

O USO DE RECURSO DIDÁTICO COMO FERRAMENTA DE TECNOLOGIA ASSISTIVA NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO PARA CRIANÇAS DEFICIENTES VISUAIS

COSTA, Ana Karolina Guimarães¹, MACHADO, Érika de Fátima Magno², DOS SANTOS, Geiza Leite³, FAUSTINO, Josiene Maria Silva⁴, DE SOUZA, Kethley Karoline Furtado da Silva⁵, ROSA, Livia Maria Coelho⁶, GONÇALVES, Paula Christina Correia⁷, SERRA, Tays Samuel⁸, DE ANDRADE, Thamiris Bevilaqua⁹, BEAZUSSI, Kamila Muller¹⁰

Resumo

O estudo em questão visa enaltecer os inúmeros benefícios do uso de tecnologias assistivas com intuito de promover o desenvolvimento das mesmas por parte dos profissionais de saúde. Tal estudo beneficia especialmente crianças deficientes visuais

¹ Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Redentor E-mail: anakarolinar_s@hotmail.com

² Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Redentor E-mail: ericadefatimamachado@gmail.com

³ Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Redentor E-mail: leitegeiza10@gmail.com

⁴ Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Redentor E-mail: silvajosiene675@gmail.com

⁵ Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Redentor E-mail: kethleykaroline@gmail.com

⁶ Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Redentor E-mail: livia99coelho@gmail.com

⁷ Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Redentor E-mail: paulachristina10@gmail.com

⁸ Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Redentor E-mail: taysserra82@gmail.com

⁹ Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Redentor E-mail: thamiris.bevilaquaa@hotmail.com

¹⁰ Docente de Enfermagem pelo Centro Universitário Redentor E-mail: Kamilabeazussi@gmail.com

por meio da compreensão de como se dá seu aprendizado e elaboração de recurso didático que propicie uma melhor adaptação quanto a alfabetização.

Palavras-chave: alfabetização. crianças deficientes visuais. tecnologia assistiva.

Abstract

The study in question aims to highlight the numerous benefits of the use of assistive technologies in order to promote their development by health professionals. Such a study especially benefits visually impaired children through the understanding of how their learning takes place and the use of a didactic resource that provides a better adaptation regarding literacy.

Keywords: literacy. visually impaired children. assistive technology.



1 INTRODUÇÃO

A Tecnologia Assistiva (TA) ainda é um termo novo, que vem sendo utilizado para reconhecer todo conjunto de recursos e serviços cooperam para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com alguma deficiência, visando assim uma vida independente e inclusão na sociedade.

A assistência às pessoas com deficiência teve início no Brasil na época do Império com a criação de duas instituições: o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, em 1854, atual Instituto Benjamin Constant – IBC, e o Instituto dos Surdos Mudos, em 1857, atual Instituto Nacional da Educação dos Surdos – INES, se tornando assim um estado pioneiro no atendimento às pessoas com deficiência. Essas instituições, funcionavam como internatos, objetivando inserir seus alunos na sociedade brasileira, ao fornecer-lhes o ensino das letras, das ciências, da religião e de alguns ofícios manuais, mas apesar do estado brasileiro se tornar pioneiro ambos os institutos ofertaram um número restrito de vagas durante todo o Período Imperial (BRASIL, 2008).

Habitamos em mundo onde a visão é o principal meio de relacionamento de uma pessoa com o mundo externo. Porém, existem uma grande parte da população que tem algumas limitações no sentido da visão, sendo que uma grande parte tem nesse sentido totalmente prejudicado e ficam, assim, desatualizados quanto ao recebimento de novas informações. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Brasil existem 35.791.488 pessoas que apresentam algum tipo de deficiência visual (NAVARRO,2012).

Quando falamos de alfabetização, relacionamos automaticamente com a fase em que a criança começa a conhecer as letras e transformá-las em palavras. É o período também em que a criança visualiza as palavras e realiza a leitura das mesmas. Pensando nesse modo, parece simples, porém a criança com deficiência visual requer metodologias específicas para se alfabetizar, pois a cegueira (total ou parcial) tem grande influência no desenvolvimento e na aprendizagem, precisando, assim, que as instituições de ensino ofereçam outra alternativa que proporcione a habilidade de visualização por um sistema de toque e escrita diferenciada (FREITAS, 2019).

2 METODOLOGIA

O presente estudo foi baseado em referências pertinentes ao assunto em questão, que nortearão a pesquisa com fundamentos e conhecimentos para o trabalho acadêmico. Utilizou-se como base artigos científicos e revisões bibliográficas.

Através de uma pesquisa bibliográfica de artigos científicos publicados sobre a temática do uso de recurso didático como ferramenta de tecnologia assistiva para crianças deficientes visuais no processo de alfabetização. Para isto, priorizamos as publicações acerca do tema encontradas nos periódicos a partir do ano 1996. Para fins de estudo, foram consideradas as publicações relacionadas à tecnologia assistiva para deficientes visuais, utilizando como palavras-chaves: “alfabetização”, “tecnologia assistiva” e “crianças deficientes visuais”.

A escolha dos artigos foi realizada mediante a leitura dos resumos, a fim de confirmar a temática proposta. Tais resumos demonstravam estudos de caso e referências bibliográficas que abordavam a tecnologia assistiva e como ela pode atuar dentro deste contexto proposto por tal estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As TA ou Tecnologias de Apoio são formas de promover a inclusão de minorias por meio de dispositivos adaptados, técnicas e formas de oferecer assistência e/ou reabilitação para indivíduos portadores de deficiências físicas e assim fornecer a esses indivíduos uma inclusão e capacidade de comunicação e adaptação em meio à sociedade. Mesmo a comunicação escrita, o papel, a caneta, a criação do alfabeto, “tudo isso é tecnologia. E tudo isso esteve sempre muito próximo do ser humano e de suas necessidades” (GALVÃO FILHO, 2009, p. 38).

Seu uso abrange uma extensa diversidade de deficiências e dificuldades, sendo, portanto, utilizada para promover conforto, inclusão e desenvolvimento de muitos indivíduos. “A aplicação de Tecnologia Assistiva abrange todas as ordens do desempenho humano, desde as tarefas básicas de autocuidado até o desempenho de atividades profissionais” (CAT, 2009, p. 11).

No âmbito escolar essas tecnologias se mostram de extrema relevância e seu uso visa promover o desenvolvimento da criança assim como oferecer a esse indivíduo a inclusão social e interação possível com as ferramentas que promovem a aprendizagem. E assim

esperasse que o aprendizado adquirido oferecesse bons resultados para o desenvolvimento da criança e que possa gerar prazer e bem-estar no meio escolar.

A Organização Mundial da Saúde (2003) define como deficiência visual desde a perda leve de visão até a ausência total da mesma, ou seja, tal deficiência não pode ser generalizada, partindo do pressuposto que a mesma se apresenta multiforme, diferente do que a maioria da população acredita, como que total incapacidade do indivíduo de ver. Tal concepção por parte da sociedade caracteriza o que chamamos de cegueira, que de forma alguma é uma descrição pejorativa e sim meio descritivo da ausência da visão, o insulto está no fato de pressupor que tais indivíduos são incapazes.

A medida mais usada inicialmente para diagnóstico é a avaliação de duas funções oculares: acuidade visual - que consiste em discriminação de formas - e campo visual - relativo à capacidade de percepção da amplitude dos estímulos. A capacidade visual é avaliada por essas medidas, com todas as correções ópticas possíveis (óculos, lentes etc.). A partir de 1970, o diagnóstico de deficiência visual deixou de considerar apenas a acuidade visual para avaliar as formas de percepção do sujeito: se ele apreende o mundo por meio do tato, olfato, cinestesia etc., esta pessoa é considerada cega; se, no entanto, tiver limitações da visão, mas ainda assim conseguir utilizar-se do resíduo visual de forma satisfatória, então, seu diagnóstico é de baixa visão. A autora pontua ainda que os cegos que perdem a visão a partir dos cinco anos são considerados cegos adventícios ou adquiridos. Os casos de cegueira anterior a essa idade são chamados de cegueira congênita. A delimitação da idade de cinco anos para o diagnóstico de cegueira adquirida é fruto de pesquisas que não identificaram memória visual em cegos que perderam a visão antes dessa idade (AMIRALIAN, 1997)

A Lei n. 7853 (BRASIL, 1989) trata dos direitos e deveres dos portadores de deficiências, garantindo que em todo o território brasileiro ações sejam desenvolvidas para melhoria em sua vida, saúde, educação, trabalho e lazer. Além de apontar questões como acessibilidade, integração no mercado de trabalho e educação adaptada e adequada. O ponto chave para o desenvolvimento deste estudo se relaciona com questão da educação, mais precisamente da alfabetização dos deficientes visuais (BRASIL, 1996).

Pensar no processo de alfabetização em circunstâncias tidas como “normais” já tem suas dificuldades, apresentar o mundo das letras para crianças e adolescentes é um processo digno de muito estudo e preparação. Há de se pensar então nos percalços de alfabetizar deficientes visuais (BUENO, 1999).

De início é preciso classificar quem são os deficientes visuais e quais os recursos por eles utilizados na busca pela alfabetização. Nas últimas décadas, o Ministério da Educação tem feito cartilhas e instruções para facilitar o professor quanto os métodos e estratégias de alfabetização. Segundo o MEC:

A cegueira se apresenta pela ausência total de visão e perda de projeção de luz, devendo utilizar o Sistema Braille no processo ensino – aprendizagem, mesmo que a percepção de luz os auxilie na orientação e mobilidade. A baixa visão, o indivíduo apresenta desde projeção de luz até o grau em que a redução de sua acuidade visual limite o seu desempenho; o processo educativo se dá através de adaptações dos recursos didáticos. (SEE/MEC, 2002, não paginado).

Um dos grandes desafios da alfabetização é a inclusão, como tratam Cardoso e Miranda (2009), logo, na visão dos mesmos é necessário que as escolas disponibilizem espaços amplos de acesso a todos indiscriminadamente. É preciso que as escolas estejam atentas as demandas que surgem com a apropriação desses saberes que por sua vez se modificam de acordo com as necessidades exigidas em cada tempo.

As Diretrizes Nacionais para Educação Especial (Resolução CNE/CEB 2/2001), mostram que as dificuldades se modificam de acordo com o nível de deficiência, seja ela severa, moderada ou leve e também os métodos de alfabetizar são distintos, o Braille, lupas, material diferenciado e ampliado, além de óculos apropriados são alternativas para melhorar a qualidade do processo. Todavia a falta de recursos, principalmente em escolas públicas dificulta o acesso aos materiais necessários que se encontram principalmente nos grandes centros.

Para pensar nos problemas de alfabetização é necessário enfatizar que as dificuldades começam no processo de formação dos pedagogos tal qual salientam os autores Drago e Manga (2017), mostrando que em sua maioria os profissionais da Pedagogia não possuem uma disciplina específica para aprender Braille, de algum tempo para cá a disciplina de Libras foi instituída como obrigatória, todavia preparar o profissional na sua formação inicial é extremamente necessário. Os alunos com deficiência visual têm uma capacidade de aprendizagem tal qual os outros, é preciso apenas um olhar mais sensível, uma distribuição melhor dos recursos e uma boa preparação dos pedagogos. A educação é a única forma de haver uma real inclusão.

Aprendizado, letramento e leitura são processos importantes para a constituição do indivíduo, quando há algum tipo de deficiência envolvida, esses processos têm que ser ainda

mais refinados e assertivos. Em resposta a isso, a Educação Especial ganha espaço nos dias atuais devido a necessidade de inclusão das crianças com algum tipo de deficiência (LIMA *et al.*, 2013)

No caso das crianças com alguma deficiência visual, o tato, a audição e a linguagem se tornam vias importantes no processo de alfabetização, uma vez que sua visão está parcialmente ou totalmente prejudicada (CANEJO, 2018).

É por meio das mãos que a criança com deficiência visual explora novas texturas, entornos e realiza o reconhecimento do mundo ao seu redor (LEWI-DUMONT *apud* JALBERT, 1997)

Atualmente há uma grande variedade de jogos adaptados para alfabetização de deficientes visuais. No processo de alfabetização matemática utiliza-se um instrumento para cálculo surgido na Grécia conhecido como sorobã ou ábaco. Para as crianças cegas, a alfabetização se dá por meio do braile, que cumpre a função social de qualquer escrita: transmitir informações ao possibilitar que eles leiam o que está escrito, mesmo que não possam ver (MOSQUERA, 2010).

Por outro lado, os alunos com deficiência visual não precisam de um método de alfabetização tão diferenciado. Adaptações como adequação de recursos específicos, tempo, espaço, entre pequenas modificações nos procedimentos metodológicos, avaliativos e didáticos já são suficientes nesse caso (BRUNO, 2006).

Segundo Garcia *et al.* (2001), diferente da criança vidente, a criança com deficiência visual tem um atraso para entrar no universo da leitura e escrita.

Por isso, para que haja eficácia no processo de aprendizado, é importante que os educadores saibam diagnosticar e identificar o aluno deficiente visual e a precocemente, e a partir daí, desenvolver planos que possa auxiliar o aluno numa caminhada menos complicada à alfabetização, forneça recursos e meios que favoreçam o seu aprendizado com o auxílio de outros sentidos (SÁ *et al.*, 2007).

As dificuldades de adaptação e inclusão de indivíduos com deficiências físicas nortearam a necessidade de desenvolver e implementar a Tecnologia Assistiva, e ainda temos a necessidade constante em investir e trabalhar o assunto. Afinal, somos todos, queiramos ou não, formados e formadores do mesmo universo social (D'ANTINO, 2001).

Superar as dificuldades e promover a inclusão de todos os ambientes sociais adaptados ou não é a forma mais coerente de oferecer tecnologia assistiva, onde não se exclui nada e

ninguém, no entanto, trabalha formas de oferecer a esses indivíduos capacidade de adaptação e de desenvolvimento em meio a esse ambiente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investidora em tecnologias assistivas bem como o constante monitoramento da sua implementação no cotidiano de indivíduos portadores de necessidades especiais são ações que deve nortear os olhares e atitudes de profissionais e gestores atuantes na área de saúde.

Promover desenvolvimento, aprendizado e melhora clínica são funções primordiais das tecnologias de apoio e são direcionadas a uma classe diversificada de indivíduos portadores de alguma forma de deficiência, sendo que para cada pessoa essa tecnologia deve ser moldada e adequada às suas necessidades e realidades vividas.

No meio escolar as tecnologias assistivas possuem papel fundamental na inclusão de indivíduos portadores de deficiências físicas, onde se busca incluir as crianças afetadas em meio a convívio social nas escolas, além disso, promover a aprendizagem e o desenvolvimento das mesmas.

REFERÊNCIAS

AMIRALIAN, M. L. T. M. **Compreendendo o cego**: uma visão psicanalítica da cegueira por meio de desenhos-estórias. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.html. Acesso em: 20 jul. 2021.

BRASIL. Lei de diretrizes e bases da educação nacional, LDB. 9394/1996. São Paulo: Saraiva, 1996.

BRASIL. Resolução CN/CEB, nº 2, De 11 de setembro de 2001. Institui diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2021.

BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. Tecnologia Assistiva. Brasília: CORD, 2009.

BRUNO, M. M. **Educação Infantil**: saberes e práticas da inclusão: dificuldades de comunicação sinalização: deficiência visual. Brasília: MEC – Secretaria de Educação Especial, 2006.

BUENO, J. G. Educação inclusiva: princípios e desafios. **Revista Mediação**, [S.L.], v. 1, p. 22-28, 1999.

CANEJO, E. Aprendizagem e alfabetização de alunos com cegueira. **Revista Espaço Acadêmico**, Rio de Janeiro, n. 205, p. 35-41, 20 jun. 2018.

CARDOSO, L. R.; MIRANDA, A. **Deficiência visual**: dificuldades vivenciadas no contexto universitário. 3 a 6 de novembro de 2009. Londrina: [S.a.], 2009.

D'ANTINO, M. E. F. **Deficiência e a mensagem reveladora da instituição especializada**: dimensões imagética e textual. 2001. Tese (Doutorado em Psicologia) -Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

DEFENDI, E. L. **O livro, a leitura e a pessoa com deficiência visual**. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 2011.

DRAGO, R.; MANGA, V. P. B. B. Deficiência visual e formação de professores: para uma revisão conceitual. **Crítica Educativa**. Sorocaba, v. 3, n. 3, p. 292- 310, ago./dez.2017.

FILHO, T. A. G. **Tecnologia assistiva para uma escola inclusiva**: apropriação, demandas e perspectivas. 2009. 346 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador Bahia.

GARCIA, M. *et al.* **Programa de capacitação de recursos humanos do ensino fundamental**: deficiência visual. Ministério da Educação: Brasília, 2001.

LIMA, E. *et al.* O processo de alfabetização em braille da criança com deficiência visual. **Revista Colloquium Humanarum**, Presidente Prudente, v. 10, p. 1114-1122, dez 2013.

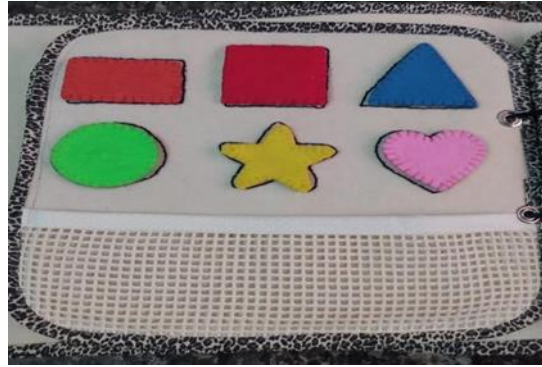
MOSQUERA, C. F. **Deficiência visual na escola inclusiva**. Curitiba: Ibplex, 2010.

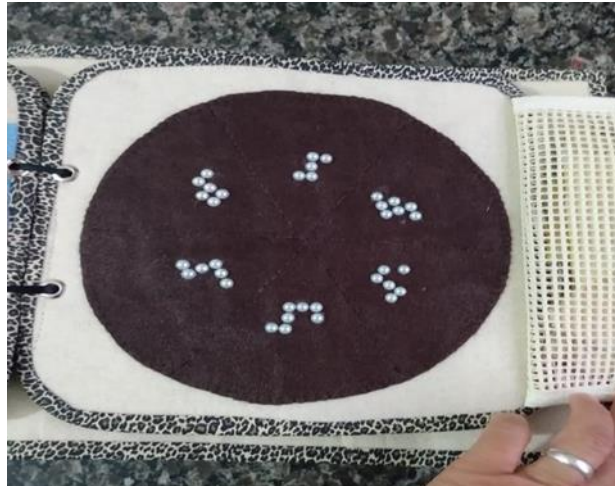
ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE [OMS]. **Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde**. 10. rev. São Paulo: EDUSP, 2003.

SÁ, E. D. *et al.* **Deficiência visual**. São Paulo: MEC/SEESP, 2007.

APÊNDICE A – LIVRO SENSORIAL FEITO DE FELTRO COM TEXTURAS E FIGURAS PALPÁVEIS, PARA SER USADO NAS ESCOLAS COM SUPERVISÃO DE UM MEDIADOR, PARA AUXILIAR NO APRENDIZADO DE CRIANÇAS DEFICIENTES VISUAIS









COMO CITAR ESTE ARTIGO

ABNT: COSTA, Ana Karolina Guimarães. *et al.* O uso de recurso didático como ferramenta de tecnologia assistiva no processo de alfabetização para crianças deficientes visuais. **Revista Interdisciplinar do Pensamento Científico**, Itaperuna, v. 07, n. I, p. 1-14. 2022. DOI: 10.20951/2446-6778/v7n1a1.

AUTOR CORRESPONDENTE

Nome completo: Ana Karolina Guimarães Costa
e-mail: anakarolinars_@hotmail.com

RECEBIDO

10. 10. 2021.

ACEITO

12. 12. 2021.

PUBLICADO

10. 03. 2022.

TIPO DE DOCUMENTO

Revisão de Literatura