



EFEITOS DO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

ANDRÉ, ELISANDRA LEITE¹; SOUZA, MAEWA MARTINA GOMES DA
SILVA E²

RESUMO (EFEITOS DO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA O ENSINO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL) –O presente artigo vem apresentar os benefícios que o avanço tecnológico tem trazido para o meio educacional. Teve por objetivo analisar as possibilidades tecnológicas que podem auxiliar o professor no processo de ensino e aprendizagem do aluno com Deficiência Intelectual e como o professor pode realizar o uso dessa importante ferramenta em sala. Por meio de revisão bibliográfica foi destacada a importância da Tecnologia Assistiva (TA) e os benefícios das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) no ambiente escolar, mostrando assim, como o professor pode utilizá-las em sala de aula e quais os desafios e limitações que ainda são encontrados pelo profissional da educação na hora de inserir essa ferramenta no cotidiano escolar.

Palavras chave: Deficiência Intelectual. Ensino. Inclusão. Softwares Educativos. Tecnologia Assistiva.

ABSTRACT (EFFECTS OF THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES FOR THE TEACHING OF SPECIAL EDUCATION) –This article presents the benefits that technological advances have brought to the educational environment. It aimed to analyze the technological possibilities that can help the teacher in the teaching and learning process of students with Intellectual Disabilities and how the teacher can use this important tool in the classroom. A literature review highlighted the importance of Assistive Technology (AT) and the benefits of Digital Technologies of Information and Communication (TDICs) in the school environment, thus showing how the teacher can use them in the classroom and what are the challenges and limitations that are still encountered by the education professional when inserting this tool into everyday school life.

Keywords: Intellectual Disability. Teaching. Inclusion. Educational Software. Assistive Technology.

1. INTRODUÇÃO

¹ Discente do Curso de Especialização em Formação de Professores em Educação Especial: Deficiência Intelectual da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral -FAEF (elisandra_mw@hotmail.com);

² Docente do Curso de Especialização em Formação de Professores em Educação Especial: Deficiência Intelectual da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral - FAEF (maewa.martina@gmail.com).

Atualmente estamos inseridos em uma sociedade que busca cada vez mais se apropriar do uso das tecnologias, seja para o lazer ou para obter praticidade no seu cotidiano. Hoje em dia, podemos estar conectados com pessoas do outro lado do mundo com apenas um click.

O desenvolvimento de recursos tecnológicos vem demonstrando também ser muito útil no meio escolar e cada vez mais os professores utilizam a tecnologia como uma ferramenta para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. No contexto escolar o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) vem possibilitando aos profissionais da educação diversas formas de se trabalhar o currículo adaptado com alunos público-alvo da Educação Especial (PAEE), seja na hora da alfabetização ou para trabalhar conteúdos matemáticos, tais ferramentas tem demonstrado resultados positivos.

Com o avanço das pesquisas em informática e o maior acesso à Internet e às ferramentas disponíveis no ambiente virtual, bem como a ampliação das políticas públicas direcionadas ao AEE, as TIC tornaram-se um elemento imprescindível para a implementação de um sistema educacional inclusivo, pois possibilitam o acesso às informações, acesso aos conteúdos curriculares, bem como a organização diferenciada das atividades de forma a atender as condições e características do aluno, ou seja, às suas especificidades.(GIROTO; POKER; OMOTE, 2012, p.17).

Pensando em uma inovação no processo de inclusão escolar, em tendo como foco a promoção de uma educação mais inclusiva, o presente artigo busca ressaltar a importância do uso das tecnologias para auxiliar na aprendizagem em sala, principalmente do aluno com Deficiência Intelectual.

Sendo assim, surge o seguinte questionamento: Quais são os tipos de tecnologias digitais disponíveis para alunos com Deficiência Intelectual?

Tem por objetivo principal, analisar as possibilidades tecnológicas que podem facilitar para o aluno na hora de realizar atividades e lhe proporcionar autonomia, quebrando assim algumas barreiras que antes poderiam existir por conta de uma dificuldade com a coordenação motora por exemplo, ao manusear lápis e caderno.

Conforme a tecnologia vem avançando cada vez mais ela traz consigo novas alternativas e conceitos pedagógicos. Hoje em dia em sala de aula o professor pode fazer uso de softwares e aplicativos que possibilitam aos alunos com deficiência intelectual aprender por meio de jogos e realizar atividades interativas, abandonando a forma tradicional do caderno e inovando com recursos como: tablets, smartphones e computadores.

Na primeira seção do artigo será abordado sobre o termo Tecnologia Assistiva e o que são as TDICs, deixando especificado a funcionalidade dessas duas ferramentas que tem

auxiliado de forma eficaz o trabalho do professor em sala de aula estando cada vez mais presente no ambiente escolar na era atual.

Na segunda seção será abordado sobre o processo de aprendizagem da criança com deficiência intelectual e como essas tecnologias vem proporcionando ao aluno público-alvo da educação especial maior autonomia no ambiente escolar em todas as áreas de desenvolvimento e como o professor pode estar fazendo uso da tecnologia assistiva para desenvolver no aluno todas as suas potencialidades.

Já na terceira seção do artigo será abordado a respeito dos desafios e limitações que o profissional da educação tem encontrado em sala de aula ao implementar o uso da tecnologia, e sobre a falta de capacitação do professor na área tecnológica ou como a falta de recursos disponibilizados na escola tem afetado o professor, fazendo com que ele encontre dificuldades na hora de realizar a adaptação curricular e trabalhar com esse aluno de forma mais dinâmica e lúdica.

Cabe a esse profissional se reinventar cada vez mais, pois, ele é o mediador do conhecimento e tem a responsabilidade de estabelecer um elo entre o aluno e o recurso adaptado, tendo como foco o desenvolvimento do indivíduo com deficiência intelectual em todas as áreas, sejam elas, cognitiva, motora ou social.

Os métodos de pesquisa adotados para este estudo serão por meio de revisão bibliográfica de livros e artigos científicos. Essa pesquisa tem por finalidade orientar os profissionais da educação sobre a importância do uso de tecnologia em sala de aula e como essa contribuição pode auxiliar na hora de adaptar e elaborar atividades para alunos público-alvo da educação especial.

2. DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento tecnológico tem nos beneficiado de diversas formas, diariamente temos à nossa disposição ferramentas que facilitam nosso cotidiano. Hoje em dia ao utilizar o celular com apenas um click conseguimos ter acesso a nossa conta bancária, também é possível obter comunicação com o mundo todo por meio de redes sociais, resolver questões relacionadas a trabalho, lazer, entre outras facilidades que o mundo globalizado nos proporciona.

Com o passar dos anos a tecnologia tem se desenvolvido cada vez mais, com o intuito de facilitar o cotidiano das pessoas tem surgido vários softwares e aplicativos que estão sendo implementados também na área educacional.

Tendo como foco uma metodologia de ensino mais inovadora e inclusiva que visa respeitar as diferenças e especificidades de cada ser humano, vem sendo discutido cada vez mais sobre o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) no espaço escolar. As TDICs podem ser grandes aliadas no processo de ensino e aprendizagem, pois, ao fazer uso de um ambiente virtual, o

ensino se torna mais lúdico, despertando assim, maior interesse por parte dos alunos, principalmente quando se trata de jogos.

Caracteriza-se como Tecnologia Digital da Informação e Comunicação, qualquer aparelho eletrônico que se conecte à internet, fazendo com que seus usuários ampliem a possibilidade de comunicação. Também de forma mais ampla, pode-se aplicar a definição do termo para outros tipos de tecnologia como: as ópticas e analógicas.

Ao implementar o uso dessas tecnologias em sala de aula, o professor só conseguirá obter sucesso se desenvolver com competência a função de mediador na hora da realização e elaboração das atividades. Cabe ao profissional da educação buscar se aperfeiçoar cada vez mais e estabelecer diversas maneiras de se trabalhar o conteúdo com as ferramentas digitais disponíveis. Para isso, é necessário focar em metodologias ativas e deixar um pouco de lado o método tradicional, pois, somente assim ele estimulará o aluno ao máximo e lhe proporcionará maior autonomia.

Conforme mencionou Straub (2002, p.28):

As competências para os educadores ganham novos contornos a cada momento. O que se observa é que o ensino deixa de ser centralizado no professor e avança para a centralização da aprendizagem no aluno. A construção do conhecimento do aluno deve ocorrer por meio de um processo interativo deste com o professor, no qual o professor será o mediador do processo ensino-aprendizagem através da mediatização das tecnologias de informação e de comunicação, principalmente o computador e a internet. Outro aspecto é de uma educação emancipatória do aluno, ou seja, o aluno dirigente de sua aprendizagem. (apud SILVA, 2005, p.37)

Ao pensar em trabalhar a autonomia e a inclusão do aluno, logo vem à mente os recursos e as possibilidades oferecidas pela Tecnologia Assistiva.

A Tecnologia Assistiva (TA) é um termo ainda novo que vem sendo utilizado para caracterizar recursos e serviços que contribuem para ampliar as habilidades de pessoas com deficiência, inserindo assim, esse indivíduo no processo de inclusão social, quebrando barreiras que antes poderiam existir e proporcionando uma vida mais independente.

Essa novidade tem sido utilizada no ambiente escolar para facilitar a aprendizagem de alunos público-alvo da Educação Especial (PAEE), auxiliando assim, no processo de ensino e aprendizagem do aluno com Deficiência Intelectual.

Caracteriza-se por tecnologia assistiva qualquer recurso ou serviço que possa garantir maior mobilidade ou autonomia para o aluno, seja esse recurso confeccionado artesanalmente ou desenvolvido tecnologicamente, buscando promover para o indivíduo maior qualidade de vida e automaticamente contribuindo para que ele se insira e participe do contexto social em que vive.

Sendo assim, a tecnologia assistiva passou a ser definida como:

[...] uma área do conhecimento, de 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, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2007, p.3).

Esses recursos geralmente são explorados de forma mais ampla em salas de recursos multifuncionais dentro das escolas, onde os alunos recebem o Atendimento Educacional Especializado (AEE), um serviço da educação especial que ocorre de forma paralela ao ensino regular, complementando assim algumas necessidades específicas dos alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e com altas habilidades/superdotação.

Atualmente deixou de ser tratado como apenas uma espécie de “reforço” escolar, que servia apenas para retirar o aluno da sala de aula e transferir a responsabilidade do professor da sala regular para o profissional do AEE. Agora, o

trabalho realizado nas salas multifuncionais passou a ser valorizado como um espaço que instrumentaliza o aluno durante a sua vida escolar, proporcionando a ele materiais didáticos e recursos pedagógicos que melhor vão lhe auxiliar no seu desenvolvimento, considerando assim, que deve ser um trabalho realizado em conjunto com o professor do ensino regular.

O AEE complementa e/ou suplementa a formação do aluno, visando a sua autonomia na escola e fora dela, constituindo oferta obrigatória pelos sistemas de ensino. É realizado, de preferência, nas escolas comuns, em um espaço físico denominado Sala de Recursos Multifuncionais. Portanto, é parte integrante do projeto político pedagógico da escola. (SEESP/ SEED/ MEC, p. 17, 2010).

O professor do Atendimento Educacional Especializado geralmente trabalha com uma equipe multifuncional, esse trabalho em conjunto envolve: Psicólogos, Fonoaudiólogos, Terapeutas Educacionais, Fisioterapeutas e um Educador Físico. Eles são responsáveis em ajudar o professor do ensino regular desenvolver o aluno em todas as suas áreas, e que suas necessidades específicas sejam trabalhadas com novas estratégias, pois, muitas vezes por conta do tempo ou número de alunos em sala, o professor do ensino regular não consegue explorar ao máximo as capacidades do aluno.

O uso de tecnologia assistiva no atendimento educacional especializado pode ser um recurso facilitador da aprendizagem, já que tem como objetivo ampliar as habilidades do aluno e lhe proporcionar maior facilidade na hora de realizar determinada tarefa, adaptando as atividades e possibilitando que ele consiga executar as propostas estabelecidas pelo currículo.

Como afirma Schimer et. al. (2007, p. 31),

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 alternativas para a 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.

Os tipos de tecnologia assistiva podem ser classificados por categorias, por exemplo, existe as ferramentas que são utilizadas para o aluno ter maior praticidade ao realizar tarefas diariamente como: talheres adaptados, suporte para utensílios domésticos, barras de apoio, roupas com botões ou velcro para facilitar na hora de se vestir.

Também softwares e programas desenvolvidos especialmente para auxiliar na comunicação de alunos que possuem uma defasagem na fala ou escrita. Recursos como pranchas de comunicação são construídas para que o aluno expresse seus desejos e intenções.

Teclados modificados, mouse adaptados e softwares de reconhecimento de voz, são algumas ferramentas do meio tecnológico que vem proporcionando cada vez mais autonomia ao aluno.

Projetos arquitetônicos como rampas, elevadores, ou qualquer tipo de adequação que reduz as barreiras físicas, proporcionando maior acessibilidade tanto em escolas, mercados ou shopping, podem ser caracterizados como um recurso importantíssimo.

Sendo assim, desde órteses, próteses ou softwares superdesenvolvidos, até um simples lápis adaptado com e.v.a em sala de aula, pode ser definido como tecnologia assistiva, desde que proporcione ao indivíduo maior autonomia em desenvolver funções e alcançar objetivos.

2.1 Como o uso da Tecnologia Assistiva pode auxiliar o professor no processo de ensino e aprendizagem do aluno com deficiência intelectual

A Deficiência Intelectual (DI) é caracterizada por um atraso no desenvolvimento cognitivo, prejudicando muitas das vezes o desenvolvimento da fala, capacidade motora, entre outras habilidades do indivíduo.

Os fatores que podem causar a deficiência intelectual são diversos, pode ser uma causa genética, congênita ou pode ser adquirida com o passar do tempo, provocada por alguma doença ou acidente.

Geralmente é caracterizado como deficiente intelectual pessoas que tenham o funcionamento cognitivo inferior à média estabelecida, quociente de inteligência (QI) abaixo de 70.

Esse funcionamento diferenciado do cérebro acaba provocando déficits na área da comunicação, cuidados pessoais, habilidades interpessoais e pessoais, impedindo que a pessoa obtenha autonomia e independência ao realizar tarefas simples do cotidiano, como por exemplo: quem possui dificuldade motora agravada se vê diante de um grande desafio ao amarrar os sapatos, segurar em talheres, abotoar um casaco e até mesmo na hora de segurar um lápis.

Por isso é de grande importância o uso da tecnologia assistiva e das TDICs em sala de aula, ela faz com que o aluno possa ter autonomia e participar de forma efetiva nas atividades realizadas em sala de aula.

A deficiência intelectual não é considerada uma doença ou um transtorno psiquiátrico, e sim um ou mais fatores que causam prejuízo das funções cognitivas que acompanham o desenvolvimento diferente do cérebro.
(HONORA; FRIZANCO, 2008, p. 103).

Para que o indivíduo tenha o laudo estabelecido como deficiente intelectual é necessário que haja falhas tanto na questão adaptativa quanto na cognitiva, pois, se for encontrado déficits em apenas uma área, não pode ser diagnosticado com D.I.

Segundo Honora e Frizanco (2008) a pessoa com D.I pode apresentar necessidades específicas em quatro áreas, a primeira área é a capacidade motora, dificultando a criança na hora de manipular objetos, dificuldade com a coordenação motora fina e, fazendo com que ela comece a andar mais tardiamente.

A segunda área é a cognitiva, onde os alunos com deficiência intelectual têm dificuldades ao compreender conceitos abstratos, por isso é de grande importância o professor sempre usar objetos para ilustração, principalmente na área da matemática. Ao se trabalhar com conteúdo palpáveis o aluno tem maior participação em sala e lhe auxilia a compreender conteúdos mais complexos, como por exemplo, estabelecer relação de quantidade e tamanho.

Os alunos com D.I também podem apresentar dificuldades em focar e prestar atenção por um longo prazo, afetando diretamente a capacidade de memorização e resolução de problemas.

A terceira área é voltada a comunicação, onde esse indivíduo pode apresentar dificuldades de integração/socialização no ambiente escolar, já que, possui dificuldade de se expressar. Cabe ao professor estimular esse aluno na hora das atividades realizadas em sala, principalmente nos trabalhos em grupo, fazendo com que os colegas acolham esse aluno e lhe proporcione maior segurança na hora de interagir.

A quarta área é a socioeducacional, os alunos com deficiência intelectual possuem uma diferença, pois, nem sempre a sua idade cronológica corresponde ao seu desenvolvimento mental. Sempre é de grande importância o professor estimular esse aluno a interagir com outros alunos com a sua faixa etária, pois, deve-se tomar um grande cuidado para não o infantilizar cada vez mais.

Cada criança é um ser único, e aprende de uma maneira. Ao se trabalhar com um aluno com deficiência intelectual, deve ser levado em conta todas as suas particularidades, seu tempo de desenvolvimento e as suas limitações. Não há uma forma específica para o professor trabalhar em sala de aula, pois, ele deve inovar cada vez mais buscando estratégias para que o aluno se interesse pelo conteúdo ministrado em sala e adquira autonomia e confiança na hora de executar uma atividade.

Não existem “receitas” prontas para o trabalho com alunos tanto com deficiência intelectual, ou com outra deficiência, quanto com os sem deficiência.

Devemos ter em mente que cada aluno é um e que suas potencialidades, necessidades e conhecimentos ou experiências prévias devem ser levados em conta, sempre. (HONORA; FRIZANCO, 2008, p. 107).

A tecnologia assistiva tem por objetivos oportunizar ao aluno com deficiência intelectual maior autonomia no processo de ensino e aprendizagem, garantindo assim que realmente haja um processo de inclusão no ambiente escolar.

A utilização dessa tecnologia é realizada de forma bem ampla pois faz com que haja uma ampliação da comunicação, mobilidade e habilidades do aluno que podem ser exploradas com o uso de softwares e programas superdesenvolvidos ou uma simples bengala, ambos são considerados recursos capazes de proporcionar melhor qualidade de vida ao indivíduo.

O objetivo dessa ferramenta sempre deve ser levar o aluno a realizar atividades que antes eram improváveis por existir dificuldades na área sensorial, motora ou cognitiva. São exemplos de tecnologia assistiva softwares de comunicação alternativa, teclados virtuais, leitores e ampliadores de textos, mobiliários e recursos de mobilidade acessível, entre outros que visem promover autonomia e participação social.

O mouse com acionador é um dos recursos bem utilizados por alunos com mobilidades reduzida, pois ele pode ser acionado usando as mãos, pés, ou forma que ficar mais prática para pessoa. O acionador é um dispositivo que substitui o click do mouse possibilitando praticidade por meio de um simples toque, no caso de alunos com um alto comprometimento cognitivo, essa ferramenta pode contribuir muito para o trabalho do professor em sala de aula.

Também participam do ramo de recursos que facilitam o uso do computador teclados em braile, teclado ergonômico, programas que ampliam tela como uma espécie de lupa virtual ou pranchas de comunicação alternativa.

As pranchas de comunicação alternativa são usadas para alunos que não verbalizam, tanto para autistas quanto para deficientes intelectuais, elas demonstram bons resultados ao serem utilizadas em salas de recursos multifuncionais. Elas costumam ser utilizadas por meio de computadores ou tablets como pelo programa Boardmaker ou de forma impressa.

O uso dessa ferramenta de forma impressa acaba sendo mais convencional no ambiente escolar que não possui muitos recursos, pois, o próprio professor pode estar confeccionando o instrumento e utilizando em sala de aula para organização da rotina do aluno, como ele possui dificuldades com a comunicação fica mais fácil compreender quando ele quer ir ao banheiro ou beber água por exemplo.

O software Somar tem sido muito utilizado, pois é um instrumento gratuito que pode auxiliar o professor na hora de aplicar matemática para alunos com deficiência intelectual. Finalizado em 2014, o Somar é fruto de um trabalho de conclusão de curso em computação da Universidade de Brasília (UnB), o programa estimula o uso da matemática funcional proporcionando ao aluno aplicar o conhecimento adquirido em seu cotidiano, como o uso de dinheiro, questões relacionadas a estabelecimento de rotina e horários e noções básicas na área de subtração e adição.

Um engrossador de lápis ou um fixador para pessoas que tem dificuldades em segurar objetos como por exemplo: talheres, copo, escova de dente, entre outros objetos que o aluno utilize em seu cotidiano são recursos que podem ser confeccionados pelo professor na escola, com uso de e.v.a ou espuma por exemplo, que são materiais fáceis de conseguir e que não possuem um alto custo.

Materiais em alto relevo também pode fazer toda a diferença na hora de aplicar uma atividade, por exemplo, livros sensoriais ajudam muito para que o aluno compreenda o contexto da história e eles podem ser confeccionados com feltro, arroz, algodão, ou qualquer tipo de material que permita o aluno experimentar sensações diferentes.

Na hora de trabalhar com um quebra cabeça o professor pode confeccioná-lo com peças grandes e bem coloridas, para facilitar na hora do aluno realizar a montagem e compreender o que é proposto.

Para obtermos uma escola mais inclusiva e que busca a participação de todos no ambiente escolar, não devemos estipular barreiras aos alunos, mas sim, elaborar estratégias pedagógicas e implementar ferramentais diversificadas para que esse aluno possa se desenvolver.

Partindo de uma concepção educacional inclusiva, as dificuldades de aprendizagem que o aluno com deficiência intelectual possui não é taxada como uma “barreira”, mas sim, como uma área cognitiva ainda em desenvolvimento. Quando o professor compreende isso, ele não estabelece limites ao estudante, e sabe que mesmo com todas as dificuldades enfrentadas em sala de aula se ele estabelecer uma boa estratégia pedagógica e obtiver auxílio das tecnologias educacionais, consegue desenvolver um bom trabalho em sala com todos os alunos, com ou sem deficiência.

Ou seja, nesse contexto inclusivo não somente os alunos público-alvo da educação especial, mas todos os alunos do ensino regular que não tenham disponibilizados ao seu favor recursos e uma boa mediação por parte do professor, tendem a ter uma dificuldade de

aprendizagem em sala de aula, já que, não seriam trabalhadas as suas necessidades específicas e funções cognitivas.

No contexto educacional inclusivo, todas as estratégias pedagógicas e as tecnologias educacionais auxiliam na superação de dificuldades para as funções cognitivas e aprendizado de TODOS e de CADA UM dos alunos, com ou sem deficiências. A partir do pressuposto da diversidade, inerente ao paradigma educacional inclusivo, todos os alunos necessitam, para aprender, da estratégia pedagógica e da tecnologia educacional mais apropriada para cada um, a cada momento. Ou seja, necessitam de um processo educacional configurado segundo as características e necessidades de cada estudante, tenham ou não alguma deficiência. (FILHO, 2016, p.16)

2.2 Desafios e limitações encontrados pelo professor ao implementar o uso da tecnologia assistiva em sala de aula

No cotidiano escolar os professores encontram muitos desafios, um deles é conseguir atingir os objetivos propostos com os alunos público-alvo da educação especial. Para despertar a atenção dos alunos, a tecnologia tem sido uma grande aliada desse profissional em sala de aula, pois, de uma forma moderna e lúdica faz com que os alunos tenham maior interesse na atividade proposta pelo professor.

Todos sabem que hoje em dia com o avanço tecnológico as TDICs têm se mostrado uma grande ferramenta nesse novo modelo educacional, pois, temos uma geração que tem grande ligação com o mundo digital, portanto, eles obtêm acesso à informação de forma rápida e dinâmica, fazendo assim que os alunos sejam mais autônomos e tenham curiosidade sobre os mais variados assuntos.

Ao acessar a internet o aluno pode adquirir informações em tempo real, isso faz com que o professor tenha que estar sempre antenado no que há de novo no mercado para estar fazendo a mediação e controlando o uso dessa ferramenta em sala de aula. Infelizmente, ainda há alguns professores que estão presos no método de ensino tradicional, cujo as únicas ferramentas utilizadas são o giz, a lousa e os livros didáticos que nem sempre chamam a atenção do aluno.

Ao longo das últimas décadas, a preocupação com as técnicas a serem utilizadas pelos professores passou a fazer parte das discussões realizadas pelos estudiosos da educação. Diante do atual perfil de estudantes, fica evidente que apenas o domínio do conteúdo não é mais o suficiente, embora seja essencial no processo de ensino e aprendizagem (LIMA; SANTOS; CARVALHO, 2020, p. 3).

A baixa frequência do uso de tecnologia assistiva ou das TDICs em sala de aula, é ocasionada pela falta de formação dos profissionais da educação, muitos não conseguem elaborar estratégias de como introduzir tais ferramentas na rotina escolar e quando sabem, não possuem recursos elaborados nas escolas públicas, como por exemplo, uma sala de informática equipada com computadores ou tablets.

O mais comum em algumas escolas é o professor de vez em quando fazer uso de uma televisão e um aparelho DVD para transmitir um filme aos alunos, mas muitos não tem afinidade com tais sistemas tecnológicos ou se conhecem não conseguem colocar em prática a utilização de softwares ou tablets para ensinar por meio de jogos ou aplicativos.

Uma escola inclusiva deve levar em consideração a diversidade humana, ela deve organizar ações e diferentes estratégias pedagógicas que atenda os estudantes em geral. O uso da tecnologia no âmbito educacional traz benefícios tanto para os alunos com ou sem deficiência. Deve ser levado em conta a diversidade existente em sala de aula, e o professor deve trabalhar as necessidades específicas de cada aluno, ele é o mediador do conhecimento e deve fazer com que o aluno se interesse pela aula, apresentando o conteúdo de forma mais divertida e prazerosa para a criança.

Para que esse novo paradigma, essa nova dinâmica, possa ir tornando-se realidade, é necessário que ocorram movimentos concretos em direção a desconstrução das estruturas rígidas e centralizadoras da escola tradicional, ao mesmo tempo em que ocorra uma verdadeira apropriação, pelos seus agentes, das novas possibilidades e lógicas de relação com os saberes e sua produção, proporcionados pelas Tecnologias de Informação e Comunicação. (GALVÃO FILHO, 2013, p. 34).

Para uma educação mais inclusiva dentro do ambiente escolar as diferenças dos alunos devem ser levadas em conta, pois, deve ter como foco a inovação das práticas pedagógicas para que todos os alunos participem e progridam.

Quando se trata de inclusão não basta o aluno frequentar o ensino regular, ele deve ser ativo dentro do espaço escolar, participando de todas as atividades elaboradas dentro e fora da sala de aula, por isso é importante o professor realizar as adaptações curriculares e a escola possuir um espaço projetado arquitetonicamente, que facilite a circulação desse aluno.

Ao trabalhar com o aluno com deficiência intelectual o professor deve incentivar seu aluno diariamente, acreditando que ele conseguirá atingir o objetivo planejado, independente do tempo que leve.

Ele também deve sempre ter em mente que cada aluno aprende de uma forma diferente e que talvez ele tenha que retomar um determinado conteúdo diversas vezes para se obter êxito na tarefa estabelecida.

Cada aluno possui um determinado tempo para executar uma atividade, não importa o tempo que levar ou se será necessário retomar o conteúdo várias vezes para obter a fixação, o importante é sempre estar estimulando esse aluno.

Ao considerar o deficiente mental a partir do que ele é capaz de ser, de fazer, de enfrentar, de assumir como pessoa, revelam-se a todos nós e a ele próprio possibilidades que se escondiam, que não lhe eram creditadas, por falta de oportunidades de emergirem espontaneamente. Os pais, professores, especialistas e a sociedade em geral terão clarificados os quadros de deficiência mental, na medida em que derem um crédito de confiança para competência e o desempenho dos deficientes, no dia a dia da casa, nos estudos, no esporte, no lazer, nas atividades culturais e religiosas. É preciso, a um só tempo, reconhecer a especialidade e a generalidade de cada aluno e, nesse sentido, a educação tem muito ainda a realizar. Ocorre que os professores, ao trabalharem com alunos deficientes, prendem-se unicamente ao que é próprio de sua condição; aqueles que se dedicam ao ensino de alunos normais ficam restritos ao que é característico da maioria, sem levar em conta que cada aluno é um indivíduo, com suas particularidades de desenvolvimento. (MANTOAN, 1989, p.161).

A quantidade de professores que estão dispostos a realizar um ensino que tem como base a efetivação da inclusão do aluno público-alvo da educação especial ainda é muito baixo, muitos se encontram despreparados e não sabem como trabalhar com as especificidades de cada aluno.

Talvez por falta de iniciativa da parte do professor ou por conta do excesso de alunos em sala de aula, nem sempre o profissional da educação consegue cumprir com o que é exigido pelo currículo.

É direito do aluno receber o auxílio de um estagiário para lhe acompanhar na sua rotina escolar, desde a entrada até o término do período. Quando esse profissional não é disponibilizado com rapidez no início do ano letivo pela prefeitura ou estado, pode afetar de maneira negativa o desempenho do indivíduo em sala de aula, já que, em casos mais graves, o aluno precisa de auxílio para locomoção no ambiente escolar, então nesses casos, torna-se um desafio ao professor executar algumas atividades planejadas com o aluno.

Esse professor auxiliar/estagiário tem o papel de auxiliar o professor na execução das atividades em sala de aula e dar um suporte para esse aluno no momento da alimentação por exemplo, já que alguns possuem dificuldades motora e precisam de auxílio com manuseio de talheres e copo.

Também é de extrema importância que o professor estabeleça uma parceria com a família do aluno, isso faz com que ele possa conversar abertamente com os familiares e conhecer um pouco mais sobre a rotina do aluno, as atividades que lhe despertam interesse, fazer o levantamento as limitações encontradas no cotidiano desse aluno e elaborar juntamente com os responsáveis formas para que sejam quebradas essas barreiras.

Ter os familiares do aluno inseridos no ambiente escolar faz com que a criança se sinta mais a vontade, tanto o professor do ensino regular quanto do atendimento educacional especializado deve sempre fazer contato com os pais, lhe auxiliando nas dúvidas que eles possuem, e também esclarecendo quais os direitos desse aluno, já que, existem alguns pais que não possuem o conhecimento específicos e por causa disso deixam de receber auxílio do governo ou da prefeitura da cidade, tendo assim, dificuldade de conseguir assistência na área da saúde.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente conseguimos obter várias facilidades por meio da tecnologia, hoje em dia com o avanço tecnológico é possível se conectar com alguém que se encontra em outro país com apenas um clique. Os jovens desde muito cedo estão conectados as redes sociais, se apropriando cada vez mais dessa ferramenta para se desenvolver nos estudos, mercado de trabalho e na vida pessoal.

No ambiente escolar também não é diferente, a tecnologia tem sido utilizada pelo professor como uma ferramenta essencial no processo de ensino e aprendizagem. Na área educacional temos o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) e da Tecnologia Assistiva (TA) que possibilitam ao aluno maior autonomia em sala de aula.

O presente artigo abordou quais os benefícios que as tecnologias vêm proporcionando aos alunos público-alvo da educação especial, especificamente destacado nesse artigo o aluno com Deficiência Intelectual. O objetivo da Tecnologia Assistiva é proporcionar à pessoa com deficiência maior qualidade de vida, no ambiente escolar o professor é responsável por ser o mediador entre o aluno e essa ferramenta, contribuindo assim para o processo de inclusão.

Como cada indivíduo possui um ritmo diferente de aprendizagem, a tecnologia assistiva vem proporcionar ao aluno público-alvo da educação especial ferramentas que lhe dão maior autonomia no ambiente escolar, para que ele possa executar atividades básicas em seu cotidiano como por exemplo: oportunidade de interação social, maior facilidade na hora de manusear o

material escolar, já que, muitos alunos não desenvolveram totalmente sua coordenação motora fina e não consegue manusear caderno, lápis, talheres na hora de se alimentar ou segurar um copo para beber água.

Esses recursos podem ser adquiridos ou confeccionados pelo professor, existem diversos programas e softwares educacionais gratuitos que são disponibilizados para o atendimento em salas de recursos multifuncionais, mas também, o professor pode confeccionar alguns aparatos básicos para utilização em sala, como um engrossador de lápis ou fichas para auxiliar na comunicação para alunos que não possuem dificuldades com a fala.

No artigo também foi abordado questões relacionadas aos desafios e limitações encontrados pelo professor em sala de aula, alguns profissionais da educação possuem dificuldades na hora de adaptar o currículo para o aluno ou executar atividades em sala de aula. Apesar de termos vários softwares gratuitos e de alguns recursos serem fáceis de ser confeccionados, muitos ainda preferem ficar na zona de conforto e deixar que apenas o professor do atendimento educacional especializado trabalhe com esse aluno de forma mais dinâmica e lúdica.

Cabe ao professor estar sempre se capacitando e aprimorando cada vez mais sua metodologia de ensino, para que ele possa implantar de forma efetiva essas ferramentas em sala de aula e proporcionar aos alunos um ensino mais prazeroso voltado para o lúdico.

4. REFERÊNCIAS

BERSCH, Rita. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Assistiva- Tecnologia e Educação, 2017. Porto Alegre, RS.

BRASIL. Edital N° 01, de 26 de abril de 2007. **Programa de Implantação das Salas de Recursos Multifuncionais**. Brasília, DF: MEC/Secretaria de Educação Especial, 2007b.

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

FILHO, Teófilo Alves Galvão. **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. ISBN: 978-85-444-1214-5.

Também disponível em: <http://www.galvaofilho.net/DI_tecnologias.htm>

GIROTO, Claudia Regina Mosca; POKER, Rosimar Bortolini; OMOTE, Sadão. **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. Marília: Cultura Acadêmica, 2012.

HONORA, Márcia; FRIZANCO, Mary L., **Esclarecendo as deficiências**: Aspectos teóricos e práticos para contribuir com uma sociedade inclusiva. Ciranda Cultural, 2008.

LIMA, Lidiane da Costa Reis; SANTOS, Maria dos Remédios Magalhães; CARVALHO, Tamires Almeida. Metodologias Ativas: um estudo da importância de sua aplicabilidade no curso de ciências contábeis da faculdade Chrisfapi In: SILVA, Clayton Robson Moreira da (Org.). **Ensino, Pesquisa e Inovação em Contabilidade**. Paraná: Atena Editora, 2020. Cap. 1, p. 1-13.

MANTOAN, Maria Teresa Egler. **Compreendendo a deficiência mental**: novos caminhos educacionais. Scipione, 1989.

SEESP/ SEED/ MEC, **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: O Atendimento Educacional Especializado para Alunos com Deficiência Intelectual**, Fascículo II, Brasília, 2010.

SCHIRMER, Carolina R.; BROWNING, Nádia; BERSCH, Rita; MACHADO, Rosângela. **Atendimento Educacional Especializado: deficiência física**. Brasília: SEESP/SEED/MEC, 2007.

SILVA, Albina Pereira de Pinho. **O Uso Educativo das Tecnologias da Informação e da Comunicação**: uma pedagogia democrática na escola – porto Alegre: UFRGS, 2005