



AS TECNOLOGIAS DIGITAIS E ASSISTIVAS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM: FOCO EM UMA SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS DO MUNICÍPIO DE NAVIRAÍ - MS

Kerli Antunes de Oliveira
Célia Regina de Carvalho

RESUMO: Este trabalho apresenta resultados de um estudo com o foco na utilização das tecnologias digitais e assistivas na sala de recursos multifuncionais. Os objetivos do estudo consistiram em: (1) Identificar os recursos tecnológicos presente na sala de recursos multifuncionais e investigar de que forma contribuem para o processo de ensino e aprendizagem de alunos com necessidades educacionais especiais; (2) Verificar o perfil dos alunos que frequentam a sala de recursos e suas maiores dificuldades e desafios; (3) Identificar de que forma os alunos e professora utilizam os recursos tecnológicos em suas aulas; (4) Investigar a respeito da formação da professora que atua na sala de recursos multifuncionais a fim de identificar os saberes que dispõem com relação à utilização dos recursos tecnológicos; (5) Conhecer as atividades e/ou projetos de ensino desenvolvidos por meio das tecnologias digitais na sala de recursos multifuncionais. A pesquisa foi de natureza qualitativa tendo como participante uma professora regente que atua em uma sala de recursos multifuncionais de uma escola da rede estadual do município de Naviraí- MS. O instrumento para a coleta dos dados foi observação participante em sala de aula dos conteúdos desenvolvidos pela docente. A partir das observações participantes percebeu-se que a professora utiliza com frequência as tecnologias digitais e assistivas por meio de jogos. Para tal, entende-se que a partir dos dados coletados, as tecnologias se tornaram aliadas às práticas pedagógicas, ou seja, constituem-se em recursos indispensáveis para o ensino e a aprendizagem dos alunos com necessidades educacionais especiais.

PALAVRAS-CHAVE: Sala de Recursos Multifuncionais. Tecnologias Assistivas. Tecnologias Digitais. Recursos

ABSTRACT: This work presents the results of a study focused on the use of digital and assistive technologies at the multifunctional resource room. The aims of the study consisted of: (1) Identifying the existing technological resources in the multifunctional resource room and investigating how they contribute for teaching and learning process of students with special needs.; (2) Verifying the profile of the students who attend classes at the resource room.; What are their most difficulties and challenges.; (3) Identifying how the students and the teacher use the technological resources in their classes.; (4) Investigating the formation of the teacher who works in the multifunctional resource room in order to identify the knowledge concerning to the technological resources use.; (5) Knowing the teaching activities and/or projects developed through the digital technologies in the multifunctional resource room. The research was



developed in a qualitative perspective and the research subject was a teacher who works in a multifunctional resource room in an State School in the city of Naviraí – MS. The instrument for data collection was the participant observation of the contents developed by the teacher in the classroom. From the participant observation it was noticed that the teacher uses the digital and assistive technologies frequently by using games with the students. Thus, it was concluded from the collected data that technologies became allied to the pedagogical practices, in others words, they constitute essential resources for teaching and learning students with special needs.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho parte do pressuposto de que surgem grandes transformações tecnológicas dentro e fora da escola pretendendo discutir sobre o uso das tecnologias digitais e assistivas no cotidiano escolar, especificamente em salas de recursos multifuncionais. As discussões expostas neste artigo partem da necessidade de prosseguir com estudos iniciados no primeiro ano de ingresso no curso de Pedagogia e o interesse por esta temática surgiu por três ensejos.

O primeiro com a atuação como bolsista em 2011 no projeto de extensão “Formação continuada de professores: reflexão e ação a respeito da ampliação do Ensino Fundamental de 8 para 9 anos e as dificuldades de aprendizagem”. O segundo a partir do projeto de pesquisa “A aquisição de saberes profissionais para o uso das tecnologias da informação e comunicação” ligada ao Grupo de Estudos e Pesquisas em Prática Educativa e Tecnologia Educacional (GEPPETE), sendo realizado na instituição da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul do Câmpus de Naviraí – MS. Com participação no grupo de estudo desde 2011 e de e atuação como bolsista de iniciação científica de agosto de 2012 a agosto de 2013. E o terceiro a disciplina Educação Especial no 5º semestre do curso.

Nesse sentido, as pessoas com necessidades educacionais especiais até há pouco tempo viviam segregadas e com o surgimento da inclusão escolar, as tecnologias assistivas visam auxiliar o processo de ensino e aprendizagem. E na atualidade com o processo de inclusão garantido por lei, esta realidade está se modificando, pois os avanços tecnológicos têm contribuído para que isto se concretize.

As tecnologias assistivas podem ser recursos simples e baratos, variando para cada necessidade do aluno como: lápis com engrossadores com esponjas, fitas adesivas, tubos de PVC,



suportes para visualização de textos entre outros, envolvendo também os recursos tecnológicos tais como o computador, a internet e os *softwares*. Diante disso, torna-se imprescindível uma formação sólida do professor para que possa mediar conhecimentos desta área, ou seja, suas práticas pedagógicas relacionadas às tecnologias e assim colaborar para a construção de uma aprendizagem sólida a seus alunos de forma que contribua para sua vida pessoal e profissional.

As crianças com necessidades educacionais especiais são invisíveis e que estão condenadas ao fracasso antes mesmo que se esgotem todas as possibilidades didático-pedagógicas. Não raras vezes, por falta de conhecimento, um número significativo de professores rotulam os alunos que não acompanham o ritmo da sala como incapazes. Assim, este estudo propõe um olhar para o cotidiano da sala de recursos multifuncionais, focando as tecnologias e que contribua para o entendimento de como são os processos de ensino aprendizagem, quais são suas maiores dificuldades e avanços.

Espera-se também que possa contribuir de alguma forma, positivamente para melhorias voltadas para a própria instituição investigada, pois as crianças com necessidades educacionais especiais necessitam de um atendimento especializado de qualidade, com recursos tecnológicos apropriados aliados a profissionais preparados.

Diante desse contexto, surgiram algumas questões a serem respondidas a partir do desenvolvimento deste estudo: Como se concretiza as práticas pedagógicas envolvendo as tecnologias digitais e assistivas, em salas de recursos multifuncionais e responder algumas inquietações como: Quem são estes alunos? Quais são os recursos tecnológicos disponíveis na sala? Qual a formação da professora regente? Ela possui cursos especializados na área das tecnologias digitais e assistivas? Quais projetos desenvolvidos? Entre outros questionamentos.

A partir dessas questões foi desenvolvido um estudo cujo objetivo geral consistiu em identificar as tecnologias assistivas e digitais presentes na sala de recursos multifuncionais de modo a investigar de que forma contribuem para o processo de ensino e aprendizagem de alunos com necessidades educacionais especiais. E como específicos: (1) Verificar o perfil dos alunos que frequentam a sala de recursos e suas maiores dificuldades e desafios; (2) Identificar de que forma os alunos e professores utilizam os recursos tecnológicos em suas aulas; (3) Investigar a respeito da formação da professora que atua na sala de recursos multifuncionais a fim de identificar os saberes que dispõem com relação à utilização dos recursos tecnológicos; (4) Conhecer as atividades e/ou projetos de ensino desenvolvidos por meio das tecnologias digitais na sala de recursos multifuncionais.



Buscou-se, então, desenvolver uma pesquisa qualitativa, realizada em uma escola estadual no município de Naviraí, MS, os sujeitos foram alunos frequentes da sala de recurso multifuncionais e a professora regente. A coleta de dados ocorreu por meio de observações participantes.

Dentre os principais autores estudados destacam-se na área das tecnologias digitais, tecnologias assistivas e formação continuada: Valente (1993); Ponte (2002); Sancho; Hernández (2006); Miranda (2007); Belloni (2008). Pesquisa de ensino, pesquisa qualitativa: Moreira (1990); Gonzaga (2006). Entre alguns decretos e legislações importantes para a educação especial: Declaração de Salamanca de 1994; Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: nº 9394/96; Decreto 3298 de 22/12/1999; Decreto 5296 de 02 de dezembro de 2004. Inclusão e tecnologias assistivas: Sasaki (2005); Galvão (2005), (2009), (2011).

Esta pesquisa se faz necessária em função da crescente curiosidade com relação aos avanços e recursos tecnológicos, tendo em vista que essas crianças são parte da sociedade e nós como futuros educadores precisamos prepará-las para a inclusão social. Desta forma, desenvolvendo sua autonomia e competências cognitivas para a formação de um cidadão participativo e atuante na sociedade. Com isso, sente-se a necessidade de obter um apoio multidisciplinar com parceria da educação, tecnologias, assistência social e saúde.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Breve histórico da inclusão escolar

Em junho de 1994 foi realizada na Espanha, na cidade de Salamanca a Conferência Mundial de Educação Especial, conhecida como conferência de Salamanca em que é tratado o compromisso da inclusão da pessoa com deficiência¹ na sociedade e na escola. Segundo o documento, é necessária a existência de uma educação para todos e “aqueles com necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular, que deveria acomodá-los dentro de uma Pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer a tais necessidades,” (UNESCO, 1994, p.1).

No Brasil, a questão da inclusão foi sendo estruturada e pautada em documentos legais, a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), n. 9.394, que no Capítulo V, art. 58 define “Entende-se por

¹ Nos textos originais traz o termo pessoa com deficiência. Contudo sabe-se que a terminologia adequada a ser utilizada atualmente é pessoa com necessidade educacional especial.



educação especial, para os efeitos dessa lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais” (BRASIL, 1996, p.21). Ou seja, a partir desta lei toda a criança com necessidade educacional especial tem o direito de matrícula na rede regular de ensino.

Sasaki (2005, p. 23) enfatiza a ideia de

[...] práticas baseadas na valorização da diversidade humana, no respeito pelas diferenças individuais, no desejo de acolher todas as pessoas (princípio da rejeição zero), na convivência harmoniosa (princípio da cooperação e colaboração), na participação ativa e central das famílias e da comunidade local em todas as etapas do processo de aprendizagem e, finalmente, na crença de que qualquer pessoa, por mais limitada que seja em sua funcionalidade acadêmica, social ou orgânica, tem uma contribuição significativa a dar a si mesma, às demais pessoas e à sociedade como um todo.

Nessa perspectiva, entende-se que estes documentos são norteadores para a prática pedagógica inclusiva no Brasil, garantindo às pessoas com necessidades educacionais especiais seus direitos, sendo respeitado com suas singularidades, desconstruindo em todos os preconceitos enraizados, que sem perceber pratica-se todos os dias. A educação inclusiva tem como principal função incluir todos nas salas regulares, mas para que isso ocorra é necessário um trabalho específico dirigido de acordo com as necessidades de cada um. Nesse sentido, as salas de recursos multifuncionais de Atendimento Educacional Especializado (AEE) têm a contribuir de maneira significativa. Este atendimento ocorre em contra turno as aulas nas salas regulares.

Sendo assim, Galvão (2009, p 237) ressalta que uma sala de recurso multifuncional é

[...] certamente é pensada como um importante apoio para o projeto de inclusão de uma escola. Porém, deve haver o cuidado para que esse apoio não se torne, inadvertidamente, um fator de reforço das sequelas do modelo médico, baseado no conhecimento dos especialistas, que desresponsabiliza, que destitui o restante da comunidade escolar do seu papel de co-responsável por todo o processo, podendo tornar-se, portanto, um fator de exclusão e de alheamento de toda a comunidade escolar da participação nesse processo de inclusão.

Os recursos disponibilizados nas salas de recursos multifuncionais devem abarcar funções explícitas para cada um (aluno), mas principalmente criar soluções para uma maior independência das pessoas com necessidades educacionais especiais. E mesmo com suas limitações e que muitos acham que são incapazes, podem aprender e superar seus próprios desafios.

2.2 As tecnologias digitais e a formação de professores

As tecnologias digitais estão presentes no cotidiano e avançando cada vez mais. Da



mesma forma que as escolas estão melhorando seus equipamentos e os professores procurando buscar capacitação na área das tecnologias digitais, que deve ser de uso constante no trabalho profissional e com a vida social de cada indivíduo. Pois, os progressos que ocorrem revelam que a sociedade encontra-se cada vez mais dependente destas tecnologias, e ver tudo ao redor sendo informatizado, é importante seguir estas evoluções a favor das práticas pedagógicas.

Para Prado e Silva (2009, p.67) “encurtaram-se as distâncias, expandiram-se as fronteiras, o mundo ficou globalizado. E, por sua vez, as mídias e tecnologias estão relacionadas com todas essas transformações”. E os professores carecem absorver as mudanças que trazem a presença das tecnologias digitais como uma fronteira a ser conquistada, analisando as novas formas de ensinar e de mediar este conhecimento, sendo dinâmicos no processo de ensino e a aprendizagem. Devem estar atentos às mudanças e que estão proporcionando, como uma nova forma de aprendizagem, onde os alunos aprendam de forma prazerosa os conteúdos a serem ensinados.

Desta forma, Prado e Silva (2009, p. 67) destacam o uso das tecnologias digitais nas escolas são infinitas e “outras dimensões do uso das tecnologias também se fazem necessárias: o seu uso integrado na educação; o aprendizado operacional do uso pedagógico; a leitura crítica dos meios e das mensagens; a autoria e a gestão do uso das mídias e das tecnologias na prática pedagógica”. Desta forma, percebe-se que a formação do docente torna-se necessária a reflexão de sua prática, assim aprimorando sua forma de ensinar para suprir esta necessidade do aluno em relação às tecnologias.

Em sua formação, o professor necessita ter conhecimentos básicos das tecnologias digitais para promover suas habilidades, como usar os recursos tecnológicos a favor da aprendizagem, quais ferramentas a escola possui e como explorá-las de forma positiva sendo determinante em sala de aula.

Conforme analisa Sancho e Hernández (2006, p.74) “a contribuição mais significativa das tecnologias da informação e comunicação², com um caráter geral, é a capacidade para intervir como mediadoras nos processos de aprendizagem [...]”, pois o professor mediador proporciona aos seus alunos desde como usar a tecnologia, ou onde pesquisar de forma segura. Na qual abre vários campos de conhecimento e aprendizagem para seus alunos, por meio da pesquisa o

² Alguns textos utilizam o termo Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC). Entretanto a terminologia atual é Tecnologias Digitais.



docente vai se aprofundando no seu conhecimento, dessa forma mediando em sala de aula este mundo que para muitos alunos ainda é desconhecido.

Pelo mesmo viés Ponte (2002, p. 2) afirma que “as TIC constituem, uma linguagem de comunicação e um instrumento de trabalho essencial do mundo de hoje que é necessário conhecer e dominar”. Com a dominação das tecnologias digitais exige-se que todos os profissionais sejam preparados para compreenderem a sua realidade e que saibam utilizá-las de forma prática e dinâmica.

Ponte (2002, p. 3) ressalta que é de suma importância desenvolver nos futuros professores uma capacidade receptiva em relação às potencialidades das TIC, o interesse pelo conhecimento em expansão neste campo, bem como a disposição para acolher os novos papéis que surgem para o docente, sendo o mediador do conhecimento, em grande parte em decorrência destas tecnologias. Despertar o interesse para um novo mundo que está aparecendo, sendo o professor o elo por meio do conhecimento, assim atingindo seus alunos.

Vale ressaltar que de acordo com Belloni (2008, p.742) “[...] o uso pedagógico do computador estimula a motivação, desperta a curiosidade e favorece a concentração das crianças [...] seu uso na escola é desafiador e estimulante e lhes parece natural”. Percebe-se que os recursos existem, cabe ao professor integrar as tecnologias digitais com o seu conteúdo pedagógico, suas práticas e metodologias. Nessa perspectiva a autora evidencia que:

Para compreender as relações entre as TIC- entendidas como processos comunicacionais – e os processos educacionais (que chamamos genericamente “educação”), é imprescindível *aprender com os aprendentes*, sujeitos dos processos de socialização, isto é, as crianças e adolescentes, simplesmente porque, para eles, nascidos nesta era da informática e das telecomunicações, as TIC são naturais quanto qualquer outro elemento de seu universo de socialização. Estão, portanto mais aptos (que nós adultos) a extrair delas o melhor e o pior para sua formação (BELLONI, 2008, p.723).

Em conformidade com as palavras de Ponte (2002, p. 3) “os professores devem adquirir a capacidade de usar as TIC para a realização do seu trabalho pessoal e para sua prática profissional, tanto na escola, como na relação com a comunidade e em espaços associativos”. O docente antes de fazer uso das tecnologias, necessita adquirir conhecimento técnico e pedagógico, portanto não podem ser separados, é preciso aprender operar, inclusive os computadores, os equipamentos disponíveis, aliados com pedagógicos para ampliar o seu uso em seu ambiente de trabalho.

2.3 Tecnologias Assistivas e suas contribuições para ensino e aprendizagem dos alunos



Surge no Brasil, com origens européias, o termo tecnologias assistivas sendo pouco conhecida, podendo variar o termo para “Ajudas Técnicas”, “Tecnologia de Apoio” (GALVÃO, 2009). Na legislação brasileira é mencionado o termo “Ajudas Técnicas”, no decreto 3298 de 1999 e no Decreto de 5296 de 2004, o qual regulamenta as leis n.10.048 de 08 de novembro de 2000 e 10.098 de 19 de dezembro de 2000.

No quadro 1: pode se observar as classificações das tecnologias assistivas em 11 classes de acordo com a Organização Internacional de Padronização (ISO) 9999:2002.

Quadro 1: Classificação das tecnologias assistivas

Classe 3	Ajudas para tratamento clínico individual
Classe 5	Ajuda para treino de capacidades
Classe 6	Órteses e próteses
Classe 9	Ajudas para cuidados pessoais e de proteção
Classe 12	Ajudas para mobilidade pessoal
Classe 15	Ajudas para cuidados domésticos
Classe 18	Mobiliário e adaptações para habitação e outros locais
Classe 21	Ajudas para a comunicação, informação e sinalização
Classe 24	Ajudas para o manejo de produtos e mercadorias
Classe 27	Ajudas e equipamentos para melhorar o ambiente, ferramentas e máquinas
Classe 30	Ajudas para a Recreação

Fonte: ISO 9999:2002

Por esse prisma o Decreto 3298/1999 define Ajudas Técnicas, no seu artigo 19, como “os elementos que permitem compensar uma ou mais limitações funcionais motoras, sensoriais ou mentais da pessoa portadora de deficiência, com o objetivo de superar as barreiras de comunicação e da mobilidade e de possibilitar sua plena inclusão social” (BRASIL, 1999, p. 6).

Logo o Decreto 5296/2004 utiliza a seguinte definição, no seu artigo 61

Para fim deste Decreto, consideram-se ajudas técnicas os produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologia adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade da pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida (BRASIL, 2004, p.13).

Esses pressupostos permitem dizer que, as tecnologias assistivas são todos os recursos utilizados para a melhoria da pessoa com necessidades educacionais especiais, seja ele, desde um simples adaptador de lápis, que serve para engrossar seu tamanho, tendo uma imensa utilidade para aqueles com dificuldades motoras, ou até mesmo um recurso tecnológico adaptado sofisticado ou não (GALVÃO, 2009).



Nesse sentido, em conformidade com as palavras de Valente (1998, p. 12). “[...] o computador não é mais o instrumento que ensina o aprendiz, mas a ferramenta com a qual o aluno desenvolve algo, e, portanto, o aprendizado ocorre pelo fato de estar executando uma tarefa por intermédio do computador”. Portanto, faz-se mister o uso tecnologias digitais aliadas com as tecnologias assistivas, juntamente com uma formação de professores de qualidade, preparado para esta nova realidade, a fim de facilitar, o ensino e a aprendizagem.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Caracterização e etapas da pesquisa

Para atingir os objetivos pretendidos, realizou-se um estudo qualitativo, de natureza descritiva, realizada em uma escola de Ensino Fundamental da rede Estadual, no Município de Naviraí, MS. Os participantes do estudo foram dez alunos e uma professora regente do Ensino Fundamental da rede Estadual, que atua em uma sala de recursos multifuncionais.

A escolha pela pesquisa qualitativa se deu pelo fato de preocupar-se em compreender os acontecimentos segundo os aspectos dos sujeitos envolvidos, por meio da participação na vida deles. Neste caso, o pesquisador procura aprender o fenômeno no ambiente em que ele ocorre, ou seja, os sujeitos são entendidos em sua totalidade e nas situações pelas quais se encontram inseridos (MOREIRA, 1990; GONZAGA, 2006).

Corroborando essa ideia Lüdke e André (1986, p. 11) discorrem sobre pesquisa em educação e sua importância e descrevem que “a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento”.

Assim sendo, a primeira etapa constituiu-se em um levantamento bibliográfico com autores clássicos e atuais sobre o tema e elaboração do projeto de pesquisa, na área de educação especial, tecnologias digitais, tecnologias assistivas e a importância do processo de ensino e aprendizagem. Para constituir este trabalho foram feitos levantamentos bibliográficos em sites como *SciELO* e Periódicos no banco de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

A segunda etapa consistiu em uma visita à escola a ser investigada para uma breve apresentação da pesquisa e contato inicial com a coordenação e a professora regente que atua na sala de recursos multifuncionais para um agendamento das observações. Foram coletados os



dados por meio de observações participantes, diálogos formais e informais com a professora e seus respectivos alunos e também com a coordenadora responsável por todas as salas de recursos multifuncionais da rede estadual situadas no município, que totalizam três salas.

Em seguida, passou-se para a coleta de dados por meio de observações participantes, em uma sala de recursos multifuncionais da rede estadual do município de Naviraí – MS. Foram dois meses de observações participantes nos meses de maio e junho, no intervalo de três vezes por semana, em dias e horários alternados com o intuito de contemplar o atendimento realizado pela professora regente com todos seus alunos. Totalizando vinte e quatro observações de quatro horas diárias.

Durante as observações na sala de recursos multifuncionais na escola, a finalidade foi de coletar dados referentes ao funcionamento da sala e às atividades desenvolvidas pela professora. Foram observados também os planos de aula da professora, os projetos de ensino que estão sendo desenvolvidos, relatórios feitos pelos professores sobre a situação de cada aluno como avanços e regressões, assim como as tecnologias (convencionais e digitais) adaptadas, disponíveis em condições de uso.

Na última etapa ocorreu a organização dos dados, categorização, discussão dos dados e finalmente a redação do artigo que servirá como Trabalho de Conclusão de Curso – curso de Pedagogia – UFMS/CPNV).

3.2 Caracterização da professora participante do estudo

A professora responsável pela sala de recursos multifuncionais tem formação em Pedagogia, Pós-Graduação em Educação Infantil e Séries Iniciais; Psicopedagogia Clínica e Institucional e Educação Especial. Atua há cinco anos, como professora convocada³. Possui um projeto intitulado: “Importância dos jogos nas dificuldades de aprendizagem uma proposta na sala de recursos multifuncionais”.

Em consonância com o trabalho da professora da sala de recurso multifuncional o Art. 13 da Resolução CNE/CEB nº 4/2009 estabelece as diretrizes operacionais para o AEE, na

³ No Estado do Mato Grosso do Sul professor convocado é aquele que trabalha por meio de contrato anual, ou seja, para as vagas que não são preenchidas por meio de concurso convocam-se professores para trabalhar por meio de contrato.



Educação Básica, modalidade Educação Especial, ressalta que são atribuições do professor especializado que atua neste serviço:

- I – identificar, elaborar, produzir e organizar serviços, recursos pedagógicos, de acessibilidade e estratégias considerando as necessidades específicas dos alunos público-alvo da Educação Especial;
- II – elaborar e executar plano de Atendimento Educacional Especializado, avaliando a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade;
- III – organizar o tipo e o número de atendimentos aos alunos na sala de recursos multifuncionais;
- IV – acompanhar a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade na sala de aula comum do ensino regular, bem como em outros ambientes da escola;
- V – estabelecer parcerias com as áreas intersetoriais na elaboração de estratégias e na disponibilização de recursos de acessibilidade;
- VI – orientar professores e famílias sobre os recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados pelo aluno;
- VII – ensinar e usar a tecnologia assistiva de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia e participação; [...]. (BRASIL, 2009, p. 3).

Nesse sentido a professora possui proposta de trabalho como o próprio nome do projeto já diz é trabalhar por meio das tecnologias assistivas, neste caso direcionado aos jogos para minimizar as dificuldades de cada aluno, o que vai de encontro às diretrizes para atuar na sala de recursos multifuncionais

3.3 Identificação dos alunos que frequentam a sala de recursos multifuncionais

O espaço da sala de recursos multifuncionais pretende ser um espaço interdisciplinar com vários ambientes denominados “cantinhos”, assim há o cantinho da leitura, cantinho tecnológico, cantinho dos jogos e cantinho do calendário. Atende um total de dez alunos no período matutino e vespertino, como pode ser visto no quadro 1.

Quadro 1: Identificação dos alunos que frequentam a sala de recursos multifuncionais

Sexo	Idade	Dificuldade Apresentada ⁴
Feminino	7 anos	Deficiência Intelectual

⁴ As necessidades educacionais especiais apresentadas estão baseadas em uma pasta na sala recursos multifuncionais em que possui um relatório detalhado de cada aluno, com parecer de diversos profissionais da saúde e da educação como neurologistas, psiquiatras, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, psicopedagogos e pedagogos. Este laudo pode ser temporário ou permanente.



Masculino	9 anos	Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade
Feminino	12 anos	Síndrome de Down
Masculino	12 anos	Síndrome de Down
Masculino	13 anos	Autismo
Masculino	14 anos	Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade
Feminino	15 anos	Deficiência Intelectual
Feminino	16 anos	Deficiência Intelectual
Masculino	16 anos	Transtorno Desafiador Opositor/ Deficiência Intelectual
Masculino	17 anos	Deficiência Intelectual

Fonte: Elaborado pela autora a partir da coleta de dados (2014).

Conforme o quadro 1, os alunos atendidos em sua maioria são do sexo masculino, com idade que variam de sete a dezessete anos e a dificuldade educacional especial com maior índice de atendimento é a deficiência intelectual. De acordo com a professora cada aluno é atendido de forma diferenciada. Para os alunos com dificuldades e idades semelhantes o atendimento ocorre em duplas e individualmente de acordo com a necessidade.

O atendimento ocorre de segunda a quinta-feira, com tempo que varia de uma a duas horas, duas vezes por semana, sendo a sexta-feira destinada ao planejamento das aulas. Cada aluno tem seu planejamento individual, de acordo com sua particularidade. A professora possui um “diário de bordo” em que se descreve as informações a respeito do aluno detalhando os atendimentos, os retrocessos e avanços de forma individual, para assim rever, alterar ou modificar sua prática a fim alcançar os objetivos do seu planejamento.

Para alguns alunos com dificuldades, percebeu-se que é necessário seguir uma rotina definida, que já está incluída em seu planejamento como dia da semana, o mês, o ano, como está o tempo, a leitura de um livro, sua interpretação oralmente, o lanche, jogos no computador e jogos fabricados de acordo com a necessidade de cada aluno.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS

Por meio das observações foi possível identificar, os jogos confeccionados pela professora de acordo com a necessidade e especificidade de cada aluno. Desse modo, o quadro 2



apresenta alguns dos jogos permanentes disponibilizados na sala, confeccionados pela professora, como um dos recursos das tecnologias assistivas, com ideias da internet, porém com modificações.

Quadro 2: Apresentação dos jogos construídos pela professora

Nome do jogo	Descrição
Jogo da forca	Destinado para a alfabetização. Individual ou em duplas. Composto por letras em forma de um tabuleiro que formam palavras e frases.
Bingo de palavras	Jogo para dois ou mais alunos. Para a pós-alfabetização, com carga semântica. A regra é por meio da leitura, aquele que preencher o maior número de cartelas ganha.
Jogo da Associação	Destinado para a alfabetização. Individual ou em duplas. O aluno por meio da figura deve apresentar a sílaba inicial.
Jogo da alfabetização	Destinado para a alfabetização. Individual ou em duplas. O aluno por meio da figura deve montar a palavra correspondente. As sílabas ficam embaralhadas para que o aluno procure a certa.
Caixinha Silábica	Destinado para a alfabetização. Individual ou em duplas. É composto por caixinhas de fósforo, que na parte superior contém o desenho e dentro as sílabas que compõem a palavra do desenho. Trabalha se como ditado visual.
Tampinhas silábicas	Destinado para a alfabetização. Individual ou em duplas. Com Tampinhas de garrafa pet, que dentro contém sílabas pede se para a criança formar palavras por meio de um ditado oral.
Régua com tampinhas	Régua produzida com tampinhas de garrafa pet e uma tira de E.V.A, com números de zero a dez é destinada a trabalhar a matemática bem como a ordem crescente e decrescente, direita e esquerda, maior e menor, sucessor e antecessor.
Jogo das flechas	Jogo de tabuleiro para dois ou mais alunos. Consiste em realizar as quatro operações matemática. O resultado é sempre o mesmo não importa o número trabalhado.



Cubo do desafio	Trabalha com as quatro operações matemática. Instigando o raciocínio lógico matemático.
Jogo com tampinhas	Destinado para a alfabetização. Individual ou em duplas. Com tampinhas de leite e tampinhas de garrafa pet. Consiste em o aluno achar as sílabas que compõem a figura e também sua quantidade.

Fonte: Elaborado pela autora a partir da coleta de dados (2014).

Conforme observado no quadro 2 a professora se utiliza de materiais de sucata, para a fabricação dos jogos denominados por ela de tecnologias assistivas⁵, preparados de acordo com as necessidades de seus alunos.

Neste sentido, Galvão (2009, p.7) afirma que as ajudas técnicas ou tecnologias assistivas são: “qualquer produto (incluindo dispositivos, equipamentos, instrumentos, tecnologias e *softwares*) fabricado especialmente [...], [...] para prevenir, compensar, controlar, atenuar ou neutralizar deficiências, limitações na atividade e restrições na participação”.

Em relação às tecnologias digitais a professora utiliza-se de sites com jogos como Smarts Kids⁶, Educação Dinâmica⁸, Racha Cuca⁹, Reforço Digital¹⁰, Escola Games¹¹. Nessa perspectiva, Miranda (2007, p. 45) sustenta que “[...] se o professor dominar estas novas ferramentas poderá apoiar os alunos a explorar as potencialidades destes novos sistemas de tratamento e representação da informação”. Dominando estas tecnologias o professor poderá desenvolver nos seus alunos interesses de obter novas capacidades de aprender e aperfeiçoar o seu conhecimento. O papel do professor não é apenas de ser o mediador do processo de ensino aprendizagem, mas o de conhecer e dominar as tecnologias e estar sempre buscando se aprimorar. Sob essa égide Prado e Silva (2009, p. 67) enfatizam

Em diferentes graus, a escola está diante de novos desafios provocados tanto pelos avanços tecnológicos como pelas conseqüentes demandas neles embutidos. A educação tem incorporado gradualmente as mídias e tecnologias e outros agentes que compõem seu atual cenário e apontam para cenários futuros na tessitura dos fios dessa teia. Um dos desafios iniciais é a democratização do acesso.

Nesse sentido, as tecnologias digitais vêm para promover crescimentos profundos no ensino e aprendizagem e causar discussões pertinentes que levem a repensar as práticas até então tidas como ideais. Porém, o acesso não significa a salvação para todos os problemas encontrados nas escolas, mas sim um recurso, um instrumento em potencial a favor da educação de qualidade.

⁵ Por meio das observações na sala de recursos multifuncionais foi possível constatar que a professora responsável fabrica jogos com diversos materiais. No texto um pouco a frente é descrito com riqueza de detalhes alguns destes artefatos, desde como são pensados até o seu objetivo principal.

⁶ www.smartkids.com.br; ⁸ www.educacaodinamica.com.br; ⁹ www.rachacuca.com.br;

¹⁰ www.portalmultirio.rio.rj.gov.br; ¹¹ www.escolagames.com.br.



Durante as observações também se constatou que existem recursos convencionais, ou seja, jogos e *Softwares* prontos distribuídos repassados as escolas pelo Governo Estadual e Federal, presentes na sala de recursos multifuncionais, porém em conversa com a professora relatou que pouco utiliza esses recursos em sua prática e o motivo principal para isto é de não atender as particularidades e singularidades dos alunos.

Logo, o quadro 3 apresenta uma descrição dos recursos didáticos convencionais e os específicos para a educação especial, bem como *softwares* disponibilizados na sala de recursos multifuncionais investigada.

Quadro 3: Apresentação dos recursos didáticos convencionais

Tipos de materiais	Recursos didáticos Convencionais	Tecnologias Assistivas
Jogos	Dominó de figuras, Dominó de matemática, Jogo da velha, Ábaco, Material dourado, Jogo da memória, Quebra cabeça.	Ábaco com relevo, Dominó de texturas, Alfabeto em Braile, Quebra cabeça com peças maiores.
<i>Softwares</i>		Fono na escola, Dosvox

Fonte: Elaborado pela autora a partir da coleta de dados (2014).

Os recursos disponíveis na sala de recurso multifuncionais são limitados e, de acordo com a professora não atende as especificidades de seus alunos, mas quase não se utiliza os jogos convencionais. E com relação aos *softwares* a docente coloca que não utiliza, por não ter alunos com as necessidades educacionais especiais com o perfil dos recursos. O *software* “Fono na escola” segundo a professora foi desenvolvido para auxiliar os alunos com dificuldade na fala e linguagem e o Dosvox direcionado para alunos com dificuldades visuais.

Assim frente a esse contexto Giroto; Poker; Omote (2012, p.15) pontua algumas atribuições ao professor da sala de recursos multifuncionais “Saiba não apenas utilizar os recursos disponíveis [...], [...] mas também elaborar materiais de modo a ajustá-los às necessidades [...]. Do recurso mais sofisticado que agrega maior tecnologia ao mais simples material confeccionado artesanalmente, [...]”.

Dessa forma, é relevante ressaltar que a sala de recursos multifuncional observada possui recursos e está apta a receber alunos com necessidades educacionais especiais diversificadas. E a finalidade da professora “fabricar” suas próprias tecnologias assistivas é



atender a singularidade de cada aluno, a necessidade daquele momento ou a superar dificuldades, a cada um ao seu tempo, e suas limitações são respeitadas.

4.1 Descrição de algumas atividades desenvolvidas

Durante as observações na sala de recursos multifuncionais foi possível perceber o trabalho realizado pela professora que consiste em desenvolver atividades de forma específica e interdisciplinar, porém respeitando uma rotina já estabelecida. E desta forma, compreender uma pequena parcela de cada aluno em suas especificidades. Para tal, o tempo de dois meses de observações foi primordial, pois contemplou todos os alunos atendidos na sala de recursos multifuncionais¹².

Nesse sentido, a professora relatou que atende de forma individual ou em duplas, com duração de duas horas/aula cada atendimento, e seus critérios para isto são: características comuns, os alunos com deficiência intelectual e Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), são atendidos em duplas, ela relata que são alunos calmos e tranquilos, os alunos com síndrome de Down. Por estarem em níveis de alfabetização diferentes não é viável o trabalho em duplas, preferindo, assim o trabalho de forma individual.

O aluno com Transtorno Desafiador Opositor/ Deficiência Intelectual e o aluno autista são atendidos individualmente por serem agitados e inquietos. Durante as observações, a professora relatou que o aluno Autista tem atendimento diferente dos outros, é atendido uma hora/aula apenas e, se ultrapassar este tempo seu trabalho torna se inviável e improdutivo.

4.2 Observação dos Alunos com Síndrome de Down

Neste dia, o atendimento no período matutino foi de uma menina (A1¹³) de doze anos, que cursa o terceiro ano do ensino fundamental. Porém, segundo a professora da sala de recursos multifuncionais a menina se encontra no nível de alfabetização, precisamente pré-silábico¹⁴.

¹² Foram observadas as aulas, em torno de 3 a 4 vezes por aluno.

¹³ Os alunos observados serão chamados de A1, A2, A3, A4 e A5.

¹⁴ O termo Pré Silábico descrito pela professora esta baseado nas idéias da professora Emilia Ferreiro e, Telma Weisz traz em seu texto: **Repensando a prática de alfabetização**: as idéias de Emilia Ferreiro.



Ao chegar à sala, foi realizada uma atividade envolvendo o calendário, em que a situa com o dia, mês e ano, com o tempo (rotina diária). Em seguida, a professora leu um livro escolhido pela aluna e pediu que recontasse a história para ela. Posteriormente, a professora apresentou um jogo confeccionado por ela em Espuma Vinílica Acetinada (EVA) e com tampinhas de garrafa Politereftalato de etileno (PET) chamada de tampinhas silábicas, que dentro continham sílabas. Com isso, pediu para a criança formar palavras por meio de um ditado oral. A menina fez a atividade proposta com dificuldade. A mediação da professora foi importante porque procurou reforçar o som das letras por meio do método fônico.

Posteriormente, a menina utilizou o computador com acesso à internet, para realizar uma tarefa por meio do jogo, chamado de “alfabeto de sabão” no Site Escola Games, que consiste em organizar o alfabeto em sequência. A professora auxiliou a menina reforçando o som das letras pelo mesmo método citado anteriormente, como pode ser visto no diálogo entre as duas:

Professora: “[...] olhe este alfabeto que está na parede, acima do computador, qual é a primeira letra do alfabeto?”;

A1 (responde depois de visualizar): “a letra A”;

Professora: “muito bem, agora onde está a letrinha A neste jogo? Clique nela”;

A A1 clica na letra A que letra fica na parte inferior esquerda da tela do computador.

Professora: “agora olhe novamente para o alfabeto, qual letra será depois da letra A?”;

A1 (fica pensativa e olhando para o alfabeto e responde): “é a letra B professora?”;

Professora: “isso mesmo, está certo A1, você é muito inteligente, e agora? onde está a letra B no jogo?”;

A A1 parece, neste momento um pouco perdida porque as letras no jogo ficavam em constante movimento e embaralhadas como bolhas de sabão voando.

Professora: “A1 preste atenção! A letra B está aí, só está fora de lugar, vamos lá! onde ela está?”.

A A1 olha novamente para o jogo e consegue achar e clicar na letra B. E assim, ocorre sucessivamente com as demais letras do alfabeto, até que a aluna A1 conclui a atividade proposta.

Em outro dia aconteceu o atendimento com o menino de doze anos (A2) no período matutino. Este aluno cursa o quarto ano do ensino fundamental e se encontra no nível de alfabetização. De acordo com a professora o aluno está na fase silábica da alfabetização, mas tem dificuldade na memorização das sílabas. A professora fez a rotina diária e em seguida trabalhou com o jogo “caixinha silábica”. Este jogo é composto por caixinhas de fósforo, que na parte



superior contém o desenho e dentro as sílabas que compõem a palavra do desenho. Trabalha-se como ditado visual. Como pode se observar pelo diálogo, em que a professora pega caixinha com o desenho do gato:

Professora: “A2, fala para mim, que animal é este”,

A2: “um gato” à professora elogia “muito bem! Quero saber agora quais são as sílabas que eu preciso para formar a palavra gato? Olhe para mim, ga-to! tem quantas sílabas?”;

A2 (pensa por um instante): “duas”;

Professora: “Parabéns é isso mesmo! Agora vamos olhar para estas sílabas embaralhadas aqui na mesa, onde estão, estas duas,”.

O **A2** olha atentamente as sílabas e, fica pensativo e pega as sílabas corretas.

A professora auxiliou o aluno reforçando o som das letras, pelo método fônico, que neste caso eram palavras do jogo que continham as letras j e g como: galinha, garrafa, gato, girafa, girassol, janela, jacaré, jaula, joaninha e jornal. O aluno conseguiu montar as palavras a partir da mediação da professora. Posteriormente o aluno foi jogar no site Educação Dinâmica, que permite ao aluno arrastar as letras para formar o nome da palavra que está na parte superior da tela do computador, assim que o aluno consegue montar a palavra e segue para outra e assim sucessivamente. Fez **com a ajuda** da professora. Após o término, a professora entregou ao aluno o jogo das caixinhas de fósforo para que ele praticasse em casa a atividade juntamente com seus familiares.

Percebe-se por meio das observações que a professora conseguiu intervir de forma a auxiliar os alunos, ou seja, em nenhum momento deu as respostas das atividades, e sim mediou para que eles conseguissem concluir das atividades. Assim sendo, “a aprendizagem é um processo re (construtivo), o que significa que os alunos constroem os novos conhecimentos com base nas estruturas e representações já adquiridas [...]” (MIRANDA, 2007, p.45). Tais dados conduzem à ideia de que aprender é uma maneira de reaprender sempre, pois os discentes entendem de forma objetiva e clara quando este conteúdo considera sua realidade, assim como os seus conhecimentos anteriores. O docente na atualidade tem de dominar tanto os conteúdos a serem aplicados como os recursos tecnológicos desta forma aproveitam o potencial dos alunos e inseri-los no cotidiano de sua sala de aula.

4.3 Observação do Aluno com Autismo



No período matutino a professora recebeu um menino de treze anos (A3), cursando o terceiro ano do Ensino Fundamental, é já está alfabetizado, porém apresenta uma dificuldade com letras parecidas como M e N e B e D. A professora descreveu que ele tem fixação por filmes animados, ficou recontando os filmes como se estivesse presente dentro deles o tempo todo, mas com paciência consegue alguns avanços. Durante a observação foi possível perceber que a professora age com naturalidade e calma com seus alunos, em nenhum momento muda seu timbre de voz. Com este modo de agir consegue trabalhar de forma tranqüila e, torna se a sala e o atendimento prazeroso.

O tempo de atendimento foi de apenas uma hora, por ser uma criança agitada e possui concentração limitada. Ao chegar foi feita pela professora a rotina diária. Posteriormente, a criança mostra para a professora alguns livros que trouxe de casa, no entanto a criança não quis nenhuma das histórias para ouvir e escolheu a história do patinho feio conseguiu logo após recontá-la.

Foi servido o lanche na sala e a criança permaneceu durante o intervalo com a professora. Dando continuidade às atividades, a professora propôs o mesmo jogo do atendimento anterior, as tampinhas silábicas, entretanto, as peças eram todas para formar palavras da família silábica da letra M e N, como: navio, ninho, nuvem, novelo, macaco, maçã, martelo e minhoca, pois segundo a professora tinha uma maior dificuldade.

O diálogo a seguir demonstra a mediação da professora para ensinar o aluno:

Professora: *“vamos achar quais são as sílabas que formam a palavra maçã?”;*

A3: *“Que maçã?”*

Professora: *“maçã, aquela fruta vermelha, que gente come!, Vamos achar como se escreve maçã?”;*

A3: *“eu não quero comer, maçã”;*

Professora: *“a gente não vai comer maçã, só quero saber como se escreve, qual é a primeira letra de maçã?”;*

A3: *“É a letra M, e tem dois A e u S”;*

Professora: *“está certo maçã se inicia com a letra M, depois vem a letra A, que forma MA, é isso né? Mas você tem certeza que maçã se escreve maçã?, Olhe bem você se lembra da cedilha que eu te ensinei, será que a gente neste caso não usa cedilha?”;*

A3: *“Eu acho que sim”;*

A A3 permanece a repetir a palavra “maçã” em voz alta várias vezes.



Professora: *“você está indo bem! Agora quero que olhe para as sílabas que estão embaralhadas e pegue as duas tampinhas que tem MA e ÇA, para formar a palavra”.*

O aluno repetiu em voz alta as sílabas e pega-as corretamente. Destarte, a professora deu continuidade com as outras palavras, no entanto, não deu tempo para concluir todas as palavras e ficou combinado em dar continuidade no próximo atendimento.

Desse modo, acredita-se que a mediação da professora por meio dos jogos denominados como tecnologias assistivas foi determinante, de fato os alunos aprenderam de forma significativa superando suas dificuldades e, avançando gradativamente, ao seu tempo e sem desconsiderar suas especificidades. Corroborando este pensamento, Mantoan (2011, p. 133) acrescenta “Fazer tecnologias assistivas na escola é buscar, com criatividade, uma alternativa para que o aluno realize o que deseja ou precisa. É encontrar uma estratégia para que ele possa “fazer” de outro jeito”.

4.4 Observação dos alunos com transtorno com déficit de atenção e hiperatividade e deficiência intelectual

O atendimento ocorreu no período vespertino foi de dois alunos um menino de quatorze anos (A4), com TDAH, e uma menina de dezesseis anos (A5), com Deficiência Intelectual. Para o menino a atividade prevista era a exibição de um filme, já feito *download* computador com o áudio em um fone de ouvido. O filme escolhido foi “Um Amor para Recordar¹⁵”.

Simultaneamente a isto o atendimento a A5 ocorria na interpretação escrita e oral deste mesmo filme, pois já havia assistido anteriormente. Neste momento a professora relatou que mesmo se os dois alunos tivessem assistido juntos ao filme a interpretação oral e escrita deveria ser separada pelo motivo de o A4 ser extremamente inteligente, mas não gosta de escrever e esquece com facilidade o conteúdo. Já a A5 tem um ritmo tranquilo e se esforça para entender as atividades.

¹⁵ Um Amor para Recordar é um filme de 2002, baseado no livro de romance homônimo de Nicholas Sparks. O filme foi dirigido por Adam Shankman e produzido por Denise DiNovi e Hunt Lowry, para a Warner Bros Pictures.



A A5 fez a interpretação com dificuldade juntamente com a ajuda da professora. Como pode-se perceber no diálogo:

Professora: “A5, lembra quando você estava assistindo o filme? Porque o pai da Jamie quis proibir seu namoro com Landon?”;

A5: “ Porque ele era tranqueira”, a professora indaga “Mas é certo você escrever “tranqueira”, no seu trabalho? Qual seria a forma correta de escrever? ”;

A5 (fica pensativa): “comportamento”;

Professora: “Isso um comportamento inapropriado, escreva isto na sua resposta”.

E deste modo, mediu a aluna para a conclusão da interpretação do filme.

O A4 posteriormente respondeu oralmente as perguntas feitas sem nenhuma dificuldade. No entanto, apresentou dificuldade em escrever e a professora o auxiliou:

Professora: “Você acabou de falar todas as respostas, e já esqueceu, como assim? Pense um pouco? Você é inteligente vai conseguir”.

O A4 ficou pensativo e logo conseguiu responder a interpretação com riqueza de detalhes.

Pode-se perceber a contribuição das tecnologias digitais para ensinar os alunos de forma diferenciada. Deste modo González (2002, p.184-185) demonstra que “[...] são evidentes a versatilidade e acessibilidade dos meios audiovisuais e informáticos para a comunicação e interação social dos sujeitos com necessidades especiais. [...] constitui a via de acesso ao mundo, [...], [...] e à comunicação ambiente. [...]”. Nessa perspectiva, as tecnologias digitais provêm meios em que os alunos sejam estimulados e desafiados a conhecer novas alternativas, seja individualmente ou coletivamente e, assim sair de modo do papel passivo para ser um sujeito ativo, com condições de romper barreiras que o impedem de ir além, e até o momento nem eles compreendem que podem chegar.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio do desenvolvimento do estudo foi possível identificar alguns recursos tecnológicos disponíveis para o atendimento em uma sala de recursos multifuncionais e conhecer como eles contribuem para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem de alunos com necessidades educacionais especiais.



Com relação ao trabalho da professora, percebe-se que apesar da pouca formação na área de Educação Especial, trabalha de forma diferenciada, de tal forma a explorar e dar importância às tecnologias assistivas e digitais. Acredita-se que os alunos aprendem de forma significativa por meio dos jogos e, como recursos indispensáveis na condução do trabalho escolar. Nota-se que não há, de fato, uma receita pronta que contemple as dificuldades dos alunos. É necessário buscar caminhos alternativos, estratégias num ambiente sem pressão.

Diante desse panorama, é notória a relevância das tecnologias digitais e assistivas enquanto instrumentos de verificação do nível de alfabetização e pós-alfabetização em que as crianças se encontram, para que o professor possa fazer as intervenções necessárias, objetivando o aprendizado do aluno.

Foi possível notar que estas tecnologias, quando tem seus resultados analisados, aluno por aluno, buscando a verificação da aprendizagem têm muito a contribuir, visto que a partir de tais resultados pode-se pensar em propostas de formação continuada de professores, voltadas para intervenções pedagógicas que contribuam para a melhoria da qualidade do ensino. Assim como outros níveis e modalidades de ensino, a educação especial se constitui em um dos campos de atuação do pedagogo, porém, ao longo de sua formação o acadêmico deve ter contato com os assuntos pertinentes à Educação, visto que ao ingressar nessa área precisará de todos os conhecimentos adquiridos em sua trajetória acadêmica.

O educador não pode caminhar solitário em suas indagações, muitas das quais próprias da sua formação, a exemplo da avaliação de alunos com necessidades educacionais especiais. Também não pode se permitir que continue um ciclo vicioso, em quem são os culpados, no qual a escola culpa a família, esta culpa o professor, que culpa o governo, que culpa os técnicos/gestões administrativas, que culpam os professores, que culpa os alunos, que culpa a escola. Cada qual deve assumir o seu papel e desempenhá-lo da melhor maneira possível. Dessa forma, é também papel da família acompanhar e contribuir para uma vida escolar produtiva para seus filhos, para que se tornem independentes e atuantes na sociedade. Assim, a partir dos resultados obtidos possa contribuir uma melhor compreensão a respeito de práticas voltadas para esta área.



6. REFERÊNCIAS

BELLONI, M. L; GOMES, N. G. **Infância, Mídias e Aprendizagem:** Autodidaxia e Colaboração. Educ. Soc., Campinas, vol.29, n.104 – Especial p. 717-746, out. 2008. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em: 07/05/2013.



BRASIL. **Decreto 5296 de 02 de dezembro de 2004**. Disponível em: <
http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/d5296_acessibilidade_idoso.pdf>
 Acesso em 10/10/2013.

_____. Resolução CNE/CEB nº 4/2009. Institui as diretrizes operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na educação básica, modalidade Educação Especial. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 out. 2009. Seção 1, p. 17.

_____. Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: nº 9394/96**. Brasília: 1996. Disponível em: *portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf*. Acesso em 10/10/2013.

_____. 1999. **Decreto 3298 de 22 de dezembro de 1999**. Disponível em: <
<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/dec3298.pdf>> Acesso em: 10/10/2013.

GALVÃO, F. T. **Favorecendo práticas pedagógicas inclusivas por meio da Tecnologia Assistiva**. In: NUNES, L. R. O. P.; PELOSI, M. B.; WALTER, C. C. F. (orgs.). Compartilhando experiências: ampliando a comunicação alternativa. Marília: ABPEE, 2011, p. 71-82, ISBN: 978-85-99643-25-9. Disponível em: www.galvaofilho.net/ta_inclusiva.pdf. Acesso em: 10/09/2013.

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

GIROTO, C. R. M; POKER, R. B; OMOTE.S. (orgs). **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. 238p.

GONZAGA, A. M. **A pesquisa em educação: um desenho metodológico centrado na abordagem qualitativa**. In: GHEDIN, E; FRANCO, M. A. S. Pesquisa em educação: alternativas investigativas com objetos complexos. 2006, p.65-89.

GONZÁLEZ, J. A. T. **Educação e diversidade: bases didáticas e organizativas**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ISO 9999:2002. **Norma Internacional; classificação**. Disponível em:
 <<http://www.inr.pt/content/1/59/ajudas-tecnicas/>> Acesso em: 10/09/2013.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MANTOAN, M. T. E. (org). **O desafio das diferenças nas escolas**. Petrópolis: Vozes, 2011.

MIRANDA, G. L. **Limites e possibilidades das TIC na educação**, Sísifo/ Revista de Ciências da Educação. Nº 3, 2007.p 41-50. Disponível em: sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PT03.pdf. Acesso em 05/ 05/ 2013.



MOREIRA, M. A. **Pesquisa em ensino: o vê epistemológico de Gowin.** São Paulo: EPU, 1990.

PONTE, J. P. **As TIC no início da escolaridade:** Perspectivas para a formação inicial de professores. In J. P. Ponte (Org.), A formação para a integração das TIC na educação pré-escolar e no 1º ciclo do ensino básico (Cadernos de Formação de Professores), n° 4, PP. 19-26). Porto: Porto Editora. 2002.

PRADO, M. E. B. B; SILVA, M. G. M. **Formação de educadores em ambientes virtuais de aprendizagens.** Revista Em Aberto, Brasília, v. 22, n. 79, p. 61-74, jan, 2009.

SANCHO, J. M; HERNÁNDEZ, F. **Tecnologias para transformar a educação,** Porto Alegre: Artmed, 2006.

SASSAKI, R, K. **Inclusão:** o paradigma do século 21. Inclusão: Revista de Educação Especial, Brasília, DF, v.1,n.1 , p.19-23, out. 2005.

UNESCO. **Declaração de Salamanca sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais e estrutura de ação em educação especial.**

Salamanca,1994. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 10/10/2013.

VALENTE, J. A. (Org.) **Computadores e conhecimento:** repensando a educação. Campinas: UNICAMP, 1993. Cap. 1.

WEISZ, Telma. **Repensando a prática de alfabetização:** as idéias de Emilia Ferreiro na sala de aula. *Cad. Pesqui.* [online]. 1985, n.52, pp. 115-120. ISSN 0100-1574.