

RECURSOS PEDAGÓGICOS ACESSÍVEIS PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL ADQUIRIDA PÓS TRAUMA CRÂNIO ENCEFÁLICO

Geralda Aparecida Coelho¹

Orientadora: Ana Carolina Sâmia Faria de Souza²

Resumo:

O presente trabalho pretende salientar os recursos de Tecnologia Assistiva (TA) utilizados na escola para o aluno com deficiência intelectual adquirida após acidentes. A TA tem como principal finalidade, auxiliar os alunos com deficiência intelectual nas escolas. Assim, o objetivo geral da presente pesquisa é realizar uma análise teórica, de modo a verificar a utilização desses recursos pedagógicos como ferramenta para ensino e aprendizagem, e será desenvolvida por meio de pesquisa bibliográfica. Para tanto, os elementos serão analisados à luz de autores conceituados no tema tais como: (Sartoretto e Bersch 2010); (Silva e Arruda 2014); (Cartilha Pearson 2017); dentre outros. Nota-se a necessidade de pensar nesses recursos pedagógicos, como uma ferramenta de trabalho importante que ocasionará um processo de ensino-aprendizagem significativo, incitando a construção de novas habilidades. Os resultados da pesquisa mostram que os recursos acessíveis utilizados na sala de aula, transformam aquelas práticas pedagógicas sem significado em atividades atrativas e eficazes. Assim, a Tecnologia Assistiva tem como principal finalidade, auxiliar os alunos com deficiência intelectual nas escolas e em atividades do dia a dia. Essa pesquisa permitiu reflexões a respeito dos benefícios e contribuições das tecnologias assistivas, trazendo exemplos das aplicabilidades dela na escola e da necessidade desses recursos para promover a inclusão e autonomia dos alunos com deficiência intelectual.

Palavras-chave: Recursos Pedagógicos. Deficiência Intelectual. Paralisia Cerebral. Traumatismo. Inclusão.

1 Introdução

A deficiência intelectual acarreta algumas dificuldades no processo de aprendizagem do aluno, ela afeta diretamente o raciocínio lógico provocando certas limitações à capacidade do sujeito em realizar atividades normais do cotidiano. Por isso, esses sujeitos necessitam de estímulos constantes para vencer possíveis adversidades. Em consonância a esse contexto, os alunos com deficiência intelectual, através de atividades adaptadas às suas necessidades, são capazes de aprender e ser autores do seu processo de aprendizagem, porém, além dos estímulos necessitam de modificações nas ações didáticas e metodológicas.

¹Graduanda do curso de Pedagogia pela Universidade Federal de Lavras-UFLA. E-mail: geralda2026@hotmail.com

²Mestranda do Curso de Mestrado em Educação da Universidade Federal de Lavras- Professora Tutora do Curso de Pedagogia – Universidade Federal de Lavras-UFLA. E-mail: carolsamia@outlook.com

Em um artigo publicado no *site* oficial do *Instituto Itard*, Rodrigues (2019a) pondera que as formas como o deficiente intelectual desenvolvem suas capacidades intelectuais, devem ser observadas com cuidado, é preciso dar atenção a um ensino que atenda a necessidade de todos, entende-se que, a maioria das escolas não tem estrutura para incluir os alunos com necessidade especiais. E, conforme a *Lei Brasileira de Inclusão*, no Brasil todos os alunos possuindo alguma deficiência ou não, têm o direito de adentrar a sala de aula no ensino regular, essa lei preza pela inserção escolar de forma completa e organizada (BRASIL, 2015).

Ainda no mesmo artigo, Rodrigues (2019a) ressalta que a LEI N° 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015 prega pelo direito do deficiente intelectual à inclusão escolar, contudo, deve a instituição do ensino regular buscar atender as necessidades desses alunos, visto que “[...] o aluno com deficiência possui necessidades educacionais especiais que a sala de aula comum não oferece” (RODRIGUES, 2019a, n.p). Dessa forma, reivindicam do ensino regular inovações em suas práticas pedagógicas que ultrapassam as ações sem sentido e estrutura para atender esses alunos. Assim, para tornar a aula mais atrativa e significativa para o aluno com deficiência intelectual, os professores podem lançar mão de diversos recursos acessíveis como as Tecnologias Assistivas (TA), buscando estimular o interesse e a capacidade do aluno a construir seus conhecimentos.

Visto que as práticas pedagógicas precisam ser pensadas de modo a garantir uma aprendizagem efetiva dos alunos, a importância desta pesquisa interliga a necessidade de entender a utilização das Tecnologias Assistivas (TA) como facilitadora na inclusão do aluno com necessidades especiais.

Nessa perspectiva, o presente trabalho irá enfatizar a *Tecnologia Assistiva* como uma revolução no ensino e aprendizagem das pessoas com deficiência intelectual. Tal interesse despontou devido a minha experiência com a minha irmã que, em 6 de abril de 2014 sofreu um acidente automobilístico que resultou em um caso de TCE (Traumatismo Craniano Encefálico grave), desenvolveu um quadro de deficiência intelectual necessitando de recursos pedagógicos na reabilitação cognitiva.

Por consequência, julguei necessário investigar de forma aprofundada sobre os recursos acessíveis e compreender os benefícios que os mesmos trazem para desenvolvimento cognitivo dos alunos com deficiência intelectual pós trauma crânio encefálico na escola. Justificando-se na necessidade de verificar como esses avanços – *Tecnologia Assistiva*– auxiliam esses alunos a ampliar seu pensamento crítico, a sua comunicação, criatividade e a desenvolver sua autonomia.

Visto que a TA são estratégias/recursos que buscam a formação de alunos com deficiência intelectual de modo a torná-los mais independentes nas tarefas diárias, se torna necessário fazer uma reflexão ampla de como esses recursos estão sendo aplicados nas escolas de modo a promover a inclusão desses alunos.

Dessa forma, este trabalho parte da seguinte questão problema: *Quais recursos acessíveis (Tecnologia Assistivas) e as suas possibilidades de aprendizagens?* Tendo como objetivo geral apresentar uma análise bibliográfica de modo a resplandecer as formas de aplicabilidades da TA para o desenvolvimento do aluno com deficiência intelectual para um maior aprofundamento e compreensão da questão problema, foram elaborados como objetivos específicos: analisar quais benefícios que os recursos pedagógicos podem proporcionar para o aluno que sofreu a lesão e disponibilizar exemplos de recursos pedagógicos da TA e sua forma de utilização.

Desse modo, o trabalho foi desenvolvido por meio da pesquisa bibliográfica relativa à TA e suas aplicabilidades. De acordo com Alyrio (2009):

A pesquisa bibliográfica é o passo inicial na construção efetiva do processo de investigação, quer dizer, após a escolha de um assunto é necessário fazer uma revisão bibliográfica do tema apontado. Essa pesquisa auxilia na escolha em um método mais apropriado, assim como em conhecimento das variáveis e na autenticidade da pesquisa (ALYRIO,2009, p. 1, grifos nossos).

Ou seja, pode-se dizer que a pesquisa bibliográfica vem como parte inicial de um planejamento científico, que visa reunir materiais que irão facilitar/nortear o trabalho científico.

Diante da proposta metodológica espera-se ter um olhar direcionado para compreensão das aplicabilidades dos recursos pedagógicos no que compete ao desenvolvimento do aluno com deficiência intelectual causada pelo Traumatismo Crânio Encefálico (TCE).

O primeiro passo do trabalho terá como embasamento teórico, autores capacitados no tema, a seguir, será destacado sobre a importância e contribuições desses recursos no processo de ensino-aprendizagem dos indivíduos nas escolas bem como o papel do professor inclusivo. Será possível, ainda, por meio dos referenciais teóricos, apresentar exemplos de TA para o desenvolvimento do deficiente intelectual.

2 Deficiência Intelectual Adquirida: conceito

Segundo o site oficial da APAE São Luís – MA (2015), em comunhão com o Ministério da Saúde, é possível perceber a deficiência já no nascimento de uma pessoa,

por outro lado, a deficiência pode, também, ser adquirida ao longo da vida. Em consonância com a explanação sobre a deficiência adquirida, Santos e Carvalho-Freitas (2019, p. 2) explicam que “[...] as deficiências adquiridas consistem, geralmente, em sequelas de doenças (como diabetes, glaucoma e caxumba), consequências de acidentes de trânsito, de trabalho ou de ferimento causados por armas de fogo e armas brancas”.

Assim, pode-se classificar a Deficiência Intelectual Adquirida, como um transtorno intelectual que acomete o indivíduo após o nascimento, devido às quedas, a ferimentos por armas, acidente automobilístico, violência doméstica, dentre outros. Frente a isso, Mateus Porreca (2017) cita que:

Quando uma pessoa passa a ter alguma deficiência ao longo da vida, chamamos essa de Deficiência Adquirida. Ela não nasceu com a deficiência, mas como resultado de um acidente ou alguma doença ela passa a ter um impedimento intelectual que acaba afetando sua participação na sociedade. E adquirir uma deficiência ao longo da vida é bastante comum (PORRECA, 2017, n.p).

Conforme o texto da APAE São Luís – MA (2015), relativo à deficiência intelectual, a Associação Americana sobre Deficiência Intelectual no Desenvolvimento (AAIDD) aponta que:

[...] a deficiência intelectual ‘caracteriza-se por um funcionamento intelectual inferior à média (QI), associado a limitações adaptativas em pelo menos duas áreas de habilidades (comunicação, autocuidado, vida no lar, adaptação social, saúde e segurança, uso de recursos da comunidade, determinação, funções acadêmicas, lazer e trabalho) que ocorrem antes dos 18 anos de idade. (APAE SÃO LUÍS – MA, 2015, n.p).

Ou seja, DI ou Transtorno do Desenvolvimento Intelectual (TDI) é a qualificação utilizada quando um indivíduo apresenta algumas limitações nas habilidades mentais, atividades essas relativas a planejamento, raciocínio, comunicação, cuidado pessoal, dentre outras.

O Código Internacional de Doenças, desenvolvida pela Organização Mundial de Saúde – CID –11, classifica a DI de acordo com a seguinte escala de QI (quociente de inteligência): (F70) leve [QI de 50 a 70]; (F71) moderada [QI de 36 a 50]; (F72) Grave [QI de 20 a 35]; (F73) profunda [QI inferior a 20]. Há, a esse esquema de normatização inúmeras críticas quanto a compreensão esquematizada de *retardo mental*. Frente a isso, a outra forma de classificação: o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais –DSM– 5 [quinta versão] passa a substituir a concepção de retardo mental, utilizada anteriormente, pela concepção de deficiência intelectual, que inclui déficits funcionais, tanto intelectuais quanto

adaptativos, nos domínios conceitual, social e prático para a classificação desses sujeitos (DUARTE, 2018, p. 18).

Já a cartilha de aprendizagem Pearson Clinical Brasil (2017, p. 1) classifica a DI como “[...] um transtorno de neurodesenvolvimento no qual há um rebaixamento significativo da inteligência”.

A cartilha da Pearson Clinical Brasil (2017) também relata que, de acordo com a American Association Intellectual and Developmental Disabilities:

[...] inteligência é uma habilidade cognitiva global que envolve a capacidade de raciocinar, planejar, resolver problemas, pensar de forma abstrata, compreender ideias complexas, aprender rápido e aprender com a experiência. Essas competências de raciocínios e aprendizagem são exigidas cotidianamente; por isso prejuízos significativos da inteligência impactam a funcionalidade global da pessoa, ocasionando, por exemplo, dificuldades no acompanhamento da turma escolar, nas habilidades sociais e na independência do dia a dia. Assim, além de déficit na habilidade cognitiva global, também há um impacto na adaptação do indivíduo ao meio (PEARSON CLINICAL BRASIL, 2017, p. 1).

Por esse exposto, são instituídas leis que asseguram o direito do aluno deficiente intelectual à inclusão escolar e social. O Art. 1º da LEI Nº 13.146, de 6 de julho de 2015, diz respeito ao direito da inclusão da pessoa com Deficiência, a lei é destinada a “[...] assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania” (BRASIL, 2015).

A Lei Nº13.146, de 6 de Julho de 2015, em seu Art. 3º alerta que, para concluir a aplicação desta lei, cogita-se:

I – acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida;

II – desenho universal: concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva;

III – tecnologia assistiva ou ajuda técnica: produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social;

IV – barreiras: qualquer entrave, obstáculos, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição

e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros (BRASIL, 2015).

Compreende-se que cada aluno dispõe de uma história individual, os alunos com DI requerem um olhar singularizado considerando a bagagem que esse aluno dispõe e que consegue desenvolver com autonomia, assim como suas necessidades e limitações. Todo aluno possui a capacidade de realizar alguma atividade, sendo ele deficiente ou não, nesse sentido, para apoiar o deficiente intelectual é essencial que o professor dê uma atenção individualizada na educação inclusiva, deixe o ambiente acolhedor e utilize atividades pedagógicas adequadas. Cabendo nesse caso, a utilização da TA como recurso no processo de desenvolvimento integral do aluno com DI, devido aos benefícios que proporcionam, tais como: desenvolver habilidades funcionais; promoção da autonomia e da inclusão.

2.1 Tecnologia Assistiva: conceito, benefícios e contribuições que trazem para vida cotidiana do aluno com deficiência intelectual

Após investigações sobre recursos acessíveis para a inclusão de alunos com necessidades especiais na escola, (BERSCH; TONOLLI, 2006 apud BERSCH, 2017, p. 2) relatam que a TA “[...] é um termo ainda novo, utilizado para identificar todo arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e, conseqüentemente, promover vida independente e inclusão”.

Assim, Sartoretto e Bersch (2021) apontam no site: ASSISTIVA: Tecnologia e educação, que:

No Brasil, o Comitê de Ajudas Técnicas – CAT, instituído pela PORTARIA N° 142, DE 16 DE NOVEMBRO DE 2006, propõe o seguinte conceito para a tecnologia assistiva: ‘Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidade ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social’ (ATA VII – Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) – Coordenadora Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE) – Secretaria Especial dos Direitos Humanos – Presidência da República)(SARTORETTO; BERSCH, 2021, n.p).

Dando continuidade, Sartoretto e Bersch (2021) explicam ainda que:

O Termo Assistive Technology, traduzido no Brasil como Tecnologia Assistiva, foi criado em 1988, como importante elemento jurídico dentro da legislação norte – americana conhecida como Public Law 100 – 407 e foi renovado em 1998 como Assistive Technology with Disabilities Act, que regula os direitos dos cidadãos com deficiência nos EUA, além de prover a base legal dos fundos públicos para compra dos recursos que estes necessitam. Os Recursos são todo e qualquer item, equipamento ou parte dele, produto ou sistema fabricado em série ou sob medida utilizado para aumentar, manter ou melhorar as capacidades funcionais das pessoas com deficiência. Os serviços são definidos como aqueles que auxiliam diretamente uma pessoa com deficiência a selecionar, comprar ou usar recursos acima definidos. Recursos podem variar de uma simples a um complexo sistema computadorizado. Estão incluídos brinquedos e roupas adaptadas, computadores, softwares especiais, que contemplam questões de acessibilidade, dispositivos para adequação da postura sentada, recursos para mobilidade manual e elétrica, equipamentos de comunicação alternativa, chaves e acionadores especiais, aparelhos de escuta assistida, auxílios visuais, materiais protéticos e milhares de outros itens confeccionados ou disponíveis comercialmente. Serviço são aqueles prestados profissionalmente à pessoa com deficiência visando selecionar, obter ou usar um instrumento de tecnologia assistiva. Como exemplo, podemos citar avaliações, experimentação e treinamento de novos equipamentos. Os serviços de Tecnologia assistiva são normalmente transdisciplinares envolvendo profissionais de diversas áreas, tais como: fisioterapia; terapia ocupacional; educação; fonoaudiologia; psicologia, enfermagem; arquitetura; design e técnicos de muitas outras especialidades (SARTORETTO; BERSCH, 2021, n.p).

A expressão Tecnologia Assistiva (TA) é considerada uma novidade, muitas pessoas desconhecem suas utilidades e benefícios. Neste seguimento, sugere que essa expressão é empregada para indicar os recursos presentes no nosso meio que, pensado e organizado, contribuem de forma significativa para a amplificação dos conhecimentos dos alunos com deficiência intelectual. O objetivo maior desses recursos é promover a inclusão e autonomia desse aluno Rodrigues (2019b).

Segundo o Instituto de Tecnologia Social (ITS), aTA (Tecnologias Assistivas), mesmo sendo um termo considerado novo e ainda em fase de elaboração, são recursos e apoios aplicados desde o início da civilização, podendo ser recursos utilizados no dia a dia e de fácil acesso como talheres adaptados até artefatos tecnológicos e produtos assistivos como recurso de apoio educacional inclusivo (ITS BRASIL, 2018, p. 4).

Nesse segmento, o ITS BRASIL (2018) salienta que a TA:

[...] é um conceito que abrange todos os tipos de apoios que garantam os direitos das pessoas com deficiência, em especial a equiparação de condições para que as pessoas com deficiência tenham as mesmas oportunidades de participação social em igualdade com todos (ITS BRASIL, 2018, p. 4).

Por isso, julga-se que esses recursos possam contribuir de forma efetiva no processo de inclusão do aluno com deficiência intelectual na escola, torna-se de responsabilidade da comunidade escolar somar esforços para transformar a realidade desses alunos, garantindo a compreensão e a utilização das TAs nas instituições escolares.

Diante das reflexões trazidas pelos autores, nota-se que as TAs vêm para mostrar que o deficiente intelectual pode manipular diversos recursos acessíveis e tecnologia desde que sejam amparados por profissionais capacitados. Nesse contexto, a TA torna-se um caminho que ajuda na comunicação e na compreensão desses alunos do mundo ao seu redor. Nesse sentido, observa-se que a evolução tecnológica caminha na direção de tornar e facilitar a vida dos estudantes que necessitam de um olhar diferenciado.

O Instituto de Tecnologia Social salienta que: “entende-se como apoio todo e qualquer auxílio que melhore o funcionamento da vida das pessoas, em cinco dimensões: habilidades intelectuais, comportamento adaptativo, participação, interações e papéis sociais, saúde, e contexto” (ITS BRASIL, 2008, p. 15).

Por isso, a TA agregada às ações pedagógicas elaboradas na escola, sem dúvida, será de grande valia nessa caminhada em busca de uma escola igualitária para os alunos com deficiência intelectual, de modo a contribuir com o desenvolvimento cognitivo desses sujeitos. O contato do aluno com DI com a TA pode fazer com que ele se transforme e vire autor de seu conhecimento através de atividades fornecidas para atendê-lo, isto é, atender às suas necessidades reais.

Então, compreende-se que a TA desempenha um papel muito importante na educação do aluno com deficiência intelectual, pois permite maior efetivação do processo de aprendizagem e aprimoramento das competências que esses alunos já possuem. Assim, esses recursos são utilizados com intuito de eliminar as barreiras cognitivas que limitam a participação ativa dos alunos no processo aprendizagem e no acesso à informação.

2.2 O Papel do Professor Inclusivo

De acordo com o ITS BRASIL (2012, p. 10) “A educação inclusiva desafia os profissionais a repensarem os tradicionais métodos de ensino, em especial, a mudarem a antiga visão de que ‘todos aprendem ao mesmo tempo, e da mesma maneira’”.

Nesse sentido, o ITS (2012) também ressalta que:

A educação inclusiva, por meio do Atendimento Educacional Especializado (AEE), consegue minimizar as dificuldades enfrentadas pelas pessoas com

necessidades educacionais especiais em sala de aula, permitindo que o ensino saia dos métodos comuns (ITS BRASIL, 2012, p. 11).

Dessa forma, deve as escolas e os professores buscar oferecer acessibilidade para o desenvolvimento dos alunos com DI. O professor, de forma geral, precisa desempenhar um papel que estimule e amplifique as curiosidades desses alunos em busca de aprendizagem. Existem métodos de ensino que podem ser lançados pelos professores visando transformar a inclusão uma realidade na escola.

À vista disso, o ITS ressalta, ainda, que “No processo de inclusão, de equiparação de oportunidades e de respeito à diversidade, a escola tem um papel fundamental: o de oferecer a possibilidade de convívio com outras pessoas” (ITS BRASIL, 2012, p. 20).

Nesse contexto Silva e Arruda (2014) citam que:

O professor tem grandes desafios a vencer, dando sua participação para a contribuição social e para o desenvolvimento aluno e tem um papel muito importante, que é o sucesso da educação, seja ela formal ou informal. Para uma educação de qualidade é necessário uma formação sólida e contínua, com uma progressão continuada que lhe forneça subsídios para uma reflexão sobre a sua prática pedagógica (SILVA; ARRUDA, 2014, p. 6).

Na grande maioria das vezes, esses desafios enfrentados pelos professores frente aos alunos com deficiência intelectual, parte da resistência da maioria [dos professores] quando se trata de mudanças e inovações nas ações pedagógicas. Assim, trazem várias discussões relativas à questão da adição de atividades inclusivas no âmbito educacional que atendam os alunos com necessidades especiais. Portanto, cabe aos educadores buscarem novas posturas e habilidades em relação à educação e formação do deficiente intelectual, além de intervir de forma significativa nas variadas situações que ocorrem no processo de ensino e aprendizagem desses alunos.

Mediante ao exposto, Silva e Arruda (2014) ressaltam que:

Ao analisarmos essas dificuldades, sentimos grande necessidade de rever conceitos e a formação adequada para os professores, levantando suas dificuldades em sala de aula, tentando viabilizar melhores condições para o seu trabalho e trazendo para o meio escolar um aproveitamento melhor de ambas as partes (SILVA; ARRUDA 2014, p. 2).

Considerando o papel do professor escolar inclusivo frente ao processo de aprendizagem e formação do DI, deve o professor identificar as necessidades especiais do seu aluno e perceba no complexo de relações cotidianas, qual capacidade intelectual é predominante e, a partir disso, investigue a realidade e necessidades dos seus alunos e

assim escolher estratégias pedagógicas voltadas para potencializar o seu processo de aprendizagem. Nessas buscas por metodologias inclusivas, o professor deve ter em mente que o aluno com DI apresenta dificuldades e leva mais tempo para processar os conteúdos lançados por ele.

O professor de uma sala de aula regular em conjunto com o professor inclusivo se torna responsável pelo fracasso ou sucesso no processo de aquisição de conhecimento de seus alunos, portanto, precisam proporcionar aos alunos, uma sala de aula aconchegante, criativa e com variadas atividades adaptadas que estimulem o desenvolvimento dos alunos com deficiência intelectual ou não.

Em suma, pode-se afirmar que o professor desempenha um papel muito relevante no processo da inclusão do aluno com deficiência intelectual. Assim, o professor só se torna inclusivo quando modifica sua forma de ensinar, oferecendo acessibilidade, permitindo o convívio de todos independente das diferenças. Decerto, nesse novo contexto educacional, o professor precisará prescindir dos métodos tradicionais, para lançar mão de recursos que estimulem o aluno com necessidade especial a superar suas necessidades e a conquistar seu espaço na sociedade.

2.3 Exemplos de Recursos (Tecnologia Assistiva) na promoção da inclusão escolar

Trabalhar com a inclusão de deficientes intelectuais no ensino regular solicita do corpo docente, da família e dos profissionais da saúde um olhar inovador através da observação e análise das habilidades e competências que esses alunos possuem. Reforçando a ideia de que para trabalhar a inclusão de forma efetiva é necessário a participação da família e de todos os profissionais envolvidos com o desenvolvimento do deficiente intelectual, Carvalho e Batista (2019), pautadas nos estudos de Freitas *et al.* (2015), ressaltam que “[...] a escola não deve ser unicamente responsável pela inclusão, precisando ser apoiada por profissionais de saúde e pela família” (FREITAS *et al.*, 2015 apud CARVALHO; BATISTA, 2019, p. 244).

Assim, a inclusão escolar do aluno com deficiência intelectual reivindica da escola modificações no ensino-aprendizagem, dessa forma, há a necessidade de adaptar o currículo escolar e compreender que o deficiente intelectual necessita de um atendimento individualizado e, dessa forma, possibilitar ao aluno um material de apoio que corresponda às necessidades de cada um, favorecendo a sua participação nas aulas e o aprendizado significativo que ultrapassem o muro da escola. Sob o mesmo ponto de vista, “[...] a proposta de um currículo inclusivo tende a fortalecer o aluno quanto aos seus direitos e coloca como

dever das escolas a garantia da aprendizagem, em respeito às singularidades de cada indivíduo” (FARIA; CAVALCANTE, 2015 apud CARVALHO; BATISTA, 2019, p. 228).

Pensando em material adaptado como citado acima e visto que as Tecnologias Assistivas promovem a inclusão e interação dos deficientes intelectuais, principalmente na esfera educacional, se faz necessário conhecer as TAs que são utilizadas na escola para essa promoção. A inclusão do deficiente intelectual na instituição escolar implica, primeiro, conhecer as necessidades específicas desses alunos, refletindo e adaptando as ações pedagógicas que irão atendê-los de forma significativa.

Nesse sentido, percebe-se a necessidade desses recursos da TA na educação inclusiva, pois cada aluno precisa de uma investigação individual durante seu processo de aprendizagem e descobertas, e, por meio desses recursos de apoio, à comunicação e educação tornam-se mais efetivas. Dado que esses materiais tornam as atividades mais fáceis para todos os alunos, com ou sem necessidades especiais.

É pensando no sucesso da inclusão escolar de todos os alunos e almejares que torne uma realidade na escola que Bersch e Machado (2014) valem-se do dizer de Mitter (2003) ao postular que:

A inclusão implica uma reforma nas escolas em termos de currículo, avaliação, pedagogia e formas de agrupamento dos alunos nas atividades de sala de aula. Ela é baseada em um sistema de valores que faz com que todos se sintam bem-vindos e celebra a diversidade que tem como base o gênero, a nacionalidade, a raça, a linguagem de origem, o background social, o nível de aquisição educacional ou a deficiência (MITTER, 2003, p. 34 apud MACHADO; BERSCH, 2014, p. 77).

E ainda se tratando de inclusão educacional dos deficientes intelectuais, Machado e Bersch (2014) relatam que:

A tecnologia assistiva representa uma área de conhecimento de fundamental importância para as práticas de AEE. A partir da TA, é possível alcançar um dos maiores objetivos do AEE: garantir participação dos alunos com deficiência nas atividades da educação escolar (MACHADO; BERSCH, 2014, p. 80).

Dessa forma, Machado e Bersch (2014, p. 80) dizem que “O Ministério de Educação tem investido, técnica e financeiramente, na implementação da TA na escola comum, por meio do espaço destinado à realização do AEE: as salas de recursos multifuncionais”.

Assim sendo, as Tecnologias Assistivas podem ser compreendidas como estratégias, serviços e práticas que favorecem o desenvolvimento de habilidades de pessoas com deficiência. Tão logo, ao refletirmos sobre as ações pedagógicas inclusivas, torna-se

necessário pensar as TAs como recursos para o desenvolvimento do aluno com deficiência intelectual, já que contribuem para a participação e para o desenvolvimento das habilidades e competências dos alunos em várias atividades e modalidades. Nesse segmento, torna-se essencial que os profissionais da educação, de forma em geral, reflitam e repensem os métodos arcaicos de ensino, sobretudo, no que compete a necessidade de mudança na concepção de que todos os alunos seguem o mesmo ritmo de aprendizagem.

Reforçando essa expectativa, a cartilha do ITS BRASIL (2012) expõe que:

As crianças em geral, com ou sem deficiência, podem aprender igualmente desde que haja disposição de tornar a educação acessível para todos os alunos, sem os distinguir pelas suas diferenças. É preciso ensinar a ler, escrever, conhecer os números, resolver problemas, ir e vir, comportar-se, entre outros saberes, através de recursos acessíveis (ITS BRASIL, 2012, p. 10).

Diante dessa colocação, conclui-se que a incorporação de alunos com deficiência intelectual na sala de aula requer que a escola faça adaptações de acordo com a necessidade dos seus alunos, bem como a capacitação de todos os profissionais envolvidos com a educação na instituição. Nesse sentido, Jesus e Effgen (2012) nos leva a refletir que:

Entendemos ser fundamental pensar a escola como lócus de formação docente, pois é um espaço que possibilita a construção de mudanças nas práticas pedagógicas, no currículo, no ensino e na aprendizagem dos alunos, inclusive daqueles com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidade/superdotação (JESUS; EFFGEN, 2012, p. 18).

À vista disso, ao pensar em abraçar a ideia do trabalho com as Tecnologias Assistivas como recursos pedagógicos no ensino, é preciso investir na capacitação e apoio da comunidade escolar que irá orientar a forma correta da utilização dessas tecnologias de apoio, de modo a trazer benefícios para os alunos que necessitam delas. Em continuidade a esse pensamento, Gomes, Poulin e Figueiredo (2010) ressaltam que:

A forma como o aluno se relaciona com o saber tem papel importante em seu processo de aprendizagem. Se este aluno se percebe como sujeito de aprendizagem capaz de contribuir ativamente com a construção de saberes no interior de seu grupo ele certamente terá uma motivação maior na mobilização de seus mecanismos de pensamento. A sala de aula comum se constitui espaço privilegiado para essa troca de saberes nas diferentes áreas de conhecimento (GOMES; POULIN; FIGUEIREDO, 2010, p. 12).

Assim, ao incluir um aluno com DI no ensino regular, a escola deve focar sua estratégia na individualidade do aluno, com o objetivo de fazer com que ele evolua em suas aprendizagens e consiga permanecer na escola. É preciso ofertar na instituição escolar, um espaço com recursos para essa permanência, recursos que facilitem o acesso às diversas

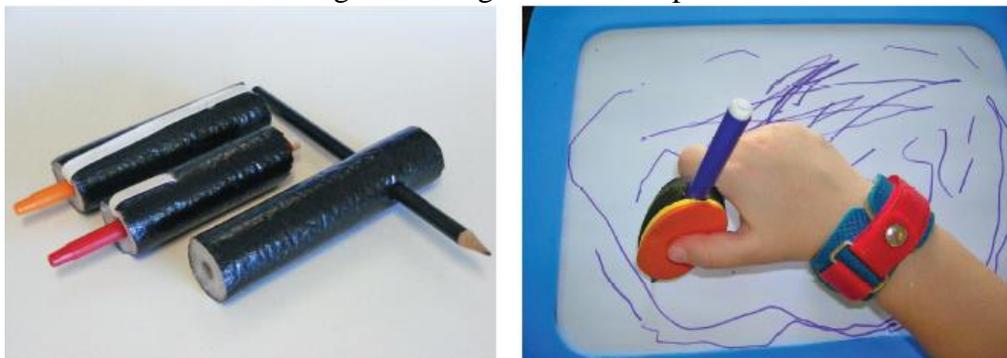
atividades, informações, leitura, escrita, autonomia e participação ativa desse aluno até a conclusão dos estudos.

Portanto, pensar no contexto da escola de forma inclusiva permite modificar as formas de aprendizagem do deficiente intelectual. Sartoretto e Bersch (2010) e demais autores, elencam exemplos de TAs que podem ser abarcadas no ensino do deficiente intelectual. Sartoretto e Bersch (2010) explicam que constituem as TAs todo recurso ou estratégia utilizada na comunicação com o aluno que necessita de atendimento especializado, desde que possibilitem para o deficiente intelectual um aprendizado significativo.

As autoras ressaltam também que há uma variedade de tecnologias de apoio que visam tornar o percurso escolar do deficiente intelectual mais fácil, permitindo a realização das atividades cotidianas da escola.

Objetivando a inclusão do deficiente intelectual no ensino regular é preciso pensar quais recursos podem beneficiá-los e garantir participação ativa e efetiva nos processos de ensino-aprendizagem. Frente a isto, viu-se a necessidade de apresentar as áreas das Tecnologias Assistivas como meio de inclusão desses alunos. Por tanto, segue alguns exemplos de tecnologias assistivas apresentadas por Sartoretto e Bersch (2010):

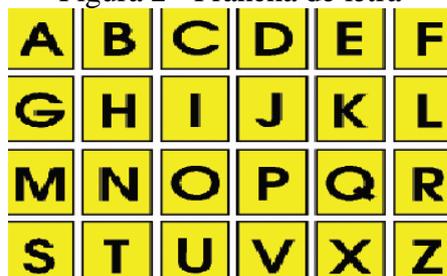
Figura 1 - Engrossador de lápis



Fonte: Sartoretto e Bersch (2010, p. 11).

O engrossador de lápis facilita a utilização do lápis para quem possui ou adquiriu limitações motoras decorrentes da deficiência intelectual.

Figura 2 - Prancha de letra



Fonte: Sartoretto e Bersch (2010, p. 11).

A respeito da prancha de letras, Sartoretto e Bersch (2010) citam que:

As pranchas de letras são indicadas para o aluno que escolhe, letra a letra, enquanto um colega, ou professor realiza o registro da escrita. Quando o aluno não consegue apontar a letra, alguém faz por ele o apontamento (varredura das letras). Para escolher a letra, o aluno emite um som, pisca ou faz qualquer outro sinal que possa ser compreendido como seleção da letra a ser escrita (SARTORETTO; BERSCH, 2010, p. 11).

Então, compreende-se a prancha como um recurso que facilita a comunicação do aluno deficiente intelectual, pois, por meio do apontamento das letras na prancha, escrever e comunicar com os colegas e professores passa a ser uma realidade na vida desse aluno.

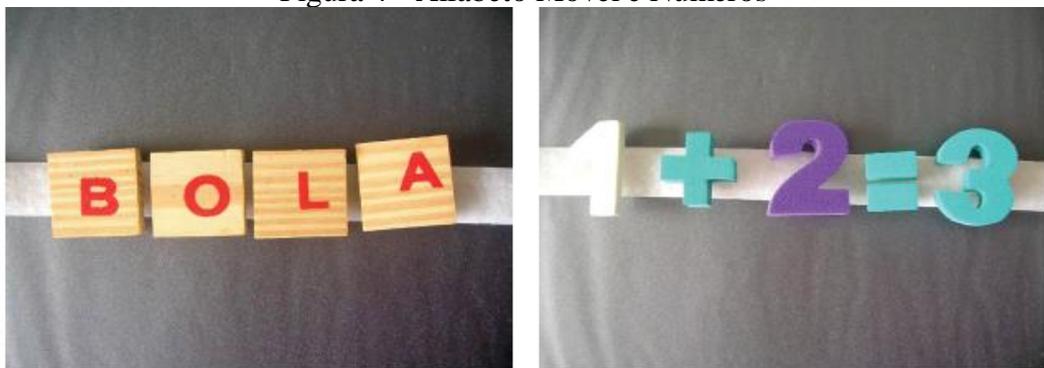
Figura 3 - Ábaco



Fonte: Sartoretto e Bersch (2010, p. 20)

Sartoretto e Bersch (2010, p. 20) apresentam o “Ábaco confeccionado com caixa de papelão forrada com papel de cor neutra, letras em EVA e palitos coloridos; em como objetivo facilitar as atividades de contagem e realização de operações matemáticas”.

Figura 4 - Alfabeto Móvel e Números



Fonte: Sartoretto e Bersch (2010, p. 12).

Sartoretto e Bersch (2010, p. 12) ressaltam que “Alfabetos móveis de vários tamanhos e materiais que possam fixar por imã ou velcro são úteis na produção das primeiras palavras

escritas”. Já os números emborrachados, são confeccionados com EVA, cartolina preta e velcro, são para a aprendizagem de operações numéricas.

Figura 5 - Tesouras adaptadas



Fonte: Sartoretto e Bersch (2010, p. 20).

A Figura 5 traz diversas tesouras com adaptações que permitem ao aluno com dificuldade motora proveniente da deficiência intelectual recortar. Assim, o aluno conseguirá desempenhar essa atividade e sentirá que faz parte da sala de aula como todos os alunos, ali presente.

Figura 6 - Fichas



Fonte: Sartoretto e Bersch (2010, p. 17).

Sartoretto e Bersch (2010, p. 17) também nos apresentam “Fichas de palavras em várias cores e tamanhos, com a representação do objeto, em desenho. A primeira letra desta palavra é representada pelo alfabeto manual”.

Trabalhar com alunos com deficiência intelectual requer por parte do professor criatividade, disposição e competência, pois, é possível confeccionar materiais pedagógicos acessíveis que permitam ao aluno ter acesso a diversas atividades em todas as disciplinas.

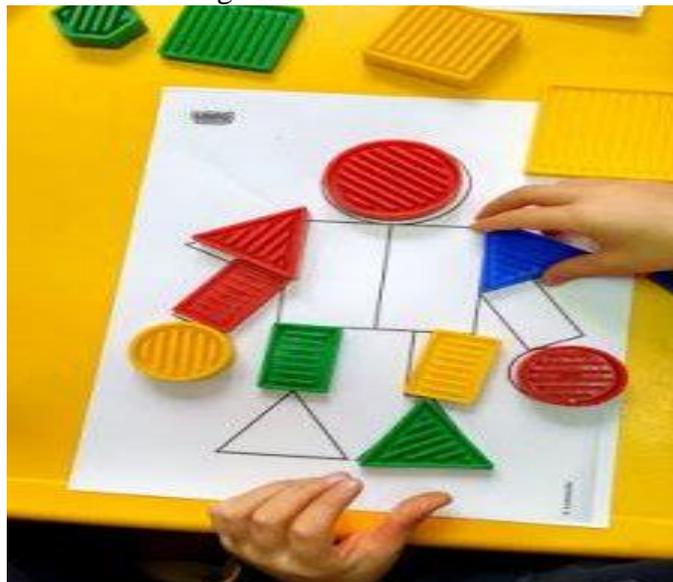
Outros recursos que podem ser destacados são:

Figura 7 - canção nos palitos de picolé



Fonte: Rodrigues (2019c).

Figura 8 - Formar Robô



Fonte: Rodrigues (2019c).

De acordo com Rodrigues (2019c, n.p) essa atividade utiliza-se “[...] blocos lógicos, o aluno deve organizar as formas de acordo com o desenhado na folha. Estimula o raciocínio matemático”.

Figura 9 - Associação de cores com tampinhas e garrafas



Fonte: Rodrigues (2019c).

Rodrigues (2019c, n.p) explica que para confeccionar esse material utiliza-se “[...] uma caixa de sapatos e garrafas descartáveis, você pode trabalhar associação, reconhecimento de cores e motricidade fina de um jeito bem diferente”.

2.4 Comunicação Aumentativa e alternativa Software

Sartoretto e Bersch (2010, p. 21) ressaltam que: “Muitos alunos podem apresentar dificuldades na fala ou na escrita devido a impedimentos motores, cognitivos, emocionais ou de outra ordem”. Assim, a comunicação aumentativa e alternativa vem para auxiliar esses alunos. A comunicação Aumentativa e Alternativa, são compreendidas como um conjunto de recursos de comunicação lançados para atender um quadro de deficiência intelectual moderada à grave. Geralmente, a pessoa que possui um desses quadros, tem uma elevada dificuldade na fala e na escrita, como citam as autoras supracitadas, e necessitam de apoio no dia a dia para realizar suas tarefas.

Dentro desse mesmo contexto Sartoretto e Bersch (2010) trazem que

Existe uma área de conhecimento chamada Tecnologia Assistiva (TA), que trata da resolução de dificuldades funcionais de pessoas com deficiência. A TA visa solucionar problemas de mobilidade, autocuidado, adequação postural, acesso ao conhecimento, produção de escrita entre outras (SARTORETTO; BERSCH, 2010, p. 21).

Frente a essas necessidades, as autoras apresentam ainda a necessidade da utilização de recursos computadorizados, elas explicitam que:

Através de software específico de comunicação alternativa é possível construir pranchas de comunicação personalizadas e interligadas entre si que podem ser utilizadas no próprio computador (que terá a função de um

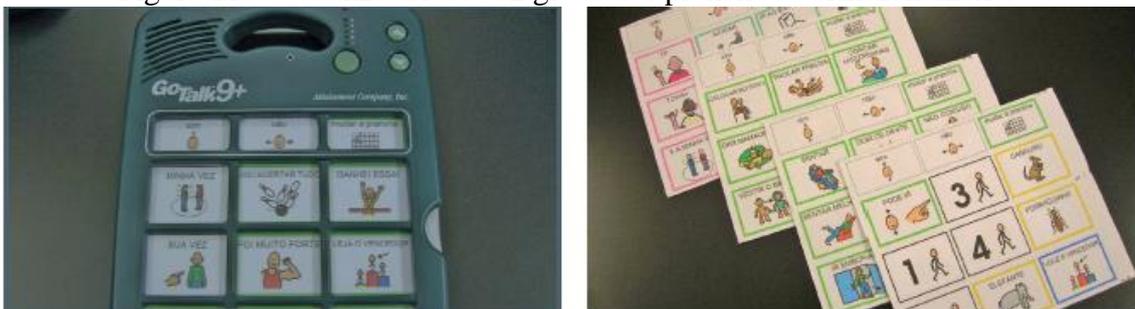
vocalizador) ou em vocalizadores específicos que utilizam esses programas. O usuário acessa a mensagem que deseja comunicar e esta é falada por voz sintetizada ou gravada. O sistema garante acesso rápido a um número indeterminado de mensagens e apresenta opções variadas de acessibilidade. Para exemplificar, imaginemos que o aluno selecione símbolo “brincar”. No mesmo momento, ouve-se a mensagem: “quero brincar”. Imediatamente após a escolha e fala da mensagem, ocorre uma mudança automática dos símbolos na tela do computador e outra prancha, agora com as ações de brinquedos e expressões utilizadas durante as brincadeiras, aparece na tela, para que a conversação tenha continuidade dentro do assunto selecionado (SARTORETTO; BERSCH, 2010, p. 34).

Figura 10 - Vocalizadores



Fonte: Sartoretto e Bersch (2010, p. 31).

Figura 11 – Vocalizador de voz gravada e prancha de armazenamento



Fonte: Sartoretto e Bersch (2010, p. 32).

Sartoretto e Bersch (2010) explicam ainda que:

Vocalizadores são recursos de comunicação que emitem voz gravada ou sintetizada. Ao se tocar em um símbolo/botão/tecla ou ao se digitar uma palavra, ouve-se a mensagem a ser comunicada. Existem vários modelos de vocalizadores e eles diferem quanto à portabilidade, ao número de mensagens, à forma de acesso às mensagens, à estética e ao custo. Com o vocalizador, o aluno pode conversar com seus colegas, fazer perguntas, cumprimentar, fazer interpretações em teatro, responder perguntas em uma avaliação, fazer suas escolhas, etc. (SARTORETTO; BERSCH, 2010, p. 32).

Ou seja, vocalizadores são recursos tecnológicos de gravação e repetição que ajudam os deficientes intelectuais a se comunicarem. Sartoretto e Bersch (2010, p. 32) também ensinam que neste recurso há “[...] pranchas de comunicação que ficam armazenadas no próprio vocalizador e podem facilmente tocadas para alteração do vocabulário de comunicação”.

Figura 12 - Prancha de comunicação



Fonte: Sartoretto e Bersch (2010, p. 34).

De acordo com Sartoretto e Bersch (2010):

Prancha de comunicação com símbolos que representam vários assuntos. Uma seta sobre o símbolo BRINCAR mostra que está interligado com outra prancha temática na qual aparecem símbolos gráficos de brinquedos, jogos e outras expressões, a serem utilizados pelo aluno durante brincadeira. Na prancha apresentada, o usuário expressa que quer brincar de carrinho (SARTORETTO E BERSCH, 2010, p. 33).

O *software* permite a elaboração de pranchas que podem ser de forma impressa ou pelo computador de modo a melhorar a comunicação entre o deficiente intelectual, professor e colegas de classe. É uma ferramenta que auxilia o aluno no seu processo de aprendizagem e facilita a sua comunicação.

Figura 13 – símbolos para contação de histórias



Fonte: Sartoretto e Bersch (2010, p. 18).

Sartoretto e Bersch (2010, p. 18) explicam os recursos exemplificados na Figura 13 como: “Livro de história onde foram colocados símbolos de comunicação alternativa em sequência, transcrevendo o texto em símbolos”. Já a prancha de comunicação, segundo Sartoretto e Bersch (2010, p. 18), traz “[...] os símbolos utilizados na história para serem utilizados nas atividades de interpretação e reconto”.

Ou seja, são recursos que permitem o aluno com dificuldades, analisar, compreender e relacionar imagens das frases interpretativas no momento da contação de histórias. Atividades inclusivas como essas, tendem a propiciar uma aprendizagem incessante e prazerosa ao deficiente intelectual. E o objetivo dessa ação pedagógica é possibilitar aos alunos com deficiência intelectual a mesma possibilidade de ensino aprendizagem dos demais.

Vejamos a Figura 14:

Figura 14 –a simbologia e a comunicação



Fonte: Sartoretto e Bersch (2010, p. 32).

Sartoretto e Bersch (2010) explicam que na:

[Foto 1 - fundo vermelho] Calendário confeccionado em feltro. Símbolos de comunicação representativos de mês, do dia da semana, da estação do ano, da sensação térmica no dia, são fixados com velcro e atualizados sempre que necessário.

[Foto 2 - fundo branco] Painel indicando o dia da semana e o mês. Ao lado estão símbolos que a cada dia representam as atividades que serão desenvolvidas pela turma em sua programação: rodinha, leitura, brinquedo livre, canto, lanche, entre outros (SARTORETTO; BERSCH, 2010, p. 32).

O recurso acessível de comunicação acima é para auxiliar e permitir a participação dos alunos deficientes intelectuais na atividade. A técnica para chamar atenção dos alunos com deficiência intelectual e sem deficiência é contar a história utilizando cartões plastificados com imagem para elucidar o que o professor está dizendo, como pode observar na Figura 15 [a seguir]. É uma ação pedagógica que permite abordar vários assuntos, desde contos de fada, a preservação da natureza, tradições e costumes indígenas, dentre outros.

Figura 15 - Contação de história



Fonte: Rodrigues (2019b).

Diante de todo exposto e dos exemplos de materiais acessíveis, concluímos que a utilização de TAs (Tecnologias Assistivas) no fazer pedagógico, na inclusão do deficiente intelectual na escola, visa ampliar e possibilitar a realização de atividades que atendam às necessidades do deficiente intelectual. Esses recursos como eixo metodológico proporcionam o progresso paulatinamente nas diversas áreas do desenvolvimento intelectual do deficiente, é notório que o mesmo apresenta um melhor desempenho quando tem acesso a recursos cujo objetivo é superar suas limitações. No entanto, a inclusão nos leva a diversas indagações relativas ao aluno de não ser somente matriculado no ensino regular, mas a escola identificar as suas necessidades e adaptar as ações pedagógicas e as formas que serão aplicadas.

Nesse segmento Santana, Santos e Pereira (2012) afirmam que:

A inserção de pessoas com deficiência na rede regular de ensino exige que a escola se adapte as necessidades desse aluno realizando o acompanhamento em tempo integral, assim como, a preparação de todos os funcionários que fazem parte da instituição escolar, importante para que não haja qualquer tipo de discriminação, tanto dentro, quanto fora da sala de aula (SANTANA; SANTOS; PEREIRA, 2012, p. 347).

Santana, Santos e Pereira (2012) também ressaltam que:

Para tanto, ao se falar em inclusão de crianças com deficiência, faz necessário sabermos a diferença entre inclusão e integração, em que a primeira pressupõe que a sociedade precisa aceitar o diferente, sendo necessárias modificações que recebam todos aqueles que dela foram excluídos, envolvendo um processo constante de dinamismo político social. Enquanto que a integração pressupõe que a pessoa deficiente precisa se adaptar aos padrões exigidos pela sociedade para que seja aceita pela mesma (SANTANA; SANTOS; PEREIRA, 2012, p. 347).

Assim, as Tecnologias Assistivas entram nesse contexto para possibilitar diversas experiências para o deficiente intelectual na escola e na vida, contribuindo para que os mesmos tenham oportunidade de relacionar socialmente e descobrir estratégias para adquirir conhecimento e superar as dificuldades trazidas pela deficiência intelectual, mostrando para a sociedade que apesar de suas limitações são capazes de aprender.

3 Considerações Finais

Com base nessa pesquisa bibliográfica foi possível compreender a relevância dos recursos das Tecnologias Assistivas e a importância de um olhar inovador, por parte da escola, voltado para inclusão dos deficientes intelectuais. Assim, o presente trabalho contribuiu fortemente para a minha formação inicial, gerando reflexões sobre o meu papel enquanto futura pedagoga, de como posso posicionar-me frente aos alunos com deficiência intelectual/deficiência intelectual adquirida nos processos de ensino-aprendizagem dentro e fora do espaço escolar. E também instigou a investigar e compreender esses sujeitos para além de estatísticas e da ideia limitante instaurada na nossa sociedade a respeito desses sujeitos e as suas capacidades, o seu desenvolvimento e a sua autonomia. Foi possível notar por meio das leituras dos textos, que a inclusão de alunos com deficiência intelectual no ensino regular muitas vezes gera medo nos professores, por se tratar de alunos com a capacidade cognitiva comprometida e necessitar de apoio individualizado na sala de aula.

Assim, viu-se a necessidade da formação continuada de professores, dado que esses precisam de uma constante busca pela inovação na forma de ensino e aprendizagem, para conseguirem atender as necessidades dos alunos. Dessa forma, o aluno com DI terá o direito de ser matriculado e incluído no ensino regular.

A educação de qualidade permite ao aluno com necessidade especial participar ativamente do seu processo de ensino e aprendizagem. Por isso, a necessidade da utilização dos recursos da Tecnologia Assistiva, de modo a desenvolver novas possibilidades para o aluno ampliar suas habilidades e competências.

Nesse sentido, entende-se que o professor tem um papel fundamental no processo de desenvolvimento do aluno com deficiência intelectual. O professor tem que ser capaz de compreender quais são as necessidades e aptidões de seus alunos, para assim desenvolver um trabalho que estimule e motive os alunos que se enxergam incapazes. Nesse contexto, a escola é considerada fundamental para que o aluno com deficiência intelectual conquiste sua autonomia e desenvolva o seu cognitivo.

Entende-se que para a inclusão do deficiente intelectual acontecer de forma efetiva, depende de variados artefatos que fazem parte da área da Tecnologia Assistiva, pois esses viabilizam a inclusão e a permanência do aluno com deficiência intelectual na escola. Também é preciso entender que a Tecnologia Assistiva não traz resultados satisfatórios sozinha, há, nesse cenário, a necessidade de os educadores estarem aptos ao se depararem com as dificuldades de aprendizagens que seus alunos apresentam e a aplicação efetiva da lei de inclusão do deficiente intelectual.

Compreende-se a importância das escolas lançarem mão desses recursos, que podem ser consideradas ferramentas imprescindíveis na promoção da inclusão e participação de indivíduos com deficiência intelectual na escola regular. Existe uma ampla necessidade das escolas não apresentarem resistência relativa às mudanças, é preciso abraçar a ideia de que a escola fica mais acessível ao recorrer à Tecnologia Assistiva. Utilizar recursos da área da TA propicia aos alunos e educadores um ganho muito expressivo no processo de ensino e aprendizagem. Pode-se dizer que esse ganho na área da educação inclusiva, está ligado também ao professor, pelo motivo que o mesmo vai estar sempre aprendendo, inovando e aprimorando suas práticas educativas, tornando a tecnologia assistiva uma aliada nas suas aulas.

Nesse contexto, entende-se que a educação inclusiva pode ser estabelecida como uma prática inovadora que pressupõe a igualdade e oportunidades para todos, especialmente para os alunos com deficiência intelectual, que necessitam acessar a informação, desenvolvimento e aprendizagem. Os DI detêm o direito de frequentar a sala de aula regular de modo que participem ativamente e aprendam.

Então, construir um ambiente escolar saudável e estimulador será um fator crucial para o conforto e segurança dos alunos com necessidades. O aluno com necessidade especial apresenta dificuldade no convívio social por não compreender e atender bem o seu papel na sociedade. Na maioria das vezes necessitam do auxílio de seus pais ou responsáveis para resolver essas questões. Assim, a inclusão desses alunos na escola regular reivindica adequações pedagógicas.

Compreende-se que para inserir os recursos da tecnologia assistiva efetivamente, há a necessidade da participação entre professor, família e profissionais da saúde, o trabalho em parceria com os mesmos é considerado fundamental no processo de aprendizagem e desenvolvimento do aluno com necessidades especiais, a família quando orientada pelos professores e profissional da saúde, modificam sua postura com filho e, passam a perceber que a proteção em excesso fragiliza o indivíduo, dificultando o desenvolvimento intelectual e

da autonomia do filho com necessidade especial. Essa colaboração vem com o objetivo diminuir às dificuldades do aluno que necessita de um atendimento especializado. Pode-se concluir ser fundamental os recursos da área da tecnologia assistiva para o atendimento de todos os alunos com deficiência intelectual, para auxiliá-los na comunicação, na aprendizagem, no desenvolvimento global, enfim, para a vida.

Em suma, fica claro que a educação inclusiva, sugere um novo olhar para o aluno com deficiência intelectual, aspira melhoria e evolução no processo educacional inclusivo, a fim de equiparar as oportunidades de todos. Assim, os recursos das tecnologias assistivas aparecem como hipótese de educação inclusiva e, fazer dos recursos pedagógicos um aliado no ensino e aprendizagem solicita conhecimento de como cada aluno aprende. Posto isso, deve colocar mais essa questão em discussão e, que novos trabalhos sejam realizados nessa área de modo que apontem mais métodos, em defesa de uma educação igualitária e de qualidade para todos.

Segue anexo o link da apresentação do arquivo:

<https://youtu.be/rbWKW8IaSZE>

REFERÊNCIAS

- ALYRIO, Rovigati Danilo. **Métodos e técnicas de pesquisa em administração**. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2009, p. 1. Disponível em: <<http://www.faculdaderaizes.edu.br/files/images/M%20C3%89TODOS%20E%20T%20C3%89CNICAS%20DE%20PESQUISA.pdf>>. Acesso em: 23 maio de 2021.
- ASSOCIAÇÃO DE PAIS E AMIGOS DOS EXCEPCIONAIS DE SÃO LUÍS – MA - APAE São Luís – MA. **Deficiência intelectual e múltipla**. 2015, n.p. Disponível em: <<https://www.apaesauluis.org.br/deficiencia-intelectual>>. Acesso em: 23 maio de 2021.
- BERSCH, Rita. **A Introdução a Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre/RS, 2017. 1-20p. Disponível em: <https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf>. Acesso em: 23 maio de 2021.
- BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel; MACHADO, Rosângela. Tecnologia Assistiva – TA: aplicações na educação. In: SILUK, Ana Cláudia Pavão (org). **Atendimento educacional especializado: contribuições para a prática pedagógica**. 1. ed. Santa Maria: UFSM/CE, Laboratório de Pesquisa e Documentação, 2014. 76-110 p. Disponível em: <<https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/391/2019/04/Atendimento-Educacional-Especializado-Contribui%C3%A7%C3%B5es-para-a-Pr%C3%A1tica-Pedag%C3%B3gica.pdf>>. Acesso em: 23 maio de 2021.
- BRASIL. **A lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília: Planalto, 6 de junho

de 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em: 23 maio de 2021.

CARVALHO, Larisse Junqueira Mendes; BATISTA, Cecília Guarnieri. Inclusão de crianças com diagnóstico de paralisia cerebral: contribuição do trabalho em rede. *In: ACEVEDO-RINCÓN, Jenny Patricia (org.). Práticas docentes, metodologias e inclusão: um olhar desde a complexidade da escola à universidade.* 1. ed. Madri/Espanha: Global Knowledge Academics, 2019. p. 227-248. Disponível em: <<https://pt.calameo.com/books/005098249bbad639461c4>>. Acesso em: 24 maio de 2021.

DUARTE, Regina Célia Beltrão. Deficiência Intelectual na criança. **Residência Pediátrica**, v. 8, p. 17-25. 2018. Disponível em: <<https://cdn.publisher.gn1.link/residenciapediatrica.com.br/pdf/v8s1a04.pdf>>. Acesso em: 24 maio de 2021.

GOMES, Adriana Leite Lima Verde; POULIN, Jean-Robert; FIGUEIREDO, Rita Vieira de. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: o atendimento educacional especializado para alunos com deficiência intelectual.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, Universidade Federal do Ceará, v. 2, 28 p. 2010. Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/78714961/fasc-02-o-atendimento-educacional-especializado-para-alunos-com-deficiencia-inte/13>>. Acesso em: 24 maio de 2021.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL - ITS BRASIL (org.). **O que é Tecnologia Assistiva.** 2018. 1-16 p. Disponível em: <<http://itsbrasil.org.br/2018/06/20/conheca-nosso-novo-ebook-introdutorio-o-que-e-tecnologia-assistiva/>>. Acesso em: 23 maio de 2021.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL – ITS BRASIL (org.). **Tecnologia Assistiva (TA) - Experiências inovadoras/Soluções de acessibilidade.** São Paulo: ITS BRASIL/ /MCTI [Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação] -Secis, 2012. 84 p. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/5975374-Tecnologia-assistiva-ta-experiencias-inovadoras-solucoes-de-acessibilidade.html>>. Acesso em: 23 maio de 2021.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL - ITS BRASIL (org.). Deficiência e Acessibilidade. *In: INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL - ITS BRASIL (org.). Tecnologia Assistiva nas escolas: recursos básicos de acessibilidade sócio-digital para pessoas com deficiência.* 2008, p. 9-18. Disponível em: <http://www.galvaofilho.net/livro_TA_ESCOLA.htm>. Acesso em: 24 maio de 2021.

JESUS, Denise Meyrelles de; EFFGEN, Ariadna Pereira Siqueira. Formação docente e práticas pedagógicas: conexões, possibilidades e tensões. *In: MIRANDA, Teresinha Guimarães; FILHO, Teófilo Alves Galvão (org.). O Professor e a Educação inclusiva: formação, práticas e lugares.* Salvador: EDUFBA, 2012. 17-24p. Formação. Disponível em: <http://www.galvaofilho.net/noticias/baixar_livro.htm>. Acesso em: 24 maio de 2021.

PERSON CLINICAL BRASIL. **Treinamento de habilidades cotidianas na deficiência intelectual: interface em neurociências.** Criação de conteúdo de Andressa Morreira Antunes e Annelise Júlio-Costa. Paraná: Pearson, v. 6, p. 1-20. 2017. Disponível em: <https://www.pearsonclinical.com.br/interfacesemneurociencias/download?file=Pearson_Cartilha6_Web.pdf>. Acesso em: 23 maio de 2021.

PORRECA, Mateus. **Deficiências Adquiridas**. Psicologia e Inclusão. Psicologia e Inclusão, fev., n.p. 2017. Disponível em:<<http://www.l2psicologia.com.br/deficiencias/deficiencias-adquiridas/>>. Acesso em: 24 maio de 2021.

RODRIGUES, Leandro. **Como Trabalhar com Alunos com Deficiência Intelectual – Dicas Incríveis para Adaptar Atividades!** INSTITUTO ITARD, jul., n.p. 2019c. Disponível em: <<https://institutoitard.com.br/como-trabalhar-com-alunos-com-deficiencia-intelectual/>>. Acesso em: 23 maio de 2021.

RODRIGUES, Leandro. **Contação de histórias: 7 dicas para incluir alunos com autismo**. INSTITUTO ITARD, out., n.p. 2019b. Disponível em: <<https://institutoitard.com.br/contacao-de-historias-7-dicas-para-incluir-alunos-com-autismo/>>. Acesso em: 24 maio de 2021.

RODRIGUES, Leandro. **Tecnologia Assistiva: O que é e como usar na escola sem saber informática**. INSTITUTO ITARD, abr., n.p. 2019a. Disponível em: <<https://institutoitard.com.br/tecnologia-assistiva-o-que-e-e-como-usar-na-escola-sem-saber-informatica/>>. Acesso em: 24 maio de 2021.

SANTANA, Crislayne Lima; SANTOS, Alex Reis dos; PEREIRA, Aline Grazielle Santos Soares. Inclusão Escolar: A Utilização Da Tecnologia Assistiva Na Educação Regular. **Anais do 3º Simpósio Educação e Comunicação**, set. 2012. Disponível em: <<http://geces.com.br/simposio/anais/anais-2012/Anais-345-355.pdf>>. Acesso em: 23 maio de 2021.

SANTOS, Joelma Cristina; CARVALHO- FREITAS, Maria Nivalda de. Processos Psicossociais da Aquisição de uma Deficiência. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 39,e175434, p. 1-16. 2019. Disponível em:<https://www.researchgate.net/publication/338093839_Processos_Psicossociais_da_Aquisicao_de_uma_Deficiencia>. Acesso em: 24 maio de 2021.

SARTORETTO, Mara Lúcia; BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel. **O que é Tecnologia Assistiva?** ASSISTIVA: TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO, n.p., 2021. Disponível em: <<https://www.assistiva.com.br/tassistiva.html> >. Acesso em: 24 maio de 2021.

SARTORETTO, Mara Lúcia; BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar**: recursos pedagógicos acessíveis e comunicação aumentativa e alternativa. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, Universidade Federal do Ceará. 2010. 1-60 p. Disponível em: <https://www.udesc.br/arquivos/faed/id_cpmenu/4477/fasciculo_6_15841022072542_4477.pdf>. Acesso em: 23 maio de 2021.

SILVA, Ana Paula Mesquita da; ARRUDA, Aparecida Luvizotto Medina Martins. O Papel do Professor Diante da Inclusão Escolar. **Revista Eletrônica Saberes da Educação**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 1-29. 2014. Disponível em: <https://docs.uninove.br/artefac/publicacoes_pdf/educacao/v5_n1_2014/Ana_Paula.pdf>. Acesso em: 24 maio de 2021.