



DEFICIÊNCIA INTELECTUAL E AS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NO ÂMBITO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Hiago Henrique da Silva¹
Ismael Jung Sanchotene²
Bárbara Jung Sanchotene³
Fabio José Antônio da Silva⁴

Resumo: A deficiência intelectual faz parte do grupo de transtorno do desenvolvimento por se manifestar antes dos dezoito anos do indivíduo. O professor de sala deve estar atento aos sinais que seus alunos possam vir a apresentar para que possa adaptar seu planejamento de forma a incluir esse aluno de forma afetiva e eficaz. Porém deve ser levado em consideração que cada aluno possui uma maneira diferente de aprender determinado conteúdo, contudo o aluno que possui deficiência intelectual tem uma dificuldade mais acentuada para a realização das atividades propostas. O presente trabalho tem por objetivo central analisar a deficiência intelectual e as tecnologias assistivas no âmbito da educação básica. A metodologia a ser empregada foi a referencial bibliográfica onde artigos, revistas e sites especializados foram utilizados, lançando mãos de ideias de autores renomados. Concluímos que para auxiliar o aluno com DI o professor pode e deve fazer uso dos recursos de tecnologias disponíveis para fazer a demonstração da utilização daquele conteúdo em seu cotidiano.

Palavras-chave: Educação Inclusiva. Deficiência Intelectual. Inclusão. Tecnologia.

Abstract: Intellectual disability is part of the group of developmental disorders because it manifests itself before the individual's eighteenth birthday. The classroom teacher must be aware of the signs that his students may present so that he can adapt his planning to include this student in an affective and effective way. However, it must be taken into consideration that each student has a different way of learning certain content, however, the student with intellectual disabilities has more difficulty in performing the proposed activities. The main purpose of this paper is to analyze the intellectual disability and the assistive technologies within the scope of basic education. The methodology to be used was the bibliographic referential, where articles, magazines and specialized websites were used, making use of the ideas of renowned authors. We concluded that in order to help the student with ID, the teacher can and should make use of the resources of available technologies to demonstrate the use of that content in their daily lives.

Keywords: Inclusive education. Intellectual disability. Inclusion. Technology.

INTRODUÇÃO

A Deficiência Intelectual (DI) está contida no grupo dos Transtornos do Neurodesenvolvimento, uma vez que se apresentam como déficits em funções intelectuais como raciocínio, solução de problemas, planejamento, pensamento abstrato, juízo de valor, aprendizagem acadêmica e aprendizagem pela experiência. Podemos citar como exemplos de Deficiência Intelectual a Síndrome De Down e a Síndrome do Aspecto Autista.

¹ Graduação em Pedagogia, Universidade Estadual de Maringá/PR

² Mestrado em Educação - UFSM/RS, Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA

³ Graduação em Pedagogia – UNOPAR, Especialista em Educação Especial e Inclusiva - Faculdade de São Luis/MA

⁴ Doutorado em Educação Física - UEL/PR, Docente UNOPAR/ANHANGUERA



O professor da educação básica ao se deparar com o aluno que tenha alguma DI em sala de aula do ensino regular deve ter em mente que esse aluno necessita não de atividades repetitivas e sim atividades que o possibilitem desenvolver interesse ao que está sendo ensinado, fazendo com que o aluno com DI se desenvolva intelectualmente assim como os demais alunos.

Hoje, com o avanço tecnológico o professor pode contar com o auxílio das Tecnologias Assistivas para amparar os alunos que possuem alguma deficiência em nível mais severo, como, por exemplo a prancha de comunicação que é usada para os alunos que devido ao avanço de sua DI não conseguem se comunicar como os demais alunos.

DEFICIENCIA INTELECTUAL

Segundo o Dr. Clay Brites, até o fim do século XIX o termo utilizado era Oligofrenia, a partir do século XX passou a ser utilizado termo Retardo mental, termo este que não foi muito bem aceito, já em 2014 passou a ser utilizado o termo Deficiência Intelectual.

Segundo o Dr. Clay Brites, a Deficiência Intelectual atinge até 3% da população em geral, as, que em países em desenvolvimento e subdesenvolvidos pode chegar até 4% e 5%. Ela é caracterizada por uma deficiência severa no comportamento intelectual durante a fase do desenvolvimento do indivíduo, gerando muito problemas na capacidade adaptativa (BRASIL, 2007).

Há não muito tempo atrás, o atendimento aos alunos com deficiência intelectual era realizado de forma segregada, em classes e escolas especiais (GLAT, 2007).

Segundo a AAMAR (Associação Americana de Deficiência Mental) e DSM-V (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais) pode-se definir como deficiência intelectual como sendo a redução notável do funcionamento intelectual inferior à média, associando as limitações de pelo menos dois aspectos do funcionamento adaptativo: habilidades intelectuais, comportamento adaptativo, participação, interação e papel social, saúde e contexto (BRASIL, 2007).

O DSM-V afirma que para se caracterizar uma criança com a Deficiência Intelectual ela tem que ter dois grandes déficits observados, o intelectual e o adaptativo.

- Déficit Intelectual: a criança apresentará déficit significativo no raciocínio, na capacidade de solucionar problemas sozinho, no planejamento, pensamento abstrato, ela não consegue perceber o que é certo ou errado, não tem a noção de julgar se aquele caminho é mais perto ou longe, vai se colocar em zona de risco, se é difícil ou fácil, e uma significativa dificuldade de aprendizagem acadêmica e aprender com a experiência;



- Déficit Adaptativo: a independência pessoal é muito baixa, em alguns casos é zero, ela não tem responsabilidade social, ela tem dificuldade em atividades diárias mesmo que ela já tenha feito, já tendo visto alguém fazer ela não consegue fazer direito pois tem medo de errar e é onde ela passa a fazer as coisas com insegurança, mas, esperando com que alguém vá fazer em sua frente, assim copia a pessoa. Ela tem dificuldades em se comunicar, em participar e de usar recursos da comunidade, não consegue pegar ônibus sozinho, já foi ensinado de como chegar ao mercado e comprar algo, mas quando a mãe pede para que vá sozinho ele não consegue, pois não sabe como chegar até o devido lugar e pedir o que quer, não consegue ao menos argumentar e se defender de situações comunitárias.

Segundo os critérios da classificação internacional, o início da Deficiência Intelectual ocorre antes dos 18 anos de idade. Sendo considerada um transtorno do desenvolvimento (GALVÃO FILHO, 2009).

De acordo com Glat (2007), a definição de deficiência intelectual é complexa por se tratar de uma denominação genética que abrange um grupo muito heterogêneo de indivíduos, com diferentes níveis de comprometimento e etiologias.

Seguindo recomendações da Internacional Association for the Scientific Study of Intellectual Disabilities (LASSID), recentemente em alguns países vem adotando o termo Intellectual Disability traduzido no Brasil por “déficit intelectual”, porém este termo não vem a ser o mais adequado, pois uma pessoa sem escolarização em uma sociedade letrada, por exemplo, pode ser considerada como tendo “déficit intelectual”. (GLAT, 2007)

Ainda de acordo com Glat (2007), outro termo que tem sido proposto é “déficit cognitivo”, porém, também, não é o mais adequado, uma vez que o conceito de deficiência intelectual não se restringe apenas a este aspecto. Entretanto, este termo vem sendo bastante usado no Brasil.

Alunos com deficiência intelectual apresentam um padrão diferenciado de desenvolvimento cognitivo, afetivo e motor; possuem uma diferença nos processos evolutivos de personalidade; tem dificuldades na capacidade de aprender, na constituição de sua autonomia e nos processos de relação com o mundo; pois sua forma de organização apresenta-se de maneira qualitativamente diferente de seus pares da mesma idade, o que lhe faz particular em sua forma de perceber o estar no mundo (MAGALHÃES, 2000, p.3)

De acordo com Glat (2007), os alunos com DI possuem um ritmo de aprendizagem mais lento, se comparando com seus colegas da mesma faixa etária, requerendo um tempo maior para que consigam realizar determinada tarefa.

Possuem a capacidade para a compreensão do abstrato e generalização e em alguns



casos ainda apresentam dificuldades na formação de conceitos na memorização (GALVÃO FILHO, 2009). Demonstrando dificuldades quando lhes são dadas duas ou mais ordens complexas, ou quando recebem muita informação e necessitam processá-las (GLAT, 2007).

De acordo com Glat (2007), o sistema de apoio proposto pela AAMR (2002) refere-se aos recursos e as estratégias que podem promover o desenvolvimento a educação, os interesses e o bem-estar da pessoa com deficiência intelectual. Esses apoios favorecem a autonomia, produtividade a inclusão e interação no ambiente escolar e comunitário, e são de duas ordens; naturais e a de serviços (GALVÃO FILHO, 2009).

Os apoios naturais veem a ser os recursos e as estratégias utilizadas pelo próprio com deficiência e por sua família para o seu desenvolvimento. Já os apoios de serviços são as estratégias e recursos usados por profissionais de educação, saúde e assistência social (GLAT, 2007).

Ainda de acordo com Glat (2007), os apoios de serviços estão divididos em quatro níveis em razão de sua necessidade e intensidade, sendo estes:

- Apoio intermitente: quando é utilizado somente em fase de mudanças repentinas na vida do indivíduo com deficiência intelectual, como, por exemplo, o indivíduo entra no ensino regular;
- Apoio limitado: quando o apoio é dado por um curto espaço de tempo, como, por exemplo, o reforço escolar;
- Apoio extensivo: quando é oferecido por um longo tempo, podendo ser estendido por tempo indeterminado, de forma periódica e regular;
- Apoio pervasivo ou generalizado: é utilizado para indivíduos com maior grau de comprometimento, é disponibilizado por toda a vida do indivíduo.

A escola comum diante da deficiência intelectual

A Deficiência Intelectual dá para a escola a “missão” de ensinar o conteúdo curricular, mas fazendo com que a criança construa seu próprio conhecimento (GALVÃO FILHO, 2009). O aluno de DI apresenta uma certa dificuldade em construir seu conhecimento a expor sua capacidade cognitiva, já aqueles que não possui a deficiência tem uma facilidade maior, esse bloqueio do aluno acontece muito mais quando se está em uma escola onde o ensino é mantido de uma forma mais conservada e rígida, isso só dificulta ainda mais o aluno, pois ele se sente reprimido e aí é onde ele se fecha diante das outras pessoas, e agrava mais ainda sua situação



com isso os professores da sala de aula acabam mandando esses alunos que não conseguem acompanhar a turma para outro lugar, onde lá eles terão um ensino diferenciado, um ensino próprio para eles (BRASIL, 2007).

Segundo Daniela Alonso, psicopedagoga especialista em inclusão, por causa da deficiência o indivíduo passa a ter certas limitações, porém dependem de como é seu desenvolvimento nas relações sociais em seu aprendizado, lembrando que sempre varia muito de criança para criança (GALVÃO FILHO, 2009).

As escolas precisam se organizarem melhor o quanto antes para que atendam todos os alunos de forma igual, porque se não a exclusão de alunos especiais só irá aumentar, provocando cada vez mais o distanciamento desses alunos das escolas de ensino regular (BRASIL, 2007).

Para Daniela Alonso, o professor é capaz de identificar de imediato o que o aluno não é capaz de fazer, porém, devem identificar as competências e habilidades que a criança tem. Não adianta aplicar atividades paralelas com conteúdo mais simples ou diferentes, isso não significa inclusão. É necessário reavaliar o conteúdo em relação às formas de exposição, reorganizar o tempo para aplicar as atividades e usar estratégias diversificadas, fazendo relação entre o que está sendo ensinado com o cotidiano do aluno, mostrando com exemplos concretos a ilustração de ideias mais complexas.

A urgência de praticar o direito de todos a educação preocupou algumas escolas e com isso foram em busca de soluções rápidas a respeito dos alunos com DI e isso fez com que readaptassem as atividades, os currículos, avaliações e até mesmo a forma de entender esses alunos especiais na sala de aula, fazendo com que esse atendimento seja apenas deles. Ao fazerem essa prática de diferenciar algumas coisas que são dadas aos alunos especiais e para aqueles com uma maior dificuldade de aprendizagem, faz com que o professor influencie de forma informal esses alunos, reforçando que eles também são capazes de aprender, assim como qualquer outro aluno em sala de aula (GALVÃO FILHO, 2009).

Na sala de aula é importante ter um auxiliar do professor, para que fique o tempo todo ao lado do aluno com DI para que mostre a ele como será realizada certa atividade, por onde ele deve começar, como deve fazer outras coisas.

A partir do momento em que o aluno é incluso acaba tendo sua independência intelectual, que é o resultado do ajustamento da aprendizagem, no qual o aluno passa a compreender um novo conhecimento de forma que mantém o que já conhece, porém, tendo algumas modificações para que se lembre de forma mais simples.



O aprender é algo pessoal, diferente e não importa se a condição intelectual é melhor ou menor tudo isso varia de pessoa para pessoa e é a mesma coisa das ideias, opiniões nenhuma é igual a outra os níveis de percepções valorizam o processo escolar e tornam claros o entendimento dos professores e alunos (BRASIL, 2007).

Na educação inclusiva o professor não propõe um ensino diferenciado, ele faz várias atividades para os alunos com e sem deficiência intelectual e com isso ele trabalha o mesmo conteúdo com todos os alunos sem fugir do currículo (GALVÃO FILHO, 2009).

Dentro de uma escola que se adota o sistema educacional inclusiva, aquele professor sem uma especialização com alunos especiais precisa contar com o apoio de uma direção escolar especializado composta por orientadores educacionais dentre outros profissionais, que optam por uma gestão escolar realmente participativa e inclusiva.

A escola que optar pela inovação da liberdade para buscar alternativas diferenciada de ensino terá sua própria autonomia em sentir as coisas novas que chegará até os alunos tanto os especiais quando aos outros, e com isso os alunos com deficiência intelectual vão finalmente se tornando valorizados por suas capacidades e respeitados por suas limitações (BRASIL, 2007).

A avaliação de deficiente intelectual baseia-se nos avanços do desenvolvimento, nos conhecimentos dos conteúdos curriculares trabalhados no ano letivo, não importa a forma como ele foi desenvolvido, separado por série ou ciclos e isso não será apenas com o aluno especial e sim com qualquer outro aluno da classe.

A primeira coisa mais importante para que se inicie um novo ano letivo é que o que e o quanto o aluno com e sem deficiência aprendeu sem eu ano anterior, porque não se constrói nenhum conhecimento sem ter noção do que conheceu antes.

A aprendizagem da leitura e da escrita por alunos com deficiência intelectual: estratégias de leitura

O letramento traduz uma condição de sujeito; é o estado ou condição que assume aquele que aprende a ler e escrever. Implícita nesse conceito está a ideia de que a escrita traz consequências sociais, culturais e políticas, econômicas, cognitiva, linguísticas, quer para o grupo social em que seja introduzida, quer para o indivíduo que aprenda a usá-la. (SOARES, 1998; 17)

Figueiredo (2003), foi em busca de estudos com alunos portador de deficiência intelectual e com isso identificou três tipos de estratégias de leitura;

1 – Com base no texto



2 – A associação de letras

3 – E a de decodificação, sendo esta última com e sem compreensão

A estratégia com base no texto se caracteriza pelo uso de conhecimentos na tentativa de interpretar o texto escrito, o aluno que segue essa estratégia e levam seus conhecimentos conforme as ilustrações. Uma antecipada mobilização do conhecimento é importante para a aprendizagem da leitura, o professor precisa se atentar para estar auxiliando o aluno nesse tipo de estratégia (BRASIL, 2007).

Estratégias de associação de letras, quando o aluno passa a utilizar essa estratégia ele busca comparar letras ou palavras utilizadas nos textos com a de seu vocabulário, nessa situação o aluno não opera com regras de funcionamento da escrita alfabética (GALVÃO FILHO, 2016).

Na estratégia de decodificação o aluno faz uma observação das letras que compõe cada sílaba das palavras.

A estratégia de decodificação sem compreensão o aluno reconhece a relação fonema grafema, que constituiu as unidades silábicas da palavra sem conteúdo para fazer um resumo da mesma. Nessa estratégia de decodificação sem a recuperação do sentido da palavra.

Já a estratégia de decodificação com compreensão os alunos não se restringem apenas em usar um tipo de estratégia, pois eles são capazes de usar as sofisticadas (BRASIL, 2007).

As crianças com deficiência intelectual independentemente de sua evolução de leitura são aptas para explorarem as diferentes estratégias que vai desde a menos até a mais evoluídas e a com decodificação com sentido, as semelhanças encontradas entre os alunos com e sem deficiência intelectual não tem limitações ao processo de leitura.

A escola é um espaço social mais importante de letramento, no entanto ela nem sempre oferece outras formas de práticas sociais na leitura. Sua valorização é na alfabetização como processo de obtenção de códigos (alfabetização e números), processo geralmente concebido em termos de uma competência individual necessária para o sucesso na escola. (KLEIMAN, 1995)

No estudo realizado por Gomes (2001) identifica-se que é muito importante, que as famílias criem o hábito de contar histórias, fazer rodas de leitura e que tenha acesso a materiais impressos pois isso favorece a formação desses leitores.

Outro estudo realizado por Figueiredo (2003), com alunos portadores de deficiência intelectual mesmo que eles não desfrutem de diversas experiências de letramento, arrumam a oportunidade no ensino formal de leitura e escrita, quando passam a conviver no meio de leitores que demonstram excesso de eficiência e capacidade, eles se beneficiam com essas



práticas. Onde se lê e disponibilizam qualquer material de leitura, tem uma grande participação e interesse por esses alunos (BRASIL, 2007).

Quando o aluno se envolve voluntariamente em atividades de leitura e escrita passam a ter uma motivação bem mais forte, nestas circunstâncias eles passam a demonstrar prazer e dedicação na hora de fazer as coisas. Porém alguns alunos precisam da intervenção do professor para realizar as atividades, pois eles não demonstram essa motivação espontaneamente (GALVÃO FILHO, 2016). É muito importante a intervenção pedagógica feita pelo professor, sempre no sentido de incentivar o aluno no desenvolvimento de certa atividade, quando ele se sentir inseguro e mostrar uma certa dificuldade na tarefa o professor deve explicar passo a passo de como deve ser feita, estimulá-lo de alguma maneira, dando uma atividade diferente que saiba que ele gosta e que sabe fazer com certa facilidade assim, fazendo com que ele demonstre o interesse.

Há uma relação de dependência entre o desenvolvimento o ser humano e o aprendizado realizado num determinado grupo social. O desenvolvimento e a aprendizagem estão inter-relacionados desde o nascimento (VYGOTSKY, 1995).

Na concepção de Vygotsky (1986), a criança com deficiência deve ser compreendida numa perspectiva de qualidade e não como uma variação de quantidade de criança sem deficiência. As relações sociais estabelecidas com essa criança deverão necessariamente considerá-la como uma pessoa ativa, interativa e capaz de aprender (GALVÃO FILHO, 2016).

Na escola, conviver com à diversidade, com o confronto saudável em grupo e com as diferenças na sala de aula ajuda na construção da aprendizagem e construção de conhecimentos do aluno e até mesmo dos professores. Proporcionar eventos de letramento e de matérias impresso para a leitura, tanto na escola quanto na comunidade para os alunos e para as famílias é um grande incentivo para o aprendizado da leitura dos alunos.

Tecnologias Assistivas: O que são? E como podem auxiliar os alunos com DI?

As Tecnologias Assistivas são todo e qualquer meio ou equipamento que permita que uma pessoa com deficiência consiga realizar atividades do cotidiano com o mínimo de dificuldade possível.

De acordo com Rodrigues & Alves (2013), o uso das Tecnologias Assistivas sempre esteve presente no decorrer da história, porém foi somente em 1988 que o termo Tecnologia Assistiva é oficialmente criado, como elemento jurídico da legislação Norte-Americana.



De acordo com o Comitê de Ajudas Técnicas:

“Tecnologia Assistiva é 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.” (CORDE – Comitê de Ajudas Técnicas – ATA VII, de 14 de dezembro de 2007).

Porém, de acordo com Galvão Filho (2016), é importante saber que nem todo recurso utilizado para a autonomia e independência da pessoa com deficiência deve ser classificada como Tecnologia Assistiva, uma vez que oferecer autonomia e independência é uma das funções principais de toda e qualquer tecnologia, para qualquer que seja a pessoa que irá utilizá-la.

Ainda segundo Galvão Filho (2016), uma tecnologia que poderia ser usada para o aprendizado da leitura e para o acesso ao texto escrito por alunos que tenham DI, não alfabetizados, seria o uso de softwares leitores de tela, que compensaria a “barreira cognitiva” assim como compensam a barreira objetiva da ausência de visão para o acesso ao texto impresso pelos alunos cegos (BRASIL, 2007).

Porem esta comparação entre deficiências pode estar um tanto quanto equivocada, uma vez que, diferentemente da deficiência visual que causa uma barreira objetiva para o aprendizado do aluno, a deficiência intelectual causa uma barreira cognitiva que não pode ser delimitada por fronteiras ou barreiras objetivas.

CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que para haver uma inclusão significativa do aluno com DI na rede regular de ensino, antes, se faz necessário a quebra de paradigmas no que diz respeito ao conteúdo aplicado a estes alunos, pois em muitas vezes existe a falsa ilusão de que o aluno é incapaz de aprender o mesmo conteúdo que os demais alunos, fazendo com que os professores de forma errada simplifiquem seus conteúdos.

Sendo que para o aluno com DI entender e assimilar os conteúdos é importante que ele entenda que aquilo está presente em seu cotidiano e se faz necessário para a sua rotina.

Também se faz necessário a desmitificação da função das Tecnologias Assistivas para o aprendizado do aluno com DI, pois, muitas vezes não é levada em conta que a barreira que



impede o aprendizado daquele aluno não é objetiva e sim cognitiva o que significa que ele aprende de forma mais lenta e descontinuada.

REFERÊNCIAS

Deficiência Intelectual: 5 Sinais Diagnósticos. Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=t_vFEv_yBcc; Acesso em 20 ago. 2019.

AMPUDIA, Ricardo. O que é Deficiência Intelectual? **Nova Escola**, São Paulo, 2011. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/271/o-que-e-deficiencia-intelectual> Acesso em: 20 ago. 2019.

GOMES, Adriana L. Limaverde; FERNANDES, Anna Costa; BATISTA, Cristina A. Mota; *et al.* **Atendimento educacional especializado em deficiência mental.** Brasília, DF: Cromus, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ae_dm.pdf Acesso em 20 ago. 2019.

BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. **Tecnologia Assistiva**, Brasília: CORDE, 2009.

GLAT, Rosana. **Educação Inclusiva: Cultura e cotidiano escolar.** Rio de Janeiro: 7 letras, 2007.

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

GALVÃO FILHO, Teófilo. 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.

RODRIGUES, P.R.; ALVES, L. R. G. Tecnologia Assistiva – uma revisão do tema. **HOLOS**, n. 29, v. 6, p. 170-180, 2013. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/4815/481548608014/>. Acesso em 20 ago. 2019.