

Versão Online ISBN 978-85-8015-093-3
Cadernos PDE

VOLUME I

OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE
NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR PDE
Artigos

2016

TECNOLOGIA ASSISTIVA: algumas possibilidades para o atendimento na sala de recursos

Rosângela Aparecida Silva¹

Rosana Aparecida Albuquerque Bonadio²

Resumo Este artigo busca descrever e analisar as ações desenvolvidas no projeto “Tecnologia Assistiva: algumas possibilidades para o atendimento na sala de recursos”, produzido para o Programa de Desenvolvimento Educacional 2016/2017, destinado para alunos do Ensino Fundamental II, inseridos na Sala de Recursos Multifuncional (SRM). Diante do desafio da Educação Especial, para desenvolver as potencialidades dos alunos com necessidades educacionais especiais e almejando que estes se apropriem de conceitos científicos, a pesquisa foi desenvolvida mediante estudos de referenciais teóricos que pudessem fundamentar o trabalho proposto, para responder ao seguinte questionamento: - Como desenvolver a educação efetiva dos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais? Dessa forma, o projeto tratou da importância da Tecnologia Assistiva e dos jogos, que podem ser usados como mediadores do processo de ensino e aprendizagem e da apropriação dos conhecimentos científicos dos educandos da educação especial. A teoria que fundamenta nossas discussões, análises e a prática é a Psicologia Histórico-Cultural, contemplando como importante o papel da escola, a função do jogo e a sua relação com a aprendizagem e o desenvolvimento do indivíduo. O desenvolvimento metodológico ocorreu a partir da aplicação da Produção Didático-Pedagógica, organizada com atividades planejadas, de forma sistematizada e intencional, respeitando as especificidades dos alunos e valorizando suas potencialidades. Nas considerações finais, constatou-se que o trabalho proposto contribuiu de forma relevante para o desenvolvimento da capacidade de organização do raciocínio lógico, de interpretação e na formação do pensamento abstrato dos educandos.

Palavras-chave: Educação Especial. Tecnologia Assistiva. Jogos. Alunos com Necessidades Educacionais Especiais. Sala de Recursos Multifuncional.

1 INTRODUÇÃO

No contexto escolar, é possível observar uma grande diversidade, sendo que, a cada dia, cresce mais a demanda de alunos que apresentam necessidades educacionais especiais. Sendo assim, no sentido de bem atendê-los, faz-se necessário novos ajustes e adaptações, no que diz respeito às estratégias que são utilizadas pelo professor, que devem ser diferenciadas, almejando-se o bom desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem e a permanência dos educandos na escola. Dessa forma, torna-se fundamental para o professor a pesquisa de novas práticas pedagógicas, que sejam capazes de enriquecer o seu trabalho e auxiliar os alunos na apropriação de novos conceitos, ampliando suas capacidades sociais de interação e comunicação.

1 Professora QPM da Rede Estadual de Educação do Estado do Paraná. Integrante do PDE 2016/2017. E-mail: rosansilva@seed.pr.gov.br.

2 Doutora em Educação. Professora Orientadora PDE, pela Universidade Estadual de Maringá UEM). E-mail: raalbuquerque@uem.br.

Nessa perspectiva, considerando a realidade vivenciada no contexto escolar, e visando atender aos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais, foi elaborado o Projeto de Intervenção Pedagógica para o PDE 2016/2017, adotando como linha funcional de estudo “A Educação Especial e a Tecnologia”, sendo que a pesquisa apresentada foi implementada para alunos do Ensino Fundamental II, que se encontram inseridos na Sala de Recursos Multifuncional, do Colégio Estadual São Vicente de Paula- EFMNPR, que está situado no município de Nova Esperança-PR.

A presente pesquisa teve como objetivo elaborar e propor estratégias e metodologias educacionais, promovendo uma discussão sobre a utilização da *Tecnologia Assistiva* e de *jogos*, como recursos potencializadores do processo de ensino e aprendizagem dos alunos com deficiência intelectual, visto que estes apresentam dificuldades significativas, no que se refere à apropriação dos conteúdos científicos. Buscamos, ainda, contribuir para o aperfeiçoamento das práticas educativas de professores que lecionam para estes alunos, favorecendo o acesso e a permanência dos alunos na escola, bem como a sua aprendizagem e autonomia.

Para atender aos objetivos propostos, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o assunto, o que tornou possível nos respaldar teoricamente para responder aos anseios vivenciados no cotidiano escolar. O trabalho proposto teve como base teórica os pressupostos da teoria Histórico-Cultural, acreditando que o desenvolvimento humano não se dá de forma fragmentada e o psiquismo é constituído de acordo com as relações estabelecidas socialmente.

Para Vygotsky (1982), o desenvolvimento humano deve ser compreendido não como a decorrência de fatores isolados, que amadurecem, nem tampouco, de fatores ambientais, que agem sobre o organismo, controlando seu comportamento; mas, sim, como produto de trocas recíprocas, que se estabelecem durante toda a vida, entre indivíduo e meio.

Segundo Galvão Filho (2016), para a área educacional, a *Tecnologia Assistiva* é um objeto recente de estudo, fazendo parte de um processo que está em pleno desenvolvimento e, por isso, possibilita alguns interrogantes. No que diz respeito ao aluno com deficiência Intelectual, o autor ressalta que:

As dificuldades decorrentes de uma deficiência intelectual são percebidas hoje, não são concebidas como barreiras estáticas, mas como aspectos cognitivos ainda não desenvolvidos, ou desenvolvidos com dificuldades, e em relação aos quais a escola inclusiva deve investir e trabalhar com ferramentas próprias da educação, que são as estratégias pedagógicas e as tecnologias educacionais

adequada a cada caso e a cada situação. Ou seja, com soluções específicas da educação, configuradas para todos os seus alunos, conforme a necessidade, potencialidade e dificuldades de cada um (GALVÃO FILHO, 2016, p.17).

Ao tratarmos dos *jogos*, é preciso apontar que estes se diferenciam da *Tecnologia Assistiva*, no sentido de que, no processo de ensino aprendizagem, eles podem favorecer a todos os educandos e não, especificamente, somente aqueles que apresentam uma deficiência intelectual. Sendo assim, eles devem ser vistos como um recurso significativo, que deve ser utilizado nas Salas de Recursos, visto que, de acordo com Elkonin (2009), o jogo é capaz de imprimir relevância ao processo de ensino e aprendizagem, propiciando o desenvolvimento das funções superiores, a partir da interação social, da mediação e da intencionalidade inferida pelo adulto, que conduz o processo.

Podemos afirmar, então, que a *Tecnologia Assistiva* e os *jogos* são ferramentas riquíssimas, que podem contribuir para a elaboração dos conhecimentos científicos, mediando o processo de apropriação destes. Eles podem ser considerados, ainda, recursos metodológicos fundamentais para a organização do raciocínio lógico, o desenvolvimento da capacidade de interpretação e a formação do pensamento teórico dos educandos, mostrando-se capazes de mobilizar estruturas de pensamento, buscando atender à intencionalidade pedagógica do professor, implicando em um processo dialético e interativo entre o sujeito e o conhecimento.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A EDUCAÇÃO ESPECIAL: CAMINHOS PERCORRIDOS AO LONGO DA HISTÓRIA

Nas últimas décadas, a concepção sobre a deficiência vem se desenvolvendo, sendo que tal fato tem acarretado em mudanças significativas e benéficas para a inclusão dos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais. No entanto, esta questão ainda se configura como um grande desafio para toda a sociedade.

Historicamente, observamos que a educação de pessoas com deficiência se desenvolveu em um contexto marcado pela segregação e exclusão, que eram

características de um determinado momento, sobre o qual se estruturava a sociedade da época. Santos (2007, p.39) revela que:

Historicamente, sempre foi delegado ao indivíduo com deficiência mental um lugar específico do diferente, sendo a diferença considerada como atributo do indivíduo, ou seja, como algo pertencente a ele. Com isso, as pessoas com deficiência mental foram no decorrer dos anos desacreditadas socialmente.

Conforme Sasaki (1997), é possível notar que, no cenário mundial, a Educação Especial vivenciou diferentes estágios, no que se refere ao desenvolvimento do atendimento ao indivíduo com necessidades educacionais especiais. O autor afirma que:

A sociedade, em toda a cultura, atravessou diversas fases no que se refere às práticas sociais. Ela começou praticando a exclusão social de pessoas que – por causa das condições atípicas – não lhe pareciam pertencer à maioria da população. Em seguida desenvolveu o atendimento segregado dentro de instituições, passou para a prática da integração social e recentemente adotou a filosofia da inclusão social para modificar os sistemas sociais gerais (SASSAKI, 1997, p.16).

Outro fato passível de apontamento é que o processo de integração e inclusão social das pessoas com necessidades educacionais especiais, ao longo do tempo, vem expressando suas contradições, em conformidade com as relações de trabalho organizadas naquele momento. A respeito dessa temática, Jannuzzi (2004, p.01) indica que:

Partimos do pressuposto de que o modo de se pensar, de se agir com o diferente depende da organização social como um todo, na sua base material, isto é, na organização para a produção, em íntima relação com as descobertas das diversas ciências, das crenças, das ideologias, apreendida pela complexidade da individualidade humana na sua constituição física e psíquica. Daí as diversas formas de o diferente ser percebido nos vários tempos e lugares, que repercutem na visão de si mesmo.

A partir dessa visão, é possível se compreender que cada momento da história é determinado pelas relações de produção estabelecidas por cada grupo, noção que explica, assim, as concepções de deficiência e a compreensão do processo de inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais, que estão inseridos nas diversas sociedades.

A respeito da Educação Especial, Mazzotta (2011) postula que, diferente do que ocorreu nos países europeus e no norte-americano, no Brasil, esta questão foi

abordada tardiamente, com ações isoladas, sendo que a sua inclusão na política educacional brasileira aconteceu, apenas, a partir de 1960. Nesse período, buscou-se motivar a sociedade para que esta tivesse uma nova visão sobre as pessoas que apresentavam algum tipo de deficiência.

Nesse sentido, os movimentos sociais se mobilizaram em prol da inclusão social, passando a questionar as práticas educativas vigentes e exigindo novos posicionamentos sociais, políticos e educacionais. A partir do empenho popular em prol da igualdade, emerge, então, os conceitos inclusivos amplamente discutidos na defesa do direito de equiparação de oportunidades das pessoas com deficiência.

De acordo com Mendes (2010), a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) nº 4024/1961 foi pioneira no que concerne à educação dos alunos com necessidades educacionais especiais, utilizando a expressão “educação de excepcionais”, em seus artigos 88 e 89. Segundo Mazzotta (1990), a promulgação desta lei sinalizou para o início da elaboração de ações pelo poder público, na área de educação.

Daí em diante, sucessivamente, outros documentos foram elaborados, com o objetivo de favorecer o atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos, apontando uma trajetória de amplas discussões sobre as Políticas da Educação Especial e o processo de inclusão.

2.2 A SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAL NO CONTEXTO ESCOLAR

O atendimento e a inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais, no ensino regular, têm se mostrado como desafios constantes, que vêm exigindo posicionamentos singulares e práticas docentes que se mostrem capazes de romper com antigos paradigmas e de motivar a percepção da comunidade escolar para a diversidade existente no interior da escola. Nesse sentido, Mazzotta (1998) menciona que:

[...] para viabilizar efetivas mudanças de atitudes no contexto escolar com vistas à inclusão [...] é preciso que se deixe de apenas inferir ou assinalar a existência de preconceito e discriminação negativa na escola e se procure conhecer os principais obstáculos e suas justificativas. Além dos valores e crenças das pessoas envolvidas na Educação Escolar, outros fatores internos como organização, currículo, métodos e recursos [...] são os principais determinantes das condições para a inclusão e não-segregação.

O mesmo autor destaca que o processo de inclusão, no contexto escolar, só se efetivará a partir de práticas pedagógicas concretas (contrapondo uma visão estática sobre a questão), que ocorram por meio de um processo dinâmico e dialético, com a utilização de recursos e metodologias sistematizadas, visando à elaboração do conhecimento científico.

De acordo com Santos e Paulino (2008), para que se alcance um processo de inclusão de qualidade são necessárias algumas reformulações no sistema educacional, com formulação de políticas públicas que favoreçam efetivamente tal empreendimento. Sendo assim, é possível afirmar que as questões que envolvem a escola e a educação inclusiva são complexas, sendo necessário que se promovam reflexões, mudanças e reestruturações que contemplem todas as instâncias envolvidas em tal processo.

Tratando deste assunto, a Declaração de Salamanca explicita que:

O princípio fundamental da escola inclusiva é o de que todas as crianças devem aprender juntas, sempre que possível, independentemente de quaisquer dificuldades ou diferenças que elas possam ter. Escolas inclusivas devem reconhecer e responder às necessidades diversas de seus alunos, acomodando ambos os estilos e ritmos de aprendizagem e assegurando uma educação de qualidade a todos através de um currículo apropriado, arranjos organizacionais, estratégias de ensino, usando de recursos e parceria com as comunidades (BRASIL, 1994, p.05).

Contatamos, então, que a Declaração de Salamanca propõe a definição de princípios e ações que possam atender aos alunos com necessidades educacionais especiais, reconhecendo suas especificidades e potencialidades, como sujeitos capazes que são, de participar do processo de ensino e aprendizagem e de se apropriarem dos conhecimentos científicos sistematizados.

Considerando esta ideia, no dia 15 de agosto de 2001, homologou-se a Resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE), instituindo as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, tencionando que esta área de ensino passasse a fazer parte do Sistema Geral de Educação, em todos os níveis e modalidades, ampliando, assim, o seu papel, com o objetivo de se traçar metas e ações para a inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais, que se inserem neste perfil. Dessa forma, inicia-se a implementação de serviços de apoios pedagógicos especializados (BRASIL, 2001).

No que se refere ao Estado do Paraná, este passou a contemplar as Salas de Recursos, de 1ª a 4ª séries, do Ensino Fundamental, por meio da Deliberação 02/2003 - CEE (Conselho Estadual de Educação), propondo novos direcionamentos para a Educação Especial, sendo que, a partir do ano de 2004, com o respaldo da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96, das Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, da Resolução nº 02/01, e do Parecer nº 17/2001- CNE (Conselho Nacional de Educação) foi estabelecido, também, o funcionamento das Salas de Recursos da rede estadual, de 5ª a 8ª séries, visando ao atendimento dos alunos com necessidades educacionais especiais, também nas séries finais (BRASIL, 2001).

Atualmente, é a Instrução n.º 07/2016 - SEED/SUED que estabelece critérios para o Atendimento Educacional Especializado, em Sala de Recursos Multifuncionais – SRM. Sobre este atendimento, Paraná (2016, p.01) revela que:

A Sala de Recursos Multifuncionais – SRM é uma oferta de natureza pedagógica que complementa a escolarização no ensino comum na rede pública estadual de ensino para estudantes com deficiência intelectual, deficiência física neuromotora, transtornos globais do desenvolvimento e transtornos funcionais específicos.

Notamos que o documento, anteriormente citado, orienta sobre os critérios que devem ser observados para o Atendimento Educacional Especializado, determinando o perfil do alunado e as deficiências que serão providas pela Sala de Recursos Multifuncional. Em relação às deficiências que serão atendidas, a instrução as classifica da seguinte forma:

- Deficiência intelectual – DI, são os estudantes que possuem incapacidade caracterizada por limitações significativas no funcionamento intelectual e no comportamento adaptativo e está expresso nas habilidades práticas, sociais e conceituais.
- Deficiência física neuromotora– DFN - aquele que apresenta comprometimento motor acentuado, decorrente de sequelas neurológicas que causam alterações funcionais nos movimentos, na coordenação motora e na fala, requerendo a organização do contexto escolar no reconhecimento das diferentes formas de linguagem que utiliza para se comunicar.
- Transtornos globais do desenvolvimento – TGD - estudantes com diagnóstico de transtorno do espectro autista e psicoses que apresentarem dificuldades de aprendizagem em decorrência de sua patologia (PARANÁ, 2016, p.02).

Quanto aos Transtornos funcionais específicos (TFE), Paraná (2016) os explicita apresentando a seguinte definição: “[...] referem-se à funcionalidade

específica (intrínseca) do sujeito, sem o comprometimento intelectual. Diz respeito a um grupo heterogêneo de alterações manifestadas por dificuldades significativas [...]”, que podem ser assim identificadas:

- a) na aquisição e uso da audição, linguagem oral, leitura, linguagem escrita, raciocínio, habilidades matemáticas, atenção e concentração;
- b) Distúrbios de aprendizagem – dislexia, disortografia, disgrafia e discalculia;
- c) Transtornos do déficit de atenção e hiperatividade – TDAH (PARANÁ, 2016, p.03).

Levando em consideração, portanto, a complexidade do processo de inclusão, o trabalho proposto na Sala de Recursos requer o envolvimento e a responsabilidade de todos os segmentos da escola, bem como, a efetivação de políticas públicas. O Atendimento Educacional Especializado oferta suporte ao aluno com necessidades educacionais especiais, utilizando novas práticas pedagógicas e recursos que possibilitem a este as condições adequadas para o acesso ao currículo.

2.3 A TECNOLOGIA ASSISTIVA E O JOGO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O termo *Tecnologia Assistiva*, conforme Bersch (2008), começou a ser estudado e discutido a partir de 1988, nos Estados Unidos, com o intuito de regulamentar os direitos das pessoas com deficiência, estabelecendo recursos e serviços que viessem a favorecer a independência e a autonomia destes indivíduos, bem como, sinalizar novas possibilidades para o processo de ensino e aprendizagem e o desenvolvimento destes sujeitos.

Na visão da autora acima citada, a tecnologia está presente no nosso cotidiano, proporcionando-nos novas possibilidades, seja dentro ou fora do ambiente escolar. Nesse contexto, a *Tecnologia Assistiva*, ao longo dos últimos anos, tem sido revisada e vem ganhando destaque, devido à sua abrangência e importância para o atendimento de alunos com necessidades educacionais especiais.

Para as autoras Sartoretto e Bersch (2010), a expressão *Tecnologia Assistiva* deve ser utilizada para identificar todo arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar, ou ampliar, as habilidades das pessoas com deficiência, oportunizando a estas, conseqüentemente, melhor qualidade de vida, independência e inclusão. No Brasil, encontramos diferentes denominações para este recurso/serviço, tais como: Tecnologias de apoio e Ajudas técnicas.

O Comitê de Ajudas Técnicas da Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE) ressalta que, quando nos referimos às *Tecnologias Assistivas*, estas não se limitam somente aos recursos utilizados em sala de aula, mas, estende-se a todos os ambientes da escola, capazes de propiciar o acesso e a participação efetiva de todos os alunos (CAT, 2007). Ao discorrer sobre o tema, Bersch (2007, p.31) aponta que:

Fazer TA 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. É valorizar o seu jeito de fazer e aumentar suas capacidades de ação e interação, a partir de suas habilidades. É conhecer e criar novas alternativas para comunicação, escrita, mobilidade, leitura, brincadeiras, artes, utilização de materiais escolares e pedagógicos, exploração e produção de temas através do computador, etc. É envolver o aluno ativamente, desafiando-se a experimentar e conhecer, permitindo que construa individual e coletivamente novos conhecimentos. É retirar do aluno o papel de espectador e atribuir-lhe a função de ator.

Segundo Galvão Filho (2013), a sistematização e construção do conceito de *Tecnologia Assistiva*, no decorrer desse processo, vem apresentando diversas concepções, possibilitando novas reflexões e perspectivas. Dessa forma, o autor afirma que “[...] as funções cognitivas, mesmo quando comprometidas por uma deficiência devem ser relacionadas às estratégias pedagógicas e à tecnologia educacional para o acesso aos conhecimentos e ao aprendizado, e não à Tecnologia Assistiva” (GALVÃO FILHO, 2013, p.40).

Atendendo a essa perspectiva, o projeto PDE, que foi proposto e implementado, enfatiza a importância da utilização de *Tecnologia Assistiva* e de *jogos*, visando satisfazer a algumas questões básicas, no que se refere à forma de atendimento dos alunos com Necessidades Educacionais Especiais, considerando que a apropriação do conhecimento científico ocorre a partir da ação do sujeito sobre o meio, levando-se em conta as suas especificidades e potencialidades. A respeito desta concepção, é relevante mencionar Vygotsky (1989, p.84), afirmando que:

Em se tratando do atendimento a crianças com necessidades educacionais especiais e da importância da aprendizagem para o desenvolvimento dessas crianças, faz-se necessário uma prática docente que evidencie a importância da educação da criança com deficiência junto às demais crianças, destacando a relevância da ação educativa e interação social para o seu desenvolvimento.

Conforme postula a teoria Histórico-cultural, os instrumentos de mediação têm a função de orientar o comportamento do indivíduo, rumo à internalização das funções psicológicas. Sendo assim, é possível indicar que a *Tecnologia Assistiva*, o *jogo* e os demais signos utilizados no cotidiano da Sala de Recursos podem ser compreendidos como instrumentos mediadores da aprendizagem. Em se tratando da *Tecnologia Assistiva*, é viável considerar que ela oferece diversas possibilidades de recursos, conforme as especificidades apresentadas por cada aluno, cabendo ao professor buscar os mais adequados, adaptando-os em sua prática.

Conforme Tonolli e Bersch (1998 *apud* Bersch, 2013, p.05-10) os recursos de *Tecnologia Assistiva* podem ser organizados de acordo com os objetivos funcionais a que se destinam. Dessa forma, apresentaremos um resumo, baseado nos estudos das autoras, que classificam os referidos recursos em dez categorias, de acordo com as suas finalidades:

- Auxílios para a vida diária e vida prática - Materiais e produtos que favorecem desempenho autônomo e independente em tarefas rotineiras ou facilitam o cuidado de pessoas em situação de dependência de auxílio [...];
- CAA - Comunicação Aumentativa e Alternativa - Destinada a atender pessoas sem fala ou escrita funcional ou em defasagem entre sua necessidade comunicativa e sua habilidade em falar e/ou escrever. [...];
- Recursos de acessibilidade ao computador - Conjunto de hardware e software especialmente idealizado para tornar o computador acessível a pessoas com privações sensoriais (visuais e auditivas), intelectuais e motoras. [...];
- Sistemas de controle de ambiente: Através de um controle remoto as pessoas com limitações motoras, podem ligar, desligar e ajustar aparelhos eletroeletrônicos [...];
- Projetos arquitetônicos para acessibilidade - Projetos de edificação e urbanismo que garantem acesso, funcionalidade e mobilidade a todas as pessoas, independente de sua condição física e sensorial. [...];
- Órteses e próteses - Próteses são peças artificiais que substituem partes ausentes do corpo. Órteses são colocadas junto a um segmento corpo, garantindo-lhe um melhor posicionamento, estabilização e/ou função. [...];
- Adequação postural - [...] Um projeto de adequação postural diz respeito à seleção de recursos que garantam posturas alinhadas, estáveis, confortáveis e com boa distribuição do peso corporal. [...];
- Auxílios de mobilidade - [...] equipamento ou estratégia utilizada na melhoria da mobilidade pessoal;
- Auxílios para qualificação da habilidade visual e recursos que ampliam a informação a pessoas com baixa visão ou cegas [...];
- Auxílios para pessoas com surdez ou com déficit auditivo [...].

Na área educacional, a utilização de *Tecnologias Assistivas* vem sendo discutida e estudada amplamente, sendo que as pesquisas sinalizam para a abertura de novas possibilidades no processo de ensino e aprendizagem, e no desenvolvimento de alunos com deficiência; mesmo quando é considerada a

complexidade do processo de apropriação deste serviço/recurso e a influência direta que este tem sobre a evolução do aluno. Para Bersch (2006, p.92) a “[...] aplicação da Tecnologia Assistiva na educação vai além de simplesmente auxiliar o aluno a ‘fazer’ tarefas pretendidas; ela deve possibilitar ao aluno: ser e atuar de forma construtiva no seu processo de desenvolvimento”.

Os referenciais teóricos e cursos de formação propõem diversas definições e reflexões em relação à *Tecnologia Assistiva*, exemplificando o uso desta nas áreas da deficiência física, visual e auditiva. No que diz respeito à Deficiência Intelectual, nota-se que o uso da *Tecnologia Assistiva*, ainda, suscita dúvidas, sendo que, muitas vezes, sua utilização é comparada ao uso da tecnologia educacional e de recursos pedagógicos.

Quando se elaborou a proposta didática, implementada na Sala de Recursos, com os alunos da área de deficiência intelectual, recorreu-se aos *jogos*, pois, estes atendem ao proposto no contexto educacional de um paradigma inclusivo, que percebe as dificuldades, decorrentes dessa deficiência, como aspectos cognitivos, que podem ser trabalhados, não sendo vistos como estáticos. Dessa forma não utilizamos Tecnologia Assistiva, Já que esta visa ao atendimento dos alunos que apresentam necessidades específicas, decorrentes de uma deficiência física/motora, sensorial ou de comunicação. No entanto, ambos atendem ao proposto no currículo inclusivo, sendo considerados indispensáveis, no sentido de promover a participação ativa dos alunos com deficiência, no processo de ensino e aprendizagem.

Na visão de Galvão Filho (2013), a sistematização e construção do conceito de *Tecnologia Assistiva* são partes de um processo, que apresenta alguns questionamentos, surgidos ao longo das pesquisas, sendo apontada a necessidade de reformulações. Na concepção do mesmo autor, este recurso/serviço pode ser utilizado como um tipo de mediação instrumental, visando compensar, potencializar e auxiliar as funções pessoais comprometidas pela deficiência que, geralmente, estão relacionadas às: Funções Motoras; Funções Visuais; Funções Auditivas; e/ou Funções de Comunicação. Ainda conforme Galvão Filho (2013, p.17):

[...] o favorecimento dos processos cognitivos e de aprendizado dos estudantes com deficiência intelectual estão relacionadas não apenas à Tecnologia Assistiva, mas, sim, às estratégias pedagógicas a serem estruturadas pela escola e pelos professores, e também estão relacionadas às tecnologias educacionais que auxiliam na estruturação e aplicação dessas estratégias pedagógicas, de maneira a que respondam efetivamente às

necessidades e processos específicos de cada estudante, com ou sem deficiência.

Nessa perspectiva, observamos que o educando com deficiência intelectual é percebido como um sujeito em desenvolvimento, sendo que as dificuldades cognitivas apresentadas por ele podem ser trabalhadas e estimuladas no decorrer do processo de ensino e aprendizagem, por meio de práticas pedagógicas e mediações. Dias e Oliveira (2013, p.179) revelam que:

A deficiência deixa de ser uma condição restritiva e passa a ser uma possibilidade de desenvolvimento que se constrói no entrelaçamento dialético entre as condições ambientais, histórico-culturais e as condições subjetivas da pessoa que um dia recebeu o diagnóstico de deficiência intelectual. A ética inclusiva, difundida em primeira mão pela escola, abre possibilidades de ressignificação da deficiência intelectual. Se, por um lado, determinados alunos são introduzidos na categoria de deficiência intelectual no momento inicial da escolarização por meio do critério do déficit, por outro lado, essa mesma escola, quando comprometida com uma visão de desenvolvimento processual, dinâmica e complexa, promove condições de superação da dificuldade inicial.

Em face destas considerações, compreendemos que a deficiência intelectual não é uma barreira estática e os alunos com deficiência intelectual podem aprender, não na tentativa de atenuar as dificuldades decorrentes da deficiência, mas, com o objetivo de compensar e equilibrar estas limitações.

Portanto, podemos notar que os *jogos* e as mediações pedagógicas, apresentadas nas Unidades Didáticas, foram utilizados na Sala de Recursos buscando inferir na zona de desenvolvimento proximal dos alunos com deficiência intelectual, a fim de promover avanços, que não ocorreriam de forma espontânea. A respeito dos benefícios que o *jogo* pode trazer, Grando (2004, p.18), assim assinala:

O jogo propicia um ambiente favorável ao interesse da criança, não apenas pelos objetos que o constituem, mas também pelo desafio das regras impostas por uma situação imaginária que, por sua vez, pode ser considerado como meio do pensamento abstrato.

Além disso, o *jogo* pode ser considerado como uma atividade lúdica socializadora, que oportuniza à criança a interação com o outro, o desenvolvimento de diversas habilidades e a estruturação cognitiva, elementos essenciais para a formação de todo sujeito. Sobre esta questão, Elkonin (2009, p.34) discorre que:

A base do jogo evoluído não é o uso do objeto, mas as relações entre as pessoas, mediante as suas ações com os objetos. Não é a relação homem-objeto, mas a relação homem-homem: a assimilação dessas relações transcorre mediante o papel de adulto assumido pela criança.

Levando em consideração a relevância do *jogo* e da mediação no processo de ensino e aprendizagem, por meio do material didático selecionado e os encaminhamentos metodológicos propostos, neste trabalho, buscou-se implementar uma ação sistematizada e intencional na Sala de Recursos, a fim de possibilitar ao educando o desenvolvimento de suas funções superiores e a apropriação do conhecimento científico. Para Vygotsky (*apud* Rego, 2000, p.50), há dois elementos básicos responsáveis por essa mediação: “[...] o instrumento, que tem a função de regular as ações sobre os objetos e o signo, que regula as ações sobre o psiquismo das pessoas”.

Diante do exposto, constatamos que, ao se planejar o trabalho pedagógico, tendo-se como público alvo os alunos com necessidades educacionais especiais, deve-se utilizar a *Tecnologia Assistiva* e os *jogos* como recursos, pois estes enriquecem a prática pedagógica; porém, isto deve acontecer de forma planejada, intencional e por meio da interação, pois, estas estratégias possibilitam o desenvolvimento dos alunos, em diversos aspectos, durante o processo de ensino e aprendizagem.

3 A TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL E A EDUCAÇÃO ESPECIAL

Em consonância com Silva e Galuch (2009), a Teoria Histórico-Cultural compreende a interação como uma ferramenta essencial no processo de ensino e aprendizagem, no qual, os alunos, por meio das atividades cognitivas, estabelecem relações com os conteúdos, tornando possível o seu desenvolvimento pessoal, a partir das mediações intencionais elaboradas.

Complementando este pensamento, Vygotsky assegura que o ambiente escolar, por meio das interações, pode propiciar aos alunos com necessidades educacionais especiais a apropriação dos conteúdos sistematizados. Ainda segundo o autor, o sujeito é um ser social, que se constitui mediante as relações sociais de trabalho, estabelecidas em cada momento histórico, sendo a ação, a consciência e a subjetividade humanas vistas como produtos das relações interpessoais (VYGOTSKY, 1997). Observamos, portanto, que a consciência e a linguagem são

produtos das relações estabelecidas e fazem parte de um processo, que envolve as histórias individuais e coletivas dos homens (SANTOS; PAULINO, 2008, p.93-94).

Notamos, então, que o psiquismo é constituído culturalmente, por meio das relações estabelecidas no coletivo, tendo como base as produções humanas, onde “[...] o aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental e põe em movimento vários processos de desenvolvimento que, de outra forma, seriam impossíveis de acontecer”. Sendo assim, constatamos que “[...] o aprendizado é um aspecto necessário e universal do processo de desenvolvimento das funções psicológicas culturalmente organizadas e especificamente humanas” (VYGOTSKY, 1998, p.118).

Em se tratando do processo de aprendizagem e desenvolvimento mental dos alunos, na perspectiva da teoria Histórico-Cultural, Albuquerque (2008) explicita que este se dá a partir de práticas intencionais e sistematizadas e das relações estabelecidas com o outro, por meio da mediação de instrumentos, principalmente, por meio da linguagem (instrumento simbólico fundamental aos grupos humanos) e dos objetos (instrumentos concretos), por meio dos quais o indivíduo obtém a internalização dos elementos elaborados historicamente.

Consideramos, portanto, que no processo de ensino e aprendizagem a apropriação do conhecimento científico ocorre a partir da mediação estabelecida entre professor e aluno, sendo este um fator importante para o desenvolvimento dos indivíduos que vivem a experiência escolar, pois, esta mediação possibilita aos sujeitos a elaboração de processos mentais, que ainda não estão internalizados.

Para Vygotsky (1997), as funções psicológicas elementares da criança, com deficiência ou não, vão se transformando em funções psicológicas superiores, quando elas, por meio da interação com o outro, e com a mediação de instrumentos físicos e simbólicos, apropriam-se dos conhecimentos historicamente produzidos pelo homem. A respeito disto, Albuquerque (2008, p.62) atesta que:

O desenvolvimento da consciência humana, por meio da linguagem e do pensamento, está atrelado às relações sociais e de trabalho, sendo mediado pelos instrumentos e em especial pela linguagem. A perspectiva histórico-cultural nos dá subsídios para compreender como, historicamente, o homem vai se apropriando dos instrumentos, signos e significados produzidos socialmente, e como as condições sociais, culturais e econômicas estão diretamente ligadas ao surgimento e transformação da consciência humana.

Segundo os pressupostos desta teoria, as relações sociais e as trocas que o sujeito estabelece com outros sujeitos propiciam e determinam o desenvolvimento de formas mais complexas de pensamento. Dessa forma, o ensino precisa ser organizado com procedimentos adequados, de maneira tal, que possibilite aprendizagens significativas, as quais promovam o desenvolvimento das funções psíquicas superiores dos alunos.

Vygotsky (1997) aponta, ainda, que o desenvolvimento psíquico da pessoa, com e sem deficiência, resulta de um processo dialético; ou seja, ocorre a partir das relações entre as pessoas, e, portanto, deve-se considerar a realidade histórica e social de cada indivíduo. Notamos, então, que a abordagem Histórico-Cultural, a qual Vygotsky defende, propõe um olhar para além das aparências, focando na aprendizagem e no desenvolvimento humano.

Qualquer deficiência, seja ela física ou mental, destaca Vygotsky (1997), modifica a relação do homem com o mundo e influencia as relações com o outro. No entanto, a limitação orgânica não deve ser considerada como fator limitador do desenvolvimento, uma vez que a maneira como a sociedade concebe e valoriza as pessoas com necessidades educacionais especiais, constitui-se em um fator de ordem social, que implicará no seu desenvolvimento como ser humano e como cidadão. Sendo assim, observamos que a relação estabelecida por meio das interações sociais, constitui-se em fator primordial para o desenvolvimento do indivíduo, com ou sem deficiência.

No entendimento de Vygotsky, a educação dos alunos com deficiência deve ser concebida a partir da compensação, que pode superar suas limitações, não com a intenção de atenuar as dificuldades decorrentes da deficiência, mas, sim, como recurso a ser utilizado para mediar, compensar e equilibrar essas limitações, enfatizando as potencialidades do indivíduo. Segundo Lipps (1907, p.127 *apud* Vygotsky, 1997, p.46): “Se um fato psíquico é interrompido ou inibido em seu curso natural, ou se neste último aparece em qualquer ponto um elemento estranho, ali onde se produz a interrupção, o retardo ou a perturbação do curso do evento psíquico, ocorre uma inundação”³.

³ “Si un hecho psíquico se interrumpe o se inhiere en su curso natural, o si en este último aparece en cualquier punto um elemento esxtraño, alli donde se produce la interrupción, el retardo o la perturbación del curso del hecho psíquico”. Tradução livre: prof^ª Mestre Salete da Silva.

Em face do exposto, entendemos que a dificuldade apresentada, em decorrência da deficiência, não deve ser entendida como um fator determinante na aprendizagem do educando, deve ser percebida como um estímulo para que possamos recorrer a outras vias e, assim, alcançar os objetivos propostos.

Ainda mencionando Vygotsky, o autor explicita que:

A energia se concentra em determinado ponto, se eleva e pode vencer o retardo. Pode ocorrer um desvio do caminho. Entre muitos outros fatores aqui está incluída a elevada valorização do que foi perdido, ou mesmo está só deteriorado. [...] Aqui já está contida toda a ideia da supercompensação⁴ (VYGOTSKY, 1997 p.46).

Nessa perspectiva, o aluno que apresenta necessidades educacionais especiais, com limitações cognitivas acentuadas em determinada área do desenvolvimento, deve ser estimulado, levando em consideração suas potencialidades, acreditando-se que, por meio das mediações, são acionados mecanismos de compensação, que irão promover a supercompensação e, conseqüentemente, a aprendizagem.

4 METODOLOGIA

No que se refere à organização da Produção Didático-Pedagógica, ela foi estruturada no formato de Unidade Didática, desenvolvida a partir de duas temáticas, distribuídas em unidades um e dois, que foram implementadas, no decorrer do 1º semestre de 2017, perfazendo um total de trinta e duas horas.

Na Unidade 1, contemplou-se a utilização do “Material Dourado” e a “Escala Cuisenaire”, com a finalidade de trabalhar a área cognitiva e acadêmica dos alunos, para a compreensão de conceitos matemáticos.

Na unidade 2, foi utilizado o jogo “Soletrando”, com a finalidade de desenvolver estratégias de leitura, escrita, bem como, da oralidade, oportunizando, ainda, a ampliação do vocabulário dos alunos

⁴ La energía se concentra en dicho punto, se eleva y puede vencer el retardo. Puede recorrer un camino de rodeo. Entre muchos otros factores, aquí queda incluída la elevada valoración de lo que se ha perdido o que incluso está solo deteriorado. [...] Aquí ya está contenida toda la idea de la supercompensación. Tradução livre: prof^a Mestre Salete da Silva.

As atividades desenvolvidas nas unidades 1 e 2 foram distribuídas em 2 horas semanais, em cada unidade, totalizando 4 horas semanais, sendo que, ao final do trabalho, a carga horária somou 16 horas para cada unidade, totalizando 32 horas, conforme poderá ser observado na descrição das atividades, que faremos na sequência deste artigo.

Após a implementação do Projeto de Intervenção Pedagógica na escola, a professora PDE participou do Grupo de Trabalho em Rede (GTR), como tutora, sendo que, no referido curso, foram propostos diversos estudos, bem como a leitura das produções desenvolvidas. Os resultados da implementação, gradativamente, foram socializados e discutidos com profissionais da área, a fim de se viabilizar um espaço de discussões, reflexões e interação, entre todos os participantes.

4.1 UNIDADE I - O USO DO MATERIAL DOURADO E DA ESCALA CUISENAIRE

Quando optou-se pela utilização do **Material Dourado**, o objetivo foi o de desenvolver as relações abstratas, usando a imagem concreta, pois, esta estratégia facilita a compreensão dos algoritmos e viabiliza um aprendizado significativo. O período de realização deste tópico da Unidade foi de 02/03/2017 a 23/04/2017, perfazendo a carga horária de 10 horas.

Inicialmente, foi oportunizado o contato dos alunos com o Material Dourado, de forma lúdica, sendo que, na sequência, foi realizada a apresentação do material, sendo fornecidas informações, quanto à sua estrutura e composição. Questionamentos foram feitos, de forma que fosse possibilitado aos sujeitos pensar sobre determinadas situações, formular hipóteses sobre elas e resolver, na prática, as situações solicitadas, analisando as peças do referido material e compreendendo a sua relação de inclusão.

Dando continuidade às atividades, foram propostos *jogos* utilizando o Material Dourado e a realização de agrupamentos. Os alunos trabalharam, ainda, com a representação do processo de adição e de subtração, utilizando as peças do referido material, além de fazerem registros, por meio de desenhos e cálculos sistematizados.

Em se tratando da **Escala de Cuisenaire**, esta foi utilizada como ferramenta relevante para o processo de ensino e aprendizagem, colaborando para a compreensão e construção de conceitos matemáticos, envolvendo os números naturais, as operações, a sistematização dos cálculos matemáticos e a internalização

de noções básicas, necessárias para a apropriação do conhecimento. Este tópico da Unidade I foi desenvolvido no período de 06/04/2017 a 20/04/2017, perfazendo a carga horária de 06 horas.

Inicialmente, foi oportunizado o contato dos alunos com a Escala de Cuisenaire, de forma lúdica, sendo que, na sequência, foi realizada a apresentação do material, sendo fornecidas informações quanto à sua estrutura e composição. Questionamentos foram feitos, de forma que os sujeitos fossem motivados à exploração do material, buscando fazer a representação e sistematização das peças, relacionando cada grupo ao seu valor numérico e realizando comparações.

Dando continuidade às atividades, os alunos representaram o processo de adição e subtração, com as barrinhas da escala de Cuisenaire e, na sequência, fizeram o registro dos cálculos, sistematizando-os por meio de desenhos e numerais. Para encerrar, foram propostos *jogos*, envolvendo cálculos de adição e subtração.

4.2 UNIDADE 2 - JOGO SOLETRANDO

Vygotsky (1994), destaca a importância das interações sociais e mediações no processo de ensino e aprendizagem. Nesta perspectiva, os *jogos* utilizados nesta produção são entendidos como recursos mediadores do referido processo.

No que se refere ao *jogo Soletrando*, ele foi trabalhado com a finalidade de desenvolver estratégias de leitura, escrita, bem como, da oralidade, além de propiciar aos alunos a ampliação de seu vocabulário. O período de realização desta atividade foi de 07/03/2017 a 24/04/2017, perfazendo a carga horária de 16 horas.

Inicialmente, foi preciso verificar quais eram os conhecimentos prévios que os alunos tinham sobre o *jogo*. Sendo assim, por meio de uma roda de conversa, a professora ouviu relatos do que eles sabiam a respeito do Soletrando. Dando continuidade às atividades, foi realizada a apresentação do *jogo*, prestando-se informações sobre a sua estrutura, formação e organização. Os alunos puderam manusear as peças, livremente, conversando a respeito do que tinham ouvido sobre ele até aquele momento.

Nas aulas que se sucederam, foram utilizadas atividades diversificadas, tais como: organização de um banco de palavras; pesquisas online para compreender a origem, o significado e os possíveis sinônimos das palavras que foram selecionadas; discussão orientada, pela professora, sobre os princípios e as normas ortográficas,

que regem a construção de um repertório de palavras; resolução de um caça-palavras; e execução do *jogo* Soletrando. É preciso enfatizar que os alunos foram preparados, gradualmente, para que tivessem condições para jogar, a fim de que pudessem se sentir ativos na execução da atividade.

Dando continuidade à implementação do projeto, foi solicitado aos alunos que fizessem um relato das regras e estratégias que foram utilizadas durante o *jogo*. Na sequência, foi discutido com os alunos sobre a importância do registro das atividades para organizar o pensamento e o aprendizado, sendo que a professora apresentou aos alunos alguns gêneros textuais, explicitando sobre as características que os compõem e os diferenciam. Foi sugerido que pesquisassem sobre o gênero Instrucional, especificamente, sobre os elementos que constituem um Manual de Instrução (estrutura, organização, finalidade, etc.). Após a pesquisa, as informações coletadas foram compartilhadas com o grupo, sendo que a professora foi a mediadora da discussão, tendo a responsabilidade de oportunizar aos alunos o aprofundamento das informações sobre este tipo de texto.

Finalmente, como conclusão de nossa implementação, propomos uma produção textual, solicitando aos alunos que produzissem um manual de instrução para o *jogo* Soletrando. A professora supervisionou a reconstrução e reestruturação do texto, até que o mesmo fosse considerado satisfatório, atendendo aos critérios relativos aos conteúdos trabalhados em sala de aula.

Por meio da implementação da Produção Didático-Pedagógica, constatou-se que as brincadeiras e os *jogos* estabelecem a relação entre o mundo interno do indivíduo (a imaginação, a fantasia) e o mundo externo (a realidade compartilhada com os outros). Sendo assim, torna-se possível afirmar que, por meio delas, a criança vivencia situações práticas e lúdicas, que contribuem para a elaboração de conceitos, o estímulo do raciocínio lógico e o desenvolvimento da criatividade, favorecendo, desta forma, o processo de apropriação dos conhecimentos científicos.

4.3 GRUPO DE TRABALHO EM REDE - GTR

O Grupo de Trabalho em Rede (GTR) é uma atividade desenvolvida por meio da interação à distância entre o professor PDE e os demais professores da rede pública estadual de ensino, que nele se inscrevem, com o intuito de compartilhar

estudos, produções e resultados relacionados ao projeto pedagógico, elaborado pelos professores que participam do Programa.

No decorrer do GTR, os professores cursistas participaram ativamente das discussões, contribuindo, assim, para o enriquecimento e aprimoramento do trabalho proposto pelo professor PDE, apontando dificuldades, fragilidades e sugerindo outras atividades que poderiam compor a Produção Didático-Pedagógica.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Projeto de Intervenção Pedagógica desenvolvido com alunos do ensino fundamental II, inseridos na Sala de recursos, sendo a maioria do 6º ano, teve como base teórica os pressupostos da Teoria Histórico-Cultural, que entende a aprendizagem como resultado das interações sociais; ou seja, que o desenvolvimento humano não se dá de forma fragmentada e o psiquismo é constituído de acordo com as relações estabelecidas socialmente. Para Vygotsky (1982), o desenvolvimento humano é compreendido não como a decorrência de fatores isolados, que amadurecem, nem tampouco, de fatores ambientais que agem sobre o organismo, controlando seu comportamento, mas sim, como produto de trocas recíprocas, que se estabelecem durante toda a vida, entre indivíduo e meio.

O embasamento teórico, elaborado ao longo deste trabalho, pontuou algumas questões consideradas essenciais na discussão referente ao processo de ensino e aprendizagem do alunado da Educação Especial, ressaltando a importância do conceito de compensação no desenvolvimento desses indivíduos. Sendo assim, as atividades propostas na Produção Didático-Pedagógica destacaram a relevância da utilização dos *jogos* e de intervenções pedagógicas planejadas, sistematizadas e intencionais, visando a contribuir com o processo de ensino e aprendizagem.

As atividades realizadas na sala de aula, por meio *dos jogos*, mostraram-se significativas e eficazes, pois, permitiram que os alunos, por meio das mediações e interações, utilizando materiais concretos, elaborassem hipóteses e estratégias de ações, fundamentais para o desenvolvimento dos seus aspectos cognitivos, para a apropriação de conceitos matemáticos e da aprendizagem significativa.

O trabalho proposto com o Material Dourado, a Escala de Cuisenaire e o Soletrando, por meio da exploração dos materiais, questionamentos, *jogos* e demais atividades, possibilitaram aos alunos a interação e o desenvolvimento das relações

abstratas, a partir de atividades concretas, que favoreceram a capacidade de compreensão, estimulando a imaginação e o interesse do aluno e contribuindo para a construção do seu pensamento teórico.

No decorrer das aulas, evidenciou-se a necessidade de se trabalhar, com mais frequência, com materiais concretos, pois, estes oportunizam a exploração de todas as possibilidades, na prática, contribuindo para que os alunos consigam elaborar conceitos matemáticos e compreendam os processos de abstração.

Constata-se, portanto, que a ludicidade se configura em importante recurso pedagógico; ideia que é compartilhada por Roloff, que revela ser o brincar “[...] um recurso mediador no processo de ensino aprendizagem, tornando-o mais fácil. O brincar enriquece a dinâmica das relações sociais na sala de aula. Possibilita um fortalecimento da relação entre o ser que ensina e o ser que aprende (ROLOFF, 2010, p.04).

Diante do exposto, podemos indicar que a mediação, durante o processo de ensino e aprendizagem, com a utilização de materiais concretos e jogos, possibilita ao aluno agir, pensar, experimentar, descobrir, sendo que, por meio de situações concretas e práticas, este indivíduo é capaz de desenvolver o pensamento abstrato.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades propostas possibilitaram aos educandos uma aprendizagem significativa, contribuindo para o desenvolvimento do seu raciocínio lógico e para a formação de conceitos básicos, essenciais na elaboração dos conteúdos acadêmicos. Vale ressaltar a relevância e a amplitude dos recursos da *Tecnologia Assistiva*, na Educação Especial, assim como os *jogos*, pois, ambos, atendem ao proposto na concepção de paradigma inclusivo.

Em se tratando da utilização de *jogos*, de atividades práticas e lúdicas, pode-se afirmar que estas apresentaram resultados positivos no processo de ensino e aprendizagem, proporcionando aos alunos novas experiências, para a apropriação do conhecimento elaborado.

O trabalho proposto contribuiu de forma relevante para o desenvolvimento da capacidade de organização do raciocínio lógico, de interpretação e na formação do pensamento abstrato dos educandos. Nesse contexto, os *jogos* e a *Tecnologia Assistiva* se configuram como recursos mediadores do processo de ensino e

aprendizagem, enriquecendo a prática pedagógica dos professores e trazendo benefícios significativos aos alunos com necessidades educacionais especiais.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, R. A. **Educação e Inclusão Escolar**: a prática pedagógica das salas de recursos de 5ª a 8ª séries. Maringá, 2008.

BERSCH, R. **Tecnologia Assistiva e Educação Inclusiva**. In: *Ensaio Pedagógicos*, Brasília: SEESP/MEC, p. 89-94, 2006.

_____. **Tecnologia Assistiva – TA**. In: SHIRMER, C. R.; BROWNING, N.; BERSCH, R. C. R.; MACHADO, R. Atendimento Educacional Especializado. Deficiência Física. São Paulo: MEC/SEESP, 2007. 130 p.

_____. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. CDI. Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil. Porto Alegre: RS, 2008.

BRASIL. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: UNESCO, 1994.

_____. Ministério da Educação. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**/ Secretaria de Educação Especial. MEC/SEESP. Parecer CNE /CEB N°017, 2001.

COMITÊ de Ajudas Técnicas (CAT). Ata da Reunião VII, realizada em 13 e 14 de dezembro de 2007. **Comitê de Ajudas Técnicas**. Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (CORDE/SEDH/PR). Disponível em: <http://www.infoesp.net/CAT_Reuniao_VII.pdf> Acesso em: 05 jul. 2016.

DIAS, S. S.; OLIVEIRA, M. C. S. L. Deficiência intelectual na perspectiva histórico-cultural: contribuições ao estudo do desenvolvimento adulto. In: **Revista Brasileira de Educação Especial**, vol.19, n. 2, p. 169-182, abr./jun. 2013.

EIKONIN, D. B. **Psicologia do jogo**. Tradução de Álvaro Cabral. 2 ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009.

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

_____. Deficiência intelectual e tecnologias no contexto da escola inclusiva. In: GOMES, Cristina (Org.). Discriminação e racismo nas Américas: um problema de justiça, equidade e direitos humanos. Curitiba: CRV, 2016, p. 305-321.

GRANDO, R. C. **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula**. São Paulo: Paulus, 2004.

JANNUZZI, G. S. M. **A educação do deficiente no Brasil**: dos primórdios ao início do século XXI. Campinas: Autores Associados, 2004.

LIPPS, T. (1907). In: VIGOTSKY, L. S. Obras Escogidas: **Fundamentos de la Defectologia**, T. 5. Madrid: Visor, 1997. (Texto impresso).

MAZZOTTA, M. J. S. História da Educação Especial no Brasil. **Temas em Educação Especial**. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, v. 1, p. 106-107, 1990.

_____. A Inclusão e Integração ou Chaves da Vida Humana. Palestra proferida durante o **III Congresso Ibero-Americano de Educação Especial** "Diversidade na Educação: desafio para o Novo Milênio". Foz do Iguaçu, 04 a 07 de nov.1998. Disponível em: <<http://www.entreamigos.com.br/sites/default/files/textos/Inclus%C3%A3o%20e%20Integra%C3%A7%C3%A3o%20-%20Chaves%20da%20Vida%20Humana.pdf>>. Acesso em: 13 ago. 2017.

_____. **Educação Especial no Brasil**: História e Políticas Públicas. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MENDES, E. G. **Breve histórico da educação especial no Brasil**. Revista Educación e Pedagogía, v. 22, n. 57. Publicado em: maio/ago. 2010. Disponível em: <<https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeyp/article/viewFile/9842/9041>>. Acesso em: 03 ago. 2017.

PARANÁ. **Instrução N.º 07/2016**. Estabelece critérios para o atendimento educacional especializado em Sala de Recursos Multifuncional, na educação Básica - Área da deficiência intelectual, deficiência física neuromotora, transtornos globais do desenvolvimento e transtornos funcionais específicos. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Curitiba: SUED/SEED, 2016.

REGO, T. C. Vygotsky: **uma perspectiva histórico-cultural da educação**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

ROLOFF, E. M. A importância do lúdico em sala de aula. In: X Semana de Letras. **Anais** (p. 1-9). Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2010.

SANTOS, C. A. O. **Deficiência mental**: uma possibilidade de compreensão dos saberes de professores do ensino regular. 197 f. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação). Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2007.

SANTOS, M. P.; PAULINO, M. M. (orgs). **Inclusão em educação**: culturais e práticas. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2008.

SARTORETTO, M. L.; BERSCH, R. C. R. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar**: recursos pedagógicos acessíveis e comunicação aumentativa e alternativa. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2010. Disponível em: <<http://tecnologiaseinclusao.pbworks.com/f/CAS.pdf>>. Acesso em: 07 set. 2017.

SASSAKI, R. K. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

SILVA, M. A. M.; GALUCH, M. T. B. **A Interação entre Crianças com ou sem Necessidades Educacionais Especiais**: Possibilidades de Desenvolvimento: V Congresso Brasileiro Multidisciplinar de Educação Especial. Realização: 03 a 06 nov. 2009. Londrina, 2009.

TONOLLI, J.C.; BERSCH, R. C. R. (1998). In: BERSCH, R. Introdução à Tecnologia Assistiva. Porto Alegre: RS, 2013. Disponível em: <http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2013

VYGOTSKY, L. S. **Obras Escogidas**: Problemas de Psicologia Geral. Gráficas Rogar. Fuenlabrada. Madrid, 1982. 387 p.

_____. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

_____. Obras Escogidas: **Fundamentos de la Defectologia**, T. 5. Madrid: Visor, 1997.

_____. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Trad. José Cipolla Neto, Lo e Solange Castro Afeche. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.