



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC**



Curso de Especialização  
**Educação na  
Cultura Digital**

**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO NA CULTURA DIGITAL**

**VIVIANE BUZINSKI FRANÇA**

**BOARDMAKER: TECNOLOGIA ASSISTIVA AMPLIANDO AS POSSIBILIDADES  
DE INTERVENÇÕES PEDAGÓGICAS COM USUÁRIOS DA COMUNICAÇÃO  
AUMENTATIVA E ALTERNATIVA NO ENSINO REGULAR.**

**CURITIBANOS - SC**

**2016**

**VIVIANE BUZINSKI FRANÇA**

**BOARDMAKER: TECNOLOGIA ASSISTIVA AMPLIANDO AS POSSIBILIDADES  
DE INTERVENÇÕES PEDAGÓGICAS COM USUÁRIOS DA COMUNICAÇÃO  
AUMENTATIVA E ALTERNATIVA NO ENSINO REGULAR.**

Monografia submetida ao Programa de Especialização em Educação na Cultura Digital da Universidade Federal de Santa Catarina/PROINFO para a obtenção do Grau de Especialista.

Orientadora Ma. Beatriz Biagini

**Curitibanos - SC**

**2016**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por sua imensa generosidade, colocando em meu caminho pessoas sábias e solidárias que me auxiliaram a construir conceitos importantes para minha formação humana e profissional...

À minha família, pela compreensão que tiveram nos muitos momentos que me fiz ausente, pelo incentivo e força que sempre me deram...

À equipe gestora da Secretaria Municipal de Educação e do Núcleo Municipal, que nos apoiaram a buscar novos conhecimentos...

Aos professores formadores do Curso Educação na Cultura Digital, pelo empenho em possibilitar aprendizado...

Aos colegas de curso, amigos queridos de todas as horas, pessoas de bem que tenho o prazer em conviver...

De modo especial agradeço a orientadora Beatriz Biagini, pela atenção e desprendimento em me ajudar a ampliar as ideias, realizando um trabalho de conclusão que desperta imensa satisfação...

Obrigada!

Não há, não,  
Duas folhas iguais em toda a criação.  
Ou nervura a menos, ou célula a mais  
Não há, de certeza, duas folhas iguais.

GEDEÃO, Antônio (1958)

## RESUMO

O objetivo geral do referente Trabalho de Conclusão de Curso foi subsidiar a prática docente com as possibilidades do software Boardmaker, potencializando os processos de aprendizagem de alunos usuários da Comunicação Aumentativa e Alternativa. Para tanto, se fez necessário realizar pesquisa de literatura sobre as Tecnologias Assistivas; elaborar atividades para uso com alunos do ensino regular, expandindo sua participação nas atividades acadêmicas das diferentes disciplinas do currículo; questionar os professores que fizeram uso desse recurso, analisando suas percepções; ampliar o acervo de objetos de aprendizagens (atividades) disponibilizando nas redes sociais da escola, as experiências com este programa que podem servir como referência para outras pessoas; bem como, fortalecer a cultura do respeito à diversidade e aprendizagem com uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. A metodologia utilizada foi de uma pesquisa com abordagem qualitativa com aplicação de questionário para coleta de dados. A temática do estudo realizado pontua o software Boardmaker como uma Tecnologia Assistiva capaz de ampliar as possibilidades de intervenções pedagógicas no ensino público regular. A primeira sessão trata sobre a Educação Inclusiva e o Ensino Regular. Na segunda sessão foram descritos aspectos sobre a Educação na Cultura Digital e a Tecnologia Assistiva. A terceira sessão aborda aspectos sobre o Papel do Professor. Ancorando-se na literatura de Mantoan (2007; 2014), Santarosa (2010) e Bersch (2005), conclui-se que a Comunicação Aumentativa e Alternativa potencializa significativamente os processos de aprendizagem. Algumas variantes configuram desafios a serem transpostos para construção de práticas favoráveis.

**Palavras-chave:** Boardmaker; Comunicação Aumentativa e Alternativa; O Papel do Professor.

## LISTA DE SIGLAS

TDIC- Tecnologia Digital da Informação e Comunicação

TA- Tecnologia Assistiva

CAA- Comunicação Aumentativa e Alternativa

DI – Deficiência Intelectual

TEA- Transtorno do Espectro Autista

MEC- Ministério da Educação

LDB- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

SRM- Sala de Recursos Multifuncionais

AEE- Atendimento Educacional Especializado

APAE- Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais

FCEE - Fundação Catarinense de Educação Especial

P1- Professor Regente da Disciplina 1

P2- Professor Regente da Disciplina 2

P3- Professor Regente da Disciplina 3

SP1- Segundo Professor 1

SP2- Segundo Professor 2

SP3- Segundo Professor 3

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>7</b>
<b>1. EDUCAÇÃO INCLUSIVA E O ENSINO REGULAR</b> .....	<b>10</b>
1.1 Escola Acessível e Acessibilidade .....	14
1.2 Atendimento Educacional Especializado – AEE.....	16
1.3 A Sala de Recursos Multifuncionais – SRM .....	18
<b>2. A EDUCAÇÃO NA CULTURA DIGITAL E A TECNOLOGIA ASSISTIVA - AMPLIANDO AS POSSIBILIDADES DE INTERAÇÃO</b> .....	<b>20</b>
<b>3. O PAPEL DO PROFESSOR</b> .....	<b>26</b>
<b>4. METODOLOGIA</b> .....	<b>32</b>
<b>5. RESULTADOS OBTIDOS</b> .....	<b>34</b>
5.1 Descrições das Atividades Propostas .....	34
5.2 Análise dos dados.....	35
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>41</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>42</b>
<b>APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....	<b>45</b>
<b>APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA</b> .....	<b>47</b>
<b>APÊNDICE C – TRANSCRIÇÃO PARA A DISCIPLINA DE LÍNGUA PORTUGUESA</b> .....	<b>48</b>
<b>APÊNDICE D – TRANSCRIÇÃO PARA A DISCIPLINA DE MATEMÁTICA</b> .....	<b>49</b>
<b>APÊNDICE E – TRANSCRIÇÃO PARA A DISCIPLINA DE CIÊNCIAS</b> .....	<b>50</b>

## INTRODUÇÃO

A inclusão de alunos que apresentam deficiência sensorial, intelectual, transtornos, altas habilidades, bem como outras eventuais limitações que possam impedir ou dificultar a aprendizagem, configuram desafios eminentes no contexto escolar da Rede Municipal de Ensino de Curitiba. Na pesquisa trataremos especificamente as vivências de uma das cinco escolas municipais, preservaremos a identidade da unidade escolar.

Na escola em que a pesquisa se desenvolveu, são atendidos aproximadamente 900 alunos de 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental, sendo que, grande parte é oriunda de localidades do interior do município.

Do total de alunos, há que 36 apresentam laudo médico de algum tipo de deficiência ou transtorno que implicam em atenção diferenciada nos processos educacionais. Sendo esses, seis alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), desses, alguns apresentam comorbidades, ou seja, outros diagnósticos associados. Dois alunos com Síndrome de Down, uma aluna com Surdez, uma aluna com Baixa Visão, um aluno com Deficiências Múltiplas e, os demais, que configuram a maior demanda, com Deficiência Intelectual (DI), em diferentes níveis de funcionalidade e compreensão.

Nesta pesquisa, tomaremos os usuários da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) como centro de interesse. A CAA destina-se às pessoas que apresentam a fala ou a escrita funcional afetada devido a disfunções variadas que podem ser ocasionadas pela Deficiência Intelectual (DI), Transtorno do Espectro Autista (TEA), Paralisia Cerebral, doenças neuromotoras, entre outras.

Embora as políticas públicas tenham avançado no sentido de garantir o acesso à escola pelas pessoas com deficiência, a presença na escola não assegura a participação efetiva nos processos educativos e apropriação dos conhecimentos sistematizados pela escola. Para tanto, faz-se necessário construirmos estratégias de ensino que auxiliem a docência e contemplem as especificidades e necessidades dos estudantes.



Nesse sentido, as tecnologias digitais podem trazer contribuições relevantes, uma vez que, constituem importante meio de expressão, comunicação, interação e veiculação de informações. Aproximam pessoas, seus interesses e saberes diversos. As novas gerações são consideradas nativas digitais, pois já nasceram imersas nessa gama de aparelhos e recursos midiáticos que estão cada vez mais presentes em nossas vidas.

A reflexão acerca da Educação na Cultura Digital é pertinente e necessária, considerando a universalização do conhecimento e o vasto repertório de aplicativos e softwares que podem contribuir para a autonomia intelectual do aluno, atribuindo novos significados através da mudança de conceitos, rompendo paradigmas estabelecidos ao longo da história da Educação.

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) trazem importantes contribuições ao trabalho com alunos da Educação Especial na perspectiva da Inclusão Escolar, através de uma área do conhecimento chamada de Tecnologia Assistiva (TA).

Um dos recursos de TA disponível na escola é o software Boardmaker, que viabiliza a CAA. Com esta ferramenta é possível redigir textos atribuindo imagens que representam o sentido de cada palavra digitada, utilizando a função “Simbolar” do programa, criar pranchas impressas com imagens, ou pranchas digitais interativas com imagens, áudio e vídeo, em forma de atividades, contemplando o conteúdo curricular de maneira acessível e dinâmica.

O Boardmaker consiste em um instrumento que pode alicerçar as práticas dos docentes que atuam com estudantes com deficiência. Todavia, ainda há barreiras e entraves a serem superados para que tais potencialidades possam ser otimizadas.

As experiências dos seis anos em que atuo como professora da Educação Inclusiva no ensino regular, permitiram-me reconhecer que parte significativa dos docentes possuem dificuldades em usar recursos da TA para favorecer o aprendizado. E é a partir dessa percepção que a pesquisa se desenvolve.

Nesse sentido, buscar formas inovadoras de ensinar é uma necessidade emergente frente a um contexto educacional que se configura cada vez mais

desafiador. Portanto, novas pesquisas sobre a TA com objetivo de subsidiar a prática docente potencializando o saber do educando são fundamentais, de modo que seja viável significar a aprendizagem de pessoas com deficiência.

Com essas considerações, apresento meu objetivo geral:

Subsidiar a prática docente com as diversas possibilidades do software Boardmaker, potencializando os processos de aprendizagem de usuários da Comunicação Aumentativa e Alternativa.

E os objetivos específicos:

- ✓ Discutir as demandas para a educação de alunos com deficiências e o atendimento que o município de Curitiba tem oferecido a esses estudantes;
- ✓ Construir atividades e materiais para uso com alunos do ensino regular que apresentam Deficiência Intelectual (DI) e Transtorno do Espectro Autista (TEA), expandindo sua participação nas atividades acadêmicas.
- ✓ Analisar a percepção dos professores que fizeram uso do software Boardmaker por meio de questionário;
- ✓ Ampliar o acervo de objetos de aprendizagens (atividades) disponibilizando nas redes sociais da escola como o Blog e Facebook, as experiências com este recurso (textos e pranchas já construídas e as que estão em desenvolvimento);
- ✓ Fortalecer a cultura do respeito à diversidade e aprendizagem colaborativa com uso das tecnologias digitais no ambiente escolar.

## 1. EDUCAÇÃO INCLUSIVA E O ENSINO REGULAR

Atualmente, no contexto educacional encontram-se muitos desafios, entre eles, a participação de pessoas com deficiência. Partindo desse panorama escolar, é necessário que o professor busque conhecimentos que o prepare para atender essa demanda que precisa de um olhar atento e objetivo, para alcançar uma prática eficiente e emancipadora.

Na trajetória da Educação podemos elencar várias normativas que sinalizam o atendimento às pessoas com deficiência. Destaca-se a Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), no Art. 205, que delibera a Educação como um direito de todos, e, especificadamente o Art. 208, que institui a oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Em 1994, a Declaração de Salamanca, acorda que o Estado assegure a Educação de pessoas com deficiência no sistema educacional, oportunizando o pleno desenvolvimento e inibindo atitudes de discriminação. A Convenção da Guatemala (1999) propõe uma reinterpretação da Educação Especial, para que seja capaz de promover a eliminação das barreiras que impedem o acesso à escolarização.

Entre outros marcos importantes, a Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de 2008 (BRASIL, 2008), configura-se como um dos maiores e relevantes passos dados no sentido de melhor atender as crianças com deficiência no ensino regular.

Visto que, a partir desta lei, podemos vivenciar na prática, importantes investimentos na área, como os cursos de especialização e formação continuada, as Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) foram instituídas e equipadas conforme a demanda da escola. Verdadeiramente, esse marco político consolidou o AEE no ensino público regular.

Os objetivos essenciais da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva consistem em:

Assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, orientando os sistemas de ensino para garantir: acesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade nos níveis mais elevados do ensino; transversalidade da modalidade de educação especial desde a educação infantil até a educação superior; oferta do atendimento educacional especializado; formação de professores para o Atendimento Educacional Especializado e demais profissionais da educação para a inclusão; participação da família e da comunidade; acessibilidade arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários, nas comunicações e informação; e articulação intersetorial na implementação das políticas públicas. (BRASIL, 2008, p. 19)

Em relação à definição de Educação Especial, por exemplo, nos deparamos com essa temática abordada tanto em documentos gerais sobre educação, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), n. 9.394, no Capítulo V, Artigo 58°, que conceitua: "Educação especial, para os efeitos dessa lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais." (BRASIL, 1996, p.43), quanto em documentos mais particulares da área da educação especial, como por exemplo, as Diretrizes Nacionais da Educação Especial, na Educação Básica, que, em seu Artigo 3°, aponta:

Educação Especial, modalidade da educação escolar, entende-se um processo educacional definindo uma proposta pedagógica que assegure recursos e serviços educacionais especiais, organizados institucionalmente para apoiar, complementar, suplementar e, em alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns, de modo a garantir a educação escolar e promover o desenvolvimento das potencialidades dos educandos que apresentam necessidades educacionais especiais, em todas as etapas e modalidades da educação básica. (BRASIL, 2001,p. 39).

Conforme o apontamento no documento Marcos Legais da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva podemos compreender pessoas com deficiência na seguinte percepção:

Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental ou sensorial que, em interação com diversas barreiras, podem ter restringida sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade. Os alunos com transtornos globais do desenvolvimento são aqueles que

apresentam alterações qualitativas das interações sociais recíprocas e na comunicação, um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo. Incluem-se nesse grupo alunos com autismo, síndromes do espectro do autismo e psicose infantil. Alunos com altas habilidades/superdotação demonstram potencial elevado em qualquer uma das seguintes áreas, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotricidade e artes, além de apresentar grande criatividade, envolvimento na aprendizagem e realização de tarefas em áreas de seu interesse. (BRASIL, 2010, p. 22).

Verifica-se a constituição de ações políticas, culturais, sociais e pedagógicas, que se fundou em favor à garantia de todos os alunos compartilharem do mesmo ambiente de aprendizagem, e que este ambiente seja igualmente estimulante e prazeroso a todos. Valores de igualdade e diferenças contextualizam o meio escolar e social, configurando uma nova escola se comparada às escolas de algumas décadas atrás em que a segregação era comum.

A necessidade da potencialização da autonomia, o reconhecimento da diversidade de capacidades, as diferenças compreendidas como um valor individual e não como barreira para o crescimento coletivo, o desenvolvimento coletivo conjugado com a formação de um indivíduo independente, singular, criador, e sujeito de seus próprios processos, são emergentes.

Inclusão social e escolar, portanto, devem ser percebidas nesse mesmo sentido. Educação Inclusiva deve ser compreendida como:

Uma reforma educacional que promove a educação conjunta de todos os alunos, independentemente das suas características individuais ou estatuto sócio-econômico, removendo barreiras à aprendizagem e valorizando as suas diferenças para promover uma melhor aprendizagem de todos. (RODRIGUES, 2007, p. 34).

A escola conservadora que busca igualar e massificar os seus processos, atualmente em inevitável reformulação por meio de contrastes com as novas possibilidades e dinâmicas trazidas pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), é a mesma escola que classificava, segregava, excluía e não suportava as diferenças.

Conforme Mantoan, (2005, p. 192) “o direito à diferença nas escolas desconstrói, portanto o sistema de significação escolar excludente, normativo, elitista

com suas medidas e mecanismos de produção da identidade e da diferença”. Vivemos um processo progressivo de ruptura de paradigmas educacionais, em que as diferenças são concebidas como parte da natureza humana.

Práticas de uniformidade e hegemonia precisam ser rompidas para dar espaço a realidade que é a diversidade. “As escolas alimentam a falsa ideia de que podem organizar turmas homogêneas [...] Temos de entender que as turmas escolares são e sempre serão desiguais, queiramos ou não.” (MANTOAN, 2007, p. 48). Dessa forma, o aprimoramento da Educação Inclusiva depende, em grande parte, da transformação do sistema educativo como um todo.

É desafiador desenvolver um sistema que, coerentemente, eleja a Educação Inclusiva sem fazer um investimento pontual na escola pública regular. “A Educação Inclusiva, enquanto reforma educacional, só poderá florescer em sistemas educativos capazes de aceitar uma mudança nos seus hábitos e paradigmas.” (RODRIGUES, 2008, p. 40). Desafios sempre vão existir pelo simples fato de sermos únicos, com desejos, pensamentos e potenciais distintos. O que não pode haver são barreiras constantes que impeçam o acesso e a permanência do aluno na escola.

Na escola em que a pesquisa foi desenvolvida, os esforços no sentido de uma educação que contemple as necessidades de todos, são contínuos. Todavia, não anulam todos os obstáculos encontrados. Muito já foi feito, mas, certamente a equipe escolar tem um longo caminho a percorrer, acreditamos que estamos imersos num processo de tentativas, de discussões, de amadurecimento.

Sobretudo, precisa ser consenso o entendimento de Diversidade e frear as tentativas de educar pessoas do século XXI como se educava no século passado, ou seja, com a preferência pelo ensino padronizado, o que já não cabe mais no atual contexto educacional que é repleto de diferenças.

É latente a necessidade de que os cursos de formação na área da educação evidenciem mais a heterogeneidade presente nas salas de aula, possibilitando maior experiência de atuação, partindo de situações reais e desafiadoras, como são de fato as salas de aula do ensino regular em escolas públicas.

## 1.1 Escola Acessível e Acessibilidade

Do ponto de vista arquitetônico e de mobilidade, a escola na qual esta pesquisa foi desenvolvida é totalmente acessível. As salas de aula são dispostas em dois pisos, e, para facilitar o acesso ao piso superior, foi instalado há cerca de dois anos, um elevador, garantindo a total mobilidade. Assim como, barras de apoio nos corredores, rampas, banheiros espaçosos e com barras de apoio, transporte escolar com plataforma de elevação para cadeira de rodas, calçadas nos entornos da escola possuem guia tátil no chão, há indicação em Braille no acesso às salas.

Todavia, eliminar os obstáculos arquitetônicos não basta para garantir a plena inclusão no ensino regular. Nesse sentido, cabe refletir sobre as barreiras atitudinais, pedagógicas e de respeito à diversidade, muitas vezes, veladas em falas como *“quando me formei, não aprendi a lidar com esse tipo de criança”*, ou *“não posso deixar a turma para trabalhar só com um”*. Essas posturas acabam impedindo ou atrasando o pleno desenvolvimento do aluno com deficiência, bem como, dos demais, que eventualmente deixam de interagir e melhorar como ser humano quando há algum tipo de segregação.

Dessa forma, podemos apontar que a escola está empenhada num processo de amadurecimento, tentativas, descobertas. Durante os últimos anos, construímos muito em nossa escola, algumas bases estão bem sólidas, como o trabalho na Sala de Recursos Multifuncionais, porém, sabemos que o Atendimento Educacional Especializado (AEE) não se limita às quatro paredes da sala, ele vai muito além. Essencialmente no aspecto da articulação eficiente entre AEE e ensino regular, necessitamos avançar.

Esse processo de articulação envolve questões de gestão, orientação, planejamento e elaboração de conceitos básicos de desenvolvimento da criança, que, se não estiverem bem delineados, irão causar um entrave. Percebe-se que esse ponto em que precisamos de maior aperfeiçoamento, pode configurar como uma barreira no desenvolvimento do educando e precisa ser superado com esforços coletivos.

Conforme o estudo de Carneiro, Garcia e Michels (2012) em que apresentam uma análise da política de inclusão escolar no que se refere ao AEE em escolas da rede municipal de ensino de Florianópolis, foram observadas algumas fragilidades nas estratégias de articulação entre o AEE e salas comuns do ensino regular. Dentre os apontamentos da pesquisa acima citada, convergem aos da nossa realidade a emergência da promoção dos processos de escolarização em que se respeita e contempla os diferentes ritmos de aprendizagens.

Os passos que a escola avança em direção a uma nova lógica e as novas práticas inclusivas, por um lado dependem da efetivação de transformações estruturais de uma escola que há pouco tempo era tradicional, para que a inclusão seja verdadeira, e por outro lado, esse caminhar pode ser um fator de aceleração dessas transformações, um catalisador dessas mudanças.

A inclusão é um desafio que ao ser devidamente enfrentado pela escola comum, provoca a melhoria da qualidade da educação básica e superior, pois para que os alunos com e sem deficiência possam exercer o direito à educação em sua plenitude, é indispensável que essa escola aprimore suas práticas, a fim de atender as diferenças. [...] A transformação da escola não é, portanto, uma mera exigência da inclusão escolar de pessoas com deficiência e/ou dificuldades de aprendizado. (MANTOAN, 2007, p. 45).

A mudança da escola é uma exigência emergente do nosso tempo, uma demanda das novas relações sociais presentes nos dias de hoje, e a inclusão situa-se, nesse contexto, tanto como causa, quanto como consequência dessas mudanças que vão além dos muros escolares.

A constituição desses novos conceitos de aprendizagem, numa abordagem ampla, aberta e atenta ao aprendizado de todos os alunos e baseada numa prática que privilegia a participação, a cooperação, a valorização das diferenças, o espírito crítico, a criatividade, a autoria de todos os seus atores, responderá de forma ativa às exigências de uma concepção que de fato prepare os alunos para a cidadania, segundo as especificidades encontradas no mundo de hoje. Porém, para direcionarmos rumo a essa construção, a escola deve afrontar também os obstáculos para a desconstrução das convicções tradicionais e enrijecidas.



## 1.2 Atendimento Educacional Especializado – AEE

O Atendimento Educacional Especializado (AEE) nas escolas da rede municipal de Curitiba, teve início no segundo semestre do ano de 2009, quando foram implantadas as Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) nas cinco unidades escolares do município.

Na ocasião, um grupo de professores do qual eu tive o privilégio de fazer parte, estava cursando a especialização em Educação Especial para o Atendimento Educacional Especializado, pela Universidade Federal do Ceará. Neste curso, uma equipe empenhada de professores nos possibilitou um aprendizado muito significativo, que subsidiou de forma consistente o trabalho no AEE.

Além do bom aproveitamento do curso que foi inteiramente pautado em estudos de casos, fator que nos direcionou a olhar sempre para a realidade escolar, outro ponto que nos favoreceu na implantação das SRM e na oferta do AEE, foi o fato de algumas gestoras de ensino também terem cursado a especialização, de modo que, as dificuldades que encontrávamos no dia a dia na escola para garantir o sucesso do aluno, eram sempre minimizadas, pois tínhamos na gestão pessoas com objetivos comuns. E, certamente, esses ideais de inclusão foram se multiplicando e fortalecendo nossa prática até os dias de hoje.

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, 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, 2010, p. 70).

Historicamente, o município de Curitiba tem um olhar atento voltado às pessoas com deficiência. No ano de 1977, foi fundada a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais, a APAE, que atende até hoje mais de 200 educandos. Antes da implantação das salas de AEE, uma pedagoga da APAE orientava os professores do ensino regular, fazendo visitas periódicas nas escolas.

Os alunos que são assegurados a receberem o AEE são:

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. (BRASIL, 2010, p. 70).

O serviço de AEE está contemplado no Projeto Político Pedagógico da escola, e, anualmente é estudado em paradas pedagógicas a fim de ser atualizado. A gestão escolar está sempre empenhada em inserir os alunos com deficiência no ensino regular, de modo que tenham oportunidades de aprender e se desenvolver.

As Diretrizes da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva define:

A educação especial é uma modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades, realiza o atendimento educacional especializado, disponibiliza os recursos e serviços e orienta quanto a sua utilização no processo de ensino e aprendizagem nas turmas comuns do ensino regular. O atendimento educacional especializado tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas. As atividades desenvolvidas no atendimento educacional especializado diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela. (BRASIL, 2010, p. 21).

A assessoria nas questões de ensino aprendizagem é compartilhada e fortalecida com a experiência e conhecimento das duas orientadoras pedagógicas da escola. Acreditamos que quanto mais pessoas falam a mesma linguagem, os resultados aparecem. Todas as decisões e articulações são discutidas pela equipe e

pensadas para melhor atender a todos os alunos. A cada conselho de classe novos direcionamentos são tomados para obter os objetivos.

Nesses anos de AEE, alcançaram-se muitas experiências exitosas que nos mostram que é viável que pessoas com deficiência aprendam, que ensinem, socializem e tenham uma vida digna com oportunidades.

Outras experiências, nos mostraram que precisamos aprender mais, estudar mais, porque todos os dias nos deparamos com desafios e percebemos que o conhecimento é uma necessidade latente.

### **1.3 A Sala de Recursos Multifuncionais – SRM**

A Secretaria Municipal de Educação solicitou as salas de recursos, aderiu ao programa de implantação das SRM do Ministério da Educação e Cultura (MEC), foi município Pólo em Educação, sendo responsável por organizar a realização de Seminários Regionais de debates sobre Educação Inclusiva e Diversidade. Também acompanhou um grupo de estudo com professores da região na formação em Especialização em Atendimento Educacional Especializado, ofertada em parceria com o MEC e Universidade Federal do Ceará.

O Ministério da Educação, com o objetivo de apoiar as redes públicas de ensino na organização e na oferta do AEE e contribuir com o fortalecimento do processo de inclusão educacional nas classes comuns de ensino, instituiu o Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais, por meio da Portaria Nº. 13, de 24 de abril de 2007. Nesse processo, o Programa atende a demanda das escolas públicas que possuem matrículas de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou superdotados/altas habilidades, disponibilizando as salas de recursos multifuncionais, Tipo I e Tipo II. Para tanto, é necessário que o gestor do município, do estado ou do Distrito Federal garanta professor para o AEE, bem como o espaço para a sua implantação. (ROPOLI, 2010, p. 31).

Atualmente, todos os cinco Núcleos (escolas) Municipais de Educação possuem as SRM e professoras habilitadas com formação específica para atuar na

área. Há acompanhamento direto de fonoaudióloga, psicóloga e psicopedagoga que fazem parte da equipe de ensino. Os profissionais da APAE também são parceiros, contribuem para a garantia da melhoria dos atendimentos aos alunos.

A escola onde foi realizada a pesquisa, foi uma das primeiras escolas a receber a SRM no ano de 2009, houve um grande empenho para que cada unidade escolar recebesse e organizasse as salas com planejamento e atenção, pois representava uma grande conquista para elevar a qualidade do ensino.

Durante esses seis anos, a escola passou por várias melhorias e a SRM acompanhou essa evolução. Inicialmente, foi disposta em uma sala com espaço reduzido, posteriormente passou por outras salas até ser estabelecida atualmente em uma área da escola com fácil acesso e excelente espaço, possibilitando até a prática de algumas atividades motoras com bola, bambolê, pequenos circuitos motores com obstáculos, etc.

As Salas de Recursos Multifuncionais Tipo I são constituídas de microcomputadores, monitores, fones de ouvido e microfones, scanner, impressora laser, teclado e colmeia, mouse e acionador de pressão, laptop, materiais e jogos pedagógicos acessíveis, software para comunicação alternativa, lupas manuais e lupa eletrônica, plano inclinado, mesas, cadeiras, armário, quadro melanínico. As Salas de Recursos Multifuncionais Tipo II são constituídas dos recursos da sala Tipo I, acrescidos de outros recursos específicos para o atendimento de alunos com cegueira, tais como impressora Braille, máquina de datilografia Braille, reglete de mesa, punção, soroban, guia de assinatura, globo terrestre acessível, kit de desenho geométrico acessível, calculadora sonora, software para produção de desenhos gráficos e táteis. (ROPOLI, 2010, p. 31 e 32).

Além dos equipamentos enviados pelo MEC na sala tipo 1 e tipo 2, a equipe escolar mobilizou-se para acrescentar armários, jogos educativos, tapete (tatami), lousa digital, “Mesa Educacional” que combina diversos softwares educacionais, entre outros recursos para potencializar e estimular a aprendizagem dos educandos.

As especificidades e potenciais de cada criança é que dão sentido a todos os recursos que dispomos, primeiro olhamos a criança, o que ela consegue realizar, seus desejos, curiosidades, depois vamos possibilitando o contato com diferentes ferramentas que venham ao encontro com os objetivos traçados no plano de Atendimento Educacional Especializado.

## **2. A EDUCAÇÃO NA CULTURA DIGITAL E A TECNOLOGIA ASSISTIVA - AMPLIANDO AS POSSIBILIDADES DE INTERAÇÃO**

A cultura digital trouxe um impacto considerável, tanto no âmbito social quanto educacional. Partindo desses parâmetros, surge a necessidade de adaptação às novas formas de disseminar informação e conhecimento.

As tecnologias configuram atualmente o meio mais eficiente pela praticidade e aproximação entre as pessoas, seja em redes sociais, ou em operações bancárias, compras, correspondências, localização. Ou seja, a tecnologia está presente em diversas situações do cotidiano.

Na escola vemos a oportunidade do contato com diferentes olhares, percepções, realidades, ideias, conhecimento, culturas. Fatores determinantes para o crescimento humano. À escola cabe a função de despertar em seus alunos o pensamento crítico e reflexivo sobre o uso das TDIC, para que não se distanciem do real.

A construção do conhecimento na Cultura Digital converge com a concepção de aprendizagem em que o aluno é o protagonista no processo de edificação de novos saberes. Nesses fundamentos, a escola descentraliza o poder da informação e atua como mediadora das competências que o aluno necessita adquirir em interface ao universo de informações e possibilidades de linguagens que as TDIC proporcionam.

Embora no contexto social as TDIC já estejam bem difundidas, no educacional pulsa a ideia de transformação, há que se aperfeiçoar, inteirar, tomar consciência da naturalidade que são o uso dessas tecnologias para os jovens e, usufruir desses benefícios, visando promover o desenvolvimento da autonomia intelectual.

Para que se constitua o currículo integrado às TDIC, há que se buscar o conhecimento criterioso e reflexivo sobre os envolvidos no processo educacional, considerando todas suas peculiaridades, potenciais e necessidades, como ponto de partida e combustível que vai mover a escola. Ponderando que a compreensão da

demanda e do processo de produção do conhecimento escolar ampliam expressivamente a concepção sobre as questões curriculares.

As especificidades e necessidades de sujeitos em processos de aprendizagem poderão ser contempladas com a construção de os currículos de aprendizagem, um conjunto de habilidades, competências e saberes estabelecidos por meio de um diagnóstico das dificuldades e possibilidades de cada sujeito, respeitando e valorizando histórias de vida. As inúmeras possibilidades de apoiar processos de aprendizagem associados às tecnologias digitais, permitem responder de forma qualificada ao desafio de construir diferentes currículos de aprendizagem para a diversidade de sujeitos em processo de aprendizagem (SANTAROSA, 2010, p. 347).

Uma reestruturação reflexiva e democrática sobre Currículo configura como uma necessidade primordial no cotidiano escolar. Visto que, atualmente vivemos em um mundo complexo e conectado ao mesmo tempo, que não pode ser analisado por uma única perspectiva, mas, por uma visão multifacetada, edificada pelas percepções das diversas áreas do conhecimento que se complementam e se relacionam entre si.

As TDIC integradas ao Currículo contribuem para a mudança das práticas educativas com a abertura para uma nova concepção de ensino e aprendizagem, que se caracteriza de forma dinâmica, colaborativa, criativa, pois valoriza cada potencial, e expressiva no sentido de viabilizar múltiplas linguagens de comunicação em que se aceita ensinar e aprender, como uma via de mão dupla, tanto para o aluno quanto para o professor.

Estamos ansiosos para visualizar a escola ambientalizada com as TDIC, mas não podemos esquecer que somos agentes no processo, logo, temos grande responsabilidade em nos apropriar e articular ações nesse sentido. Sentimo-nos felizes e orgulhos por já esboçarmos os primeiros passos dessa proposta de inserção da Cultura Digital na aprendizagem, como, a apresentação de tutoriais aos professores, ensinando como utilizar ferramentas disponíveis na sala informatizada e momentos de reflexão nas paradas pedagógicas sobre as contribuições das tecnologias e mídias na construção do conhecimento, bem como, os projetos que estão em andamento na escola, que ganharam sentido e força com os conceitos alcançados no curso de especialização em Educação na Cultura Digital.

De maneira gradativa e crescente as TDIC, vêm ocupando mais e mais espaços em diferentes âmbitos de nossas vidas. Na educação não seria de outra forma, pois nossos alunos estão cada vez mais imersos e interagindo com o mundo virtual.

Nesses parâmetros, quanto mais aliado às preferências do aluno, maior e mais estável será o significado do aprendizado e, mais constante será sua retenção e assimilação, ampliando sua possibilidade de estabelecer relações e atribuir funcionalidade nas questões do seu cotidiano.

É possível constatar na aprendizagem de crianças que apresentam Deficiência Intelectual (DI) e ou dificuldade na comunicação ocasionada pelo Transtorno do Espectro Autista (TEA), a necessidade de buscar novos meios de intervenções pedagógicas. Uma possibilidade de viabilizar as informações e textos explicativos de forma que o aluno possa interagir com maior autoria no processo de construção do conhecimento, é a utilização dos recursos da TA.

Os recursos podem ser considerados ajudas, apoio e também meios utilizados para alcançar um determinado objetivo; são ações, práticas educacionais ou material didático projetados para propiciar a participação autônoma do aluno com deficiência no seu percurso escolar. Quando nos referimos aos recursos de acessibilidade na escola, estamos falando em Tecnologia Assistiva (TA) aplicada à educação, sob a forma de Atendimento Educacional Especializado (AEE). A Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento e de atuação que desenvolve serviços, recursos e estratégias que auxiliam na resolução de dificuldades funcionais das pessoas com deficiência na realização de suas tarefas. (SARTORETO; BERSCH, 2010, p. 8).

Uma das modalidades da TA é a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA). É destinada basicamente às pessoas que possuem a fala ou a escrita comprometida, entre outros, as pessoas com TEA e DI. Conforme Bersch e Schirmer:

A Comunicação Aumentativa e Alternativa é uma das áreas da TA que atende pessoas sem fala ou escrita funcional ou em defasagem entre sua necessidade comunicativa e sua habilidade em falar e/ou escrever. Busca, então, através da valorização de todas as formas expressivas do sujeito e da construção de recursos próprios desta metodologia, construir e ampliar sua via de expressão e compreensão. Recursos como as pranchas de comunicação, construídas com simbologia gráfica (desenhos representativos de

idéias), letras ou palavras escritas, são utilizados pelo usuário da CAA para expressar seus questionamentos, desejos, sentimentos e entendimentos. A alta tecnologia nos permite também a utilização de vocalizadores (pranchas com produção de voz) ou do computador, com softwares específicos, garantindo grande eficiência na função comunicativa. Dessa forma, o aluno com deficiência, passa de uma situação de passividade para outra, a de ator ou de sujeito do seu processo de desenvolvimento. (BERSCH; SCHIRMER, 2005, p. 89).

No ano de 2011 a equipe multidisciplinar da Secretaria de Educação formada por psicóloga, fonoaudióloga e professoras do AEE, teve a oportunidade de participar de uma formação para o uso do software Boardmaker, na Assistiva em Porto Alegre - RS, uma empresa especializada em TA, que tem como principal objetivo proporcionar conhecimentos sobre equipamentos e serviços que possam ser úteis a órgãos e instituições que atendem pessoas com deficiência. Na ocasião, podemos aprender as funções do recurso, obteve-se conhecimento de suas funções com exploração da rede de intercâmbio de atividades on-line do Boardmaker Share.

Sartoreto e Bersch (2014) definem este programa como:

*Board* significa "prancha" e *maker* significa "produtor". O Boardmaker é um programa de computador que foi desenvolvido especificamente para criação de pranchas de comunicação alternativa. Ele possui em si a biblioteca de símbolos PCS e várias ferramentas que permitem a construção de recursos de comunicação personalizados. Com o software Boardmaker são confeccionados recursos de comunicação ou materiais educacionais que utilizam os símbolos gráficos e que serão posteriormente impressos e disponibilizados aos alunos. [...] possui uma série de ferramentas de programação fáceis de usar e que permitem a criação personalizada de atividades educacionais, recreativas e de comunicação.

A comunicação por meio das pranchas incide em apontar para aquilo que se deseja expressar, ou ler as imagens, obtendo dessa forma a compreensão da mensagem que se quer comunicar. As pranchas impressas ou digitais não são as únicas formas de se trabalhar com os 4500 símbolos gráficos contidos no software Boardmaker. É possível também confeccionar cartões, agendas, álbuns entre outros materiais que melhor se adequem ao potencial do aluno.

Desde então, buscou-se criar diversos recursos para subsidiar a prática docente, como a criação de pranchas de comunicação alternativa para crianças com



DI e TEA que apresentam dificuldades na compreensão, comunicação oral e escrita. Foram produzidas escritas com recurso de imagens e áudio. Agora, a intenção é potencializar esse recurso com maior articulação e ênfase, bem como, compartilhar as experiências midiáticas nas redes sociais da escola para que estas possam servir de fonte de pesquisa para demais interessados.

A CAA favorecerá pessoas de todas as idades e que necessitam de recursos e/ou estratégias que ampliem ou desenvolvam sua habilidade de comunicação. A introdução da CAA deve acontecer sempre que houver um distanciamento entre a capacidade compreensiva de um sujeito ou quando a possibilidade de se fazer entender é menor do que a de seus pares (pessoas da mesma idade), diminuindo assim as oportunidades de interação e relacionamentos deste indivíduo. (SCHIRMER, 2007, p. 60).

Essas ações jogam luz diante do caminho a ser trilhado sobre os recursos tecnológicos nos processos de intervenções pedagógicas com a pessoa com DI e TEA, que estão incluídos no ensino regular.

Na medida em que as limitações ocasionadas pela deficiência podem gerar obstáculos para a evolução e qualidade dos processos educacionais, pode-se supor que a TA, como um componente, um recurso que favorece potencialmente a superação ou atenuação desses obstáculos.

O uso do material de comunicação possibilita maior interação com o professor, com os colegas da própria sala de aula e com os demais alunos da escola. Dessa forma, o aluno consegue participar de estratégias do planejamento curricular e das demais atividades da escola. (MANZINI, 2006, p39).

Disponibilizar recursos de acessibilidade à informação e ao conhecimento configura uma forma eficiente de amenizar as dificuldades originadas pela deficiência, inserindo a criança num ambiente favorável à aprendizagem.

O potencial mobilizador da informática na Educação Inclusiva alicerça-se não na redução da inteligência a uma categoria unicamente biológica, mensurável pelos testes de inteligência, mas, sim, em um ideal de inteligência coletiva, que valoriza e otimiza a utilização e a criação de competências, que possibilitam fomentar a imaginação e as energias intelectuais em qualquer diversidade qualitativa e onde quer que ela se situe. (SANTAROSA, 2010, p. 345).

As pranchas de CAA podem ser abarcadas como ferramentas de intervenção e mediação pedagógica. Os recursos de acessibilidade podem ser situados como mediações instrumentais, tendendo facilitar o entendimento e a comunicação, de modo que o educando exerça protagonismo nos processos de aprendizagem potencializando suas habilidades.

Desse modo, é fundamental refletir sobre os processos de desenvolvimento cognitivo e o aprendizado, bem como, de que forma o professor e o ambiente educacional podem contribuir para isso, ponderando os diferentes ritmos de aprendizagem.

### 3. O PAPEL DO PROFESSOR

Comumente os professores argumentam que não estão preparados para incluir em suas salas alunos com deficiência. Argumento este que requer discussão profunda, pois não possui amparo legal. Em contrapartida, sabe-se de vários relatos sobre a participação do aluno com deficiência em sala de aula, e de como possibilita ao professor rever sua prática pedagógica e conseqüentemente suas estratégias de ensino, no sentido de contemplar as diferentes formas do aluno aprender. Uma vez que a participação do aluno com deficiência suscita a reflexão sobre a prática e o enriquecimento do ambiente de aprendizagem.

Nesse sentido, abordando a individualidade e a subjetividade como elementos essenciais a serem ponderados na aprendizagem, destacamos:

O processo pedagógico na instituição de ensino é gerenciado pelo tempo unificado e homogeneizado, estruturado para garantir formas de organização da memória coletiva acompanhadas pela quebra e pelo esfacelamento das individualidades. A instituição escolar é pensada e organizada para o aluno normal, forjados do pelos saberes técnicos-científicos, pedagógicos e psicológicos. Todas as subjetividades que fogem do paradigma pedagógico-psicológico hegemônico são patologizadas. Esse princípio faz com que as práticas escolares operem para aplainar, desconsiderar as variabilidades da vida, estabelecendo a hegemonia do modelo do aluno ideal. (SANTAROSA, 2010, p. 345).

Desse modo, será a convivência com esse aluno que possibilitará novas aprendizagens para o professor, e não o contrário. Legalmente, a escola não poderá definir quais alunos podem ou não podem ser matriculados, todos, de modo indistinto, têm o direito de frequentar a escola regular.

É preciso que, pelo contrário, desde o começo do processo, vá ficando cada vez mais claro que, embora diferentes entre si, quem forma se forma e re-forma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado. É neste sentido que ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos nem formar é ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição

de objeto um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. (FREIRE, 1996, p.23).

A heterogeneidade individualiza o ser humano, assim as diferentes formas de ser e de aprender diferenciam a humanidade. O professor pautado nesse princípio, deve reconhecer a diferença como valor humano e viabilizar aos alunos diversas oportunidades para que eles se expressem através de diferentes formas, bem como, sejam reconhecidos em seu modo de aprender e de expressar seu conhecimento.

A articulação entre o professor da SRM e o professor regente da disciplina, dará sustentação ao aprendizado do aluno. Esse diálogo precisa ser buscado diariamente considerando os diferentes potenciais dos educandos. Aliar o conhecimento que o professor regente possui em relação à disciplina que ministra ao saber que o professor da SRM domina a respeito de quais ferramentas podem ser mais eficientes na construção do conhecimento, é um ponto fundamental para alavancar as práticas inclusivas.

No ensino regular da rede municipal de Curitiba a inclusão acontece de forma gradativa. Já temos uma caminhada de acertos e tentativas. Antes da implantação das SRM já havia alunos com deficiência frequentando as escolas. Após abertura das SRM o número de matrículas é cada vez mais crescente. Contudo, as vivências que temos presenciado, nos fazem acreditar que precisamos avançar em aspectos da esfera pedagógica, buscando dinamizar os processos de aprendizagem.

Os professores em geral concordam com novas alternativas de se avaliar os processos de ensino e de aprendizagem e admitem que as turmas são naturalmente heterogêneas. Sentem-se, contudo, inseguros diante da possibilidade de fazer uso dessas alternativas em sala de aula e inovar as rotinas de trabalho, rompendo com a organização pedagógica pré-estabelecida. Ao contrário do que se pensa e se faz, as práticas escolares inclusivas não implicam um ensino adaptado para alguns alunos, mas sim um ensino diferente para todos, em que os alunos tenham condições de aprender, segundo suas próprias capacidades, sem discriminações e adaptações. A ideia do currículo adaptado está associada à exclusão na inclusão dos alunos que não conseguem acompanhar o progresso dos demais colegas na aprendizagem. Currículos adaptados e ensino adaptado negam a aprendizagem diferenciada e individualizada. O ensino escolar é coletivo e deve ser o mesmo para todos, a partir de um único currículo. É o aluno que se adapta ao currículo, quando se admitem e se valorizam as diversas formas e os

diferentes níveis de conhecimento de cada um. (ROPOLI, 2010, p.15 e 16).

É notório que a plena mudança, a quebra de paradigmas, e, sobretudo uma prática pedagógica articulada, que contemple todos os alunos de forma dinâmica e flexível, requer muita ponderação, especialmente, que seja de dentro para fora, por parte de todos os pares educativos. Ainda que tenhamos políticas que favoreçam a inclusão, falta maior empenho para que o aluno incluído seja tratado como qualquer outro, que precisa ser estimulado para se desenvolver o máximo que puder.

As políticas de inclusão de sujeitos com necessidades especiais se concretizam nas micropolíticas desencadeadas nas instituições educacionais, criadas e executadas no tempo-espaço da sala de aula. A construção de projetos pedagógicos institui práticas inclusivas quando tecidas no movimento de conceitos articulados em três eixos: o da inteligência individual para a inteligência coletiva, o da homogeneidade para a heterogeneidade e o do programa para o currículo de aprendizagem. (SANTAROSA, 2010, p. 344).

O planejamento do processo de aprendizagem configura um momento crucial, em que o professor pontua os objetivos a serem atingidos considerando a motivação, interação e autonomia intelectual do aluno frente aos desafios na construção do saber, buscando interpretar e criar conexões entre os saberes já consolidados e os novos.

Os professores comuns e os da Educação Especial precisam se envolver para que seus objetivos específicos de ensino sejam alcançados, compartilhando um trabalho interdisciplinar e colaborativo. As frentes de trabalho de cada professor são distintas. Ao professor da sala de aula comum é atribuído o ensino das áreas do conhecimento, e ao professor do AEE cabe complementar/suplementar a formação do aluno com conhecimentos e recursos específicos que eliminam as barreiras as quais impedem ou limitam sua participação com autonomia e independência nas turmas comuns do ensino regular. As funções do professor de Educação Especial são abertas à articulação com as atividades desenvolvidas por professores, coordenadores pedagógicos, supervisores e gestores das escolas comuns, tendo em vista o benefício dos alunos e a melhoria da qualidade de ensino. (ROPOLI, 2010, p. 19).

Do ponto de vista do AEE, é fundamental identificar as potencialidades do aluno através de uma avaliação diagnóstica que se dará em diferentes ambientes (na sala de aula comum, na SRM e com a família) e, em diferentes momentos de sua rotina, para então, planejar atentamente as estratégias que favoreçam a interação e a autonomia intelectual. Neste sentido, citamos:

A gestão dos processos de aprendizagem consiste na organização de situações de aprendizagem nos espaços das salas de recurso multifuncional, bem como na interlocução com o professor do ensino comum. A ação do professor na sala de recurso multifuncional deve centrar-se na atenção aos aspectos que podem potencializar o desenvolvimento e a aprendizagem do aluno com deficiência, objetivando também eliminar as barreiras que dificultam a aprendizagem desse aluno. (GOMES, 2010, p. 9).

É essencial, que em todas as produções do aluno, haja por parte do professor manifestações de incentivo e valorização da produção, de forma que a criança se sinta desafiada e motivada a expressar sua ideia fazendo uso de estratégias cognitivas cada vez mais elaboradas.

Recursos digitais permitem mediar estratégias pedagógicas que têm deslocado atividades de ensino e aprendizagem da ênfase competitiva para uma dimensão muito mais cooperativa e colaborativa. A opção metodológica por uma estratégia educacional baseada em um grupo cooperativo e colaborativo favorece a aquisição de competências e a construção de habilidades sociais, como, também, permite apoiar a trajetória educacional, percursos de aprendizagem de sujeitos que precisam ser assumidos sob a lógica de um sujeito-aprendiz, que é parâmetro de si mesmo. (SANTAROSA, 2010, p. 348).

As transformações na escola em direção à modernização do seu discurso e das suas práticas, instituindo um maior diálogo com o que ocorre no mundo e na sociedade atual, tornam-se condições indispensáveis para a retomada de importância do seu papel social e, para a edificação de uma escola legitimamente inclusiva.

Nesse contexto, quando o educador percebe o aluno com deficiência a partir das suas potencialidades, das suas capacidades e também de suas possibilidades

de buscar caminhos alternativos, evidentemente os resultados são favoráveis à uma aprendizagem significativa.

Que perspectivas se abrem diante de um pedagogo quando sabe que o defeito não é só uma carência, uma deficiência, uma debilidade, mas, também uma vantagem, um manancial de força e aptidões, que existe nele certo sentido positivo. (VYGOTSKY, 1997, p. 46).

Essa reflexão nos conduz a pensar que a intervenção do educador nesses casos vai além de facilitar, de diminuir as dificuldades para o aluno com deficiência. Consiste em desafiá-lo, estimulá-lo, para que ele mesmo encontre as soluções para seus próprios problemas. Só assim estará de fato, ajudando-o a crescer em direção a construção de sua autonomia.

Tecnologias digitais, especialmente as ferramentas de comunicação e de informação, potencializam a compreensão multissensorial da realidade e instituem novas interfaces para o ensinar e o aprender, diferenciando-se das que tradicionalmente estruturaram o processo educativo. (SANTAROSA, 2010, p. 343).

Espera-se que o aluno com deficiência se posicione como sujeito ativo no processo de construção do conhecimento, é necessário que ele vivencie condições e situações nas quais ele possa, a partir de seus próprios interesses e potenciais, exercitar e ampliar sua habilidade de pensar, comparar, estabelecendo relação com os conceitos estudados de forma acessível e independente. No caso dos usuários CAA, demandará ferramentas tais como o software Boardmaker, que auxiliará nas intervenções pedagógicas e contribuirá para a autonomia discente.

A escola das diferenças aproxima a escola comum da Educação Especial, porque, na concepção inclusiva, os alunos estão juntos, em uma mesma sala de aula. A articulação entre Educação Especial e escola comum, na perspectiva da inclusão, ocorre em todos os níveis e etapas do ensino básico e do superior. Sem substituir nenhum desses níveis, a integração entre ambas não deverá descaracterizar o que é próprio de cada uma delas, estabelecendo um espaço de intersecção de competências resguardado pelos limites de atuação que as especificam. Para oferecer as melhores condições possíveis de inserção no processo educativo formal, o AEE é ofertado preferencialmente na mesma escola comum em que o aluno estuda. Uma aproximação do ensino comum com a educação especial vai se constituindo à medida que as necessidades de alguns alunos provocam o encontro, a troca de experiências e a busca de

condições favoráveis ao desempenho escolar desses alunos. (ROPOLI, 2010, p.18 e 19).

O diálogo entre o professor do AEE e professor da classe comum constitui um dos principais elos que fundamentam a Educação Inclusiva. A articulação com a gestão da escola, gestores da secretaria municipal da educação e equipe multidisciplinar composta por psicóloga, fonoaudióloga, psicopedagoga e demais profissionais da área da saúde, amparam e fortalecem o desenvolvimento pleno do estudante, ampliando consideravelmente as possibilidades de evolução.



#### 4. METODOLOGIA

As transformações sociais emergem num ritmo acelerado na atual sociedade. Vemos atitudes mais permeáveis à diversidade, questionam-se as formas de segregação e vislumbram novos caminhos de inclusão da pessoa com deficiência.

Este fato tem fomentado pesquisas, inclusive com a apropriação dos avanços tecnológicos disponíveis na atualidade. A presença crescente das TDIC, apontam para diferentes formas de relacionamento com o conhecimento e sua construção, assim como concepções e possibilidades pedagógicas são ampliadas.

A pesquisa é uma indagação minuciosa ou exame crítico e exaustivo na procura de fatos e princípios, uma diligente busca para averiguar algo. Pesquisar não é apenas procurar a verdade, é encontrar respostas para questões propostas, utilizando métodos científicos. (MARCONI; LAKATOS, 1999, p.17).

Nessa perspectiva, buscamos analisar e discutir a conjunção da utilização da TA, especificamente o software Boardmaker, para subsidiar a prática docente, ampliando as vivências acadêmicas, bem como, as possibilidades de potencialização do processo de aprendizagem de usuários da CAA, matriculados no ensino regular de uma escola da rede municipal de Curitiba.

Na forma de abordagem, a pesquisa é qualitativa. Segundo Silva e Menezes, “a pesquisa qualitativa considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números.” (2000, p. 20). A interpretação dos fenômenos e atribuição de significados é básica no processo qualitativo. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. O processo e seu significado são os focos principais da abordagem.

A pesquisa parte das vivências construídas acerca da Inclusão Escolar nos últimos anos nesta unidade escolar que, entre outros fatores, apontam para a

subutilização de um recurso tecnológico que pode ser facilitador da comunicação, o Boardmaker.

Constata-se que a maior demanda de crianças com dificuldades acentuadas nas habilidades de expressão oral, escrita e compreensão que frequentam a referida escola, possuem Deficiência Intelectual e TEA. Como descrito na revisão bibliográfica, diversos autores convergem no que se refere ao uso da CAA para facilitar o acesso à informação e conhecimento.

Para tanto, buscou-se estabelecer parceria entre o AEE e o professor do ensino regular por meio de conversas informais, mostrando o potencial do recurso e a viabilidade de uso em sala de aula regular.

Foram disponibilizadas atividades elaboradas com o software aos professores regentes das disciplinas de português, matemática, ciências que constituem a maior carga horária do currículo (na análise dos dados obtidos serão identificados como P1, P2, P3), e professores que atuam como segundo professor de turma, auxiliando alunos usuários da CAA (na análise dos dados serão identificados como SP1, SP2 e SP3). As pranchas impressas construídas com os símbolos no software Boardmaker tiveram como base o conteúdo ministrado em cada disciplina citada.

Além das experiências de intervenção pedagógica com atividades elaboradas com os recursos do programa para uso na sala de aula no ensino regular e o contato direto com os alunos na SRM através do AEE, foram coletados dados por meio da aplicação de um questionário em que os professores registraram suas percepções sobre o uso do software. Os entrevistados autorizaram que suas respostas fossem analisadas nesta pesquisa através de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A).

Pesquisas bibliográficas envolvendo livros, teses, dissertações, revistas, que tem como foco içar argumentos que possam fomentar os tópicos referentes à Inclusão Escolar, as TDIC e o Papel do Professor neste contexto, também foram utilizadas para embasar o estudo.

## 5. RESULTADOS OBTIDOS

### 5.1 Descrições das Atividades Propostas

As intervenções propostas pela pesquisadora foram aceitas com facilidade pelos docentes. Basicamente, pode-se dizer que as atividades consistem em textos digitados no software Boardmaker na função Simbolar, que atribui imagens às palavras digitadas, imagens estas, que estão no banco de dados do programa, bem como, também podem ser importadas da internet ou ainda, do arquivo do computador. Uma vez importadas são incorporadas automaticamente para dentro do programa.

A professora da disciplina de Língua Portuguesa solicitou textos contendo clássicos da literatura mundial, como Branca de Neve e Peter Pan (APÊNDICES C, D e E). Nesses textos especificamente, foi necessário importar a maioria das figuras da web, pois não havia no banco de dados do programa figuras referentes aos personagens descritos. A história é apresentada de forma resumida, exprimindo a essência do enredo.

Para a disciplina de Matemática foram produzidas situações problemas envolvendo cálculos de adição e subtração com pequenas quantidades. A pesquisadora sugeriu que os problemas fossem recortados para apresentar ao aluno de forma separada, facilitando a compreensão de cada situação. As imagens inseridas nessa atividade permitem a visualização da quantidade que está sendo calculada, favorecendo o êxito na resolução dos cálculos.

Em ciências, foi elaborado um texto sintetizado com a temática “Solo e as suas principais características”. Na impressão dos textos buscou-se utilizar ao máximo o espaço na folha A4, de modo que a visualização fosse apresentada de maneira favorável à leitura. As imagens atribuídas são reais, dessa forma agregam maior possibilidade de compreensão e abstração sobre os elementos fundamentais do conteúdo abordado.

As atividades utilizadas serão disponibilizadas nas redes sociais da escola para que sirvam de suporte para outros alunos com necessidade de CAA.

## 5.2 Análise dos dados

Após a vivência docente com recursos pedagógicos produzidos com o software Boardmaker, foram colhidas as percepções dos professores por meio de questionário sobre o uso dessa ferramenta em atividades escolares que envolveram as habilidades essenciais como a leitura, interpretação, cálculo e, principalmente a comunicação.

Julgou-se pertinente colher as percepções de outras três professoras que exercem a função de segunda professora, auxiliando na classe junto ao professor da disciplina em turmas que estudam alunos com deficiência que utilizam a CAA. As atividades foram aplicadas com doze desses alunos que frequentam as séries finais do Ensino Fundamental.

De acordo com o Programa Pedagógico, elaborado pela Fundação Catarinense de Educação Especial (FCEE), que consiste em um documento orientador, o qual tem por objetivo traçar as diretrizes dos serviços de educação especial no estado de Santa Catarina:

Nas séries iniciais do ensino fundamental, o segundo professor, preferencialmente habilitado em educação especial, tem por função correger a classe com o professor titular, contribuir, em função de seu conhecimento específico, com a proposição de procedimentos diferenciados para qualificar a prática pedagógica. Deve, junto com o professor titular, acompanhar o processo de aprendizagem de todos os educandos, não definindo objetivos funcionais para uns e acadêmicos para outros. Nas séries finais do ensino fundamental, o segundo professor de classe terá como função apoiar, em função de seu conhecimento específico, o professor regente no desenvolvimento das atividades pedagógicas. (FCEE, 2009, p. 16).

Todas as professoras que responderam o questionário possuem graduação na área em que atuam respectivamente. Cinco cursaram especialização. Uma professora complementa sua formação em cursos de formação continuada, em breve iniciará especialização.

Quanto ao tempo de atuação na área da Educação, possuem de 3 a 13 anos de experiência. Sobre o conhecimento que tem sobre o software, duas afirmaram que conhecem e quatro conhecem de modo superficial, evidenciando que, de uma forma ou de outra já tiveram alguma experiência com o programa.

Ao serem questionadas sobre as principais funções descritas sobre o recurso, afirmam:

*“Elaborar agendas organizadoras da rotina de alunos autistas.”* (SP 1).

*“Ao digitar um texto, junto a cada palavra aparece a representação de símbolo.”* (SP 2).

*“O programa permite associar a escrita à imagem, estimulando o aluno a prática da leitura por meio das imagens.”* (SP 3).

*“Decodificação de palavras e interpretação de textos.”* (P 1).

*“Atribui sentido à escrita.”* (P2).

Relatando sobre as contribuições que o software pode incidir na aprendizagem escolar, é conveniente salientar que, o uso desse recurso instiga ao desenvolvimento de habilidades essenciais. Acerca das habilidades primordiais que a escola deve propiciar ao educando, citamos:

Alfabetizar letrando, ou letrar alfabetizando, pela integração e pela articulação das várias facetas do processo de aprendizagem inicial da língua escrita, é, sem dúvida, o caminho para a superação dos problemas que vimos enfrentando nesta etapa da escolarização; descaminhos serão tentativas de voltar a privilegiar esta ou aquela faceta, como se fez no passado, como se faz hoje, sempre resultando em fracasso, esse reiterado fracasso da escola brasileira em dar às crianças acesso efetivo e competente ao mundo da escrita. (SOARES, 2004, p. 100).

Quando questionadas sobre as dificuldades em utilizar o programa, apontaram basicamente o pouco conhecimento sobre esse recurso tanto por parte do professor, quanto do aluno que utilizou. Nesse sentido, destacamos alguns comentários:

*“Falta tempo para preparar as atividades... a dificuldade que o aluno demonstra pela falta de contato e prática de leitura de imagens.” (P1).*

*“É evidente a necessidade de incorporar constantemente textos com o recurso Simbolar do software Boardmaker na rotina dos alunos, possibilitando dessa forma, a memorização de símbolos e imagens.” (SP3).*

Ressaltando a importância de praticar o uso das tecnologias na educação, especialmente no processo de construção de conhecimentos, mediando as situações, recorremos a Santarosa que afirma:

O potencial da informática na Educação Inclusiva alicerça-se não na redução da inteligência a uma categoria unicamente biológica, mensurável pelos testes de inteligência coletiva, que valoriza e otimiza a utilização e a criação de competências, que possibilita fomentar a imaginação e as energias intelectuais em qualquer diversidade qualitativa e onde quer que ela se situe (SANTAROSA, 2010, p. 345).

Na questão levantada sobre as contribuições do software Boardmaker ao processo de ensino e aprendizagem, os professores reconhecem de maneira unânime os benefícios do uso do programa em atividades escolares. Nesse seguimento novamente recorremos à literatura de Santarosa, ressaltando que:

Apoiando e guiando a atividade do sujeito e do coletivo, os recursos computacionais devem cumprir três funções na ação pedagógica: \* Motivadora, para despertar o interesse do sujeito e do grupo; \* Informativa, para apoiar a apresentação do conteúdo, a formação do conceito, da análise e da síntese, para potencializar a construção do conhecimento pelo sujeito e pelo grupo; \*Estruturada, para guiar processos metodológicos e estratégias de ensino e aprendizagem. (SANTAROSA, 2010, p.348).

Nas respostas dos professores destaca-se o reconhecimento do potencial motivador do programa:

*“Desperta o interesse dos alunos pela leitura através das imagens.” (SP2).*

*“É flexível e adaptável a qualquer conteúdo do currículo escolar.” (SP3).*

*“Contribui na construção da autonomia e motivação, amplia a participação, o aluno mostrou-se feliz em conseguir realizar a atividade. Auxilia no processo de alfabetização, inclusive pela interpretação das imagens, observei que elaborou oralmente de forma espontânea frases coerentes.” (P1).*

*“É um recurso atrativo. Estimula a memorização e concentração. Facilita o entendimento.” (P2).*

É pertinente considerar, e, agregar ao processo ensino e aprendizagem os fatores que permeiam e atribuem sentido a construção do conhecimento. Um deles, certamente é o fator motivacional. Situações de aprendizagem que despertam a curiosidade e, sobretudo o sentimento de ser capaz de realizar determinada proposta pedagógica, atribuem valor e significado.

Outros depoimentos destacaram o favorecimento da aprendizagem pelos alunos, o que se alinha à função informativa que os recursos computacionais devem ter na ação pedagógica, tal como sinalizado por Santarosa:

Ao conceber a aprendizagem na diversidade, a interconexão digital assume a diferença como variabilidade da vida que não precisa ser expurgada das relações de convivência em qualquer instância da sociedade e da partilha de qualquer direito social. Temos, assim, a possibilidade de ruptura com o pensamento racional e a produção de uma nova forma de relacionamento com a diversidade, a qual possui uma potência de ativação de estados capazes de altear os afetos, a percepção e a cognição. (SANTAROSA, 2010, p. 346).

*“Com esse programa o aluno consegue entender e memorizar o conteúdo apoiado nas imagens. Fiquei extremamente surpresa com a participação de um aluno com TEA que apresenta defasagem na comunicação. Após a professora ler o texto, ele soube apontar os principais elementos, como o enredo, personagens e característica do local com facilidade.” (SP1).*

*“O aluno compreendeu o assunto, fez a leitura das imagens, soube responder as perguntas.” (P3).*

Com os dados obtidos, faz-se necessário levantarmos alguns questionamentos, como: se conheciam previamente o software e puderam constatar o bom rendimento do aluno, bem como, a facilidade na intervenção pedagógica, por que não incorporaram este recurso na prática anteriormente?

Um dos argumentos levantados pelos professores como responsável pela pouca utilização do software, é a existência de pouco tempo para planejar. No entanto, parte da carga horária dos docentes é ocupada por atividades de planejamento, o que chamamos de hora atividade. Nesses momentos, que equivalem a 33% da carga horária, o professor deve dedicar-se a atividades de planejamento, estudos, avaliação e interlocução com outros profissionais da escola. Isso permite-nos relativizar as justificativas dos professores relacionadas ao tempo.

Nesse sentido, outros fatores poderiam relacionar-se ao tempo e limitar a exploração do software Boardmaker, como a ideia de que 33% de tempo para planejar, pode não ser suficiente diante da multiplicidade de demandas. Outra reflexão que podemos fazer, refere-se à organização da escola para potencializar o trabalho colaborativo entre os docentes, de modo que, possam conhecer melhor o programa, favorecendo os usuários da CAA.

Viabilizar situações de aprendizagem, de reflexão, de construção de saberes, de autonomia intelectual, configura papel fundamental da escola. Quando a escola dispõe de profissionais que adquiriram conhecimentos específicos para a sua atuação, e, dispõe também de ferramentas que podem contribuir para alavancar a aprendizagem, configura-se um panorama favorável.

Em contraponto, se esse processo está interrompido ou lento por razões que envolvem gerenciamento do tempo para realizar o planejamento pedagógico com vistas à diversidade presente em sala, a articulação entre os setores como, orientação pedagógica, segundo professor de classe e o professor do AEE, observamos um quadro que requer maior atenção, pois o processo está fragmentado.



Torna-se eminente aprofundar estudos e esforços nos aspectos que identificamos fragilidade. Há, certamente, arestas que precisam ser aparadas, são reflexões que a equipe pedagógica necessita debruçar-se.

O momento de transformações e reestruturação da prática docente e discente que a escola está transitando é notório. É fundamental que os desafios da mudança sejam assumidos pelo coletivo escolar de forma colaborativa, conferindo autonomia e articulação entre os pares.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Escolar Inclusiva assegura o direito constitucional de qualquer criança a ter garantido o ingresso à escola regular, já que pressupõe uma concepção de Educação transformadora e reflexiva, que possibilita o pleno desenvolvimento do educando, com práticas de ensino que atendam à diversidade tão presente no contexto atual.

Nessa dimensão, a referente pesquisa buscou subsidiar a prática docente no que tange a aprendizagem de crianças que usam a CAA, possibilitando maiores situações de intervenções pedagógicas produzidas com o software Boardmaker, na elaboração de diversas atividades curriculares acessíveis pela atribuição de imagens, som e vídeo nas pranchas, que podem ser impressas ou digitais.

Os resultados obtidos após a revisão de literatura, bem como, da aplicação de questionário que intencionou investigar a percepção dos docentes frente a esse recurso da CAA, confirmam a pouca utilização de uma ferramenta eficiente no processo de aprendizagem de alunos que apresentam dificuldades na comunicação, leitura, escrita e compreensão.

O contraponto da subutilização do recurso da CAA é a evidente aprovação e reconhecimento docente em relação ao software, denotando um resultado positivo, como mostram nas respostas obtidas e descritas na análise dos dados. Portanto, podemos concluir que o programa se caracteriza como um recurso tecnológico potencializador do processo de escolarização.

Convém salientar, que muitos são os esforços proferidos para harmonizar o ensino às especificidades individuais dos educandos. Nesse sentido, as TDIC assinalam importantes contribuições. Recomenda-se que nos aspectos desfavoráveis acima citados, a equipe pedagógica possa analisar, refletindo e buscando amparo em pesquisas com ênfase no trabalho escolar colaborativo que efetive as práticas inclusivas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **LDB 9.394**, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Decreto nº 3.298**, de 20 de dezembro de 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Brasília: MEC/SEESP, 2001.

BRASIL. **Decreto Nº 3.956**, de 8 de outubro de 2001. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Guatemala: 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Marcos Políticos Legais da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva/Secretaria de Educação Especial**. – Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2010. 72p.

BERSCH, Rita e SHIRMER, Carolina. **Tecnologia Assistiva no Processo Educacional**. IN: Ensaios Pedagógicos: Construindo Escolas Inclusivas. Brasília: MEC/SEESP, 2005.

BERSCH, R.; PELOSI, M. B. **Portal de Ajudas Técnicas para educação: equipamento e material pedagógico para educação**. Capacitação e recreação da pessoa com deficiência física. Tecnologia Assistiva: recursos de acessibilidade ao computador. Brasília, ABPEE - MEC, 2007. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ajudas\\_tec.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ajudas_tec.pdf). Acesso em 18/04/2016.

DELIBERATO, D. **Comunicação Alternativa: Recursos e Procedimentos Utilizados no Processo de Inclusão do Aluno com Severo Distúrbio na Comunicação**. Livro Eletrônico dos Núcleos de Ensino da Unesp - Edição 2007, ISBN: 85.7139.623-X. Disponível em: <http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2005/artigos/capitulo%204/comunicacaoalternativa.pdf>. Acesso em 18/04/2016.

DELIBERATO, D. **Seleção, Adequação e Implementação de Recursos Alternativos e/ou Suplementares de Comunicação**. Livro Eletrônico dos Núcleos de Ensino da Unesp - Edição 2007, ISBN: 85.7139.623-X. Disponível em: <http://www.unesp.br/prograd>. Acesso em 19/04/2016.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA. **Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das necessidades Educativas Especiais**. Espanha, 1994.

FÁVERO, Eugênia Augusta Gonzaga; PANTOJA, Luísa de Marillac; MANTOAN, Maria Teresa Égler. **Aspectos Legais e orientação pedagógica**. São Paulo: MEC/SEESP, 2007. 60p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessário à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FUNDAÇÃO CATARINENSE DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. Santa Catarina (Estado). Secretaria de Estado da Educação. **Programa Pedagógico**. - São José, SC: FCEE, 2009. 20 p.

GARCIA, CARNEIRO E MICHELS. **O Caráter Conservador Da Perspectiva Inclusiva Na Educação Especial: As Salas Multimeios Na Rede Municipal De Florianópolis**. Revista Cocar. Belém, vol 6, n.11, p. 17-28| jan-jul 2012. Disponível em:  
[http://sintrasem.org.br/sites/default/files/revista\\_cocar\\_carneiro\\_garcia\\_e\\_michels.pdf](http://sintrasem.org.br/sites/default/files/revista_cocar_carneiro_garcia_e_michels.pdf)  
f. Acesso em: 03/05/2016.

MANTOAN, Maria Teresa Égler. **A escola e suas Transformações a partir da Educação Especial na Perspectiva Inclusiva**. Campinas, SP: Librum Editora, 2014.

MANTOAN, Maria Teresa Égler. **Um contraponto necessário**. Universidade Estadual de Campinas – Unicamp. Faculdade de Educação. Laboratório de

MANZINI, Eduardo José **Portal de ajudas técnicas para educação**. Equipamento e material pedagógico especial para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física: recursos para comunicação alternativa. [2. ed.] / Eduardo José Manzini, Débora Deliberato. – Brasília: [MEC, SEESP], 2006. 52 p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

PASSERINO, Liliana Maria; BEZ Maria Rosângela; VICAR Rosa Maria. Formação de professores em comunicação alternativa para crianças com TEA: contextos em ação. **Revista Educação Especial**, v. 26, n. 47, set./dez. 2013. Disponível em [www.ufsm.br/revistas](http://www.ufsm.br/revistas). Acesso em 21/04/2016.

RODRIGUES, Davi e RODRIGUES, Luzia Lima. Formação de Professores e Inclusão: Como se reformam os reformadores? **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 41, p. 41-60, jul./set. 2011. Editora UFPR. Disponível em: [www.ufpr.br](http://www.ufpr.br) Acesso em 22/04/2016.

ROPOLI, Edilene Aparecida [et. al.]. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: a escola comum inclusiva**. Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial ; [Fortaleza] : Universidade Federal do Ceará, 2010. v. 1. (Coleção A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar)

SANTAROSA, Lucila Maria Costi [et al]. **Tecnologias Digitais Acessíveis**. Porto Alegre: JSM Comunicação Ltda., 2010. 360p.

SHIRMER, Carolina R. [et al]. **Atendimento Educacional Especializado**. São Paulo: MEC/SEESP, 2007.

SARTORETTO, Mara Lúcia; BERSCH, Rita. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: recursos pedagógicos acessíveis e comunicação aumentativa e alternativa**. 2010. Brasília: MEC.V. 6. (Coleção A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar).

SARTORETTO, Mara Lúcia; BERSCH, Rita. **Assistiva – Tecnologia e Educação**. 2014. Disponível em <http://www.assistiva.com.br/ca.html>. Acesso em 22/04/16.

SOARES, Mágda. Alfabetização e Letramento: Caminhos e descaminhos. **Revista Pátio**. Artmed. N. 29 fev/abr, 2004. Disponível em: <http://www.acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/40142/1/01d16t07.pdf>. Acesso em: 18/05/2016.

VYGOTSKY, L.S **Obras escogidas: fundamentos de defectología**. Tomo V.

Madrid: Visor, 1997.

ZABALA, Antoni. **A Prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

WALTER. Cátia Crivelenti de Figueiredo; NUNES Leila Regina d'Oliveira de Paula. Comunicação alternativa para alunos com Autismo no ensino regular. **Revista Educação Especial**, v.26, n.47, set/dez. 2013. Disponível em [www.ufsm.br/revistas](http://www.ufsm.br/revistas) Acesso em 21/04/2016.

## APÊNDICE A - TCLE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA- UFSC

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO NA CULTURA DIGITAL

CURSISTA PESQUISADORA: VIVIANE BUZINSKI FRANÇA



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado professor (a):

Você está sendo convidado para participar como voluntário da pesquisa:  
**Boardmaker: Tecnologia Assistiva ampliando as possibilidades de intervenções pedagógicas com alunos usuários da Comunicação Aumentativa e Alternativa no ensino regular.**

A pesquisadora é Viviane Buzinski França, com orientação da professora Ma. Beatriz Biagini – vinculadas ao curso de Especialização em Educação na Cultura Digital da Universidade Federal de Santa Catarina.

Este questionário tem como objetivo analisar as percepções dos professores sobre a utilização do programa Boardmaker nas atividades escolares com alunos que apresentam dificuldades na leitura, escrita comunicação e compreensão.

Com a sua parceria, planejamos desenvolver algumas atividades com seus alunos que possuem essas características, recorrendo ao programa mencionado.

Esclarecemos que os nomes dos participantes não serão citados na monografia que divulgará os somente os resultados obtidos.

Suas respostas nos questionários serão totalmente confidenciais e anônimas (NÃO escreva seu nome). Serão analisadas em conjunto com outras obtidas durante a pesquisa.

Desde já agradecemos a sua colaboração.

## AUTORIZAÇÃO

Eu, \_\_\_\_\_ estou ciente dos objetivos da pesquisa, do modo como ocorrerá a minha participação e da garantia de proteção de identidade e esclarecimentos sempre que desejar. Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Curitiba, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2016.

Nome do participante: \_\_\_\_\_

Assinatura do participante: \_\_\_\_\_

Nome do pesquisador: \_\_\_\_\_

Assinatura do pesquisador: \_\_\_\_\_








**APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DE PESQUISA**





1. SEXO: MASC (    )      FEM(    )
2. IDADE: \_\_\_\_\_
3. QUANTO À FORMAÇÃO:  
(    ) Magistério  
(    ) Graduação em: \_\_\_\_\_  
(    ) Especialização em: \_\_\_\_\_  
(    ) Mestrado em: \_\_\_\_\_
4. Tempo de atuação na área da educação: \_\_\_\_\_
5. Você já conhecia o programa BOARDMAKER antes das atividades desenvolvidas neste projeto de pesquisa?  
(    ) Sim      (    ) Não      (    ) De modo Superficial
6. Se você já conhece, descreva brevemente as funções que mais usou:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
7. Durante as atividades da pesquisa, sentiu dificuldades em utilizar o programa? Por favor, comente sobre isso.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
8. Com o uso do recurso, percebeu contribuição ao processo de ensino e aprendizagem? Por favor, comente.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_


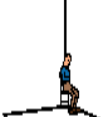










## APÊNDICE C – TRANSCRIÇÃO PARA A DISCIPLINA DE LÍNGUA PORTUGUESA






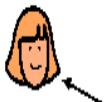
### PETER PAN













  
 PETER PAN VOAVA COM A FADA SININHO, ENTROU NUMA CASA ONDE MORAVAM TRES








  
 IRMÃOS: WENDY, JOÃO E MIGUEL. PETER CHAMOU OS TRES PARA VOAR ATÉ A TERRA DO NUNCA... PARA







  
 VOAR, É SÓ PENSAR EM COISAS BONITAS! NA TERRA DO NUNCA VIVIAM OS MENINOS








  
 PERDIDOS QUE MORARAM NUMA ARVORE OCA, ONDE SE PROTEGIAM DOS PIRATAS. WENDY CONTAVA







  
 HISTÓRIAS...UM DIA OS PIRATAS AMARRARAM A PRINCESA ÍNDIA NUMA ROCHA PARA QUE ELA SE






  
 AFOGASSE. E AINDA QUERIAM TRANSFORMAR OS MENINOS PERDIDOS EM PIRATAS, MAS PETER SALVOU




  
 TODOS. O CAPITÃO FUGIU CORRENDO DO CROCODILO

## APÊNDICE D- TRANSCRIÇÃO PARA A DISCIPLINA DE MATEMÁTICA








**5**


**3**
  
 COMPREI 5 BALAS, COMI 3. FIQUEI COM




**4**
  
 TINHA 1 PIRULITO, GANHEI MAIS 4. FIQUEI COM


**6**


**2**
  
 NO NINHO HAVIA 6 OVOS, QUEBRARAM 2. RESTOU


**2**



**2**


  
 TOMO 2 COPOS DE LEITE PELA MANHÃ E 2 COPOS A NOITE.

**=**


  
 NO TOTAL TOMO


**2**


**4**

**=**

  
 NA CESTA HÁ 2 BANANAS E 4 MAÇÃS. NO TOTAL HÁ

## APÊNDICE E – TRANSCRIÇÃO PARA A DISCIPLINA DE CIÊNCIAS

### SOLO E SUAS CARACTERÍSTICAS



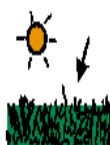
O SOLO É A CAMADA SUPERFICIAL DA CROSTA TERRESTRE, SENDO



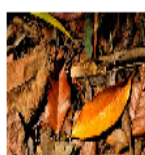
FORMADO BASICAMENTE POR RESTOS MINERAIS E MATÉRIA ORGÂNICA



ORIUNDA DA DECOMPOSIÇÃO DE ANIMAIS E PLANTAS. OS FATORES QUE



CARACTERIZAM O SOLO SÃO: O SOL, A ROCHA QUE ORIGINOU O



SOLO, MATÉRIA ORGÂNICA, COBERTURA VEGETAL, ETC. O SOLO PODE



SER ARENOSO, ARGILOSO, HUMOSO E CALCÁRIO.

