

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIÁS
CÂMPUS GOIÂNIA OESTE
LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

ALESSANDRA DE PAULA CARDOSO

**TECNOLOGIA ASSISTIVA E A INCLUSÃO DE ALUNOS COM NECESSIDADES
EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS: *CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DE UMA
ESCOLA PÚBLICA***

GOIÂNIA

2018

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIÁS
CÂMPUS GOIÂNIA OESTE
LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

ALESSANDRA DE PAULA CARDOSO

**TECNOLOGIA ASSISTIVA E A INCLUSÃO DE ALUNOS COM NECESSIDADES
EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS: *CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DE UMA
ESCOLA PÚBLICA***

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Goiás, Câmpus Goiânia Oeste, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Pedagogia.

Orientador: Prof. Me Fernando Marcos da Silva

Goiânia
2018

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho aos meus filhos que, por muitas vezes precisaram compreender minha ausência para que eu pudesse finda-lo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus que me criou e foi criativo nessa tarefa pois me capacitou e me fortaleceu nos momentos em que pensei em desistir, me encorajou a questionar as realidades que vivi durante o meu processo de formação e me deu sabedoria para intervir em aspectos sociais apresentados e discutidos na academia e que, por muitas vezes, contrariavam os princípios bíblicos pelos quais sou guiada, e como pessoa que professa a fé cristã, tenho neles a minha regra de fé e conduta.

Ao meu esposo, Renato César Grotto e aos meus filhos, Pedro, João Paulo e Daniel, que por muitas vezes abriram mão da minha presença, compreenderam a minha impaciência e colaboraram de inúmeras maneiras para que eu pudesse ter êxito neste trabalho.

Aos meus pais que sempre me olham com admiração ao perceberem o quanto aprecio os livros e os estudos.

A minha irmã e pastora Josiane Bueno e ao pastor João Bueno pelas orações e auxílio nos momentos de ansiedade.

Ao meu orientador professor Me. Fernando Marcos da Silva que sempre manteve a paciência e calma quando eu não conseguia cumprir o cronograma de tarefas e horários, e por me guiar nesse campo, até então, desconhecido por mim; o da pesquisa em que o pesquisador vai para além das análises bibliográficas e se embrenha no campo onde está posta a realidade e a atuação dos sujeitos da pesquisa.

À professora Raquel Benta, coordenadora do curso de Licenciatura em Pedagogia e aos demais professores e em especial às professoras Ádria Assunção, Ana Beatriz Mac Freitas e a professora Lourena Barreto pelos ensinamentos acerca da educação inclusiva que despertaram em mim o interesse de pesquisar a respeito desse tema.

A todos vocês e àqueles que de alguma forma contribuíram para que eu pudesse concluir esse projeto, meu muito obrigado, Deus dê a vocês a devida recompensa.

EPIGRAFE

“Mesmo quando tudo parece desabar,
cabe a mim decidir entre rir ou chorar, ir
ou ficar a desistir ou lutar; porque
descobri no caminho incerto da vida, que
o mais importante é decidir”

Cora Coralina (1965)

RESUMO

Atualmente existe uma grande valorização da inserção de tecnologias em espaços educacionais, entre elas destaca-se a Tecnologia Assistiva. O recurso da Tecnologia Assistiva vem ganhando importância significativa nos processos de mediação do ensino e da aprendizagem em relação aos alunos com necessidades educacionais específicas, proporcionando avanços em relação aos processos de inclusão nas escolas regulares. Pretendeu-se com esse trabalho investigar as concepções de professores a respeito do uso dos recursos da Tecnologia Assistiva em uma escola pública do município de Goiânia. Foram feitas análises das percepções que os professores possuem em relação a essa área do conhecimento utilizando para esse fim, entrevistas semiestruturadas, transpostas em categorias para análise dos dados coletados. A pesquisa fundamentou-se nas teorias de Mantoan, Galvão Filho, Pimentel e Vygotsky e considerou os conhecimentos gerais que os professores apresentam no contexto escolar como conclusão para esse trabalho.

Palavras – chave: Tecnologia Assistiva, Necessidades Educacionais Específicas, Educação Inclusiva.

ABSTRACT

Currently there is a great appreciation of the insertion of technologies in educational spaces, among them is Assistive Technology. The Assistive Technology resources have been gaining significant importance in the processes of mediation of teaching and learning in relation to students with specific educational needs, providing advances in relation to inclusion processes in regular schools. The purpose of this work was to investigate teacher's conceptions regarding the use of Assistive Technology resources in a public school in the city of Goiânia. Analyzes of the perceptions that teachers have in relation to this area of knowledge. Semi-structured interviews were used, transposed into categories to analyze the data collected. The research was based on the theories of Mantoan, Galvão Filho, Pimentel and Vygotsky and considered the general knowledge that teachers present in the school context as a conclusion to this work.

Key - words: Assistive Technology, Specific Educational Needs, Inclusive Education

SUMÁRIO

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | INTRODUÇÃO..... | 8 |
| 2 | CONTEXTO HISTÓRICO DA INCLUSÃO NO BRASIL | 11 |
| 3 | A ESCOLA, O PROFESSOR E OS DESAFIOS DE UM ENSINO EQUÂNIME | 16 |
| 4 | RECURSOS DA TECNOLOGIA ASSISTIVA COMO MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA NA ESCOLA INCLUSIVA..... | 22 |
| 5 | VYGOTSKY E O DESENVOLVIMENTO DO SUJEITO FRENTE AO USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS | 26 |
| 6 | OBJETIVOS..... | 29 |
| 7 | METODOLOGIA E ANÁLISE DE DADOS | 30 |
| 7.1 | Análise dos Dados Coletados..... | 32 |
| 7.1.1 | Atuação dos professores e os alunos com necessidades educacionais específicas | 32 |
| 7.1.2 | Infraestrutura escolar e apoio educacional ao estudante com necessidade educacional específica..... | 33 |
| 7.1.3 | Concepção dos professores a respeito de Tecnologia Assistiva | 35 |
| 7.1.4 | Recursos materiais empregados pelos professores | 37 |
| 7.1.5 | Utilização de recursos de Tecnologia Assistiva para o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos. | 38 |
| 7.1.6 | Formação de professores para atendimento de aluno com Necessidades educacionais específicas..... | 40 |
| 8 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 43 |
| | REFERÊNCIAS..... | 45 |
| | APÊNDICE I..... | 48 |
| | APÊNDICE II..... | 50 |

1 INTRODUÇÃO

Em meados do século XX surge a defesa em prol de uma sociedade mais inclusiva. Essa iniciativa se deu por meio movimentos sociais que há época estavam insatisfeitos com a segregação e discriminação das pessoas com deficiência. Em 1990 ocorre em Jomtiem-Tailândia a Conferência Mundial de Educação para Todos, que em seus debates, buscou conscientizar alguns países a respeito do baixo índice de escolarização de sua população. Essa conferência apresenta, entre tantas questões, os desafios a serem enfrentados para que se pudesse superar os processos históricos de exclusão, tendo como objetivo primordial a escola para todos. (BRASIL,2015, p.8)

No decorrer da história percebe-se que desde a antiguidade as pessoas com qualquer deficiência eram marginalizadas e nesse período histórico essas pessoas eram exterminadas, não constituindo um problema ético ou moral, pois elas eram vistas como inválidas. Por volta do século XVIII as pessoas com deficiências eram marginalizadas e vistas como incapazes. Nessa época as respostas para as causas das deficiências eram procuradas no misticismo e no ocultismo, e muitas vezes explicado pela religião. De exterminados, como ocorria na antiguidade, passaram a ser asilados e considerados doentes.

Segundo Mazzota (1996) no século XIX, inspirados em trabalhos realizados na Europa e Estados Unidos, alguns brasileiros começaram a implantar ações para o atendimento de pessoas com determinadas deficiências, tais como, a auditiva, a visual, e alguns tipos de deficiências mentais e físicas, no entanto somente no século XX é que se inicia as políticas de inclusão na educação brasileira. A primeira ação nesse sentido se dá pela criação do Imperial Instituto Dos Meninos Cegos, fundado por Dom Pedro II no ano de 1854, conhecido hoje como Instituto Benjamim Constant. Já no ano de 1990 começou-se a falar em inclusão, escola inclusiva, e a escola como um espaço onde deveriam ser consideradas as necessidades dos alunos. Mas é no século XXI que se discutem as questões relacionadas aos direitos e a diversidade dos sujeitos em uma sociedade.

Nesse sentido, ao percorrer a história a respeito dos processos de inclusão atentamos para o fato de que se torna de grande importância continuar com investigações que possam apontar respostas para algumas inquietações pendentes.

Entre as inquietações destacam-se: A infraestrutura das escolas inclusivas é adequada para atender as pessoas com necessidades educacionais especiais? A qualificação dos profissionais inseridos nos ambientes escolares é voltada para essa área? Os instrumentos mediadores do processo de ensino e aprendizagem são suficientes? Entre outros.

Uma tentativa de suprir algumas necessidades do sujeito com *necessidade educacional específica* vem sendo adotada pelas escolas que se utilizam de um ensino mediado por novas tecnologias. Uma dessas tecnologias é classificada como Tecnologia Assistiva (TA), que tem um conceito construído pelo Comitê de Ajudas Técnicas instituído pelo Presidência da República. Esse comitê explica que , na realidade a TA é uma área de conhecimento e não apenas um recurso, mas é o conjunto de metodologias, estratégias e práticas que podem promover a participação das pessoas com deficiência em uma sociedade. (BRASIL – SDHPR, 2009, p.9).

Apoiado na perspectiva do potencial educacional da Tecnologia Assistiva, esse trabalho visa investigar a percepção de professores, de uma escola pública do município de Goiânia, frente às possibilidades do uso desses recursos como instrumento de mediação no processo de desenvolvimento e aprendizagem do *aluno com necessidade educacional específica*.

É sabido que atualmente no Brasil todas as escolas são inclusivas (LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015), no entanto essa não é uma realidade da prática. Não há um número suficiente de escolas verdadeiramente inclusivas para atender todas as pessoas com *necessidades educacionais específicas* em idade escolar. As escolas que se dispõem a trabalhar com a perspectiva da inclusão não apresentam infraestrutura e profissionais preparados para realizarem esse atendimento. Mesmo que a Constituição Federal (1988) em seu artigo 205 garanta esse direito.

Percebe-se que não há, ainda, a efetivação desse direito direcionado às pessoas com *necessidades educacionais específicas*. Ainda que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394/96) , os decretos, como o Decreto nº 7.612 de novembro de 2011 que instituiu o Plano Nacional dos Direitos da pessoa com deficiência “Viver sem Limites”, as Leis, como a Lei 10.098 de 19 de dezembro de 2000 que estabeleceu normas e critérios para a acessibilidade das pessoas com deficiências possam corroborar com as questões da educação inclusiva, não tem garantido esse acesso de forma equânime e a todos, e quando há o acesso, não há a infraestrutura e os suportes materiais suficientes para que ocorra de forma efetiva os processos de aprendizagem.

Um recurso muito discutido atualmente, para que o acesso à educação se torne viável no âmbito das escolas regulares, é o tecnológico, em específico o da Tecnologia Assistiva. Assim Bersch (2013, p.17) afirma que “A *Tecnologia Assistiva na mão do usuário será fundamental para a promoção da inclusão das pessoas com deficiência, tanto no campo da educação, inserção no trabalho como na vida em sociedade.*”

Galvão Filho (2002) também faz uma análise da importância de se utilizar recursos para o desenvolvimento do sujeito em sua totalidade e para o processo de aprendizagem, assim explica sobre a utilização de recursos, promovidos pela cultura, para tornar possível o acesso desses sujeitos nos ambientes de aprendizagem, neutralizando possíveis barreiras,.

Analisando afirmações como as expostas por Galvão Filho (2002) e Bersch (2013), entende-se que a Tecnologia Assistiva, no âmbito educacional, se revela como instrumento mediador do processo de ensino e aprendizagem com grandes possibilidades de melhoria do desenvolvimento e da aprendizagem dos *alunos com necessidades educacionais específicas*.

Nessa perspectiva o professor dispõe de maiores possibilidades para desenvolver um trabalho pedagógico com esses alunos que contribua de fato para aprendizagem e desenvolvimento do sujeito. Faz-se necessário a realização de pesquisas para que se possa compreender como vem ocorrendo os processos de inserção das Tecnologia Assistiva no contexto escolar e de que forma ela pode ser usada pelo professor, como mediadora do processo ensino aprendizagem.

Esse trabalho está dividido em introdução e mais seis capítulos. O primeiro capítulo faz uma trajetória histórica a respeito dos principais conceitos usados em relação aos processos de inclusão e o entendimento a respeito da tendência de se usar o termo necessidade específica. O segundo capítulo apresenta as considerações da autora Mantoan. Nele expõe a necessidade da escola em desconstruir os paradigmas anteriores para se tornar uma escola para todos e de como o sujeito precisa ser incluído nas escolas sem que a igualdade seja o parâmetro para as ações. O terceiro capítulo remete às questões das possibilidades de se inserir instrumentos mediadores do processo de ensino e aprendizagem. No quarto capítulo, percorremos alguns pensamentos de Vygotsky a respeito das deficiências e de como o sujeito pode perceber o mundo a sua volta. O quinto capítulo aponta os objetivos da pesquisa e o sexto capítulo apresenta a análise dos dados coletados das entrevistas com professores de uma escola pública do município de Goiânia. Finalizando, é feita as considerações a respeito da pesquisa.

2 CONTEXTO HISTÓRICO DA INCLUSÃO NO BRASIL

No Brasil o primeiro hospital psiquiátrico foi construído no século XVI e operou até início do século XIX. O atendimento às pessoas com necessidades especiais era assistencialista e institucionalizado. Essas pessoas eram consideradas portadoras de alguma enfermidade mental e geralmente eram internadas em clínicas para que tivessem um lugar para tratamento. Esse foi o primeiro movimento no sentido de percepção dos deficientes no contexto social segundo Romero, (2008).

As inserções de pessoas com necessidades especiais nas políticas educacionais deram início no século XX. A abertura do Imperial Instituto de Meninos Cegos no Brasil, que logo depois foi denominado como Instituto Benjamim Constant e a fundação do Imperial Instituto de Surdos-mudos, que posteriormente foi denominado Instituto Nacional de Educação de Surdos, deram início às discussões em torno da educação para pessoas com deficiências. O Hospital Juliano Moreira, fundado como Hospital Estadual de Salvador, foi a primeira menção em se tratar os deficientes mentais na década de 1970. Outros fatos ocorridos no século XX como, a publicação de trabalhos científicos, o surgimento da Associação de Assistência à Criança Defeituosa (AACD), A Sociedade Pestalozzi, a Associação de Pais e Amigos de Excepcionais (APAE), foram marcos na história, no que diz respeito a fundação de locais com vistas às pessoas com deficiências, para que hoje tenhamos chegado ao processo de inclusão no âmbito da escola regular no Brasil. (PACHECO,2006)

A educação especial se organizou tradicionalmente como atendimento educacional especializado substitutivo ao ensino comum, evidenciando diferentes compreensões, terminologias e modalidades que levaram à criação de instituições especializadas, escolas especiais e classes especiais. Essa organização, fundamentada no conceito de normalidade/anormalidade, determina formas de atendimento clínico-terapêuticos fortemente ancorados nos testes psicométricos que, por meio de diagnósticos, definem as práticas escolares para os alunos com deficiência. (DUTRA, et al., 2008, p.7).

Segundo Dutra (et al., 2008), o atendimento às pessoas com deficiência passou a ser fundamentado a partir da elaboração de documentos oficiais no início da década de 1960 com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional-LDBEN- Lei 4024/61 que coloca como direito a inserção desses alunos no sistema geral de ensino. O Centro Nacional de Educação Especial é criado em 1973, nele cabe à responsabilidade pela elaboração e administração da educação especial no país. Em 1988 deu-se a Constituição Federal aborda em seu artigo 205 a educação como direito de todos e dever do Estado, e a Declaração de Salamanca no ano de 1994, influenciam na elaboração de políticas públicas na perspectiva da educação inclusiva, desse modo, elabora-se a Política Nacional de Educação Especial, que, apesar de contemplar

aspectos da inclusão em classes normais da escola regular de alunos que pudessem acompanhar os demais, não trouxe um avanço para os alunos com potencial de aprendizado, mesmo tendo suas peculiaridades, levando a responsabilidade da educação às instituições voltadas para a educação especial.

A Declaração de Salamanca (1994) elaborada na Conferência Mundial Sobre Educação de Pessoas com Necessidades Especiais explica que:

[...] o princípio fundamental da escola inclusiva é o de que todas as crianças deveriam aprender juntas, independentemente de quaisquer dificuldades ou diferenças que possam ter. As escolas inclusivas devem reconhecer e responder às diversas necessidades de seus alunos, acomodando tanto estilos como ritmos diferentes de aprendizagem e assegurando uma educação de qualidade a todos através de currículo apropriado, modificações organizacionais, estratégias de ensino, uso de recursos e parcerias com a comunidade [...] Dentro das escolas inclusivas, as crianças com necessidades educacionais especiais deveriam receber qualquer apoio extra que possam precisar, para que se lhes assegure uma educação efetiva [...].(BRASI, 1994, p.5)

O princípio orientador da declaração de Salamanca de 1994 é de que todas as escolas devam receber todas as crianças independentemente das suas condições físicas, sociais, emocionais ou intelectuais.

O Plano Nacional de Educação ressalta a importância da escola, em possibilitar a acessibilidade e oportunidades para todos de forma equânime. Assim o PNE/2001 explica que: *“o grande avanço que a década da educação deveria produzir seria a construção de uma escola inclusiva que garanta o atendimento à diversidade humana.”* (PNE, Lei nº 10.172/2001).

A convenção de Guatemala (1999), também contribui para que a diversidade não seja um problema para a escolarização propõe importantes discussões a respeito de um novo conceito de educação especial, onde há de se desconstruir as barreiras que impedem a inclusão desses sujeitos na escola regular.

Outra ação importante, foi a implementação do Programa Educação Inclusiva do MEC que divulga a *“[...] garantia do direito de acesso de todos à escolarização, à oferta do atendimento educacional especializado e à garantia da acessibilidade.”* (DUTRA, et al., 2008, p.7-17).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96) aborda em seu artigo 59 que:

Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superlotação: (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013).

I - Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades; (LDB, 1996, artigo 59).

Assim, ao logo da história, a inclusão da pessoa com *necessidades educacionais específicas* no âmbito da escola regular foi tomando seu lugar. Apesar dos muitos avanços que ainda precisam ser alcançados percebe-se que o sujeito que, no século XVI era mencionado por Comenius em sua *Didática Magna* como “*idiotas e estúpidos*”, hoje não é denominado dessa forma e pode ter uma perspectiva para acesso à escola e outros espaços.

A Lei de Diretrizes e Bases (LDB) 9394/96 conceitua educação especial no artigo 58, parágrafo 1º:

Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. (LDB, 1996, artigo 58)

O conceito de pessoa com deficiência é muito amplo e, atualmente, é utilizado indiscriminadamente em diversos contextos. A Convenção de Guatemala (1999), promulgada no Brasil pelo decreto nº3956/01 em seu artigo I, explica que:

[...] deficiência significa uma restrição física, mental ou sensorial, de natureza permanente ou transitória, que limita a capacidade de exercer uma ou mais atividades essenciais da vida diária causada ou agravada pelo ambiente econômico e social. (BRASIL, 2001, p.6)

A convenção de Guatemala (1999) também traz o conceito de discriminação e em seu artigo I diz que:

O termo "discriminação contra as pessoas portadoras de deficiência" significa toda diferenciação, exclusão ou restrição baseada em deficiência, antecedente de deficiência, consequência de deficiência anterior ou percepção de deficiência presente ou passada, que tenha o efeito ou propósito de impedir ou anular o reconhecimento, gozo ou exercício por parte das pessoas portadoras de deficiência de seus direitos humanos e suas liberdades fundamentais. (BRASIL, 2001, p.6)

Atentar a termos que se referem às pessoas com necessidades específicas não é uma questão apenas de linguagem, mas de valores como diz Sasaki (1997). Pode-se perceber isso, pois no início do século XVIII usavam-se termos como *aleijados* para nomear uma pessoa com deficiência. Atualmente o termo usado é *peças com necessidades especiais (PNE)*, valorizando o sujeito e não a sua deficiência.

Segundo Plaisance (2010), o termo *necessidades educativas especiais* surgiu na Grã-Bretanha, em 1978, substituindo o termo *deficiência*, mas foi em 1994 no encontro em Salamanca, na Espanha, que o termo ganhou caráter oficial como explica o autor:

A Declaração de Salamanca diz que o princípio da educação para todos inclui necessariamente a educação de pessoas com necessidades educativas especiais. Ao mesmo tempo, estabelece o princípio da educação “*inclusiva*”, que implica

mudanças nas escolas “regulares” para o acolhimento da diversidade dos alunos. (PLAISANCE, 2010, p.20).

Apesar da Declaração de Salamanca (1994), propor um novo termo substituindo portador de deficiência por pessoa com necessidades especiais, existe uma tendência em se usar o termo *necessidades educacionais específicas*, substituindo o termo especial.

De acordo com a Declaração de Salamanca (1994) tem se tornado claro que o conceito de necessidades educacionais especiais teve que ser ampliado para incluir todas as crianças que não estejam conseguindo se beneficiar com a escola seja por que motivo for. Diante disso existe uma tendência atual de se substituir o termo necessidades educacionais especiais por *Necessidades Educacionais Específicas*.

Como consta na história que, apesar dos termos usados para designar uma pessoa com algum tipo de deficiência tais como; anormal, retardado, débil, incapaz, inválido etc, tenham perdido forças no campo científico, na esfera social ainda é comum o seu uso. Mesmo com a utilização da nomenclatura socialmente e cientificamente aceita, necessidades específicas, ainda se sente o resquício de um termo usado de forma depreciativa e que não gera uma identidade positiva àqueles com essas necessidades, sejam elas educacionais ou de outro cunho.

Crespo (2007) explica a experiência espanhola em se adotar o termo específica em lugar do termo especiais:

[...] se houver alguma discriminação, esta deverá ser positiva e a favor dos alunos portador de algum tipo de necessidade educacional específica. Esse princípio aparece tanto na Lei Orgânica 10/2002 (LOCE) como nos decretos e leis posteriores que a desenvolvem em todo o território espanhol. Relata que, para chegar a essa proposta, foi necessário um longo caminho na história espanhola e corrigir erros surgidos ao longo dos anos do processo de integração destacando os avanços na preocupação educacional a favor das crianças com necessidades educacionais específicas na área do saber científico e educacional, propondo a intervenção psicoeducacional. O objetivo do LOCE é que em todos os níveis educacionais exista um atendimento personalizado para cada uma das necessidades educacionais, desde a educação infantil até o final do ensino médio. (CRESPO, 2007. p.291).

Nesse sentido, o conceito de *necessidade educacional específica* conjuga um sentido mais amplo quanto às necessidades do aluno. Na legislação espanhola, como explica Crespo (2007), não existem atendimentos especializados quando o sujeito apresenta alguma dificuldade na aprendizagem, seja ela de cunho pessoal ou social. Segundo a autora, a escola integra os alunos e não há separação entre os alunos, pois o atendimento diferenciado deve ser dado a todos os alunos que apresentem algum tipo de dificuldade de aprendizagem, para além das deficiências descritas como necessidades especiais, como explica Crespo:

Em termos gerais, é possível dizer que precisam de atendimento educacional diferenciado todas aquelas pessoas que viveram algumas situações biológicas,

físicas, psíquicas, sociais, culturais e econômicas atípicas e que, por isso, não foram capazes de aprender aquilo que a comunidade exige e espera de todos os seus membros para poder viver satisfatoriamente em sociedade. (CRESPO, 2007, p.292).

Percebe-se, dessa forma que os termos usados para designar uma necessidade específica, foi ganhando significados diferentes, e cada vez mais, foi-se ampliando esse significado. O termo *necessidades educacionais específicas* não consta como substituto do termo educacionais especiais, embora autores como Mantoan e documentos como a declaração de Salamanca, utilizem-no em alguns momentos de seus textos.

3 A ESCOLA, O PROFESSOR E OS DESAFIOS DE UM ENSINO EQUÂNIME

Para se compreender os sujeitos e sua história dentro do contexto da inclusão escolar há de se pensar a respeito a diversidade humana e isso leva a repensar os paradigmas anteriores que norteiam a práxis educacional, e também os velhos paradigmas que tratam das pessoas com necessidades especiais não como sujeitos sociais, mas como deficientes. (MANTOAN, 2003, p.11).

Uma crise de paradigma é uma crise de concepção, de visão de mundo e quando as mudanças são mais radicais, temos as chamadas revoluções científicas. O período em que se estabelecem as novas bases teóricas suscitadas pela mudança de paradigmas é bastante difícil, pois caem por terra os fundamentos sobre os quais a ciência se assentava, sem que se finquem de todo os pilares que a sustentarão daí por diante. (Mantoan, 2003, p.11).

A autora Mantoan (2003), explica que a escola não pode ficar alheia ao processo de ruptura de paradigmas e precisa revê-los para que não continue marginalizando ou anulando alunos que possuem *necessidades educacionais específicas* e, nem ignorando que esses sujeitos possam ser capazes de se expressar, de aprender, de se comunicar e de obter um conhecimento que vai para além do que se conceitua como conhecimento científico.

E inegável que os velhos paradigmas da modernidade estão sendo contestados e que o conhecimento, matéria-prima da educação escolar, está passando por uma reinterpretação. As diferenças culturais, sociais, étnicas, religiosas, de gênero, enfim, a diversidade humana está sendo cada vez mais desvelada e destacada e é condição imprescindível para se entender como aprendemos e como compreendemos o mundo e a nós mesmos. (Mantoan, 2003, p.12).

A escola precisa passar por uma transformação para que se torne inclusiva, um lugar onde se reconhece as diferenças e as valoriza, essa mudança irá refletir não só nos *alunos com necessidades educacionais específicas*, como também nos que não as possui. Assim a inclusão de forma integral nas escolas regulares vai exigir essas mudanças de paradigmas e implicará na mudança dos espaços, das instituições e das mentes para que o processo de inclusão se dê de forma equânime e para todos, explica Mantoan (2003).

Para Mantoan (2003) a cobrança acerca dos processos inclusivos tem se dado em cima dos processos de inclusão e não da escola regular como um todo . A autora explica que:

Diante dessas novidades, a escola não pode continuar ignorando o que acontece ao seu redor, anulando e marginalizando as diferenças nos processos pelos quais ensina. E muito menos desconhecer que aprender implica em produzir novos significados e saber expressar, dos mais variados modos, o que sabemos, representando o mundo, a partir de nossas origens, valores, sentimentos. Precisamos reverter esta situação crítica, marcada pelo fracasso e pela evasão de uma parte significativa dos alunos, que são marginalizados pelo insucesso e pelas privações constantes vividas na escola e na sociedade. (MANTOAN, 2003, p.37).

Assim como Vygotsky, Mantoan (2013) explica em sua teoria que o que se deve propor pelos professores à escola é o reconhecimento das possibilidades do aluno e não as suas limitações sendo de grande relevância que o professor nutra a expectativa de que esse *aluno com necessidades educacionais específicas* possa progredir frente aos possíveis obstáculos.

Nesse sentido, entende-se que Mantoan apresenta a questão do não direcionamento do ensino especificamente para o aluno de inclusão, limitando a forma de se ensinar e aprender, restringindo as práticas pedagógicas para aquele aluno, configurando, assim, em uma prática que exclui o aluno, tornando-o diferente dos demais, subentendendo que a forma que o aluno *com necessidade específica* aprende se diferencia dos demais exclusivamente em virtude de sua deficiência. Esse aluno aprende segundo a sua capacidade, no seu tempo e de sua maneira e os resultados desse processo não estão relacionados com aquilo que o outro quer que ele aprenda, mas sim com aquilo que o sujeito mesmo definiu como necessidade própria. Nesse sentido Mantoan nos mostra que, ensinar é dar conta de uma escola em que o sujeito possa aprender na sua medida. (MANTOAN, 2013).

Mantoan desvela a questão social das escolas e vai ao encontro dos pensamentos de Vygotsky quando ela diz que *“conhecer e aprender implica ser capaz de se expressar, dos mais variados modos [...] o tecido da compreensão não se trama apenas com fios do conhecimento científico.”* (MANTOAN, 2013, p.12).

Para Mantoan (2003) a escola dividiu os saberes entre os que são normais e os que são “deficientes” tornando os professores dos “deficientes” especialistas da área e o ensino um lugar específico e especial para alguns, fazendo com que esse modelo de escola seja determinista e mecanicista onde não se consegue romper com os velhos paradigmas para enxergar que o aluno com ou sem deficiência é um ser humano carregado de uma história, assim, tornou-se o sistema escolar um lugar reducionista.

Nesse sentido a autora ressalta que:

As propostas educacionais defendem e recomendam a inclusão, mas continuam a diferenciar os alunos pela deficiência [...]. De acordo com o princípio da não discriminação, trazido pela Convenção da Guatemala, espera-se que na adoção da máxima “tratar igualmente os iguais e desigualmente os desiguais” admitam-se as diferenciações com base na deficiência apenas com o propósito de permitir o acesso ao direito e não para se negar o exercício dele! Não tem sido essa, no entanto, a interpretação que as instituições escolares, escolares comuns e especializadas têm dado a esse princípio. Continuam a entender o estar com seus pares, mas em uma classe especial ou em uma escola especial. Assim é que se tem, distorcido, o direito de ser, sendo diferente, na escola. (MANTOAN, 2010, p.6).

O que se identifica no pensamento de Mantoan (2003), analisando seus escritos, é que, não se tem a presunção e a ideia de se propor uma igualdade entre os alunos na sala de aula,

eliminando diferenças como se houvesse uma homogeneidade entre esses alunos, mesmo que em uma sala de aula não tenha casos de *alunos com necessidades educacionais específicas*. A proposta não é essa, mas sim, de se ter um ambiente em que o professor se propõe a seguir com seus alunos numa “*caminhada do saber*”, assim, a autora explica que:

O ensino inclusivo não celebra a diferença, mas a questiona. O professor não procura eliminar a diferença em favor de uma suposta igualdade do alunado, que é tão almejada pelos que apregoam a (falsa) homogeneidade das salas de aula. Antes, está atento à singularidade das vozes que compõem a turma, promovendo o diálogo entre elas, contrapondo-as, complementando-as. (MANTOAN, 2013, p.113).

E completa dizendo:

Os diferentes significados que os alunos atribuem a um dado objeto de estudo e as suas representações vão se expandindo e se relacionando e revelam, pouco a pouco, uma construção original de ideias, que integra as contribuições de cada um. Sem estabelecer uma referência, sem buscar o consenso, mas investindo nas diferenças e na riqueza de um ambiente que confronta significados, desejos e experiências, o professor deve garantir a liberdade e a diversidade das opiniões dos alunos. (MANTOAN, 2003, p.41).

Segundo Pimentel (2012) faz-se necessário que o professor compreenda que a aprendizagem possui caminhos diferentes a serem contemplados e que existem variados recursos que irão possibilitar a aprendizagem de seus alunos em sala de aula e que isso poderá ocorrer em tempos distintos entre um aluno e outro.

É inegável que o professor não é o sujeito que apenas repete as informações que se pode encontrar em livros ou outros recursos, ele também não é o detentor do saber, ou o que apenas ensina. O professor deve levar em consideração o conhecimento que o aluno traz para sala de aula, “[...] abrindo espaço para que sejam expostos, ressignificando-os e ampliando-os [...].” (MANTOAN, 2013, p.106).

Quando um ambiente é organizado dessa forma, cria-se a oportunidade de se ter um lugar onde o aluno aprende com autonomia e se torna um espaço onde o aprendizado está relacionado a algo que se compreende por fazer parte de uma necessidade, um valor ou um interesse. Nesse contexto, não só o *aluno com necessidades educacionais específicas* percebe o ambiente como um lugar de experimentação, de comunicação de se aprender no coletivo independente das diferenças, como também todos os demais alunos e professores compreendem o ambiente de estudo dessa maneira.

Mantoan sugere em seus estudos que grande parte dos professores não se sentem preparados para assumir o papel de um educador no contexto de inclusão, pois a sua percepção de ensino está dentro dos parâmetros de algo fragmentado e instrumental e acreditam que precisam de métodos e instrumentos “*que permita aplicar esquemas de*

trabalho pedagógico predefinidos [...] garantindo-lhes a solução dos problemas que presumem encontrar nas escolas ditas inclusivas". (MANTOAN, 2003, p. 42).

Para Mantoan, os professores devem compreender que eles representam um papel importante tanto na construção de conhecimentos como em questões que circundam os valores e a formação de atitudes no sujeito e que para se sentir preparado para ensinar a todos precisa saber fazer parte de um coletivo onde existem discussões das práticas e dos saberes num ambiente em que eles possam propor o “[...] *questionamento da própria prática, nas comparações [...]*”, assim “[...] *os professores vão definindo, pouco a pouco, as suas teorias pedagógicas.*” (MANTOAN, 2003, p.44).

Nesse sentido, Pimentel (2012) discute questões a respeito da formação desse professor que desempenha um precioso papel na construção do conhecimento mas que nem sempre conta com uma formação para o trabalho com os alunos com necessidade específica. A autora explica que “[...] *a formação dos profissionais da educação passa a ser uma questão central para a implementação de uma escola inclusiva.*” (PIMENTEL, 2012, p.144).

Para Pimentel (2012) o professor precisa compreender as etapas e os limites do conhecimento humano, no sentido de compreender a epistemologia do processo de aprendizagem e para além disso conhecer as formas de mediação em que se possibilite que o aluno possa caminhar para autonomia em processos que ele ainda necessita do professor como mediador. Nesse sentido a autora explica que:

Assim, considera-se neste trabalho que um professor que tem clareza epistemológica das bases que fundamentam o conhecimento busca remover tais barreiras no processo de aprendizagem através do investimento nas peculiaridades e especificidades do modo de aprender dos seus estudantes, reconhecendo para isso a diversidade presente em sua sala de aula. (PIMENTEL, 2012, p.143).

Para além das questões puramente do ensino, existem os elementos sociais que influenciam os processos escolares tanto no âmbito da inclusão quanto no contexto escolar geral. Mantoan (2003) considera a inclusão como “*democrática, plural e transgressora*” e que as mudanças aconteçam em todo aspecto da escola para que a inclusão seja, de fato, um processo de mudança no ensino para todos e para uma transformação na sociedade escolar e geral.

Pimentel salienta que:

É importante perceber que a inclusão postula uma reestruturação do sistema de ensino, com o objetivo de fazer com que a escola se torne aberta às diferenças e competente para trabalhar com todos os educandos. (PIMENTEL, 2012. p.146).

Considerando a questão da escola em uma perspectiva inclusiva, a sala de aula deixará de ser um ambiente com exclusões e discriminações e haverá um “*rompimento das fronteiras entre as disciplinas curriculares e a formação de redes de conhecimentos e informações*” (MANTOAN, 2013, p.106).

A inclusão, para Mantoan, vem questionar as políticas públicas, questiona a situação do aluno na educação regular, o conceito de integração e os locais especializados com atendimentos em ambientes que não são os da educação regular. Esses alunos transitam por meio a locais do sistema escolar, mas que não são necessariamente a escola regular. Segundo Mantoan (2003) essa forma de inserir o aluno é segregaria e diz respeito àqueles que já haviam sido excluídos anteriormente. No entanto a inclusão, conforme explica Mantoan:

[...] implica uma mudança de perspectiva educacional, pois não atinge apenas alunos com deficiência e os que apresentam dificuldades de aprender, mas todos os demais, para que obtenham sucesso na corrente educativa geral. Os alunos com deficiência constituem uma grande preocupação para os educadores inclusivos. Todos sabemos, porém, que a maioria dos que fracassam na escola são alunos que não vêm do ensino especial, mas que possivelmente acabarão nele! (MANTOAN, 2003, p.16).

A convicção que Mantoan (2003) alerta é de que há uma necessidade de se retirar a exclusão das escolas. Conforme a autora, a exclusão muitas vezes é dada pela prática de se encaminhar o aluno com *necessidades específicas* para locais onde há um atendimento especializado e individualizado. Assim diz a autora:

Por meio dessas válvulas de escape, continuamos a discriminar os alunos que não damos conta de ensinar. Estamos habituados a repassar nossos problemas para outros colegas, os “especializados” e, assim, não recaí sobre nossos ombros o peso de nossas limitações profissionais. (MANTOAN, 2003, p.18).

Quando se discute um ensino para todos e de forma equânime vemos que os processos de inclusão estão pautados em uma “*tolerância bondosa*”, em que se tem um sujeito como superior e que por isso trata o outro sujeito com respeito, ou seja, a deficiência é o aspecto que leva o outro a aceitar trazendo uma “[...] *compreensão de que as deficiências são fixas, definitivamente estabelecidas [...]*” e que cabe aos demais compreenderem e aceitarem (MANTOAN, 2003, p.19).

Assim as diferenças trazem para o ambiente escolar as possibilidades de outras vivências tendo a diferença como parâmetro “*fazemos cair toda uma hierarquia das igualdades e diferenças que sustentam a “normalização”*” (MANTOAN, 2003, p.20).

Nas políticas públicas não se vê algo efetivo que venha materializar uma proposta sólida para o processo escolar. Segundo Mantoan (2003), o que se tem insistido é em “*apagar incêndios*”.

Diante de todas as questões apontadas por Mantoan, o princípio democrático da educação é o principal eixo para se estabelecer as condições necessárias e efetivar ações simples, inovações, incluindo a formação de professores para trabalharem com o todo e não com as partes e também a modernização e reestruturação das escolas no sentido amplo desse contexto, dando um novo rumo ao ensino.

4 RECURSOS DA TECNOLOGIA ASSISTIVA COMO MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA NA ESCOLA INCLUSIVA

Segundo Galvão Filho (2009), embora exista uma consciência que a sociedade vem apresentando em relação ao processo de inclusão escolar, percebe-se que o acesso, as chances e as oportunidades não se dão para todos de forma equânime. O autor explica que existe a necessidade de se criar caminhos onde o processo precisa vir acompanhado de uma cultura de valorização e reconhecimento das diversidades, tanto no campo educacional como no do trabalho. Porém, para que o sujeito, no campo educacional, tenha as mesmas possibilidades dos demais, há que se romper com as barreiras quanto à construção e planejamento da escola em seu aspecto geral; físico e social. Para o autor existe uma necessidade de se desenvolver recursos de acessibilidade para que sejam neutralizadas as barreiras. O autor explica que:

O acesso aos recursos oferecidos pela sociedade, escola, tecnologias, etc., influencia determinantemente nos processos de aprendizagem da pessoa. Entretanto, as limitações do indivíduo com deficiência tendem a tornar-se uma barreira a este aprendizado. Desenvolver e disponibilizar recursos de Tecnologia Assistiva seria uma maneira concreta de neutralizar as barreiras causadas pela deficiência e possibilitar a inserção desse indivíduo nos ambientes ricos para a aprendizagem, proporcionados por sua cultura (GALVÃO FILHO e DAMASCENO, 2008).

Segundo Galvão Filho (2009) as possibilidades de comunicação e de acessibilidade apontadas anteriormente impulsionam o desenvolvimento do sujeito. Assim Galvão Filho salienta que:

[...] a mediação instrumental para a atribuição de sentidos aos fenômenos do meio, e para a busca de “rotas alternativas” para a construção de conhecimentos, encontra na Tecnologia Assistiva um forte aliado, na realidade específica da pessoa com deficiência. [...] a Tecnologia Assistiva surge, para a pessoa com deficiência, em muitos casos como um privilegiado elemento catalisador e estimulador na construção de novos caminhos e possibilidades para o aprendizado e desenvolvimento, na medida em que se situa com instrumento mediador, disponibilizando recursos para o “empoderamento” dessa pessoa, permitindo que possa interagir, relacionar-se e competirem seu meio com ferramentas mais poderosa, proporcionadas pelas adaptações de acessibilidade de que dispõe. (GALVÃO FILHO, 2009, p.127).

Galvão Filho sugere que *“não há dúvidas sobre os benefícios que esses avanços proporcionam à educação, embora se considere necessário situá-los em uma perspectiva global, avaliando, principalmente, o contexto de sua utilização”* (GALVÃO FILHO, 2012, p.247).

Segundo o autor a Tecnologia Assistiva veio para dar amparo firmando novas visões da sociedade e da própria escola sobre inclusão, tecendo novos paradigmas e quebrando os velhos paradigmas sobre as práticas em relação às pessoas com *necessidades educacionais*

específicas. No entanto Galvão Filho (2012), explica que, apesar desses avanços oferecidos pela aplicação da Tecnologia Assistiva para os sujeitos na escola, há de se pensar, para a implementação desse recurso, que as questões de cunho cultural e de ordem econômica e social implicam sobre as discussões acerca das possibilidades que esse recurso oferece frente a forma como ocorrerá sua utilização. O autor explica que:

As grandes e mais importantes barreiras estão, muitas vezes, na falta de conhecimentos, de recursos tecnológicos, no desrespeito a legislação vigente, na forma como a sociedade está organizada de forma a ignorar as diferentes demandas de sua população. O paradigma da inclusão consolida o Atendimento Educacional Especializado (AEE) como fator imprescindível para dar suporte ao aluno com deficiência que está na classe regular e promover condições adequadas para que ele possa ter acesso ao currículo. (GALVÃO FILHO, 2012, p. 248).

Podemos entender que esse tipo de tecnologia engloba os mais variados recursos, perpassando por metodologias, estratégias e práticas para que pessoas com necessidades específicas possam melhorar sua qualidade de vida frente às possibilidades de autonomia oferecidas por meio do uso desse recurso.

Nas concepções de Manzini (2005) e Galvão Filho (2009), a Tecnologia Assistiva constitui qualquer artefato que pode ser usado para adaptação. Citamos como exemplo: os equipamentos e ferramentas, que proporcionam a autonomia, interação e participação do sujeito no ambiente em que ele se encontra. Assim, segundo Galvão Filho, a Tecnologia Assistiva pode favorecer a participação do *aluno com necessidade educacional específica* em atividades educacionais do cotidiano da escola. Segundo o autor, no âmbito escolar essas tecnologias podem ser:

[...] os materiais escolares e pedagógicos acessíveis, a comunicação alternativa, os recursos de acessibilidade ao computador, os recursos para mobilidade, localização, a sinalização, o mobiliário que atenda às necessidades posturais, entre outros. (GALVÃO FILHO, 2012, p.250).

De posse desses conceitos de Tecnologia Assistiva, compreendemos que existem ínfimos recursos simples e de baixo custo que podem ser disponibilizados como recurso de mediação para os *alunos com necessidades educacionais específicas*.

Manzini faz notar em suas análises que:

Os recursos de tecnologia assistiva estão muito próximos do nosso dia a dia. Ora eles nos causam impacto devido à tecnologia que apresentam, ora passam quase despercebidos. Para exemplificar, podemos chamar de tecnologia assistiva uma bengala, utilizada por nossos avós para proporcionar conforto e segurança no momento de caminhar, bem como um aparelho de amplificação utilizado por uma pessoa com surdez moderada ou mesmo veículo adaptado para uma pessoa com deficiência. (MANZINI, 2005, p. 82).

Os exemplos dessas tecnologias, usadas nas escolas ou em outros locais e momentos de aprendizagem, são inúmeros. Porém Galvão Filho (2009) salienta em suas pesquisas que essas tecnologias não são apenas as ligadas à computadores, tabletes ou outra desse formato, mas pode ser algo simples e acessível, principalmente a escolas públicas. São exemplos, segundo Galvão Filho (2009), suportes para visualização de textos ou livros; fixação do papel ou caderno na mesa com fitas adesivas; engrossadores de lápis ou caneta feitos com EVA, esponjas ou outros; substituição da mesa por pranchas de madeira ou acrílico fixadas na cadeira de rodas; vários tipos de órteses dentre tantas outras possibilidades.

Sabe-se que algumas escolas possuem as salas de recursos multifuncionais onde estão a maior parte dos recursos de Tecnologia Assistiva. Essas salas foram criadas a partir de um programa elaborado pelo Ministério da Educação (MEC), por meio do Edital nº 1 de 26 de abril de 2007, cujo objetivo geral era apoiar os sistemas de ensino na organização e oferta de atendimento educacional especializado, fortalecendo o processo de inclusão nas salas comuns do ensino regular.

Nas salas de recursos multifuncionais, segundo o programa do MEC, deveriam ser atendidos todos os *alunos com necessidades educacionais específicas*. No entanto, Galvão Filho (2012) afirma que o uso das salas de recursos multifuncionais não se deu conforme o programa do MEC, mas sim que as escolas passaram a se “*especializar*” em um tipo de deficiência alegando ser viável esse formato em virtude de se agrupar recursos materiais e humanos voltados para uma determinada deficiência, todos em um mesmo local. Galvão Filho explica que:

Essa forma de organização escolar não está de acordo com uma proposta de educação e sociedade inclusivas, que deveria organizar-se segundo a diversidade das realidades humanas, e não segundo uma lógica de segregação, de compartimentagem. O ideal deve ser a convivência com as diferenças, e as interações na diversidade, e não a uniformidade e a separação por deficiências. De acordo com esse enfoque, uma escola dita inclusiva, porém que se especialize e procure atender de forma prioritária a apenas um tipo de deficiência, ainda estaria atuando segundo uma lógica da homogeneidade, da educação segregada e massificada, e não segundo a lógica da valorização da diversidade. (GALVÃO FILHO, 2012, p.252).

Embora as salas de recursos multifuncionais tenham a proposta de trabalhar com recursos de Tecnologia Assistiva, as pesquisas feitas por Galvão Filho (2012) apontam que os professores, normalmente relatam falta de formação para trabalharem com esses recursos.

Uma queixa recorrente das professoras de SR entrevistadas foi referente a falta de um maior aprofundamento na sua formação. Embora sendo especialistas responsáveis por SR específicas para o suporte a alunos com deficiência visual, nenhuma delas dominava ou utilizava em seu trabalho algum software leitor de tela ou outro software com o recurso de síntese de voz. Ambas mencionavam o software Dosvox, porém, reconhecendo não o dominá-lo, por isso, não utilizavam em seus

trabalhos, apesar de uma das SR já dispusesse de computador e de uma impressora Braille, além de 5 notebooks recebidos já há 8 meses, do Governo Federal. (GALVÃO FILHO, 2012, p.256).

Segundo Galvão Filho (2012) existe uma tendência de se responsabilizar o professor especialista como sendo o único que conseguirá atender as demandas dos alunos na inclusão.

O autor explica, que tanto os especialistas quanto as salas de recursos multifuncionais não podem ser o único meio de solucionar as questões postas pela inclusão, ou seja; “*A educação inclusiva gera um processo que deve envolver e responsabilizar a toda a comunidade escolar.*” (GALVÃO FILHO, 2012, p.262).

Portanto o Projeto Político Pedagógico da escola deve ser construído com toda a comunidade escolar, para que todos participem dos processos que ocorrerão no ambiente escolar independente das especificidades do alunado como aponta Mantoan:

Esse projeto implica em um estudo e em um planejamento de trabalho envolvendo todos os que compõem a comunidade escolar, com objetivo de estabelecer prioridades de atuação, objetivos, metas e responsabilidades que vão definir o plano de ação das escolas, de acordo com o perfil de cada uma: as especificidades do alunado, da equipe de professores, funcionários e num dado espaço de tempo, o ano letivo. (MANTOAN, 2007, p.47).

Segundo Galvão Filho, (2012) a Tecnologia Assistiva e as salas de recursos multifuncionais, não podem ser usadas de forma a enfatizar as deficiências, tornando o espaço escolar um local onde a inclusão é de responsabilidade de alguns especialistas reproduzindo um modelo hegemônico e tradicional onde a comunidade escolar fica alheia aos processos de inclusão.

5 VYGOTSKY E O DESENVOLVIMENTO DO SUJEITO FRENTE AO USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS

Quando se fala em inclusão, segundo Costa, (2006), o nosso olhar se volta para aqueles sujeitos que sofrem exclusão social e educacional em virtude de suas necessidades específicas. No entanto, Lev Semenovich Vygotsky viu o sujeito com necessidades especiais sob outra ótica, não a partir de sua deficiência. O autor traz em suas obras questões da *psyché* humana e faz observações a respeito do sujeito e suas possibilidades e não enfatiza a sua deficiência, mas seu potencial em alcançar o desenvolvimento a partir da aprendizagem independente de sua deficiência. Esse pensamento mostra uma das mais atuais formas de compreender os processos de mediação da aprendizagem e do desenvolvimento para inclusão nas escolas brasileiras. (COSTA, 2006).

Segundo Costa (2006) a forma imutável e estática construída socialmente de como vemos o ser humano, nos dá, a princípio, a compreensão de que o sujeito com *necessidades educacionais específicas* não poderá alcançar a aprendizagem de forma significativa. No entanto, partindo da perspectiva vygotskyana, entende-se que o ser humano e o mundo estão em constante transformação e movimento. Vygotsky (1994) expõe questões a respeito das possibilidades de aprendizagem e do desenvolvimento num caminho que possibilita a autonomia dos sujeitos em inúmeros aspectos de sua vida social.

O autor explica que o desenvolvimento do sujeito é mediado por outras pessoas ou objetos. Diante disso o autor propõe a compreensão de como ocorre a aprendizagem elaborando definições do que ele chama de Zona de desenvolvimento proximal (ZDP).

Nos seus escritos a respeito da “*A formação social da mente*”, Vygotsky (1994) explica que a ZDP é o lugar ou a capacidade que o sujeito tem de realizar uma ação com a ajuda de outro sujeito mais experiente. Nesse sentido Vygotsky (1994) possibilita a compreensão de que o sujeito que depende do auxílio de outro sujeito mais experiente dentro do processo, ainda não conseguiu se apropriar daquele conhecimento, e, portanto, não alcançou o desenvolvimento naquele sentido. Assim que o sujeito conseguir realizar a atividade ou desafio proposto sem a interferência de outros, ele seguirá, naquele aspecto de sua aprendizagem, com autonomia.

Costa (2006) explica que na escola, o professor é o sujeito que deverá estabelecer uma relação com seu aluno, gerando uma ZDP para que se possibilite o processo de aprendizagem e desenvolvimento em que o aluno terá a possibilidade de sair do pensamento meramente

elementar para o pensamento superior, ou seja, se torna autônomo naquele aspecto e momento da aprendizagem.

Para Costa (2006) adotar uma perspectiva vygotskyana para a educação inclusiva, é compreender as possibilidades nos processos de desenvolvimento e aprendizagem de pessoas com necessidades educacionais específicas. Nesse sentido, essa abordagem, faz com que se compreenda que o sujeito não apresenta uma inteligência estática ou inata, e sim que existem meios de se desenvolver a inteligência por meio do que Vygotsky denominou de mediadores, sejam eles humanos ou objetos.

Com base nas escolas especiais da Alemanha, Vygotsky (1997) afirma que a escola especializada para alunos com *necessidade educacional específica* não tira o sujeito do isolamento, pois todo contexto escolar é voltado para a deficiência do sujeito criando um isolamento ainda maior.

Vygotsky (1997) faz considerações a respeito das questões fisiológicas. Segundo o autor não há diferença entre as aprendizagens de crianças com *necessidades educacionais específicas* e a demais crianças. Essa é uma construção social, visto que ambas as crianças vão alcançar o objetivo pedagógico que é a possibilidade da leitura seja ela por meio da visão ou do tato, a exemplo das crianças cegas em relação às que veem. Esse tipo de compensação, segundo Vygotsky (1997), é dito não apenas fisiológica, mas social e, portanto, não existe diferença no foco educativo de uma criança com *necessidades educacionais específicas* e as demais crianças.

Para Vygotsky (1997) o “*defecto*” acaba sendo uma forma de impulsionar o desenvolvimento. É o que o autor chama de lei geral da compensação onde o defeito “[...] *acaba desvelando o caráter criador do desenvolvimento*” (COSTA, 2006).

Nesse sentido, Vygotsky (1997) aponta que esse caminho indireto de desenvolvimento, pode ser possibilitado pela cultura quando os caminhos diretos não são possíveis.

A criança começa a recorrer a caminhos indiretos quando, pelo caminho direto, a resposta é dificultada, ou seja, quando as necessidades de adaptação que se colocam diante da criança excedem suas possibilidades, quando, por meio da resposta natural, ela não consegue dar conta da tarefa em questão. (VYGOTSKY, 2011, p.865).

Segundo Vygotsky (2011), o que ocorre com o desenvolvimento das funções superiores é que o desafio ou a necessidade forçam a criança a elaborar um pensamento para a solução da questão posta. Dentro disso a criança recorre a instrumentos, que normalmente não tem relação direta com o problema, mas se torna a forma pela qual a criança consegue respostas frente aos desafios propostos. Então, percebe-se que “*a estrutura do caminho*

indireto surge apenas quando aparece um obstáculo ao caminho direto, quando a resposta pelo caminho direto está impedida [...]. ” (VYGOTSKY, 2011, p.865).

Vygotsky (2011), explica ainda que os instrumentos da cultura estão para os “normais” e que todo aparato cultural de signos e símbolos mediadores da aprendizagem e desenvolvimento dos sujeitos estão pautados na cultura dos sujeitos psíquica e fisiologicamente normais. Dessa forma os sujeitos que apresentam deficiências sejam elas físicas ou psicológicas, se deixadas “à sorte” de seu desenvolvimento natural nunca alcançarão outros níveis de desenvolvimento. É aqui que a escola entra com o seu diferencial educacional, no sentido de proporcionar outros meios em que o *aluno com necessidades educacionais específicas* possa desenvolver e alcançar outros níveis de desenvolvimento.

Quando surge diante de nós uma criança que se afasta do tipo humano normal, com agravante de uma deficiência na organização psicofisiológica, imediatamente, [...] percebe-se uma disparidade entre a linha natural e cultural do desenvolvimento da criança por si só, entregue ao seu desenvolvimento natural, a criança surda-muda nunca aprenderá a falar, a cega nunca dominará a escrita. Aqui a educação surge em auxílio, criando técnicas artificiais, culturais, um sistema especial de signos ou símbolos culturais adaptados às peculiaridades da organização psicofisiológica da criança anormal. (VYGOTSKY, 2011, p.867).

Para Vygotsky (2011), há de se realizar o mesmo percurso de apropriação de instrumentos da cultura, os símbolos e signos para que o sujeito, independentemente de sua deficiência, possa alcançar aprendizagem e desenvolver as suas potencialidades.

6 OBJETIVOS

O objetivo geral dessa pesquisa é analisar as concepções de professores de uma escola pública quanto ao uso dos recursos da Tecnologia Assistiva em ambiente escolar, seus entendimentos a respeito das possíveis contribuições proporcionadas por elas para os processos de ensino e aprendizagem e de que forma elas podem contribuir para inclusão educacional do aluno com *necessidades educacionais específicas*.

Para tanto pretende-se verificar como se dá a inserção e o uso, pelos professores, desses recursos no contexto da escola. Também pretende-se analisar as considerações de professores em relação às potencialidades do uso da TA em sala de aula bem como fazer uma análise das concepções dos professores a respeito da formação para o uso dos recursos de Tecnologia Assistiva.

7 METODOLOGIA E ANÁLISE DE DADOS

A pesquisa foi realizada com professores de uma escola municipal de Goiânia na região norte. A escola conta com mais de duzentos alunos, entre eles, *alunos com necessidades educacionais específicas*. Ela não possui sala de recurso multifuncional para atendimento a esses alunos. A escolha do local para realização da pesquisa deu-se por esse fazer parte de campo de estágio do curso de Licenciatura em Pedagogia do Instituto Federal de Goiás, contar com alunos da inclusão e concordar em participar da pesquisa.

A abordagem da pesquisa é participante e, de acordo com Brandão (1985, p. 10), “*é um instrumento de trabalho na construção do conhecimento que tem como objetivo compreender, intervir e transformar a realidade.*”

Gajardo também salienta que a pesquisa participante pode se dar “*a partir da devolução da informação*” (GAJARDO, 1986, p.19). Esse trabalho é parte integrante de um projeto de pesquisa a ser realizado em longo prazo.

Os sujeitos da pesquisa foram os professores que trabalham na escola campo e que se dispuseram a participar da pesquisa. O critério de inclusão dos professores englobou aqueles que estavam, no momento da pesquisa, em horário de planejamento, e, portanto, disponibilizaram esse momento para participar da entrevista. Ao total participaram da pesquisa cinco professores.

A coleta de dados deu-se por entrevista semiestruturada. Para Manzini (1990):

[...] a entrevista semiestruturada está focalizada em um assunto sobre o qual confeccionamos um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista. Para o autor, esse tipo de entrevista pode fazer emergir informações de forma mais livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas. (MANZINI, 1990, p.02)

Iniciou-se a coleta dos dados após a realização de uma revisão sistemática através da literatura. Foram utilizadas como referências bibliográficas para análise dos dados: Mantoan, Galvão Filho, Vygotsky, Pimentel e os documentos oficiais da legislação educacional brasileira. Nesta fase, pretendeu-se verificar a percepção que os professores apresentam em relação aos processos de inclusão na escola regular, utilizando recursos como os de Tecnologia Assistiva.

A aplicação da entrevista seguiu o mesmo padrão metodológico com todos os professores entrevistados, conforme APÊNDICE I. A coordenadora pedagógica da escola marcava dia e horário para a entrevista. A entrevista era realizada ou na sala de aula, em horário vago, ou na tenda do pátio da escola, quando não era possível ocupar o espaço das

salas. A entrevista ocorria somente com a presença do participante e do entrevistador, e durava em média 15 minutos. Foi incluída na proposta a possibilidade de parar as entrevistas quando as respostas passassem a apresentar saturação. Foi oportunizado ao professor, perante TCLE (APÊNDICE II), a garantia de se recusar a participar da pesquisa a qualquer momento.

A análise dos dados foi realizada por meio da interpretação das falas dos professores dadas durante as entrevistas semiestruturadas. Para tanto foi utilizada a análise de conteúdo.

Assim sendo, a análise teve como finalidade “[...] *reinterpretar as mensagens e atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum*” (MORAES, 1999, p.2). De acordo com Moraes (1999);

Essa metodologia de pesquisa faz parte de uma busca teórica e prática, com um significado especial no campo das investigações sociais. Constitui-se em bem mais do que uma simples técnica de análise de dados, representando uma abordagem metodológica com características e possibilidades próprias. (MORAES, 1999, p.2)

A matéria prima para análise de dados foi constituída por comunicação verbal por meio de entrevista semiestruturada gravada em áudio e transcrita integralmente. Após a coleta dos dados, as falas dos professores foram estruturadas em categorias de análises descritas abaixo:

- Categoria I - Analisar a experiência profissional que os professores entrevistados possuem com *alunos com necessidades educacionais específicas*.
- Categoria II - Investigar como os professores percebem a estrutura da escola para o atendimento do *aluno com necessidades educacionais específicas*.
- Categoria III - Investigar os conhecimentos ou informações os professores possuem a respeito da Tecnologia Assistiva.
- Categoria IV - Compreender as concepções dos professores em relação ao material disponível na escola.
- Categoria V – Utilização de objetos e/ou materiais variados para o trabalho com os alunos.
- Categoria VI – Analisar como os professores compreendem a relação entre a sua formação e os processos de inclusão.

7.1 Análise dos Dados Coletados

Para melhor entendimento as entrevistas realizadas com os professores foram descritas temporalmente em categorias de análise.

7.1.1 Atuação dos professores com alunos com necessidades educacionais específicas

Dos cinco professores entrevistados todos afirmaram, em algum momento, já terem ministrado aulas para alunos com necessidade educacional específica. Podemos verificar essa afirmação nas falas dos professores A1, B1, C1, D1 e E1:

Aqui nessa escola eu não trabalhei com inclusão, mas em outras já. Com alunos surdos eu já trabalhei, com aluno com esquizofrenia em alto grau ... (A1)

Então, esse ano eu tenho uma aluna com síndrome de REET, ... ela depende para tudo de alguém estar com ela (B1).

Bem eu já trabalhei com crianças que tinha síndrome de down e atualmente com uma criança que tem síndrome de REET (C1).

No momento eu não trabalho com qualquer criança que necessita de algum cuidado especial já trabalhei com um tipo de retardo mental a muito tempo atrás e por pouco tempo (D1).

Não, assim especial mesmo não, só a “B”, só essa criança, que é bastante especial, tem síndrome de REET, agora, nas outras salas tem criança com dificuldade de aprendizado, que é diferente... (E1)

Percebemos na fala dos professores “E” que, de certa forma, eles possuem alguma experiência com alunos com necessidades educacionais específicas e que, segundo Mantoan (2003) a concretização da atitude de consciência do professor exige dele habilidades no trato do conhecimento que só podem ser materializadas com as experiências proporcionadas pelo trabalho do professor. Segundo a autora essas experiências permitem o professor pensar novas formas de incluir todos os alunos, tanto os alunos com e sem deficiência.

A importância da experiência profissional do professor torna-se, segundo Galvão (2002), um aspecto crucial que deve ser especialmente considerado, uma vez que o professor, precisa se sentir preparado e seguro para trabalhar nesse contexto, pois atuam em salas cada vez mais heterogêneas.

Desta forma a base da formação do professor vem da partilha de conhecimentos, das “trocas”. Essa experiência profissional permite ao professor experienciar momentos exitosos que de certa forma poderão compor suas futuras práticas (GALVÃO, 2002). Nesse contexto

entendemos ser necessário “a preparação de todo o pessoal que constitui a educação, como fator chave para a promoção e progresso das escolas inclusivas.” (SALAMANCA, 1994, p. 27).

7.1.2 *Infraestrutura escolar e apoio educacional ao estudante com necessidade educacional específica*

É possível perceber nas respostas dos professores que a escola não dispõe de infraestrutura para receber os *alunos com necessidades educacionais específicas*. Como exemplo as falas dos professores A2, B2, C2 e E4.

Depende do respaldo que a escola recebe. Tem escola que é atendida, mandam um cuidador e também a interprete no caso do surdo que eu trabalhei, mas não é todo caso que tem esse apoio tanto é que tem alguns casos que a gente tem o apoio mais não vem, um cuidado, pra ajudar, ou o cuidador não tem o preparo para isso, para poder cuidar dessa criança (A2).

Eu acho que é um direito da criança. Eu acho que é uma coisa que tem que acontecer, só que não tem estrutura nas escolas, o erro maior é aí, porque as vezes, se fosse numa escola que tivesse bastante estrutura aí daria pra poder fazer um trabalho melhor né (B2).

Olha, quanto ao aluno síndrome de down que eu já trabalhei em outra instituição, o atendimento, eu acredito, que é válido sim, apesar de não termos muito recurso material para estar trabalhando. Já a criança com síndrome de REET, não é uma síndrome muito comum de acontecer e. nós não conseguimos um auxílio adequado para poder estar trabalhando com ela. Porque, especificamente, eu não tenho capacidade, não sou capacitado a trabalhar a princípio com ela. Então quando ela chegou eu não tinha capacidade nenhuma e tive que descobrir o que era síndrome de REET. A partir daí o que teria era que buscar informações por conta própria e descobrir como eu poderia estar trabalhando. A partir daí ver o que a gente tinha de material disponível para trabalhar ou não tinha nada em cima disso e realmente não tínhamos material. (C2)

Eu acho aquém da necessidade, porque coloca-se o aluno na escola que não tem uma estrutura adequada, sem pessoal capacitado, sem um cuidador. Eu acho a noção de inclusão meio equivocada, acaba contribuindo ainda mais é para exclusão desse aluno. (D2)

No meu ponto de vista, fica muito a desejar. Até porque nós pedagogos, não somos preparados para lidar com certos tipos de deficiências, com certos tipos de inclusão, e as vezes a gente não tem o profissional capacitado para trabalhar com aquela criança. Naquela área, falta de funcionários especializados nisso, acaba que a criança fica um pouco deixada de lado mesmo. (E4).

Fica evidente na fala dos professores que a falta de estrutura compromete o trabalho do professor e o atendimento ao aluno fica aquém das expectativas. Nesse sentido, Mantoan

(2003) explica a importância de se mudar o paradigma da escola levando em conta não somente a forma de se pensar a inclusão, mas também, a transformação das mentes frente à mudança nas estruturas e espaços que a escola oferece aos alunos com necessidades educacionais específicas. Segundo a autora essas mudanças alcançam não apenas os alunos com necessidades educacionais específicas, mas também os demais, tornando a escola um espaço que reconhece as diferenças e a torna um lugar de aprendizado para todos.

A estrutura da escola não se resume apenas nas questões puramente físicas. A estrutura da escola pode ser excludente ou não, nesse sentido, Galvão (2009), explica que as escolas se tornam espaços excludentes na medida em que *“não disponibilizam espaços acessíveis, recursos e metodologias que efetivamente respondam às especificidades de suas necessidades.”* (GALVÃO FILHO, 2009, p.17).

Para Vygotsky (1994), a apropriação da cultura pelo indivíduo, é fator relevante para o desenvolvimento e, portanto, a Tecnologia Assistiva como um elemento da estrutura da escola pode trazer novos caminhos e possibilidades para o aprendizado dos sujeitos com necessidades específicas. Segundo Galvão Filho (2003) a Tecnologia Assistiva, *“seria uma maneira concreta de neutralizar as barreiras causadas pela deficiência e inserir esse indivíduo nos ambientes ricos para a aprendizagem e desenvolvimento, proporcionados pela cultura.”* (GALVÃO FILHO e DAMASCENO, 2008, p.4).

É possível perceber na resposta do professor “B2” o entendimento a respeito do direito da criança com necessidade educacional específica frequentar a escola.

Eu acho que é um direito da criança. Eu acho que é uma coisa que tem que acontecer, só que não tem estrutura nas escolas, o erro maior é aí, porque as vezes, se fosse numa escola que tivesse bastante estrutura aí daria pra poder fazer um trabalho melhor né (B2).

Na Declaração de Salamanca, está explicitado o direito que a pessoa com necessidade especial tem em escolher sobre como se dará sua educação, e quando isso não é possível cabe aos pais essa escolha. Também na LDB 9394/96, em seu ART. 3º, diz que é princípio da educação que haja as mesmas condições de acesso para todos os alunos e a garantia de sua permanência, e para que isso ocorra os alunos com *Necessidades Educacionais Específicas*, tem o direito de atendimento especializado na rede regular de ensino.

Embora em seu Arg. 59, inciso I a LDB 9394/96, afirma que: *“Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação; I - currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e*

organizações específicas, para atender às suas necessidades” (LDB, 2017, p.40); percebe-se na fala do professor B2 que apesar da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional dizer que se deve ter uma infraestrutura para o atendimento das crianças com necessidades educacionais específicas percebe-se que a infraestrutura da escola pesquisada não atende os princípios desse documento oficial.

É possível perceber, também conforme a fala do professor B2, que ele entende que o fato de possuir infraestrutura por si só garante um trabalho melhor.

Nesse sentido entende-se que a infraestrutura é de grande importância para o trabalho do professor, embora, por si só não garanta um trabalho melhor. Essa afirmativa se dá pela explicação da autora Pimentel (2012) que relata a importância do conhecimento teórico do professor para que ele possa compreender que a aprendizagem pode ocorrer por caminhos diferentes entre seus alunos. Para atuação do professor em salas de aula, onde cada vez mais esses ambientes contam com uma diversidade cultural ampla, há de se resignificar os conhecimentos que o aluno traz para a escola não permitindo que o aprendizado seja algo passivo e que aconteça somente pelo repassar de informações. O professor ainda possui a concepção de que o ensino é algo fragmentado, e que, portanto, a infraestrutura por si só, pode dar um respaldo para melhorar o seu trabalho, esquecendo-se que, como explica Mantoan (2003), os professores representam um papel importante tanto na construção de conhecimentos como em questões que circundam os valores e a formação de atitudes no sujeito.

A fala do professor C4 dá ênfase à análise descrita.

Eu penso, sinceramente, que talvez o mais importante do que esses materiais seria eu saber o que fazer, porque não adiantaria eu ter esse material sem saber o que fazer com ele. (C4)

7.1.3 *Concepção dos professores a respeito de Tecnologia Assistiva*

Segundo as falas dos professores, nas entrevistas, percebe-se que eles não têm conhecimento a respeito do conceito de Tecnologia Assistiva. A exemplo as falas dos professores A5, B6, B5, E7.

Não ouvi falar não. Ninguém trouxe nada para nós não. (A5)

Não. (B6)

Não, eu já ouvi falar, mas não sei o que é não (B5)

Não, eles não passam muito esse tipo de informação para a gente... eu mesmo, não. (E7)

A expressão Tecnologia Assistiva, segundo Galvão Filho (2009), é nova e está em processo de construção. O autor explica que no Brasil os termos Ajudas Técnicas e Tecnologias de Apoio vem sendo usados como sinônimos do termo Tecnologia Assistiva.

Os professores entrevistados alegaram que não foram esclarecidos sobre o termo Tecnologia Assistiva, como está evidenciado na fala do professor E7:

Não, eles não passam muito esse tipo de informação para a gente... eu mesmo, não. (E7)

A defesa para a utilização do termo Tecnologia Assistiva se deu em 1996, por Sasaki que traz a compreensão de que o termo em inglês “*Assistive Technology*” deveria ser traduzido para o português como “Tecnologia Assistiva” e explica:

[...] a palavra “*assistiva*” não existe, ainda, nos dicionários da língua portuguesa. Mas também a palavra “*assistive*” não existe nos dicionários da língua inglesa. Tanto em português como em inglês, trata-se de uma palavra que vai surgindo aos poucos no universo vocabular técnico e/ou popular. É, pois, um fenômeno rotineiro nas línguas vivas. (...) nestes tempos em que o movimento de vida independente vem crescendo rapidamente em todas as partes do mundo, o tema Tecnologia Assistiva insere-se obrigatoriamente nas conversas, nos debates e na literatura. (SASSAKI,1996)

Segundo Galvão Filho (2009), o termo Tecnologia Assistiva é mais encontrado no meio acadêmico. Nesse sentido entende-se que o termo ainda não é de conhecimento de muitas pessoas, e isso, pode justificar a falta de compreensão a respeito do que é Tecnologia Assistiva, pelos professores entrevistados.

Embora os professores entrevistados expliquem que não sabem o que é Tecnologia Assistiva, eles fazem uso dessa Tecnologia Assistiva sem se preocupar com os conceitos conforme fala do professor E8.

Eu mesmo trabalho interpretação de texto com colagens e histórias com gravuras. (E8)

Segundo Manzini (2005), os recursos da Tecnologia Assistiva estão em nossas atividades diárias e por isso, muitas vezes, esses recursos podem passar despercebidos.

O Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) propõe como “bases conceituais para Tecnologia Assistiva” que ela tenha como “*serviços, estratégias e práticas e acima de tudo a aplicação do conhecimento destinado a promover a autonomia e participação das pessoas com deficiência*”. (CAT, 2009, p.15)

Portanto, os professores entrevistados, usam a Tecnologia Assistiva, contudo não conhecem seu conceito embora compreendam acerca de sua utilização nos processos para o desenvolvimento e aprendizagem dos sujeitos com *necessidades educacionais específicas*, na escola regular.

7.1.4 Recursos materiais

Boa parte dos professores informaram em suas falas durante a entrevista que a escola não possui materiais que auxiliam o desenvolvimento e aprendizado dos alunos com necessidades educacionais específicas ou que esses materiais são insuficientes conforme fala dos professores A4, B3, E10.

Não tinha nenhum material, nenhum recurso material, nós não tínhamos. (A4)

É como você falou, do mais simples ao mais complexo não tem nada, nenhum tipo de material. (B3)

Nunca, essa escola não tem recurso nenhum. Muito falha essa inclusão, um faz de conta, esse é meu ponto de vista, não funciona na prática, só funciona no papel e na teoria. Na teoria é tudo muito bonito, mas na prática quem trabalha em escola e tem criança especial na escola, vê que não funciona e não tem como funcionar porque não tem recurso, não tem profissional qualificado naquela área, naquela especialidade. (E10)

A gente não tem sala com materiais, com recursos áudio visuais, coisas que possam chamar a atenção da criança. (E1)

No entanto percebe-se na fala do professor B10 a existência de materiais confeccionados por eles para o atendimento dos alunos com necessidades educacionais específicas isso corrobora com a categoria de análise que fala a respeito das concepções dos professores sobre Tecnologia Assistiva.

Não ela nem se interessa ... e tem vez que a gente dá para ela e ela vira a cara. Construíram um brinquedo com bolinhas para ela ... um negócio aí...não sei bem...ela só olhou um pouquinho e nem deu importância. (B10)

Percebe-se pela fala dos professores, que materiais simples ajudam no processo de ensino e aprendizagem e segundo Galvão Filho;

Com muita frequência, a disponibilização de recursos e adaptações bastante simples e artesanais, às vezes construídos por seus próprios professores, torna-se a diferença, para determinados alunos com deficiência, entre poder ou não estudar e aprender junto com seus colegas. (GALVÃO FILHO, 2012, p.128).

No entanto, as falas dos professores apontam para falta de compreensão sobre o próprio termo “Tecnologia Assistiva”, como foi explicado anteriormente nessa análise e por

isso os professores não se atentam para a existência desses recursos. Percebe-se também que eles próprios constroem os recursos para o trabalho com os alunos usando materiais recicláveis e de baixo custo como podemos constatar nas falas dos professores B10 e E8

Construíram um brinquedo com bolinhas para ela (B10)

Eu mesmo trabalho interpretação de texto com colagens e histórias com gravuras. (E8)

Para Galvão Filho e Damasceno (2008), sabe-se que as tecnologias estão cada vez mais próximas aos recursos de informática e com isso, as tecnologias que não estão relacionadas com as da Informação e Comunicação passam despercebidas pois são recursos usados na vida diária. Essas alternativas simples e muitas vezes artesanais podem ser a solução para “[...] *problemas concretos e complexos. Soluções simples e artesanais que, frequentemente, apresentam um alto grau de eficiência e funcionalidade.* (Galvão Filho, 2012, p.156)

7.1.5 Utilização de Tecnologia Assistiva para o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos.

Apesar dos professores não entenderem os conceitos de Tecnologia Assistiva muitos deles a utilizam. Entre eles alguns a considera uma ferramenta que auxilia a aprendizagem e o desenvolvimento, no entanto outros discordam dessa questão. Observa-se, nesse sentido, as falas dos professores A7, C3, B4, E5 e B8.

Quando você usa recursos adequados, para determinados tipos de problemas, com certeza você vai ter resultado positivo, às vezes você acha que tá batendo numa tecla só mas não é, porque se o grupo interage a criança especial também interage no grupo, mas eu quero que você perceba esse negócio de recurso que você tá enfatizando muito, que depende de todo processo educativo, não depende só do professor não.

Vamos supor uma criança especial que apresenta um grande interesse, por exemplo por dança. Se for trabalhado dança na educação física junto com o grupo, ele não vai interagir? Ele não vai gostar da música? Às vezes a criança surda, não tá ouvindo a música, mas ela tá sentindo as vibrações, e ali ela interage com o grupo, aprende e se desenvolve. (A7)

Acredito, posso deduzir, que não seja a informática, mas que sejam os materiais que possa auxiliar o processo. (C3)

Seria muito bom se tivesse joguinhos de montar, de encaixar para trabalhar a percepção da criança. (B4)

Ela só vai piorando. Não tem nenhum caso que eles dizem que a criança progrediu. (B8)

Não seria cem por cento, mas melhoraria um cinquenta por cento

Tem até um aluno aqui que eu esqueci de mencionar que ele fica para lá e para cá na escola. Ele é muito agressivo e ele só fica quieto se você colocar ele no computador. (E4)

De acordo com as concepções vygotskianas a respeito da aprendizagem e desenvolvimento, os sujeitos apresentam a Zona de Desenvolvimento Potencial. Segundo Vygotsky (1994) a ZDP é o lugar ou capacidade que esse sujeito tem de realizar uma ação auxiliado por um sujeito mais experiente no processo. Essas ações podem ser realizadas com a ajuda de instrumentos como a TA conforme explica Galvão Filho (2012). Quando o sujeito auxiliado passa a realizar a tarefa sem a ajuda de outro sujeito mais experiente no processo, ele ganha autonomia e alcança o desenvolvimento e aprendizagem quanto à atividade proposta.

Esse sujeito continuará, ou não, utilizar os recursos de Tecnologia Assistiva, no entanto não precisará da mediação de outra pessoa porque ele alcançou a aprendizagem. Nesse sentido Costa (2006) explica que na escola o professor é o sujeito que irá estabelecer uma relação com o aluno gerando a ZDP, no entanto, segundo Galvão Filho (2012) a Tecnologia Assistiva é o recurso ou instrumento que possibilita a realização de alguns procedimentos para que se alcance a aprendizagem e o desenvolvimento nos casos em que esses recursos se fazem necessários.

Os professores compreendem a necessidade desses recursos e dessa mediação conforme apontam suas falas. Porém, alguns professores, apesar de compreenderem que a utilização desses recursos pode auxiliar na aprendizagem e desenvolvimento da criança, não percebem essa importância no seu trabalho com seus alunos, como percebe-se na fala do professor B em tempos diferentes do diálogo (8 e 2 e 4)

Ela só vai piorando. Não tem nenhum caso que eles dizem que a criança progrediu. (B8)

Se fosse numa escola que tivesse bastante estrutura aí daria pra fazer um trabalho melhor (B2)

Seria muito bom se tivesse joguinhos de montar, de encaixar para trabalhar a percepção da criança (B4)

A apropriação de elementos da cultura pelo sujeito está dentro dos conceitos que Vygotsky apresenta sobre aprendizagem Segundo Vygotsky (1994), a aprendizagem é um

processo que ocorre dentro da cultura e está ligada às questões sociais historicamente construídas. Assim quando o sujeito se apropria de um elemento da cultura como a Tecnologia Assistiva, existe a possibilidade desse instrumento ser usado como meio para facilitar os processos de aprendizado mediados pelo professor que é o sujeito mais experiente no processo.

7.1.6 Formação para atendimento de aluno com Necessidades educacionais específicas.

Todos os professores concordam que há necessidade para formação para atuação na escola inclusiva, eles percebem que sua formação é insuficiente para sua atuação nessa escola (inclusiva). Os professores também compreendem que não basta apenas o material e que há uma necessidade de formação, a exemplo os professores A3, C4, C5.

O ano passado a gente recebeu um autista. Então, a gente recebeu uma especialista do caso dele na escola que nos orientou, foi muito bom, porque ela, explicou como deveria trabalhar com ele e deu certo as explicações que ela forneceu. (A3)

Eu penso, sinceramente, que talvez mais importante do que esses materiais seria eu saber o que fazer, porque não adiantaria eu ter esse material sem eu saber o que fazer com esse material. Então, acho que é o processo da minha capacitação pra tá atendendo essas necessidades específicas, seria o primeiro ponto, talvez, mais importante, e a partir daí, tendo um norte, tendo um material, aí sim a minha intervenção a essas crianças seria realmente efetiva, porque eu teria o conhecimento realmente e eu teria o material pra fazer, poderia tá buscando realmente uma qualidade maior nas minhas intervenções. Eu não fui capacitado pra isso, as vezes chega alguma coisa eu preciso me capacitar ou pelo menos capacitar o máximo possível pra que eu consiga atender, minimamente aquela criança dentro de suas características. Imagino que primeiro passa pela minha capacitação e, aí sim, eu tendo esses recursos funcionaria bem melhor. Capacitação sem os recursos eu consigo fazer o básico do básico, sem capacitação e sem recurso eu não consigo fazer nada, a capacitação e o recurso aí eu posso ter uma qualidade (C4)

O que acontece é que não somos preparados para isso e não tem recurso nenhum para que esse processo seja feito (...)o que temos não é inclusão. As questões da estrutura das escolas para esses alunos com necessidades especiais, ou seja, específicas, ainda carece de muita coisa, muita coisa em função das informações que é necessário ter para se saber o que fazer, isso também é muito importante. Às vezes a gente pode conseguir ter material sem ter um gasto muito grande, mas nos falta conhecimento para isso, então eu acredito que essa informação chegando pra gente, seria de extrema valia, não só pra escola, mas também para os alunos, e não só os alunos que tem essas necessidades, mas também para os outros alunos que vão conviver junto com essas crianças. (C5)

Segundo a autora Pimentel (2012), mesmo após a promulgação da LDB 9394/96 que preconiza a formação dos professores para o atendimento ao aluno com necessidades educacionais especiais, os professores não acreditam estarem preparados para realizarem esse atendimento. O processo de ensino para os sujeitos precisa ser amparado pelo conhecimento e conceitos que o professor tem sobre a diversidade e sobre as deficiências, compreendendo as potencialidades de seu alunado para que a aprendizagem ocorra para todos.

Pimentel (2012) explica que esse discurso dos professores, em geral, causa um distanciamento da comunidade em relação à inclusão, o que gera problemas para que se efetive esse processo nas escolas regulares. O que se compreende segundo a autora Pimentel (2012), é que não há como realizar a inclusão se o aluno apenas for colocado no espaço da escola regular, há de se ter o apoio dos docentes para que ocorra a inclusão. Essa compreensão por parte do corpo docente só poderá ocorrer se houver formação desses profissionais para que eles possam garantir um atendimento pedagógico equânime. Essa formação do professor tem que se dar pelo fornecimento do que Pimentel diz ser “[...] níveis de ajuda planejados de forma intencional e que se ajustem às necessidades dos educandos. Essa prática de mediação é inerente à ação do professor[...]”. (PIMENTEL, 2012, p.142).

Pela fala dos professores, o que ocorre, na maioria das vezes, é que não existe a iniciativa por parte deles, em procurar essa formação. A inércia frente ao problema, é justificada pelos docentes pela falta de oferta pelo poder público, de cursos de formação ou pela falta de informações por parte do grupo gestor da unidade escolar. Esse contexto pode ser evidenciado nas falas dos professores C5 e B7.

O que acontece é que não somos preparados para isso (...) às vezes a gente pode conseguir ter material sem ter um gasto muito grande, mas nos falta conhecimento para isso, então eu acredito que essa informação chegando pra gente, seria de extrema valia, não só pra escola, mas também para os alunos, e não só os alunos que tem essas necessidades, mas também para os outros alunos que vão conviver junto com essas crianças. (C5)

Não é a escola é a secretaria que determina que curso vai ter. Às vezes pode até ter tido curso sobre isso mas deve ter sido em horário de aula. (B7)

Diante das falas dos professores pode-se inferir que a formação docente para o atendimento à inclusão não pode ficar restrita à formação inicial superior dos cursos de Licenciatura (PIMENTEL, 2012), mas deve ocorrer de forma contínua para que o professor possa assegurar o acolhimento desse aluno problematizando os currículos e buscando formas de auxiliar o aluno em sua aprendizagem por meio de elementos dispostos na cultura como é o caso da Tecnologia Assistiva.

Segundo a autora Pimentel (2012), embora existam cursos de Licenciatura que já colocaram em seus currículos disciplinas voltadas para as peculiaridades dos alunos com *Necessidades Educacionais Específicas*, pode-se perceber que o tempo em que ocorre a formação do professor nesses cursos não é suficiente e que por isso se faz necessário o investimento em formação continuada do professor das escolas regulares para o atendimento do aluno com necessidades educacionais específicas.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A compreensão de que a humanidade passa por grandes transformações em sua forma de se comunicar é evidente. Embora o homem venha construindo ao longo da história diferentes formas de se comunicar por meio de recursos tecnológicos essa comunicação ainda se esbarra em questões elementares.

As formas de se comunicar nas escolas, muitas vezes, se utilizam de recursos tecnológicos simples e de baixo custo denominados Tecnologia Assistiva.

O uso da Tecnologia Assistiva nos processos de aprendizagem de *alunos com necessidades educacionais específicas* é de grande valia, como aponta os autores usados nessa pesquisa. Contudo, nos estudos realizados em campo, percebeu-se que, apesar de usarem esses recursos, os professores não possuem conhecimento sobre eles. Isso se explica porque o termo Tecnologia Assistiva é considerado novo no âmbito das escolas. O termo Tecnologia Assistiva, circunda os alunos da academia, mas não é comum nas falas dos profissionais nas escolas. Para os professores da escola, os recursos artesanais que são construídos por eles próprios não são percebidos como recursos de Tecnologia Assistiva, talvez por não estarem relacionados com recursos ligados à tecnologia de computadores, tabletes e todo aparato eletrônico atual. Nesse sentido, os professores acreditam nas potencialidades dos materiais inseridos para mediar os processos de ensino e aprendizagem, embora não os identifique como Tecnologia Assistiva.

Os conceitos equivocados a respeito dos materiais que podem ser utilizados para o trabalho com os *alunos com necessidades educacionais específicas* levam alguns professores a entenderem que a escola não possui nenhum tipo de material apesar de se contradizerem em suas falas. Percebe-se nas falas de professores elementos que se caracterizam como Tecnologia Assistiva e constituem material de trabalho em suas aulas. Nesse sentido, o que se compreende dos estudos realizados é que o professor não possui informação suficiente para elaborar um conceito para si sobre o que são esses recursos de Tecnologia Assistiva usados por eles na escola para auxiliar os processos de ensino e aprendizagem do *aluno com necessidades educacionais específicas*.

Nos estudos realizados, todos os profissionais entrevistados, disseram possuir algum tipo de experiência com *alunos com necessidades educacionais específicas*, no entanto relataram que não possuem formação para lidar com esses alunos e, portanto, não se consideram capacitados para realizarem esse atendimento.

Quanto a infraestrutura da escola, os professores apontam a falta tanto de estrutura física como de pessoal de apoio. Para os professores, essa falta de infraestrutura afeta o seu trabalho com os *alunos com necessidades educacionais específicas* e seguem sua fala apontando o descaso das instâncias competentes.

O estudo realizado aponta que a percepção de professores a respeito dos processos de inclusão está aquém dos discursos políticos a respeito da educação inclusiva.

Para os professores o caráter em que foi feita a inclusão na escola é precário e a falta de infraestrutura e de pouca formação de professores para o atendimento aos alunos da inclusão são fatores que não contribuem para o desenvolvimento do trabalho desses profissionais. Entretanto na fala dos professores o que se percebe é a falta de informação sobre esses recursos materiais e a ausência de cursos de formação continuada a respeito do tema.

Nesse sentido é necessário avançar na efetivação de medidas específicas de atenção aos *alunos com necessidades educacionais específicas* e em propostas para a formação inicial de professores bem como a respeito da formação continuada para que se possa responder adequadamente aos princípios para uma escola inclusiva de fato.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Congresso Nacional. *Constituição: República Federativa do Brasil*. Brasília, Centro Gráfico, 1988. Disponível em https://www.senado.gov.br/atividade/const/con1988/CON1988_05.10.1988/CON1988.pdf Acesso em 02/01/2018
- _____. *Declaração mundial sobre educação para todos e plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem*. UNESCO, 1990. Disponível em <http://www.regra.com.br/educacao> Acesso em 02/01/18.
- _____. *Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais*. Brasília: UNESCO, 1994. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/Salamanca>
- _____. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/96)*. Brasília, Centro Gráfico, 1996. Disponível em http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf Acesso em 02/01/2018
- _____. *Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000*. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L10098.htm Acesso em 02/01/2018
- _____. 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*. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/guatemala.pdf> Acesso em 13/08/2017.
- _____. SDHPR - Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência SNPDP. 2009. Disponível em <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/publicacoes/tecnologia-assistiva>. Acesso em 02/01/2018.
- _____. Decreto nº 7.612 de 17 de novembro de 2011. *Institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Plano Viver sem Limite*. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7612.htm. Acesso em 02/01/2018.
- _____. *Lei 10.172 de 17 de novembro de 2011, Plano Nacional de Educação*. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm Acesso em 15/10/2017.
- _____. Ministério da Educação. *Documento Subsidiário (2015)*. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/docman/marco> de 2015. Acesso em 02/01/2018
- _____. *Lei Brasileira de Inclusão de Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/15)*. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm Acesso em 02/01/2018
- BERSCH, Rita. *Introdução à Tecnologia Assistiva*. Porto Alegre-RS, 2013. Disponível em http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf. Acesso em 02/01/2018
- BRANDÃO, Carlos R. *Pesquisar-Participar*. In: BRANDÃO, Carlos R. (Org.). *Repensando a Pesquisa Participante*. São Paulo: Brasiliense, 1985, p. 7-14.

CAT, 2007a. Ata da Reunião III, de abril de 2007, **Comitê de Ajudas Técnicas**, Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (CORDE/SEDH/PR). Disponível em: <<http://www.mj.gov.br/corde/arquivos/doc/Ata.doc>> Acesso em: 19. Dezembro.2017.

CORDE – Comitê de Ajudas Técnicas – ATA VII, disponível em: http://www.mj.gov.br/sedh/ct/corde/dpdh/corde/comite_at.asp, último acesso em 22 de julho de 2017

COSTA, Dóris Anita Freire. *Superando limites: a contribuição de Vygotsky para a educação especial*. Rev. Psicopedag., São Paulo, v. 23, n. 72, p. 232-240, 2006. Disponível em <<http://pepsic.bvsalud.org/scielo>. >. Acesso em 21/11/2017.

CRESPO, Fernanda de Azevedo. *Necessidades Educacionais Específicas: experiência espanhola-* (Org.) GONZÁLES, Eugenio. Necessidades educacionais específicas: intervenção psicoeducacional. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DUTRA, Cláudia Pereira; et al. *Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva*. Brasília-2008. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>>. Acesso em 17/09/2017

GAJARDO, M., 1986. *Pesquisa Participante na América Latina*. São Paulo: Brasiliense

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. *Tecnologia assistiva para uma escola inclusiva*. 2009. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, Salvador –Bahia.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves; DAMASCENO, Luciana L. *As novas tecnologias e a tecnologia assistiva: utilizando os recursos de acessibilidade na educação especial*. Fortaleza, Anais do III Congresso Ibero-americano de Informática na Educação Especial, MEC, 2002.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves; MIRANDA, Therezinha Guimarães (Org.). *O professor e a educação inclusiva*. Brasil-Bahia: EDUFBA, 2012.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves; DAMASCENO, Luciana Lopes. *Tecnologia Assistiva na Educação Especial*. Revista Presença Pedagógica, Belo Horizonte: Dimensão, v. 9, n. 54, p. 40-47, 2003.

_____. Programa InfoEsp: Premio Reina Sofia 2007 de Rehabilitación y de Integración. In: Boletín del Real Patronato Sobre Discapacidad, Ministerio de Educación, Política Social y Deporte, Madri, Espanha. n. 63, p. 1423, ISSN: 1696-0998, abril/2008. <www.galvaofilho.net/Programa_InfoEsp_2009.pdf>. Acesso em: 04/01/2018.

MANZINI, José Eduardo. *Entrevista semiestruturada: análise de objetivos e de roteiros*. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PESQUISA E ESTUDOS QUALITATIVOS, 2, 2004, Bauru. A pesquisa qualitativa em debate. *Anais...* Bauru: USC, 2004. CD-ROOM. ISBN:85-98623-01-6. 10p. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br>>. Acesso em 04/01/2018

_____. *Tecnologia assistiva para educação: recursos pedagógicos adaptados*. In: Ensaios pedagógicos: construindo escolas inclusivas. Brasília: SEESP/MEC, 2005.

MANTOAN, Maria Tereza Eglér. *Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?* São Paulo: Moderna, 2003. — (Coleção cotidiano escolar)

_____. *O direito de ser, sendo diferente, na escola* In: Ensaio pedagógico: construindo escolas inclusivas. Brasília: SEESP/MEC. Curso de Formação Continuada de Professores para o AEE UFC / SEESP / UAB / MEC Versão 2010. Disponível em <https://nucleodireitoshumanoseinclusao.files.wordpress.com>. Acesso em 28/11/2017 às 20:16h.

_____. (Org.). *Para uma escola do século XXI*. Campinas –SP. Unicamp/BCCL, 2013.

MAZZOTTA, M. J. S. *Educação especial no Brasil: história e políticas públicas*. São Paulo: Cortez, 1996. MORAES, Roque. Análise de conteúdo. *Revista Educação*, Porto Alegre, v. 22, n. 37

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. *Revista Educação*, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999

PACHECO, Renata Vaz; TONETTO COSTAS, Fabiane Adela. *O processo de inclusão de acadêmicos com necessidades educacionais especiais na Universidade Federal de Santa Maria*. *Revista Educação Especial* 2006. Disponível em: <http://148.215.2.11/articulo.oa?id=313127397013> Acesso em 21/12/2017

PLAISANCE, Eric. *Ética e inclusão*, *Cadernos de Pesquisa*, v.40, n.139, jan. /Abr. 2010. Tradução: MACHADO, Fernanda Murad.

SASSAKI, Romeu Kazumi. *Inclusão: Construindo uma Sociedade para Todos*. 3. ed. Rio de Janeiro: WVA Editora, 1996.

SEVERINO, Antônio Joaquim, *Metodologia do Trabalho Científico*, São Paulo: Cortez, 2007

SANTAROSA. Lucila. *Estudo do processo da leitura e escrita de crianças portadoras de necessidades especiais em ambientes computacionais que favorecem a comunicação criação de ideias e produção textuais*. São Paulo, *Revista Psicopedagogia*, 14 (35): 16-22, fev. /96

VYGOTSKY, L.S. *A defectologia e o estudo do desenvolvimento e da educação da criança anormal*. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.37, n.4, p.861-870, dez. 2011.

_____. *A formação social da mente*. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

_____. *Obras escogidas V: fundamentos de defectologia*. Madrid: Visor, 1997.

APÊNDICE I

Roteiro de Entrevista Estruturada para o Professor

1. Você trabalha ou já trabalhou com alunos com alguma deficiência? Se sim, quais deficiências?
2. Qual é a sua opinião a respeito do tipo de atendimento escolar que se dá a esses alunos especiais? Em relação a adaptação e recurso de acessibilidade.
3. Você ou seus alunos se utilizam de algum recurso para facilitar o estudo? Para além dos recursos escolares corriqueiros.
4. Você se sente apto para utilizar adequadamente e orientar o seu aluno na utilização desses recursos?
5. Os alunos com deficiência necessitam de alguma adaptação para as atividades escolares?

Usa adaptação de Hardware?

Usa algum software especial de acessibilidade?

Usa algum lápis, caneta de uso especial ou outro recurso?

6. A escola possui recursos escolares que possibilitem acesso para desenvolver seu trabalho com os alunos com deficiência?
7. Esses recursos, que você mencionou, são suficientes?

*Se a resposta for não, o que estaria faltando?

8. Os usos desses recursos podem contribuir de alguma forma para aprendizagem dos alunos.
9. Você observou alguma alteração na participação desses alunos na sala de aula com o uso desses recursos?
10. Você acha que os usos desses recursos contribuem para a socialização desses alunos em meio escolar?

APÊNDICE II

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
PARA OS SERVIDORES DA ESCOLA**

Declaro, por meio deste termo, que concordei em ser entrevistado(a) e/ou participar na pesquisa de campo referente a pesquisa intitulado(a) **“Tecnologia Assistiva como Mediadora da Aprendizagem Inclusiva na Escola Pública”**, desenvolvida(o) por Ms. Fernando Marcos da Silva, Alessandra de Paula Cardoso e IFG. Fui informado(a), ainda, de que a pesquisa é coordenada por Fernando Marcos da Silva, a quem poderei consultar a qualquer momento que julgar necessário através do telefone nº: 98138-4184 ou e-mail fernando.marcos@ifg.edu.br

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado(a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais é: analisar as possíveis contribuições que a Tecnologia Assistiva proporciona como mediadora nos processos de aprendizagem.

Minha colaboração se fará de forma anônima, por meio de **entrevista estruturada que será gravada em áudio**. O acesso e a análise dos dados coletados se farão apenas pelos(as) pesquisadores(as).

Fui ainda informado(a) de que posso me retirar desse(a) pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo quaisquer sanções ou constrangimentos.

Atesto recebimento de uma cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme recomendações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

Goiânia, _____ de _____ de 2017.

Assinatura do participante da pesquisa

Alessandra de Paula Cardoso
Pesquisador responsável

Assinatura do coordenador responsável da pesquisa
Ms. Fernando Marcos da Silva
Pesquisador coordenador