

GUILHERME MATEUS REZENDE MAURICIO – MÃO HUMANA OU MÃO DE MÁQUINA? AS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NAS AULAS DAS CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

Guilherme Mateus Rezende Maurício¹; Wagner Ulrichsen Marcelino²

Desde o meu ingresso no UNIFESO, no curso de Ciências da Computação, tive o apoio da instituição concedendo-me um leitor, através do Núcleo de Apoio Psicopedagógico e Acessibilidade – NAPPA, que colabora para a inclusão de pessoas com deficiência, visto este campo ser tão diverso, e, portanto, com múltiplas necessidades.

Sendo assim, defini como tema do meu trabalho de conclusão de curso, apresentar a “tecnologia assistiva como recurso para a inclusão da pessoa com deficiência”, visto que, durante toda a minha trajetória no ensino superior, além do respeito e acolhimento da instituição com a minha deficiência, o leitor que me acompanhou, adaptou um mouse para que eu pudesse utilizar com mais facilidade, o computador em casa.

Para o entendimento da relação entre a tecnologia assistiva e a inclusão, é necessário conceituar este movimento inclusivo mundial, que tem seu início com a Declaração Universal dos Direitos Humanos adotada pela ONU em 10 de dezembro de 1948 que conforme seu artigo 1º, garante a todas as pessoas igualdade de direitos e liberdades independente de raça, cor, sexo, língua, religião, opinião política, nacionalidade, grupo social, riqueza, nascimento ou qualquer outra condição.

Este processo em busca de uma sociedade mais igualitária vem caminhando de forma lenta e gradual e tem na Declaração de Salamanca, conferência mundial patrocinada pela UNESCO em 1994 na Espanha, seu marco mais recente com a definição de direitos e propostas para ação na educação inclusiva.

O princípio fundamental é que todas as crianças deveriam aprender juntas, independentemente de quaisquer dificuldades ou diferenças que possam ter. As escolas inclusivas devem reconhecer e responder às diversas dificuldades de seus alunos, acomodando tanto estilos como ritmos diferentes de aprendizagem, assegurando uma educação de qualidade a todos através de currículo apropriado, modificações organizacionais, estratégias de ensino, uso de recursos e parcerias com a comunidade [...] Dentro das escolas inclusivas, as crianças com necessidades educacionais especiais deveriam receber qualquer apoio extra que possam precisar, para que se lhes assegure uma educação efetiva (DECLARAÇÃO DE SALAMANCA, 1994).

Em decorrência desse processo mundial, o Brasil instituiu o Estatuto da Pessoa com Deficiência através da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015). Um aspecto importante desta lei está na mudança do conceito jurídico de “deficiência” que passou a ser conforme o artigo 2º, sócio biopsicológico, pois parte do princípio de que a deficiência faz parte do sistema e não mais do deficiente (BRASIL, 2015). A existência da lei de inclusão não garante que essas necessidades especiais sejam atendidas a menos que conforme Sasaki (1997) seja um processo de mão dupla onde os excluídos e a sociedade buscam soluções para que as oportunidades sejam iguais para todos.

1 Cientista da computação pelo Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO).

2 Especialista em Educação Especial pela Universidade Candido Mendes (UCAM); graduado em História pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR).

Essa adaptação do sistema de ensino deve abranger todos os níveis de escolaridade tanto no setor público como no privado, quebrando quaisquer barreiras existentes para dar acessibilidade física e aos conteúdos que conforme Vygotsky (1997) “a educação deixa de ter o caráter terapêutico, centrada nos déficits, para ser uma pedagogia que investe nas possibilidades do sujeito”.

Conforme a Lei Brasileira de Inclusão, a escola é um lugar para todos e qualquer obstáculo que promova inacessibilidade ao deficiente é um problema externo a ele, tornando-se uma barreira a ser eliminada. Neste sentido, a tecnologia assistiva é um importante instrumento de acessibilidade, que conforme as estratégias 4.6 e 4.10 do PNE (Plano Nacional de Educação) deve ser fomentado seu uso e criação.

Manter e ampliar programas suplementares que promovam a acessibilidade nas instituições públicas, para garantir o acesso e a permanência dos (as) alunos (as) com deficiência por meio da adequação arquitetônica, da oferta de transporte acessível e da disponibilização de material didático próprio e de recursos de tecnologia assistiva, assegurando, ainda, no contexto escolar, em todas as etapas, níveis e modalidades de ensino, a identificação dos (as) alunos (as) com altas habilidades ou superdotação; [...] Fomentar pesquisas voltadas para o desenvolvimento de metodologias, materiais didáticos, equipamentos e recursos de tecnologia assistiva, com vistas à promoção do ensino e da aprendizagem, bem como das condições de acessibilidade dos (as) estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação (BRASIL, 2014).

Para uma melhor definição do que é a tecnologia assistiva, utilizamos a Legislação de 2004 dos Estados Unidos da América do Norte (PUBLIC LAW 108-364, 2004) que considera que a tecnologia assistiva pode ser utilizada em duas áreas, “AssistiveThecnologyDevice” e “AssistiveThecnology Service” onde a tradução aproximada é “dispositivo de tecnologia assistiva” e “serviço de tecnologia assistiva”. A definição para estes dispositivos nesta lei é de que são objetos utilizados para manter, ampliar ou melhorar as capacidades de um indivíduo com deficiência, que podem ser obtidos ou confeccionados, excluindo os comercializados normalmente em lojas e implantes cirúrgicos.

No Brasil não existe esta exclusão sobre os “comercializados normalmente em lojas” e podemos citar como exemplo destes recursos: Lupa, softwares, bengala, soroban, reglet, computadores, ampliadores, etc. Entre os softwares considerados como tecnologias assistiva cabe ressaltar que existem os que são comprados (pagos), e os que são gratuitos, e nesta última categoria ressaltamos o programa de acessibilidade ao deficiente visual criado pelo Núcleo de Computação Eletrônica da UFRJ, o DOSVOX.

A lista de serviços considerados tecnologias assistiva nesta Lei é bem ampla e abrange de fisioterapias a confecção de objetos e treinamentos, e seu público alvo é idêntico ao do Brasil, (tradução livre) “as pessoas com deficiência intelectual, deficiência auditiva (incluindo surdez), deficiência de fala ou linguagem, deficiência visual (incluindo cegueira), distúrbio emocional grave (referido neste capítulo como “distúrbio emocional”), deficiências ortopédicas, autismo, lesão cerebral traumática, outras deficiências de saúde ou dificuldades de aprendizagem específicas”.

Este trabalho é fundamentado na importância da capacidade do indivíduo com deficiência exercer uma cidadania plena, e para que isto ocorra, é necessário que habilidades e competências sejam desenvolvidas. As instituições de ensino são dedicadas ao desenvolvimento do potencial humano, mas que conforme o MEC, a educação sempre foi exclusiva pois historicamente como reprodutoras da ordem social, também reproduziram a exclusão através de políticas e práticas educacionais.

Portanto, existe a necessidade da formação de uma consciência crítica a ser desenvolvida em todos os cidadãos para que essa situação excludente seja transformada através da ação de todos possibilitando o surgimento de uma sociedade mais igualitária.

Este trabalho confirmou que o movimento inclusivo no UNIFESO, com o auxílio da tecnologia assistiva colabora para a autonomia da pessoa com deficiência, sendo em alguns casos, o único meio pelo qual as barreiras são transpostas.

DEPOIMENTO DO LEDOR WAGNER ULRICHSEN MARCELINO

Sou leitor no UNIFESO e tive o prazer de auxiliar no curso de Ciência da Computação, o aluno Guilherme desde o exame para a admissão na universidade, até a sua apresentação no TCC.

Atualmente, Guilherme encontra-se inserido no mercado de trabalho, na sua área de atuação, em uma empresa aqui de Teresópolis, o que é uma grande satisfação.

Guilherme sofre desde os 9 anos de idade de distonia, distúrbio neurológico dos movimentos, que causa contrações musculares involuntárias graves, interferindo na sua vida cotidiana.

No seu caso, particularmente, sua fala, braços, pernas e sustentação da coluna eram bem afetados, tanto que, no exame admissional para o curso, ele chegou com o auxílio de familiares e foi difícil de entender o que ele dizia para a transcrição para a prova.

E foi assim durante uns quatro períodos do curso, sendo que até fiz umpois o curso, além de ter matérias *online*, também exigiu um aprofundamento que teria de ser realizado por ele em sua residência, e como morava com os avós, seria bom ter mais autonomia.

Durante as aulas, eu ficava encarregado de fazer anotações sobre o conteúdo dado, operar o computador com a orientação do aluno, fotografar o quadro negro quando necessário, e auxiliar durante provas ou trabalhos.

Algo que muito ajudou Guilherme, foi a rede de amigos que ele formou na sua sala, pois seu primo também estudava com ele e junto com ele, outros cinco alunos o auxiliavam, pois todos já trabalhavam na área e possuíam mais conhecimentos.

Como falei antes, após o 4º ou 5º período, a situação do Guilherme melhorou muito, pois ele conseguiu implantar um neuroestimulador (um controlador implantado sob a pele no peito com fios que subiam pelo pescoço e conectado à parte do cérebro que realiza as cargas elétricas). Esse aparelho permitiu que Guilherme tivesse melhor controle motor de seu corpo e isso lhe deu mais autonomia, pois passou a andar melhor, falar melhor e ter mais controle sobre seus membros.

Foi algo gradativo, pois de tempos em tempos ele ia ao médico para fazer ajustes no aparelho. Sua condição foi melhorando ao longo do final do curso, mas até o final, ele ainda precisou do meu auxílio, embora em um grau bem menor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei brasileira de inclusão**. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em 15 abr. 2024.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: **Sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais**. Salamanca – Espanha, 1994. Disponível em https://portal.fslf.edu.br/wp-content/uploads/2016/12/tcc_07.pdf. Acesso em abr.2024.

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

VYGOTSKY, L. S. **Fundamentos de defectologia**. In: Obras completas. Tomo cinco. Havana: Editorial Pueblo y Educación, 1997.