos de tecnologia assistiva na sala de aula comum e ambientes escolares;

Articulação com os professores das classes comuns, nas diferentes etapas e modalidades de ensino;

Orientação aos professores do ensino regular e às famílias sobre os recursos utilizados pelo aluno;

Interface com as áreas da saúde, assistência, trabalho e outros.

13- Você recebeu algum tipo de formação/capacitação sobre acesso e uso da Tecnologia Assistiva? Qual?

Sec. Educação

MEC/SEESP/SECADI

outros _____

14- Você tem ou já teve um suporte de uma equipe interdisciplinar ou de algum outro profissional, para tirar dúvidas de como utilizar e avaliar a Tecnologia Assistiva com os alunos com deficiência?

() sim () não

Qual? _____

15- Como esse processo de apropriação poderia ser aperfeiçoado?

() cursos à Distância () Assessoria interdisciplinar

() Cursos práticos () outros _____

16- Você gostaria de fazer algum comentário sobre o processo de trabalho com o uso de recursos de Tecnologia Assistiva?

ANEXO B - Carta de Apresentação



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS:
QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE

Rua Ramiro Barcelos, 2600- Prédio Anexo– Fone: 51 3308-5539
CEP 90035-003 –Porto Alegre.

Ao Senhor

Carlos Antonio De Abreu Bennech

Secretário de Educação

Secretaria Municipal de Educação de Viamão

Av. Borges de Medeiros, 1501. Bairro Praia de Belas Porto Alegre - RS 90119-900.

Fone: (51)3288-4700.

Assunto: **Apresentação de Projeto de Pesquisa e solicitação de autorização condicionada**

Por meio desta apresentamos a mestrandia Márcia Lazzari Viana, do Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (<http://www.ufrgs.br/ppgeducacaociencias/>) da UFRGS(www.ufrgs.br), devidamente matriculado (a) nesta Instituição de ensino, que está realizando a pesquisa intitulada **“SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS (SRM): O USO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NO PROCESSO DE INCLUSÃO DOS ALUNOS NAS ATIVIDADES DE ENSINO APRENDIZAGEM”**. O objetivo do estudo é identificar como está sendo realizada a utilização dos recursos de Tecnologia Assistiva pelos professores, no processo de ensino-aprendizagem nas salas de aula e nas salas de AEE. Este projeto não tem o objetivo de identificar se as práticas de ensino aprendizagem dentro das salas estão certas ou erradas, mas sim de verificar qual a melhor maneira dos professores se apropriarem destas tecnologias a favor do desempenho de ensino aprendizagem dos alunos com deficiência.

Na oportunidade, solicitamos autorização para que realize a pesquisa através da coleta de dados através de um questionário semiestruturado, entrevista e observação com dois professores de duas escolas do Município de Viamão.

Queremos informar que o caráter ético desta pesquisa assegura a preservação da identidade das pessoas participantes.

Uma das metas para a realização deste estudo é o comprometimento do pesquisador (a) em possibilitar, aos participantes, um retorno dos resultados da pesquisa. Solicitamos ainda a permissão para a divulgação desses resultados e suas respectivas conclusões, em forma de pesquisa, preservando sigilo e ética, conforme termo de consentimento livre que será assinado pelo participante. Esclarecemos que tal autorização é uma pré-condição.

Agradecemos vossa compreensão e colaboração no processo de desenvolvimento deste (a) futuro (a) pesquisadora e da iniciação à pesquisa científica em nossa região. Em caso de dúvida, você pode procurar a coordenação do PPGQV da UFRGS pelo telefone: (51) 33085538 ou pelo e-mail: educacaociencias@ufrgs.br Atenciosamente,

Prof. Dr.^a Maria do Rocio F. Teixeira

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da
Vida e Saúde

Porto Alegre, 22 de Novembro de 2017.

ANEXO C - Carta de Aceite

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: QUÍMICA DA
VIDA E SAÚDE
RUA RAMIRO BARCELOS, 2600 - ANEXO
CEP 90035-003 - PORTO ALEGRE-RS

Dissertação de Mestrado

Carta de aceite

Pesquisadora: Márcia Lazzari Viana

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria do Rocio Fontoura Teixeira

O projeto:

O projeto de pesquisa “*SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS (SRM): O USO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NO PROCESSO DE INCLUSÃO DOS ALUNOS NAS ATIVIDADES DE ENSINO APRENDIZAGEM*”. O objetivo do estudo é identificar como está sendo realizada a utilização dos recursos de Tecnologia Assistiva pelos professores, no processo de ensino- aprendizagem nas salas de aula e nas salas de AEE. Este projeto não tem o objetivo de identificar se as práticas de ensino- aprendizagem dentro das salas estão certas ou erradas, mas sim de verificar qual a melhor maneira dos professores se apropriarem destas tecnologias a favor do desempenho de ensino aprendizagem dos alunos com deficiência. Para tanto, faremos uso de questionários com os professores das salas de AEE e dos professores de sala de aula da rede municipal de ensino do município de Viamão, RS.

Eu _____ RG: _____, dou o meu consentimento, assim como autorizo a participação da pesquisa *O conhecimento em rede: análises das fontes de informação no ensino de Ciências*, sob a responsabilidade da aluna Márcia Lazzari Viana sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Maria do Rocio Fontoura Teixeira.

Autorizo o uso de materiais coletados, desde que nossas identidades, bem como as escolas e professores (as) sejam preservados.

Um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será assinado pelo (a) professor (a), de maneira tal a garantir a confidencialidade das informações coletadas e os procedimentos éticos necessários na consecução da investigação.

Porto Alegre, _____, de _____, 2017.

Assinatura: _____

e-mail: _____

ANEXO D - Apresentação Slides

Sala de Atendimento Educativa Especializada



UM NOVO OLHAR: NOVAS POSSIBILIDADES

Terapia Ocupacional



É uma profissão da área da saúde e da educação, cujo objetivo principal é promover a independência e a autonomia das pessoas em suas diversas atividades do dia a dia e nos seus diferentes ambientes de participação, como escola, trabalho, lazer e lar. A sua intervenção está focada na prevenção e na promoção da saúde, prevenindo incapacidades, melhorando, mantendo ou restabelecendo um maior nível de funcionalidade em pessoas acometidas por doenças agudas e/ou crônicas, com disfunções físicas, pessoas com necessidades especiais, transtornos psicossociais, doença mental, atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, dificuldades de aprendizagem, entre outros problemas que interfiram em sua qualidade de vida e limitem a plena participação social (World..: Associação..;Centro..,2003)

Atuação do Terapeuta Ocupacional e atecnologia Assistiva

- O terapeuta ocupacional auxilia e contribui para a realização da análise dos produtos em uso nas atividades de vida diária, especialmente na relação da interface usuário versus produto.
- Através do olhar do terapeuta ocupacional se avalia habilidade, grau de independência, nível de desempenho funcional, e outros aspectos identificando as dificuldades encontradas pelo usuário quanto os aspectos cognitivos, motores, sensoriais e psíquicos.
- Com esta avaliação o terapeuta ocupacional tem subsídios para prescrever, confeccionar, adaptar e treinar qual o melhor recurso de Tecnologia Assistiva para auxiliar o usuário dentro de suas habilidades e na sua autonomia

Acessibilidade e Desenho Universal

- Decreto 5.296/2004, define **Acessibilidade** como:
- *As condições para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.(Brasil, 2004)*
- Podemos dizer que a Acessibilidade é ausência de barreiras que garante a igualdade de oportunidades.
- **Desenho Universal:** o conceito de desenho universal traz consigo que todas as realidades, ambientes, serviços, produtos e recursos devem ser concebidos e projetados para a utilização e acesso de todas as pessoas.

Tecnologia Assistiva

- Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de características interdisciplinares, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem 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,2007c)

Categorias na classificação de TA

- A Tecnologia Assistiva envolve uma série de possibilidades do desempenho humano, desde as atividades mais simples até as mais complexas.
- As Tecnologias Assistivas estão relacionadas por categorias: Adaptação ambiental e doméstica; Mobilidade; órtese e prótese; Adequação Postural; Comunicação Alternativa e Suplementar; Acessibilidade Virtual e Adaptação Veicular.

Adaptações ambientais e domésticas



Adaptações ambientais e domésticas



Mobilidade



Órtese e Prótese



Adequação Postural

- Uma cadeira de rodas bem prescrita objetiva aumentar mobilidade, autonomia, conforto e segurança, porém uma cadeira de rodas sem adaptações acarreta em danos ao paciente, podendo levar a uma postura inadequada com possíveis contraturas e deformidades; prejudicar funções básicas como respiração, nutrição pela dificuldade de deglutição; alteração no sistema circulatório dificultando o retorno venoso; surgimento de dores e assim refletir diretamente nos aspectos psicossociais alterando a qualidade de vida do paciente.



Componentes da cadeira de rodas

- 1- Conjunto Apoio cabeça;
- 2- Punho;
- 3- Apoio braço removível com protetor de roupas incorporado;
- 4- Conjunto encosto;
- 5- Colete torácico quatro pontas
- 6- Conjunto assento;
- 7- Conjunto roda traseira;
- 8- Conjunto de freio;
- 9- Conjunto da roda dianteira;
- 10- Apoio pé tipo plataforma;
- 11- Botão de extração da roda traseira;



Postura e posicionamento para colocar e tirar da cadeira de roda ou leito



Comunicação Alternativa e Suplementar



Comunicação Alternativa (CA). A comunicação alternativa destina-se a pessoas sem fala ou sem escrita funcional ou em defasagem entre sua necessidade comunicativa e sua habilidade de falar e/ou escrever.

A CA pode acontecer sem auxílios externos e, neste caso, ela valoriza a expressão do sujeito, a partir de outros canais de comunicação diferentes da fala: gestos, sons, expressões faciais e corporais podem ser utilizados e identificados socialmente para manifestar desejos, necessidades, opiniões, posicionamentos, tais como: *sim, não, olá, tchau, banheiro, estou bem, sinto dor, quero* (determinada coisa para a qual estou apontando), *estou com fome* e outros conteúdos de comunicação necessários no cotidiano.

Os cartões estão organizados por categorias de símbolos e cada categoria se distingue por apresentar uma cor de moldura diferente: cor de **rosa** são os cumprimentos e demais expressões sociais, **amarelo** são os sujeitos, **verde** são os verbos; **laranja** são os substantivos, **azuis** são os adjetivos e branco são símbolos diversos que não se enquadram nas categorias anteriormente citadas.



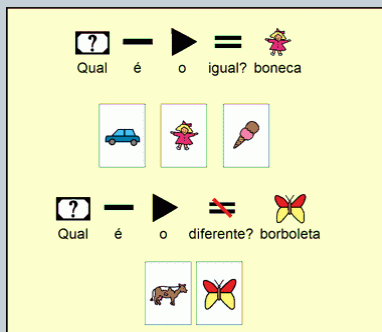
- Visualiza-se uma prancha de comunicação com dezoito símbolos gráficos PCS cujas mensagens servirão para escolher alimentos e bebidas. Os símbolos PCS estão organizados por cores nas categorias social (oi, podes ajudar?, obrigada); pessoas (eu, você, nós); verbos (quero, comer, beber); substantivos (bolo, sorvete, fruta, leite, suco de maçã e suco de laranja) e adjetivos (quente, frio e gostoso).

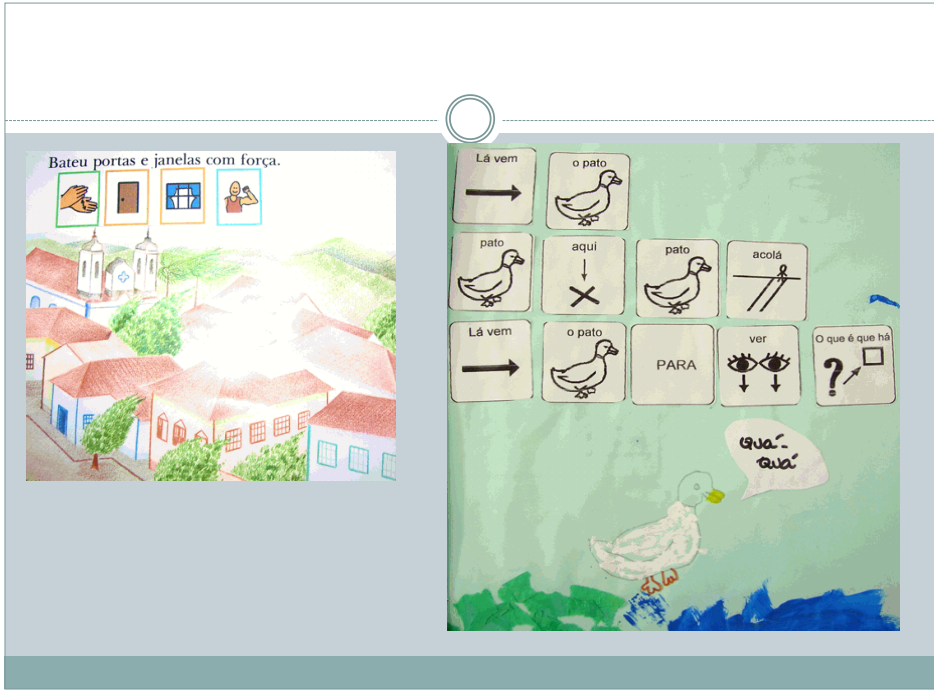


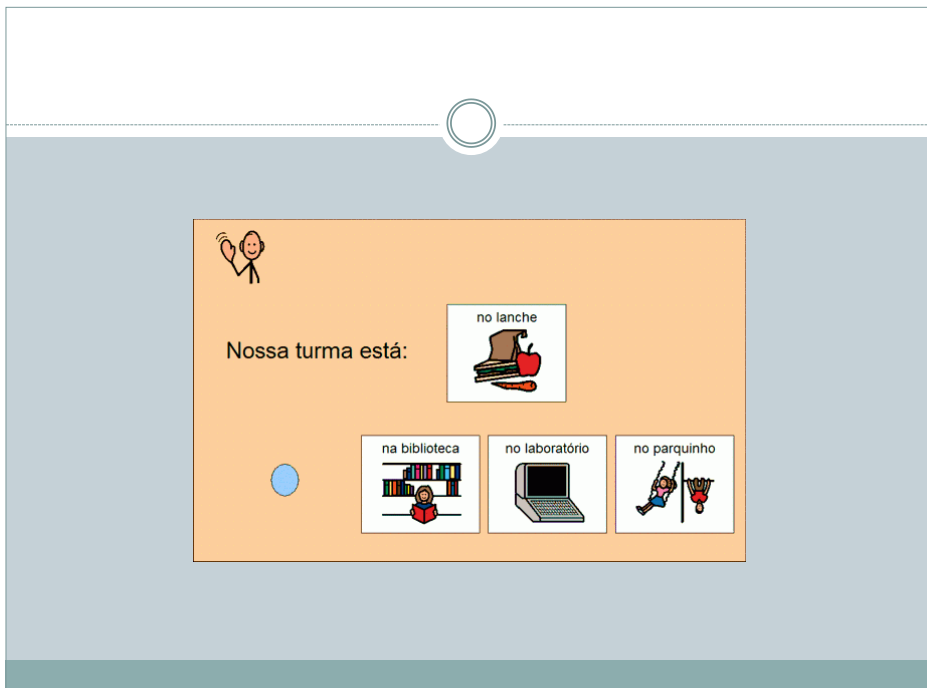
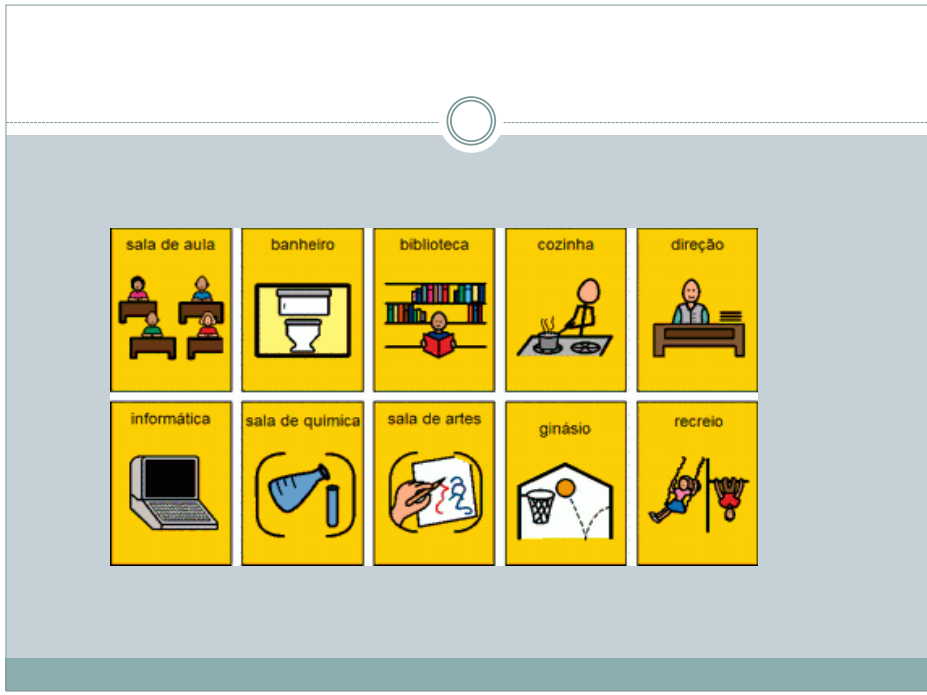
Uma atividade de matemática com o tema sobre "igual" e "diferente" foi construída com o Boardmaker.

Utilizando a "escrita com símbolos" está a pergunta: Qual é o igual? Visualiza-se então o símbolo de uma boneca. Abaixo estão três opções de símbolos: "carro", "boneca" e "sorvete". O aluno deverá apontar a resposta correta.

Logo abaixo está a outra pergunta sobre "qual é o diferente?" e visualiza-se o símbolo da "borboleta". Abaixo duas opções de resposta: "vaca" e "borboleta".







Manhã

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Atividades matinais do Paulo

1	acordar	sair da cama	colocar o roupão	colocar chinelos
2	ir ao banheiro	limpar-se	lavar as mãos	secar as mãos
3	tirar o pijama	vestir as calças	vestir a blusa	colocar o tênis
4	dobrar o pijama	guardar o pijama	arrumar a cama	café da manhã

Planilha consultada com o Boardmaker - Mayer-Johnson, Inc. - Suporte no Brasil: CTA Tecnologia Assistiva - www.cta.com.br

Adaptação Veicular

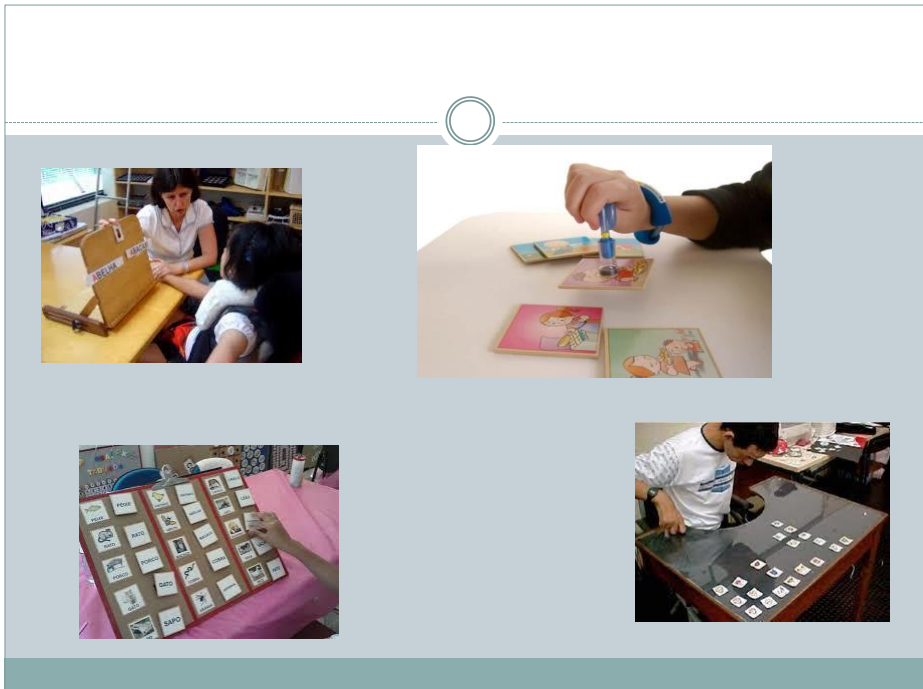


Adaptações escolares



Figura 10 – Órtese funcional favorecendo escrita.
Fonte: <http://www.expansao.com/>





Bibliografia

- BERSH, R. C. R. **Tecnologia assistiva e educação inclusiva. Ensaios Pedagógicos.** In: Seminário Nacional de Formação de Gestores e Educadores, 3., 2006. Brasília: MEC/SEE, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ensaios%20pedagogicos.pdf>.
- GALVÃO FILHO, T. A. **Tecnologia Assistiva para uma escola inclusiva: apropriação demanda** e perspectiva. 2009. 346 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal da Bahia. Bahia, 2009.
- SONZA, A. P. (Org). **Acessibilidade e Tecnologia Assistiva: Pensando a inclusão sociodigital de pessoas com necessidades especiais.** [et.al.] 2013.
- **Sugestão de Vídeo para Surdos**
- <https://www.youtube.com/watch?v=c1YNiHkr7Z4>
- [Patrick é um menino surdo Africano](#)
- www.youtube.com
- Patrick Otema, 15, nasceu com surdez profunda. Na área remota do Uganda onde ele mora não há escolas para crianças surdas, e ele nunca teve uma conversa. Ray...
- https://youtu.be/Vw364_Oi4xc

ANEXO E - Aceite do 1º artigo Revista BRAJETS

The screenshot shows a Gmail interface with a search bar containing 'brajets'. The email being viewed is from Victor F. A. Barros, dated January 28, 2019. The subject is '[BRAJETS] Editor Decision (Decisão editor)'. The email content is in Portuguese and discusses the acceptance of a manuscript titled 'SALA DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADA (AEE): O USO DA TECNOLOGIA assistiva NO PROCESSO DE Inclusão DOS Alunos NAS ATIVIDADES DE ensino-aprendizagem' for publication in BRAJETS. It mentions that the article is accepted with major revisions and provides instructions for the author to respond to reviewer comments and resubmit the manuscript. A link to the user's profile page is provided.

[BRAJETS] Editor Decision (Decisão editor) Caixa de entrada

Victor F. A. Barros <vfbarros@dsi.uminho.pt> para eu, Maria seg, 28 de jan 10:20

inglês > português > [Ver mensagem original](#) Sempre traduzir: inglês

Caro autor(s),

Temos o prazer de informar que seu manuscrito intitulado "SALA DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADA (AEE): O USO DA TECNOLOGIA assistiva NO PROCESSO DE Inclusão DOS Alunos NAS ATIVIDADES DE ensino-aprendizagem" foi aceito para publicação com revisões Major.

Publicação na nova edição da Revista Brasileira de Ensino, Tecnologia e Sociedade (BRAJETS) só terá lugar após a revisão solicitada pelos revisores ad-hoc. O revisor (s) gostaria de ver alguns revisões feitas para o seu manuscrito antes de ser reconsiderada para publicação.

Portanto, convido-vos a responder ao revisor (s) comentários e revisar seu manuscrito. Quando você rever o seu manuscrito por favor destacar as alterações feitas no usando o texto colorido. A análise final será feita antes da aceitação do artigo para publicação.

O revisor (s) comentários serão incluídos na parte inferior desta carta e / ou em anexo. Você também pode ter acesso aos seus comentários, bem como a arquivos de avaliação, acessando sua página de usuário diretamente através do sistema (link: <http://brajets.com/index.php/index/user>).

Porque estamos tentando facilitar a publicação atempada de manuscritos submetidos a BRAJETS, seu manuscrito revisado deverá ser enviado dentro de um período máximo de 03 semanas a partir do dia 28-JAN-2019.