

A contribuição da tecnologia no processo ensino-aprendizagem e no apoio à inclusão sociodigital: estudo de casos com alunos deficientes visuais

Aletheia Machado de Oliveira¹

¹Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC/MG)
Belo Horizonte - Minas Gerais – Brasil
aletheiaoliveira@yahoo.com.br

***Resumo.** A presente pesquisa é o resultado da reflexão sobre a contribuição do computador enquanto ferramenta tecnológica para o processo ensino-aprendizagem e para a inclusão sociodigital dos alunos com deficiência visual, sendo o sistema Dosvox um auxiliar nesse seguimento. Para desenvolver a investigação e obtenção dos dados, optou-se pela abordagem qualitativa e pelo método de pesquisa de estudo de casos múltiplos do tipo descritivo, amostrando-se um grupo de alunos com deficiência visual, estudantes de graduação de ambos os sexos. Os resultados das análises apontam que a utilização do computador favorece a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades psicomotoras, cognitivas, sociais e afetivas pelos alunos com deficiência visual, e propicia grandes benefícios para suas vidas, convergindo para a sua inclusão sociodigital.*

***Palavras-chave:** Deficiência visual. Computador. Sistema Dosvox. Inclusão sociodigital.*

1. Introdução

O acesso da pessoa com deficiência à educação, à cultura, ao lazer, ao trabalho e aos avanços tecnológicos, tem provocado debates entre os distintos segmentos sociais. Diante de tal fato, identifica-se a necessidade crescente de discutir sobre essas questões, uma vez que traz ainda muitos desafios na sua execução.

Nessa direção, apresentamos neste artigo algumas reflexões sobre o uso do computador como ferramenta mediadora do processo ensino-aprendizagem e apoio à inclusão sociodigital dos alunos com deficiência, especificamente a visual, o foco principal de estudo. O presente artigo tem como principal objetivo investigar a contribuição do computador para a aprendizagem e sua possibilidade de provocar mudanças qualitativas no processo de inclusão sociodigital desses sujeitos, sendo o sistema Dosvox um auxiliar desse seguimento. Do propósito principal, estabeleceu-se como objetivos específicos, a saber: caracterizar os alunos com deficiência visual; identificar os fatores de contribuição da ferramenta tecnológica para a aprendizagem escolar do aluno com deficiência visual; analisar de que forma o computador atende à inclusão sociodigital do aluno com deficiência visual.

Ao longo dos tempos, Rocha (2013) nos esclarece que as pessoas com deficiência eram enxergadas como excepcionais do restante da população, além de

terem encontrado muitos impedimentos e restrições, tolhendo sua convivência e aceitação social. Mudanças na forma de tratamento também foram verificadas. A deficiência deixou de ser considerada “doença”, para tornar-se uma “condição”, isto é, faz parte do indivíduo, da sua identidade, estando integrada ao seu próprio ser. Atualmente, a grande preocupação está centrada na possibilidade que esses sujeitos dispõem em fazer escolhas, falar por si mesmo, ser autônomo, participativo e capaz de realizar diversas atividades.

E, com as transformações graduais ocorridas na sociedade, principalmente com o avanço tecnológico e o surgimento dos primeiros computadores, podemos perceber mudanças significativas na vida e nas tarefas corriqueiras do ser humano. Estamos assim, diante do aluno com deficiência visual como pessoa humana, ser pensante, livre, político, social, com valores, que busca conhecimento e aperfeiçoamento, que vive em sociedade e apresenta uma história, capaz de utilizar o computador em diversas atividades e promover seu desenvolvimento.

Neste sentido, o texto está organizado como segue. A seção 2 descreve as características da deficiência visual e do sistema Dosvox. Na seção 3 destaca-se a importância do computador no ensino-aprendizagem do aluno com deficiência visual que propõe utilizar tal tecnologia como ferramenta nesse processo e convergem para uma dimensão sociodigital. Como abordagem metodológica, na seção 4, definiu-se a pesquisa qualitativa e a escolha do método estudo de casos múltiplos, sendo a observação direta e a entrevista semiestruturada as técnicas escolhidas para a coleta dos dados. Os resultados são apresentados na seção 5. As considerações finais são descritas na seção 6.

2. De quem estamos falando?

São consideradas pessoas com deficiência visual, aquelas cuja condição é decorrente da limitação ou da perda total da capacidade de ver com o melhor olho e apresenta-se em dois graus: cegueira e baixa visão ou visão subnormal. A cegueira é a perda da visão total, podendo ser congênita ou adquirida. Atendo-se à cegueira, para fins educacionais, temos o sistema de leitura e escrita braile e alguns recursos tecnológicos que podem auxiliá-los na realização de tarefas cotidianas e escolares.

Atendo-se aos recursos tecnológicos, Alba (2006) os chama de ajudas técnicas. Como exemplo, podemos citar o sistema Dosvox que nas palavras de Barbosa (2013) é um sintetizador de voz ou leitor de tela com licença gratuita, que permite a conversão de informações textuais em áudio, auxiliando os deficientes visuais na compreensão das atividades. É composto por diversos aplicativos que permitem a realização de operações cotidianas por meio do computador, auxiliando na aprendizagem, na independência, na capacitação para o trabalho e na viabilização da inclusão social desses sujeitos. O sistema Dosvox foi criado para atender às pessoas com deficiência visual do Brasil e de outros países em desenvolvimento. É considerado o caminho para os deficientes visuais usufruir dessa tecnologia e o grande marco para reduzir a distância com a informática.

3. A aplicabilidade do computador

Não se pode negar que a tecnologia tem provocado transformações graduais na sociedade e no modo de viver do cidadão. De forma crescente, os computadores podem ser encontrados em diversos setores da sociedade. No contexto educacional, a aplicabilidade do computador deve ser pensada como um instrumento mediador para colaborar no processo ensino-aprendizagem.

O grande aspecto a ser considerado é a construção de novos espaços de conhecimentos emergentes, contínuos e não lineares, articulados ao contexto e aos objetivos propostos em substituição ao modelo anterior, rígido, linear, organizado e estruturado em etapas para a aquisição do conhecimento. O desafio é utilizar e compreender a ferramenta tecnológica computador postulando novas estratégias de intervenção para construção do pensamento e do conhecimento, visto que essas máquinas se apresentam como “[...] instrumentos de comunicação, de pesquisa de informações, de cálculo, de produção de mensagens (textos, imagens, som) a serem colocados nas mãos dos estudantes.” (LÉVY, 1999, p. 174). Dessa forma, o computador não será apropriado apenas como “máquina de ensinar”, interação que acontece de forma acrítica e desprovida de reflexão.

Atendo-se ao uso do computador como ferramenta mediadora do processo ensino-aprendizagem, Rezende (2009) afirma que seu uso pode: ajudar a explicitar os processos cognitivos e afetivos através das ações realizadas pelos educandos, permitindo ao professor analisar e interagir com eles; beneficiar as pessoas com deficiência na relação espaço/tempo, inclusive para aquelas que apresentam dificuldades de locomoção; e alocar materiais em várias linguagens (sonora, visual e textual), possibilitando maior acessibilidade aos conteúdos informacionais e aos múltiplos tipos de canais de comunicação síncrona e assíncrona e, assim, convergindo para a inclusão sociodigital.

De acordo com Santos (2013), o termo inclusão sociodigital começou a ser empregado nas discussões e debates ocorridos no Fórum de Inclusão Digital e Responsabilidade Social, em 14 de abril de 2005, Salvador, Bahia. A fusão do termo tem a dupla função: de incluir digitalmente e socialmente. Enquanto a inclusão social está relacionada à ordem social, econômica e política, a inclusão digital relaciona-se à ordem técnica, instrumental. Tais processos estariam relacionados às ações coletivas de inserção das pessoas com deficiência na sociedade e à oportunidade de acesso e capacidade crítica de utilização das tecnologias da informação, objetivando a promoção da inclusão e equiparação de oportunidades às pessoas com deficiência.

Nesse processo, Boneti, Almeida e Hetkowski (2010) citados por Santos (2013) pontuam que não há separação entre o fazer e o pensar, eles se inter-relacionam, contribuindo para o acesso a bens e serviços sociais, à participação nos diversos segmentos sociais, políticos, econômicos, culturais de todos os cidadãos. O propósito da inclusão sociodigital é além do acesso à tecnologia de qualidade, a participação ativa e significativa das pessoas com e sem deficiência na sociedade em rede.

4. Abordagem metodológica

Esta pesquisa é eminentemente alicerçada na abordagem qualitativa, do tipo descritiva. Minayo (2010) pontua que a pesquisa qualitativa se aprofunda no mundo dos significados, nas relações, aspirações, crenças, valores, atitudes, no universo humano, sendo dificilmente traduzida em dados quantitativos. É mais eclética e dinâmica, apresentando um campo de pesquisa bem aberto e com possibilidade de utilizar-se de diferentes procedimentos metodológicos.

Portanto, para análise qualitativa dos dados, empregou-se a observação direta e a entrevista semiestruturada, pois essas se adéquam ao método de pesquisa que foi proposto - o estudo de casos múltiplos - sendo o aluno com deficiência visual a unidade primária de análise. Os instrumentos utilizados foram o gravador e o diário de campo. O

universo da pesquisa foi o grupo de cinco alunos com deficiência visual, estudantes de graduação, sendo 04 do sexo masculino e 01 do sexo feminino.

5. Análise dos resultados

A aspiração de que a sociedade tenha outro olhar sobre o aluno com deficiência visual, nos revela um sujeito social, biológico e participante da história, que estabelece uma relação dialética entre o mundo físico e o social. Um sujeito ativo e participante de um grupo social, que ao conviver com outras pessoas constrói novas relações, É um sujeito autônomo, com competências para intervir no espaço onde vive, ser ouvido e capaz de exercer seus direitos.

No que concerne ao processo ensino-aprendizagem, constata-se a efetividade da contribuição para o aprendizado dos alunos com deficiência visual, a saber: na pesquisa para os trabalhos acadêmicos; na ajuda para a elaboração de trabalhos; na organização da vida escolar; na valorização da autoaprendizagem e na grafia; além de apresentar um potencial de grandes benefícios para o processo de inclusão sociodigital, ao permitir a acessibilidade, ao incentivar a autoestima, o sentimento de estar incluído no contexto da informatização e a possibilidade de lutar por mais espaço na sociedade, igualmente e juntamente com os videntes. Os dados mostram também que o computador, associado ao sistema DosVox, é um instrumento valioso para esses alunos. Através dessa ajuda técnica, esse aluno tem a possibilidade de desfrutar da tecnologia, reduzindo a distância com a informática e com o mundo ao seu redor.

Revelou-se que o processo de inclusão digital é visto como um aliado da inclusão social. As ações de inserção dos alunos com deficiência visual na sociedade através da oportunidade de realização de um curso de informática ou de um curso superior são ações importantes para a promoção da inclusão plena.

6. Considerações finais

A pesquisa evidenciou a importância da ferramenta tecnológica computador como instrumento mediador para a aprendizagem e a inclusão sociodigital dos alunos com deficiência visual. A cada dia presenciam-se mais pessoas com deficiência visual no universo educacional. O importante é compreender a deficiência como parte do indivíduo, destacando o significado de sua existência, valorizando a cada dia suas conquistas e descobertas para o pleno sucesso em suas atividades escolares. O papel ativo desses indivíduos, seja no espaço escolar ou digital, tem trazido consequências positivas para a vida e a educação desse segmento populacional, e da sociedade como um todo.

Referências

- ALBA, Carmen. Uma educação sem barreiras tecnológicas: TIC e educação inclusiva. In: SANCHO, Juana María et al. Tecnologias para transformar a educação. Porto Alegre: Artmed, 2006. Cap. 6, p. 131-152.
- BARBOSA, Luciane Maria Molina. Informática e deficiência visual: uma relação possível?. In: VALLE, Luiza Elena L. Ribeiro do; MATTOS, Maria José Viana Marinho de; COSTA, José Wilson da (Org.). Educação digital: a tecnologia a favor da inclusão. Porto Alegre: Penso, 2013. Cap. 12, p. 203-212.

- BONETI, Lindomar Wessler; ALMEIDA, Nizan Pereira; HETKOWSKI, Tânia Maria. Inclusão social: considerações teóricas e metodológicas. In: BONETI, Lindomar Wessler; ALMEIDA, Nizan Pereira; HETKOWSKI, Tânia Maria. Inclusão sociodigital: da teoria à prática. Curitiba, PR: Imprensa Oficial, 2010. Cap. 1, p. 13-23.
- LÉVY, Pierre. Cibercultura. Tradução de Carlos Ireneu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- REZENDE, Flávia Amaral. Educação especial e a EAD. In: LITTO, Frederic Michael; FORMIGA, Manuel Marcos Maciel (Org.). Educação a Distância: o estado da arte. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. Cap. 18, p. 129-140.
- ROCHA, Célia. Inclusão social e digital de jovens com deficiência: relato de experiência. In: VALLE, Luiza Elena L. Ribeiro do; MATTOS, Maria José Viana Marinho de; COSTA, José Wilson da (Org.). Educação digital: a tecnologia a favor da inclusão. Porto Alegre: Penso, 2013. Cap. 9, p. 155-165.
- SANTOS, Ademir José dos. Inclusão sociodigital: um olhar sobre o Proinfo na região metropolitana de Belo Horizonte. 2013. 200f. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica, Belo Horizonte.