

INCLUSÃO DIGITAL DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Ligiane Gomes Marinho Salvino
Nara da Nóbrega Rodrigues
Ericko Sousa e Silva
Daniele dos Santos Silva
João Batista da Silva Lócio Filho

RESUMO

Este trabalho descreve um relato de experiência no contexto de um projeto de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), campus Patos. O projeto denominado Visão Falada se refere à inclusão digital de pessoas com deficiência visual, usuários do Centro de Atendimento Educacional Especializado Irmã Benigna, localizado na cidade de Patos. O trabalho está em execução desde 2013 e tem como objetivo contribuir para a independência virtual do grupo atendido. A partir da tecnologia assistiva Dosvox, o aluno é capacitado a usar o computador sem ajuda. Nesses três anos, 20 pessoas com idades entre 12 e 70 anos foram treinadas, algumas se destacando pelo alto grau de interesse e motivação diante das atividades propostas, o que as conduziu a avanços significativos, haja vista que o papel ativo do aluno, estimulado por meio de uma postura acolhedora dos extensionistas facilitadores, constituiu um aspecto essencial para o sucesso no processo de aprendizagem. Como resultado, grifamos uma maior autonomia desses sujeitos no que diz respeito ao uso do computador e, assim, inúmeras possibilidades e facilidades no cotidiano, com reflexos positivos a nível psicológico e social.

Palavras-chave: Deficiência visual. Tecnologia Assistiva. Inclusão digital e social.

1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, o computador consiste em uma ferramenta fundamental, estando presente em espaços diversos por proporcionar melhorias quanto ao tempo e ao desempenho das pessoas e

das organizações nas suas atividades cotidianas. Frente às inúmeras possibilidades que os recursos tecnológicos oferecem em nível pessoal e social, incluindo-se a vida acadêmica e profissional, existem programas computacionais dentro dos parâmetros de acessibilidade, de modo a atender os indivíduos ou grupos com necessidades especiais decorrentes de alguma deficiência.

Em se tratando das pessoas com deficiência, a tecnologia digital tem assumido um papel de destaque ao favorecer a aprendizagem e uma maior independência desses sujeitos, propiciando a inclusão dos mesmos e o seu protagonismo na sociedade, o que contribui positivamente para fortalecer a ideia da diferença como condição, e não como desvantagem, assim como afastar estereótipos de incapacidade e sofrimento que os acompanham ao longo da história.

Para as pessoas cegas ou com baixa visão, público alvo deste projeto de extensão, muitas são as tecnologias que as auxiliam em suas rotinas, dentre as quais grifamos a linguagem braile, entendida por Kenski (2007) como uma tecnologia da comunicação, sendo de fundamental importância para o desenvolvimento integral destes indivíduos a habilidade da leitura e da escrita em braile. Sampaio e Sampaio (2009) reafirmam o valor da linguagem para a constituição do ser enquanto sujeito dentro do contexto social, e assim defende-se o contato constante e a apropriação do código braile por parte daqueles sem o sentido visão.

Paralelamente, as tecnologias digitais, e de forma particular os computadores, que constituem o foco deste trabalho, mostram-se cada vez mais indispensáveis em razão dos inúmeros benefícios que oferecem, especialmente nos espaços de aprendizagem, como a escola. Sobre o uso das tecnologias como recursos didáticos, Kenski (2007, p. 46) afirma que são muitas as possibilidades e alerta para o fato de que “não basta usar a televisão ou o computador, é preciso saber usar de forma pedagogicamente correta a tecnologia escolhida.”

No mundo globalizado e informatizado, democratizar o acesso às tecnologias da informação torna-se imperativo haja vista os acréscimos à vida dos indivíduos em termos pessoais e profissionais. Ademais, ressalta-se que, no atual cenário de inclusão, é necessário um olhar atento que considere a dinâmica e a complexidade do ser humano para oportunizar melhores condições de crescimento aos sujeitos, sendo a inclusão digital então percebida como uma forte aliada nesse processo de fortalecimento individual e inserção social daqueles com deficiência.

Entendemos a inclusão digital como um processo que exige, além do acesso ao computador e à internet, uma capacitação para a utilização adequada de tais ferramentas; o projeto Visão Falada atende às recomendações da política de inclusão digital proposta pelo Governo Federal do Brasil, ao considerar que:

as iniciativas nessa área visam garantir a disseminação e o uso das tecnologias da informação e comunicação orientadas ao desenvolvimento **social**, econômico, político, cultural, ambiental e tecnológico, centrados nas **pessoas**, em especial nas comunidades e segmentos **excluídos** (INCLUSÃO ..., [2016])

Neste sentido, o projeto aqui tratado propõe o ensino de uma tecnologia assistiva, definida por Sonza et. al. (2012, p.199) como “conjunto de artefatos disponibilizados às pessoas com necessidades especiais, que contribui para prover-lhes uma vida mais independente, com mais qualidade e possibilidades de inclusão social”.

A tecnologia assistiva utilizada é o Dosvox, sistema que permite a utilização de computadores por pessoas cegas através de síntese de voz, promovendo o desenvolvimento de habilidades funcionais e possibilitando independência virtual, tornando-as tão ágeis e produtivas quanto àquelas que enxergam.

2 O PROJETO

Visão Falada é um projeto de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB, campus Patos, executado desde 2013 e com expectativas de continuação no ano corrente, que tem como foco principal a independência virtual das pessoas com deficiência visual assistidas pelo Centro de Atendimento Educacional Especializado Irmã Benigna, localizado na mesma cidade.

O Centro, cujas atividades se voltam para a educação especializada, funciona há mais de 20 anos com o suporte da Prefeitura Municipal e trabalha com as deficiências intelectuais, auditivas e visuais. No que diz respeito aos alunos cegos, são oferecidas aulas de mobilidade, sorobã¹, atividade de vida diária, além da inclusão digital ofertada pelo projeto. Em 2013 o projeto iniciou com um público bem reduzido e, embora reconhecida a inexperiência dos

¹ Aparelho de cálculo que pode ser utilizado por pessoas cegas.

extensionistas na área da inclusão e no atendimento a pessoas cegas à época, destaca-se o esforço e o interesse na construção de uma metodologia que atendesse às necessidades individuais de cada sujeito atendido.

No ano seguinte, o projeto se tornou programa, sendo ampliado a partir de duas novas ideias com propósitos diferentes, mas voltadas para o mesmo público-alvo: Alfabetec – uso de tecnologia no processo de aprendizagem de pessoas com deficiência visual; e TECriaudio – produção de material em áudio para a iniciação de pessoas com deficiência visual no uso de tecnologia.

O primeiro não obteve os resultados esperados em razão da incompatibilidade de horários de alguns dos participantes, sendo trabalhados pouco dos conteúdos planejados; e com apenas dois alunos. Por outro lado, o projeto TECriaudio merece destaque. Implementado com o objetivo de alcançar um público maior, além daquele atendido presencialmente no Irmã Benigna, se concentrou na produção e na distribuição de um CD, cujo conteúdo contempla aspectos teóricos, como conceitos e definições de informática que aproximam o ouvinte do mundo digital; e práticos, apresentando comandos básicos do sistema Dosvox capazes de permitir ao ouvinte experiências concretas no computador por meio de um passo a passo simples e bem detalhado.

Os itens foram separados em 49 faixas, possibilitando ao indivíduo acessar imediatamente a informação desejada. Além disso, enfatiza-se o fato de que o áudio foi gravado cuidadosamente em estúdio profissional para garantir a qualidade e facilitar a sua utilização de forma independente por pessoas cegas ou com baixa visão.

No total, foram produzidos 150 CDs, além de 30 livretos com o mesmo conteúdo do áudio; estes últimos criados com o intuito de alcançar pessoas que enxergam e que normalmente auxiliam aquelas com a deficiência. O produto final foi distribuído e positivamente recebido na Reitoria e demais *campi* do IFPB, assim como na UFCG e UEPB campus Patos, além de instituições de ensino da rede particular, ampliando o número de beneficiários e contribuindo na vida de diversos estudantes com necessidades educacionais especiais decorrentes da deficiência visual. O Projeto Visão Falada, por meio de uma postura cuidadosa e acolhedora de toda a equipe, ao vislumbrar as potencialidades e respeitar as necessidades do seu principal público, tem conseguido alcançar, com sucesso, seus objetivos finais, havendo uma repercussão positiva do trabalho entre todos os envolvidos.

3 RESULTADOS PARCIAIS

Segundo dados do IBGE - o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, em seu censo demográfico de 2010, na cidade de Patos foram contabilizadas 250 pessoas cegas. Contudo, desconhecidos os motivos, apenas 10% deste montante procuraram atendimento no Irmã Benigna desde o início das atividades do Visão Falada. No âmbito do Projeto, no ano de 2015, foram atendidas pessoas cegas de ambos os sexos e diferentes níveis de conhecimento, origem da deficiência e faixa etária. O quadro abaixo contém dados acerca de tais variáveis e, para preservar a identidade dos alunos, seus nomes foram omitidos.

Identificação	Sexo	Faixa etária (anos)	Escolaridade	Origem da Deficiência
A	F	50-59	Superior completo	Adquirida
B	F	Mais de 60	Fundamental incompleto	Congênita
C	F	50-59	Ens. Médio completo	Adquirida
D	F	Mais de 60	Fundamental incompleto	Adquirida
E	M	30-39	Superior completo	Adquirida
F	M	50-59	Alfabetizado	Congênita
G	M	12-17	Ens. Médio incompleto	Congênita
H	M	50-59	Ens. Médio completo	Adquirida
I	M	12-17	Fundamental incompleto	Adquirida

Quadro 1 - Grupo de pessoas com deficiência visual atendido pelo projeto de extensão Visão Falada, no âmbito do Centro de Atendimento Educacional Especializado Irmã Benigna, de maio a dezembro de 2015. Fonte: própria dos autores

Quanto à caracterização dos atendimentos, os mesmos ocorriam semanal e individualmente, sendo as aulas planejadas conforme os conhecimentos prévios e as necessidades de cada aluno. No ano de 2015, a equipe técnica era composta de quatro pessoas atendendo nas manhãs das quartas-feiras e nas tardes das quintas-feiras. Dessa forma, cada aluno era assistido durante uma hora, exclusividade esta que resultou em um progresso individual expressivo.

Retomando às variáveis elencadas, merecem destaque: faixa etária, escolaridade e origem da deficiência. Quanto à faixa etária, são percebidos desejos e interesses diversos, os quais estão relacionados às rotinas diárias e preferências pessoais dos alunos, variando desde a produção de textos com uma ortografia correta até a possibilidade de *download* de músicas. Como exemplo, o aluno E, faz pesquisa, ouve vídeos no *Youtube* e faz uso de *WhatsApp*, de forma independente. A urgência da aluna A, era a troca de *e-mails*, a qual finalizou o ano com esta conquista. O sujeito H, por sua vez, produz belíssimos textos, atento às questões ortográficas. Destaca-se, ainda neste aspecto, que a motivação do estudante independe da idade e que o seu papel ativo no processo de aprendizagem consiste em um diferencial valioso para o sucesso na construção do conhecimento. Sobre o nível de escolaridade, sublinha-se que o progresso do aluno ou a inclusão digital plena, entendida aqui como a possibilidade de usar os recursos do computador e os serviços da internet para se tornar um cidadão mais ágil, produtivo e com maiores possibilidades no meio acadêmico e no mercado de trabalho, depende, além do desejo do aluno, primordialmente do seu nível de formação.

O acompanhamento semanal nos permitiu verificar que aquele identificado como alfabetizado², como é o caso de F, conseguia realizar atividades por meio de repetição, sem a consciência das importantes mudanças que àquela tecnologia poderia lhe proporcionar. Finalmente, foi possível notar diferentes atitudes que apontavam a preferência pela tecnologia digital. Em geral, os sujeitos que perderam a visão sentem mais atração pela tecnologia digital, especialmente os que já faziam uso de computadores quando ainda videntes. Contudo, vale ressaltar que o sistema *Dosvox* é oralizado e exigiu de todos uma nova aprendizagem, independente da origem da deficiência. Assim, constatamos que o fato de ter usado o computador no passado não implicou em vantagem.

Quanto ao aspecto comportamental, foi nítida a transformação de alguns estudantes a partir da evolução no uso dos computadores. O “fazer sozinho” os motivou e os transformou, como relatou A: “[...] tô empolgada demais. Olhe, a tecnologia hoje facilita demais a vida da gente. Vocês não sabem o quanto mudaram a minha vida! [...]”³ (Informação verbal)

Evidenciamos, portanto, os resultados positivos no que diz respeito à evolução da turma assistida como também à divulgação do projeto e, conseqüentemente, do IFPB, que, por meio das

² Nunca foi à escola. Conhece as letras e constrói frases, mas com grande dificuldade.

³ Depoimento a partir do aplicativo *WhatsApp*, após a primeira aula no mesmo aplicativo.

ações de extensão, extrapola a sua estrutura física para atender relevantes demandas e fazer cumprir seu papel social. Enfatizamos ainda a alta receptividade da experiência nos espaços onde vem sendo apresentada e, de maneira especial, a satisfação de quem faz o Visão Falada em contribuir, através deste trabalho de profundo valor acadêmico e social, para a inclusão das pessoas com deficiência visual na atual sociedade da informação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As tecnologias digitais são utilizadas no mundo inteiro por facilitar a realização de tarefas habituais. Para as pessoas acometidas pela cegueira, o computador se trata de um recurso de grande valia ao ampliar as possibilidades de aprendizagem e reduzir a dependência inerente à deficiência.

Neste contexto, as aulas oferecidas no âmbito do projeto mencionado, por meio do uso da tecnologia assistiva Dosvox, atendem às expectativas de inserção no mundo digital, propiciando aos estudantes atendidos maior satisfação em suas vidas pessoal, acadêmica e profissional.

A inclusão digital promovida se reflete também em inclusão social e em habilidades para uma proposta de uma educação inclusiva, na qual as necessidades educacionais decorrentes da deficiência visual seriam reduzidas com a inserção da tecnologia digital.

DIGITAL INCLUSION OF PEOPLE WITH VISUAL IMPAIRMENT

ABSTRACT

This paper describes an experience report in the context of an extension project of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Paraíba (IFPB) campus Patos. The project called Spoken Vision refers to the digital inclusion of people with visual impairment, users of the Educational Service Center Sister Benigna, located in Patos. The work has been happening since 2013 and aims the virtual independence of the group attended. From Dosvox assistive technology, the student is able to use the computer without help. In these three years, 20 people aged between 12 and 70 years were trained, some of them showed a high level of interest and motivation on the

proposed activities, what has led to significant advances, given that the active role of the student, stimulated by a welcoming attitude of the extension facilitators, was an essential aspect for the success in the learning process. As a result, we have attested greater autonomy of individuals with regard to computer use, and, thus, various possibilities and facilities in everyday life, with positive effects on psychological and social level.

Key-words: Visual impairment. Assistive technology. Digital and social inclusion.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2010.**

Disponível em: <http://downloads.ibge.gov.br/downloads_estatisticas.htm>. Acesso em: 10 ago. 2015.

INCLUSÃO digital.[2016]. Disponível em: < <http://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/inclusao-digital> >. Acesso em: 12 jan. 2016.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias:** o novo ritmo da informação. [S.l.]: Papyrus, 2007.

SONZA, A. P. et al. **Acessibilidade e tecnologia assistiva:** pensando a inclusão sociodigital de pessoas com necessidades especiais. Bento Gonçalves, RS: SETEC/MEC, 2013.

SAMPAIO, C. T.; SAMPAIO, S. R. **Educação inclusiva:** o professor mediando para a vida. Salvador, BA: EDUFBA, 2009.