

**OFICINA DE INFORMÁTICA E COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA PARA
PESSOAS COM DEFICIÊNCIA: Casa do Aprender PUC Minas**

**COMPUTER AND ALTERNATIVE COMMUNICATION WORKSHOP FOR
PEOPLE WITH DISABILITIES: Casa do aprender PUC Minas**

Ana Carolina da Silva Abranches Gonçalves¹

Andreia Aparecida Costa²

Nivânia Maria de Melo Reis³

RESUMO

O presente trabalho pertence ao eixo temático que envolve tecnologia e educação, no qual será abordada a tecnologia assistiva, seus produtos, recursos, métodos, estratégias, práticas e serviços, que promovem a autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social de pessoas com deficiência, seja na comunidade, seja na escola ou no trabalho. Quando trabalhamos com pessoas com necessidades especiais, faz-se necessário desenvolver um trabalho que atenda à diversidade existente nesse contexto. Para tanto, precisamos trabalhar utilizando metodologias, técnicas e ferramentas que compensem déficits e necessidades (CONFORTO *et al.*, 2010). As tecnologias de informação e comunicação fazem parte de uma importante categoria de ferramentas, e, associadas a uma metodologia adequada, podem se tornar aliadas importantes no processo de inclusão. Tecnologias digitais, especialmente as ferramentas de comunicação e informação, potencializam a compreensão multissensorial da realidade e instituem novas interfaces para o ensinar e o aprender, diferenciando-se das que tradicionalmente estruturaram o processo educativo (CONFORTO *et al.*, 2010).

PALAVRAS-CHAVES: Tecnologias assistivas. Inclusão social. Diversidade.

ABSTRACT

The present work belongs to the thematic axis that involves technology and education, in which assistive technology, its products, resources, methods, strategies, practices and services will be addressed, which promote the autonomy, independence, quality of life and social inclusion of people with disabilities, whether in the community, at school or at work. When we work with people with special needs, it is necessary to develop a job that meets the existing diversity in this context. For that, we need to work using methodologies, techniques and tools that compensate for deficits and needs (CONFORTO *et al.*, 2010). Information and communication technologies are part of an important category of tools, and, associated with an appropriate methodology, they can become important allies in the inclusion process. Digital technologies, especially communication and information tools, enhance the multisensory understanding of reality and establish new interfaces for teaching and learning, differing from those that traditionally structured the educational process (CONFORTO *et al.*, 2010).

¹ Acadêmica do curso de Fonoaudiologia da PUC Minas e monitora do projeto de extensão Casa do Aprender

² Acadêmica do curso de Fonoaudiologia da PUC Minas e monitora do projeto de extensão casa do aprender

³ Professora Assistente IV PUC Minas, Terapeuta Ocupacional, mestre em educação e doutoranda em educação na PUC Minas, coordenadora das ações inclusivas do curso de Pedagogia PUC Minas

KEYWORDS: Assistive technology. Social inclusion. Diversity.

INTRODUÇÃO

No Brasil, dados do Censo Demográfico de 2010 revelaram que aproximadamente 24% dos brasileiros se reconhecem com algum tipo de deficiência, sendo o foco do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) captar a percepção sobre dificuldades na audição, visão e marcha, mesmo contando com facilitadores como aparelhos auditivos, lentes de contato e órteses. Os indivíduos que responderam ter muita dificuldade em pelo menos uma ou mais questões foram reconhecidos como pessoas com deficiência (PcD) (IBGE, 2010).

Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas. (BRASIL, 2015).

A qualidade de vida e o desenvolvimento das pessoas que possuem alguma lesão causadora de incapacidade não podem ficar comprometidos, afetando sua inserção social, seja no mercado de trabalho, na escola, na vida em comunidade ou na própria casa. Por isso são imprescindíveis cuidados e acompanhamentos precoces assim que diagnosticada alguma irregularidade (BERNARDES *et al.*, 2008).

O desenvolvimento da pessoa com deficiência percorre um enfoque sociocultural, histórico e ambiental, com preocupação dirigida à história e à cultura familiar – que pode ser um elemento facilitador ou controlador – oferecem alternativas para a conquista da autonomia. Nesse processo, o estigma cultural que pode ter sido introjetado no indivíduo na socialização, advindo de eventos discriminatórios que provavelmente o abalaram, devem ser substituídos pela valorização das suas potencialidades e reconhecimento da identidade do sujeito, prezando também pela sua autoestima (PACHECO; ALVES, 2007).

A conquista da autonomia pela pessoa com deficiência envolve superação dos impactos e dos prejuízos decorrentes de algum impedimento, sejam físicos, intelectuais ou sensoriais, bem como dos estigmas socialmente concedidos à deficiência. Outro fator a ser considerado para a aquisição da autonomia é o convívio social, que oportuniza o contato entre pessoas que compartilham diferentes histórias de vida (AMIRALIAN; GALVÁN, 2009).

A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (2006) foi assinada e incorporada pelo Brasil no ano de 2009, contando com um estatuto federal sobre o tema desde 2015, que corrobora com “[...] o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa

com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania” (BRASIL, 2015). A ideia da inclusão se fundamenta numa filosofia que reconhece e aceita a diversidade na vida em sociedade. Isso significa garantia do acesso de todos a todas as oportunidades, independentemente das peculiaridades de cada indivíduo e/ou grupo social. Assim, a inclusão se configura como um direito e o princípio da igualdade como o pilar de uma sociedade democrática e justa, sendo que a diversidade requer a peculiaridade de tratamentos para que não se transforme em desigualdade social (ARANHA, 1995).

As políticas públicas voltadas à promoção, prevenção e recuperação de todos que compõem a sociedade, em especial da PcD, precisam ainda de maior planejamento e reflexão. As instituições assistencialistas não podem se dedicar apenas a suprir necessidades físicas, fazendo-se urgente também uma preocupação com a reabilitação global (BERNARDES *et al.*, 2008). Oferecendo oportunidades e visando a inclusão – uma vez que essas pessoas ainda têm enfrentado dificuldades, seja no exercício de uma função profissional ou mesmo nos relacionamentos interpessoais – a prática tem se mostrado bem desafiadora, isso em uma escala geral. Portanto, não só o ambiente precisa estar preparado, mas também as pessoas que vão acolhê-las (PACHECO; ALVES, 2007).

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo mostrar a importância de oportunizar à PcD um maior grau de independência e autonomia em suas atividades funcionais da vida diária e em atividades ocupacionais, sejam elas em seu lar, comunidade ou empresa, para que assim se sintam cada vez mais como parte da sociedade, ocupando o seu espaço e obtendo melhor qualidade de vida.

REFERENCIAL TEÓRICO

No desenvolvimento humano, a linguagem representa o papel mais importante, distinguindo o homem dos outros animais. Ainda que a fala seja o veículo de linguagem mais frequentemente utilizado, ela não é o único. A exemplo de outras formas de comunicação, temos a língua de sinais, a escrita, a linguagem por meio dos movimentos corporais, gestos, expressões faciais, figuras, entre outros. A linguagem se constitui em uma forma altamente privilegiada devido a sua flexibilidade e capacidade de gerar comportamentos complexos (NUNES *et al.*, 2004).

A comunicação diz respeito a comportamentos sinalizadores que ocorrem na interação de duas ou mais pessoas e que, de alguma forma, criam significados entre elas. A capacidade de usar a linguagem é de suma importância não apenas para a aquisição dos sistemas

simbólicos, mas também para o desenvolvimento de habilidades de relacionamento interpessoal. Quando a criança não desenvolve nenhum tipo de linguagem, muitos aspectos de sua vida são afetados (NUNES *et al.*, 2004).

Em contrapartida, não podemos considerar o processo de comunicação restrito unicamente à linguagem, tendo em vista que ele envolve também as intenções dos sujeitos e suas crenças, incorporando, dessa forma, um processo psicológico e cognitivo. A comunicação passa por uma postura ativa dos sujeitos, que se envolvem na troca de mensagens atribuídas de significado, reconstruindo assim o contexto social. Para Vygotsky, a linguagem possui dupla função, sendo a primeira de comunicação social, e a segunda, uma comunicação cognitiva: linguagem para compreender, generalizar (VYGOTSKY, 2001 *apud* NUNES *et al.*, 2004).

Diante do exposto, é possível compreender o impacto que o desenvolvimento da linguagem tem para o desenvolvimento humano no geral. Por isso, a aplicação de técnicas e recursos de Tecnologia Assistiva (TA) é de suma importância para promover processos de comunicação em indivíduos com comprometimento e déficits na comunicação (CONFORTO *et al.*, 2010).

A Tecnologia Assistiva é uma área multidisciplinar de conhecimento e se refere ao conjunto de recursos que promove a funcionalidade de pessoas com deficiência, com incapacidades ou mobilidade reduzida, em diferentes fases da sua vida, possibilitando condições efetivas de melhoria da qualidade desta, visando sua autonomia, permitindo independência, produtividade e inclusão social. Esses recursos vão desde uma bengala até complexos sistemas computadorizados que viabilizam a expressão do indivíduo (CONFORTO *et al.*, 2010).

A comunicação alternativa é uma das áreas da tecnologia assistiva que tem a finalidade de promover e ampliar habilidades de pessoas com limitações "funcionais" decorrentes de alguma deficiência. É um conjunto de práticas comunicativas que se utiliza de vários recursos para auxiliar as pessoas que não possuem fala nem escrita funcional, ou que não possuem habilidades de se comunicar satisfatoriamente através da fala. Em suma, essa ação tem o objetivo de trazer autonomia à pessoa com comunicação limitada, ampliando suas possibilidades de interação com a sociedade e possibilitando, assim, que a comunicação, quando impossível por meio da voz, aconteça através de outros meios (CARNEVALE *et al.*, 2013).

As possibilidades de desenvolvimento e aprendizagem para a PcD são inúmeras, assim como as ferramentas de apoio. O Plano de Desenvolvimento Individual (PDI) e o diário de bordo são grandes exemplos.

O diário de bordo é uma ferramenta em que se registram observações, interpretações, retomada de reflexões, opiniões, sentimentos e pensamentos. Segundo Larcher (2019):

Outra potencialidade pedagógica que podemos apontar a partir da elaboração de diários de bordo é a possibilidade que esta traz para a tomada de consciência das experiências vividas pelo artista e autor, e conseqüentemente, a (re)criação do sujeito e de seu entorno. Se, nas Artes Cênicas, a matéria primeira utilizada nos processos criativos é o próprio corpo, que nada mais é do que o próprio intérprete, o diálogo entre criação e criador se dá na operação de (trans)formação ou configuração de (si como) uma obra de arte. O diário seria uma espécie de catalisador deste processo, possibilitando o desvelamento de uma metamorfose que, por vezes, ocorre internamente no criador e/ou artista. (LARCHER, 2019, p. 105-106).

Em suma, o diário de bordo é fundamental para que se faça o registro e as observações, para acompanhamento de um processo, para que se consiga ver a evolução ao final e para que fique tudo registrado.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem qualitativa, que visa relatar o desenvolvimento de jovens e adultos com deficiência, cuja metodologia de trabalho é pautada na promoção de autonomia e independência por meio da aprendizagem funcional, desenvolvendo habilidades para o autocuidado. Os jovens participantes da ação tiveram um atendimento individual na semana por 1 hora, no ano de 2018 e/ou 2019, no laboratório de tecnologia assistiva.

Para identificar a necessidade de cada um dos jovens com deficiência e analisar a possibilidade de oferecer suporte com uso de recursos de informática e comunicação alternativa na melhoria da qualidade e de aprendizagem, comunicação e expressão, são previamente realizados contatos com as famílias e os jovens que se inscrevem.

Após a seleção do público, que somou um total de 9 participantes – dentre os quais, jovens e adultos com deficiência física, intelectual, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e síndromes como a de Down e Tourette – a equipe passou por capacitação prévia para atuar com PcD, e, logo após o levantamento do diagnóstico funcional, procedeu com a organização e condução da prática na sala de recursos, tomando como auxílio o Plano de Desenvolvimento Individual (PDI), que é um roteiro de avaliação e intervenção pedagógica que consiste em analisar as especificidades e heterogeneidades de cada um, conhecendo-o além da deficiência. Naturalmente, este foi adaptado e ajustado às necessidades individuais. As propostas voltadas à informática e à comunicação alternativa foram baseadas nas competências e habilidades que

precisavam ser desenvolvidas e, com as adaptações realizadas, eles tiveram condições de desenvolver e participar das atividades.

Todas as PcD possuíam um diário de bordo no qual era efetivada a sua evolução, sendo esta uma ferramenta utilizada pelo profissional para a organização do pensamento, a retomada, a sistematização e a reflexão das experiências vivenciadas no contexto de cada atividade. O diário é fundamental no processo de autoavaliação sobre a ação, sendo um apoio para avaliar a própria prática e permite melhorias no processo de ensino e aprendizagem. A dinâmica do trabalho contou também com a realização de reuniões periódicas entre a equipe, os jovens com deficiência e familiares, a fim de dar e receber um *feedback*.

Vale ressaltar que o ambiente em que as atividades foram realizadas valoriza a propagação de conhecimento e acolhe o público, permitindo, assim, visitas de outros estudantes para pesquisa e apoio, além de sempre oferecer à PcD uma adaptação e familiarização com os recursos e com o ambiente onde as oficinas acontecem antes de iniciar as atividades. Todo esse conjunto de ações e o apoio integral para a família buscam garantir resultados positivos na inserção dessas pessoas na sociedade.

Após a seleção dos métodos e recursos, inicia-se a implementação da tecnologia assistiva, partindo da condição identificada através da entrevista e das avaliações iniciais desses jovens. Constatou-se a necessidade de aprimorar e adquirir habilidades, como as de auxílio para a vida diária por meio de adaptações simples, seja do ambiente, objeto e utensílios que favoreçam o desempenho autônomo em tarefas cotidianas, como alimentação, vestimenta, higiene e aprendizagem. Assim como a utilização de recursos de Comunicação Alternativa, destinada a atender pessoas sem fala ou escrita funcional ou em defasagem na necessidade comunicativa, que envolve linguagem e compreensão.

A utilização de recursos como as pranchas de comunicação – construídas com o apoio do portal (ARASAAC), que disponibiliza recursos de Comunicação Aumentativa e Alternativa que utilizam simbologia gráfica conhecida como pictograma, confeccionadas em diversos materiais –, programas de interação, aprendizagem e estimulação da comunicação foram utilizados durante os atendimentos semanais com os participantes. Entre os programas utilizados podemos citar o Participar 2 (UNB), Prancha Fácil (UERJ) e atividades confeccionadas com o PowerPoint. Aplicativos de comunicação alternativa e aprendizagem, como *Let me Talk*, *PictoVox*, entre outros, não foram utilizados pela falta desses recursos no laboratório e na casa dos jovens.

Os recursos de acessibilidade ao computador foram usados, pois conferem uma série de benefícios às pessoas com deficiência, seja por privações sensoriais, intelectuais e motoras.

Incluía dispositivos de entrada, como mouses adaptados e acionadores, mouses e teclados especiais, teclados virtuais com varredura e opções de ampliação das letras e uso de alto contraste. Esses recursos são indispensáveis em um laboratório de tecnologia assistiva, e contribuem para o acesso dos jovens a programas, sites e redes sociais, incluindo-os no mundo tecnológico, o que os deixa fascinados.

A consciência de uma boa postura assentado também foi trabalhada, vez que permite maior estabilidade e conforto, aumentando o nível de atenção e concentração na realização das atividades, o que é fundamental para um bom desempenho funcional. A boa postura também favorece no ato de se alimentar, comunicar e interagir com os demais, melhorando a seleção dos *inputs* vindos do meio ambiente.

Por fim, a tecnologia assistiva foi utilizada com vista a oportunizar às PcD maior grau de independência e autonomia em suas atividades funcionais da vida diária, bem como em atividades ocupacionais.

ANÁLISES/CONSIDERAÇÕES

As avaliações iniciais realizadas com as PcD investigaram o desenvolvimento motor global, a linguagem e o sócio-emocional, e foram um grande apoio para mediar o planejamento das atividades. Ao longo do processo, o profissional ficou responsável por avaliar suas práticas e refletir sobre o aproveitamento que o sujeito estava tendo, a fim de considerar os avanços e/ou retrocessos, e intervir sempre para o bom rendimento do indivíduo, garantindo a aprendizagem. Os resultados obtidos ao final das intervenções com os indivíduos são qualitativos, baseados em observações durante todo o processo, nos registros do diário de bordo e nos relatos dos familiares, levando-se em consideração a presença, a participação e o engajamento nas atividades, a reação aos estímulos, o desenvolvimento e a aquisição de habilidades.

Os indivíduos atendidos conseguiram realizar as atividades e por meio delas desenvolveram e adquiriram habilidades. Constatou-se que um grupo de alunos que permaneceu por 12 meses destacou-se nos aspectos da participação, assiduidade e pontualidade e aquisição de novas habilidades comunicativas e de aprendizagem. Já o outro grupo, composto daqueles que não puderam participar além de 4 meses, devido à incompatibilidade de horários, não se destacou na evolução e aquisição de habilidades.

De maneira geral, constatou-se que todos aproveitaram a oportunidade de participar das atividades e conheceram os recursos necessários para auxiliar no seu desenvolvimento no dia

a dia, o que permitiu um ganho de funcionalidade nas tarefas cotidianas. O retorno obtido das famílias foi considerado muito positivo, pois os pais relataram uma melhora na interação, na comunicação e no desenvolvimento de autonomia em tarefas diárias após as intervenções, o que causou um bem-estar na equipe por haver atingido seus objetivos.

Na análise final realizada, constata-se a importância desse trabalho com recursos da TA para pessoas que tenham algum tipo de limitação. A utilização dessa tecnologia torna-se essencial para o processo de inserção na sociedade, adaptação e independência em atividades funcionais, propiciando a essas pessoas maior autonomia e maior interação com seus familiares.

A avaliação final do trabalho confirma que as intervenções conseguiram cumprir o objetivo do trabalho utilizando recursos da TA, que, além de proporcionar às pessoas com deficiência melhor qualidade de vida, possibilitaram também maior independência e inclusão social, ampliação da comunicação, aprendizado, integração familiar e na sociedade.

REFERÊNCIAS

AMIRALIAN, Maria L. T. M.; GALVÁN, Gabriela B. Diferentes possibilidades de intervenção a partir da teoria winnicottiana do amadurecimento. *Natureza Humana*, São Paulo, v. 11, p. 127-152, 2009. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-24302009000100006. Acesso em: 22 ago. 2020.

ARANHA, Maria S. F. Integração social do deficiente: análise conceitual e metodológica. *PEPSIC*, Ribeirão Preto, v. 3, p. 63-70, 1995. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X1995000200008. Acesso em: 22 ago. 2020.

BERNARDES, Liliane. C. G.; MAJOR, Izabel, M. M. de L.; SPEZIA, Carlos H.; ARAÚJO, Tereza C. C. F. de. Pessoas com deficiência e políticas de saúde no Brasil: reflexões bioéticas. *Ciência e Saúde Coletiva*. Brasília, v. 14, p. 31-38, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2009.v14n1/31-38/pt/>. Acesso em: 19 ago. 2020.

BRASIL. *Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015*. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Presidência da República, [2015]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/13146.htm. Acesso em: 19 ago. 2020.

CARNEVALE, Luciana Branco *et al.* Comunicação Alternativa no contexto educacional: conhecimento de professores. *Rev. Bras. Educ. Espec.*, Marília, v. 19, n. 2, p. 243-256, 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382013000200008&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 05 set. 2020.

CONFORTO, Debora *et al.* *Tecnologias Digitais Acessíveis*. Porto Alegre: Editora JSM Comunicação Ltda., 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência*. IBGE, 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=9749&t=destaques>. Acesso em: 19 ago. 2020.

LARCHER, Lucas de C. P. O diário de bordo e suas potencialidades pedagógicas. *Ouvir ou Ver*. Uberlândia, v. 15, p. 100-111, 2019. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/ouvirouver/article/view/42646>. Acesso em: 15 set. 2020.

NUNES, L R. O. P. (org.). *Favorecendo o desenvolvimento da comunicação em crianças e jovens com necessidades educacionais especiais*. Rio de Janeiro: Editora Dunya, 2004.

PACHECO, Kátia M. de B.; ALVES, Vera L. R. A história da deficiência, da marginalização à inclusão social: uma mudança de paradigma. *Acta Fisiatr*, São Paulo, v. 14, p. 242-248, 2007. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatr/article/view/102875/101168>. Acesso em: 22 ago. 2020.