

TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE ALUNOS COM SÍNDROME DE DOWN

Camila C.TEODORO¹;Taisa M.S.OLIVEIRA²;Welisson M.SILVA³

RESUMO

Este trabalho propõe uma discussão sobre a utilização das tecnologias de informação e comunicação (TICS) como estratégias pedagógicas para apoiar o ensino de estudantes com Síndrome de Down. A síndrome de down é uma condição genética que dificulta a aprendizagem, exigindo métodos específicos para atender as necessidades específicas. Diante dessa realidade o uso de TICS traz um importante recurso para proporcionar um ensino mais lúdico, interativo e educativo aumentando assim o envolvimento, a motivação e o desenvolvimento de habilidades especiais e cognitivas. A parceria entre família, escola e educadores é importante para que essa estratégia seja implementada com eficácia, proporcionando uma educação inclusiva na qual todos tenham a possibilidades de aprender.

Palavras-chave:

Educação Inclusiva; Tecnologias digitais; Síndrome de Down.

1. INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down é uma condição genética causada pela presença de um cromossomo 21 extra, sendo uma das condições genéticas mais comuns na população. No Brasil, estima-se que 1 em cada 700 nascimentos são diagnosticados com a Síndrome de Down.

No mundo a incidência é estimada em 1 em cada 1000 nascidos vivos. Ela afeta igualmente meninos e meninas, e pode causar dificuldades intelectuais, motoras, de fala, e de aprendizagem. Por isso é importante utilizar métodos de ensino adaptados às necessidades dos alunos.

Com o avanço das tecnologias, surgiram novas formas e mecanismos, como vídeos, aplicativos, softwares, games e outras ferramentas digitais. Esses recursos servem como apoio pedagógico e ajudam a tornar o aprendizado mais significativo.

Diante deste contexto, este estudo propõe discutir como as tecnologias (TICS) podem ser utilizadas no processo de ensino e aprendizagem de alunos com Síndrome de Down, evidenciando sua contribuição para o desenvolvimento cognitivo, social e pessoal desses estudantes, ao potencializar suas habilidades e favorecer uma aprendizagem mais inclusiva e significativa.

1

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Educação Inclusiva é um modelo educacional que busca garantir o acesso, a permanência e aprendizagem de todos os alunos, independentemente de suas características individuais. Neste caso

¹Discente do curso de Licenciatura em Matemática, IFSULDEMINAS- Campus Passos
Email: camila1.teodoro@alunos.ifsulde Minas.edu.br;

²Discente do curso de Licenciatura em Matemática, IFSULDEMINAS- Campus Passos
Email: taisa.oliveira@alunos.ifsulde Minas.edu.br;

³Orientador: Welisson Michael Silva, IFSULDEMINAS - Campus Passos
E-mail: welisson.silva@ifsulde Minas.edu.br

Trabalho desenvolvido no grupo de estudos em modelagem matemática e educação matemática inclusiva(GEMMEMI)

as crianças com Síndrome de Down, esse modelo visa superar práticas excludentes e promover a equidade no ambiente escolar.

Diante das especificidades no processo de aprendizagem apresentadas por esses alunos, torna-se essencial a adoção de práticas pedagógicas diferenciadas, com foco no acolhimento, na estimulação contínua e na valorização das potencialidades individuais. Embora essas crianças apresentem algumas dificuldades no aprendizado, pesquisas mostram que quando incluídas em ambientes educativos regulares e estimulantes, elas podem alcançar progressos significativos. Segundo Souza (2021, p.428), “Além dessas características, essas crianças apresentam dificuldades na linguagem e deficiência intelectual, precisando ser estimuladas desde o nascimento por uma equipe formada a princípio por fonoaudióloga, psicóloga, terapeuta ocupacional e fisioterapeuta.”

Trazendo benefícios não apenas para elas, mas para todos os alunos, ao promover valores como respeito à diversidade, solidariedade e empatia. Além disso contribuí para o desenvolvimento da autonomia e da autoestima da criança com deficiência .

Entretanto, a prática da inclusão enfrenta desafios , como a falta de preparo dos profissionais da educação, a escassez de recursos pedagógicos adequados e a resistência de alguns setores da comunidade escolar. Para superar essas barreiras , é necessário investir na formação continuada de professores e na construção de projetos pedagógicos coletivos e colaborativos.

As novas demandas da educação inclusiva têm exigido do professor uma mudança de postura com relação à sua atuação e métodos usados em intervenções pedagógicas com alunos que apresentam necessidades educacionais especiais. A formação continuada do profissional da educação inclusiva passa a ser uma necessidade essencial... (Ferreira, 2020, p. 27).

A Educação Inclusiva de alunos com síndrome de Down não deve ser vista como um favor ou concessão, mas como a concretização de um direito garantido por lei. Para isso, é fundamental que haja compromisso político, comprometimento com a escola e sensibilidade e empatia dos servidores.

No contexto da educação inclusiva, o uso das tecnologias da Informação e Comunicação (TICS) torna-se um recurso fundamental para garantir o acesso à aprendizagem por todos os estudantes, dentre essas tecnologia, destacam-se os softwares educativos adaptados como, Clicker, Boardmaker e o GCompris que oferecem recursos personalizados de ensino, respeitando o ritmo, as habilidades e as necessidades específicas de cada aluno.

Esses programas permitem por exemplo, atividades como reforço visual, leitura com apoio sonoro, jogos pedagógicos interativos e exercícios adaptados para alunos com deficiência

intelectual, visual ou transtornos de aprendizagem, promovendo mais autonomia, engajamento e participação dos estudantes, contribuindo para a superação das barreiras no processo de ensino e aprendizagem. Assim o uso desses recursos tecnológicos reforça o compromisso da escola com uma educação verdadeiramente inclusiva, equitativa e de qualidade.

As tecnologias digitais promovem a participação ativa dos alunos com deficiência, facilitando a adaptação de conteúdos e a personalização das atividades de aprendizagem. As tecnologias também permitem a avaliação contínua do progresso do aluno, de maneira mais lúdica e menos excludente do que as avaliações tradicionais.

As tecnologias digitais oferecem recursos adaptáveis às necessidades dos alunos, independentemente de suas limitações físicas, sensoriais ou cognitivas... facilitam um aprendizado personalizado... favorecem a interação e a colaboração entre os alunos, promovendo um ambiente de aprendizagem democrático e participativo. (Santos, 2022, p. 41).

O uso dessas tecnologias devem vir acompanhados de um planejamento pedagógico, assim a falta de preparo e o uso inadequado das ferramentas causa um grande obstáculo na aprendizagem da educação inclusiva. Cabe assim às escolas, aos educadores e aos gestores promoverem práticas inovadoras, acessíveis e humanizadas que respeitem as singularidades de cada aluno.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Esta é uma pesquisa qualitativa, tem como procedimento metodológico a pesquisa bibliográfica, que envolve o estudo de métodos de aprendizagem com o uso das tecnologias para alunos com Síndrome de Down. Foram escolhidos artigos do Google Acadêmico, dos últimos 5 anos, em português, sobre TICs e Síndrome de Down.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Notou-se que o uso de softwares específicos, como os voltados a comunicação alternativa, leitura e escrita contribuíram significativamente para a compreensão de conceitos fundamentais especialmente no que se refere a linguagem escrita. Alunos com síndrome de Down, ao utilizarem estas ferramentas, passaram a demonstrar maior autonomia e liberdade de expressar, o que favoreceu o desenvolvimento de suas habilidades cognitivas e comunicativas. Esse avanço pode ser atribuído ao caráter interativo e visual desses recursos que respeitam o ritmo de aprendizagem individual e estimulam a curiosidade e o engajamento.

Entretanto, é importante reconhecer que mesmo diante dos avanços tecnológicos, muitas

barreiras ainda persistem .

Em diversos casos, os alunos continuam necessitando do acompanhamento próximo do professor e de um mediador, que desempenham um papel fundamental na orientação do uso adequado das tecnologias.

Por fim verifica-se que o uso de TICS promove um ensino mais contextualizado, multissensorial e envolvente , aumentando tanto o interesse quanto a eficácia na aprendizagem dos alunos com Síndrome de Down.

5. CONCLUSÃO

Diante do que foi exposto, evidencia-se que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICS) desempenham um papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem de alunos com Síndrome de Down, ao possibilitarem abordagens mais acessíveis, personalizadas e interativas. Os softwares educacionais adaptados quando bem integrados às práticas pedagógicas e acompanhados por uma mediação pedagógica qualificada, favorecem o desenvolvimento cognitivo e socioemocional desses estudantes, promovendo sua autonomia e participação ativa no ambiente escolar. No entanto, a eficácia dessas ferramentas depende diretamente do preparo dos profissionais da educação, da estrutura oferecida pelas instituições de ensino e do compromisso com a inclusão. Assim conclui-se que o uso das TICS não apenas fortalece a educação inclusiva, como também exige investimento contínuo em formação docente, acessibilidade digital e pesquisas que aprofundem o impacto dessas tecnologias nas diferentes realidades escolares.

REFERÊNCIAS

VIDAL, Rosângela Gonçalves; CASTRO, Jackeline Maria; GOMES, Maria do Socorro Carvalho Amariz. “*A inclusão e o processo de ensino-aprendizagem de crianças com Síndrome de Down*”. Revista Semiárido De Visu, Pernambuco, v. 13, n. 1, p. 427–445, 2025. DOI: 10.31416/rsdv.v13i1.1207

GONÇALVES, Adélia Silva; NEGREIROS, Rivani Lopes. *A formação continuada do professor atuante na educação inclusiva*. Revista Unipacto Multidisciplinar, [s. l.], 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, 2008. (Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica)