

CONFEÇÃO E AUDIODESCRIÇÃO DE MATERIAIS TÁTEIS PARA ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Eryka Vitoria Nascimento Fernandes ¹

Cláudia Lúcia Alves ²

Joeline dos Santos Soares ³

Pessoa da Silva Santos ⁴

Vitor Emanuel Santana Silva⁵

RESUMO

Este estudo infere uma reflexão sobre o uso de materiais adaptados para alunos com deficiência visual, trazendo uma discussão dos resultados obtidos a partir de um curso de extensão voltado para a confecção e audiodescrição de materiais táteis ofertado pelo Núcleo de Acessibilidade Educacional de uma instituição pública de ensino superior no município de Imperatriz-MA. Tais reflexões é pertinente, pois sabe-se, que durante o processo formativo educacional dos profissionais da educação, não são trabalhados de forma aprofundada as estratégias pedagógicas visuais e táteis, assistivas presentes no contexto escolar, tais como: mapas, gráficos, slides, charges, livros didáticos, tabelas, fotografias, pinturas, vídeos e filmes. Discute-se ainda, a formação continuada desses profissionais e o ensino/aprendizagem dos alunos com deficiência visual. compreendemos necessidade da construção de materiais que forneçam a imersão tanto tátil como auditiva dos alunos com cegueira quanto visual, tátil e auditiva dos alunos com baixa visão ao conteúdo imagético. O objetivo deste trabalho é refletir sobre a importância da formação continuada para os profissionais da educação a respeito da confecção e audiodescrição de materiais táteis para alunos com deficiência visual. Como resultado identificou -se uma melhor compreensão público-alvo do curso acerca da necessidade e importância da acessibilidade visual e das estratégias pedagógicas assistivas no processo de ensino/aprendizagem de alunos com deficiência visual.

Palavras-chave: Acessibilidade imagética, Deficiência visual, Formação Continuada, Inclusão.

¹ Graduada pelo Curso de Licenciatura em História da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão- UEMASUL, erykavitoria01@gmail.com;

² Doutora pelo Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Píauí – UFPI, claudia.alves@uemasul.edu.br;

³ Graduada pelo Curso de Pedagogia da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão- UEMASUL, joeline.dss30@gmail.com;

⁴ Graduando do Curso de Ciências Biológicas, da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão- UEMASUL, vitoremanuelasantanasilva@gmail.com;

INTRODUÇÃO

A inclusão escolar de alunos com deficiência visual é um dos principais desafios enfrentados por educadores e instituições que buscam oferecer uma educação acessível e de qualidade. No contexto educacional, garantir que esses estudantes possam participar plenamente do processo de ensino-aprendizagem requer a elaboração de materiais didáticos adaptados às suas necessidades específicas. (ALMEIDA, 2007).

Os recursos utilizados precisam permitir o acesso aos conteúdos de forma sensorial, utilizando-se, por exemplo, de materiais táteis e da audiodescrição, que emergem como ferramentas indispensáveis para uma educação inclusiva. Esses recursos proporcionam um ambiente de aprendizagem mais interativo e adequado para alunos com deficiência visual, promovendo sua autonomia e participação ativa nas atividades pedagógicas .

A confecção e audiodescrição de materiais táteis é fundamental nesse processo, pois oferece aos alunos uma experiência de aprendizagem inclusiva e acessível, utilizando o tato e auditivo como um meio de compreensão dos conteúdos trabalhados. Esses materiais, como mapas em relevo, gráficos táteis e legendas em braille, e descrições foram elaborados com o objetivo de garantir que os estudantes com deficiência visual tivessem acesso ao mesmo conteúdo explorado pelos demais alunos. Por meio dessa interação sensorial, os alunos podem ouvir e materializar os conceitos visuais de forma concreta, proporcionando uma compreensão mais aprofundada do que é discutido em sala de aula.

No entanto, a confecção de materiais táteis exige não apenas conhecimento técnico, mas também criatividade dos profissionais envolvidos. Os recursos devem ser confeccionados de maneira que sejam de fácil manuseio e interpretação pelos alunos com deficiência visual, sem comprometer a fidelidade às informações. Isso implica que o material tátil precisa representar com precisão o conteúdo original, mantendo a clareza nas informações transmitidas, os materiais devem possuir cores vívidas e contrastes, para facilitar e identificar melhor os elementos, o relevo deve ser evidente e com texturas significativas para cada elemento dos materiais. (Cerqueira e Ferreira, 2016).

Além disso, outro recurso significativo que deve acompanhar o recurso tátil a fim de enriquecer a construção imagética das pessoas cegas ou baixa visão, é a audiodescrição/descrição que consiste em uma atividade de tradução intersemiótica, ou seja por meio da audiodescrição é possível converter em palavras o que está no plano visual, ampliando assim as chances de pessoas com deficiência visual o acesso à cultura e à informação. (Motta e Filho, 2010)

Embora os recursos tradicionais de ensino, como livros didáticos, quadros e projeções visuais (slides, filmes e vídeos), sejam amplamente utilizados nas escolas, grande parte das vezes eles não são adaptados para oferecer acessibilidade a estudantes com deficiência visual, e em muitos casos, professores não utilizam esses recursos imagéticos com alunos cegos ou com baixa visão, seja por falta de tempo para adaptação ou pela ausência de formação contínua e conhecimento sobre os recursos assistivos disponíveis.

Com o objetivo de enfrentar essas limitações, o Núcleo de Saúde e Acessibilidade da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL, elaborou um curso de extensão com o tema “Confecção e Audiodescrição de Materiais Táteis para Alunos com Deficiência Visual”. O projeto teve como objetivo geral promover a formação continuada de professores e profissionais da Educação Especial e Inclusiva na produção de materiais acessíveis para alunos com deficiência visual. Os objetivos específicos incluíram: (a) compreender o processo de elaboração de materiais assistivos, audiodescritivos e táteis; (b) desenvolver habilidades para a confecção de materiais acessíveis; e (c) Instigar a aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos no curso por meio dos estudos desenvolvidos para a confecção de materiais táteis e audiodescritivos, para alunos com deficiência visual.

O curso foi ofertado na modalidade presencial, com 30 cursistas, entre eles professores e letores da rede pública de ensino, com aulas nos dias de segundas e quartas-feiras, no horário das 19h às 22h, nas dependências da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão. O curso foi dividido em dois módulos: o primeiro módulo abordou a audiodescrição de imagens, tanto estáticas quanto em movimento, usadas no cotidiano escolar; o segundo módulo tem enfoque na confecção de materiais táteis para disciplinas como história, geografia, biologia e física. Dessa forma, o curso capacitou os profissionais a utilizar tanto o sentido do tato quanto o auditivo, promovendo a autonomia dos alunos com deficiência visual e sua inclusão efetiva nas atividades pedagógicas.

METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, conforme descrito por Bogdan e Biklen (1994), focando na análise das experiências dos cursistas e nas práticas de desenvolvimento de materiais acessíveis para alunos com deficiência visual. Essa abordagem é adequada para compreender fenômenos educacionais complexos, pois

permite explorar as percepções e práticas dos professores em formação continuada, abordando os desafios de adaptar o ensino para incluir alunos com deficiência visual.

Durante a organização do curso de formação continuada, que se concentrou na confecção de materiais táteis e audiodescrição, ficou evidente que um dos maiores desafios seria a confecção desses materiais com os recursos disponíveis. Assim, foi necessário orientar os participantes a desenvolver soluções criativas e acessíveis. As professoras elaboraram um passo a passo para a criação dos materiais táteis, utilizando massinhas de modelar, E.V.A., cola quente, isopor, linha de crochê, cola brilho, papel crepom, arroz, feijão, miçangas, entre outros. Esses recursos, além de serem comuns nas escolas, têm baixo custo, facilitando a confecção de materiais e ampliando as possibilidades de adaptação.

O curso foi organizado por módulos. O primeiro módulo concentrou-se na História da Audiodescrição, Técnicas da Audiodescrição, Descrições de pessoas, Descrições de imagens estáticas e Técnicas da audiodescrição em vídeos. Durante essa atividade, os cursistas foram divididos em duplas para construir a audiodescrição de imagens estáticas e em movimento.

No primeiro módulo, abordamos também o sistema visual, com temas como estrutura do olho, problemas visuais e suas causas, diagnóstico e prevenção, medindo a acuidade visual, campo visual, problemas que não causam deficiência, causas congênitas e adquiridas da deficiência visual (cegueira e baixa visão), além de estratégias para prevenção e tecnologia para diagnóstico de situações visuais.

O segundo módulo ofertou conteúdos sobre Introdução à confecção de materiais táteis e história da cartografia tátil, os materiais disponibilizados ao longo do curso para a confecção dos materiais pedagógicos acessíveis incluíam cola quente, pistola de cola quente, folhas coloridas de E.V.A. (com e sem texturas), tinta para tecido, cartolina, folha A4, serragem de madeira, areia, miçangas, linha de crochê, isopor, cartolinas, papel quarenta, papel manteiga, rede de sacos de laranja, palitos de picolé, papelão, cola isopor, cola de papel, entre outros materiais de baixo custo e que podem ser encontrados no próprio almoxarifado da instituição educacional.

Por fim, utilizamos os instrumentos de coleta de dados que incluíram a observação direta dos cursistas durante o desenvolvimento dos materiais e questionários aplicados aos participantes, seguindo o princípio de flexibilidade metodológica descrito por Triviños (1987). Isso permitiu adaptar o processo de coleta de dados de acordo com as respostas dos participantes, garantindo uma visão das práticas desenvolvidas durante o

curso. As observações focaram no engajamento dos cursistas com os materiais e nas dificuldades enfrentadas ao adaptar os conteúdos pedagógicos para alunos com deficiência visual.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do trabalho realizado no curso, seja ele teórico ou prático, está baseado no planejamento previamente estabelecido e nele há um principal objetivo a alcançado. Desse modo, vale destacar que de forma direta, o objetivo do curso foi alcançado, tendo em vista que todas as atividades propostas foram executadas e avaliadas, pois conseguimos mesclar os conteúdos teóricos abordados no primeiro módulo aos conteúdos práticos trabalhados no segundo módulo e confeccionar materiais para disciplina de história, geografia, física, química e biologia pois são áreas presentes no currículo escolar dos estudantes da educação básica e os estudantes com ou sem deficiência visual devem ter acesso aos mesmos materiais, garantindo uma formação equitativa e inclusiva, a seguir os exemplos de materiais didáticos pedagógicos inclusivos que foram confeccionados pelos cursistas.

Figura 1- Representação Tátil-Visual da Reflexão.



Descrição: fotografia em formato quadrangular, com tema na parte superior e com letras pretas e caixa alta, o tema representação tátil-visual da reflexão No canto superior esquerdo, o sol emitindo raios coloridas com diferentes formato que representam a reflexão da luz: vermelha, laranja, amarela, verde, azul-claro, azul-escuro e roxa. À esquerda, uma legenda indica que cada cor corresponde a um comprimento de onda específico e com legendas em língua portuguesa e braille. Fim da descrição

Fonte: autores (2023)

Figura 2: Representação Tátil da Célula Animal



Descrição: A fotografia em formato retangular, na parte superior, escrita em vermelho e caixa alta, o título célula animal. A célula está confeccionada com materiais artesanais, em uma apresentação tátil. Ao lado esquerdo inferior, há uma representação em estilo 3D da célula, predominantemente azul, com várias estruturas coloridas representando diferentes organelas.

O núcleo é destacado em rosa no centro da célula, cercado por outras estruturas como lisossomos, mitocôndrias e retículo endoplasmático. Abaixo do título e à direita, uma legenda classifica cada organela com suas respectivas formas e cores: membrana plasmática em azul, vacúolos em verde escuro, em rosa o núcleo da célula, em amarelo o nucléolo, em verde o lisossomos, em laranja e amarelo, a mitocôndria, em marrom peroxissoma, em amarelo o complexo golgi, em amarelo o centríolos, em amarelo o retículo endoplasmático liso, em amarelo o retículo endoplasmático rugoso. Cada estrutura tem uma legenda português e Braille. O fundo é branco, reforçando a clareza das legendas e das estruturas modeladas. Fim da descrição

Fonte: autores (2023)

Figura 3: Representação Tátil do Mapa da Localização do Município de Imperatriz-Ma



descrição: A fotografia em formato retangular, apresenta um mapa destacando a localização do município de Imperatriz no estado do Maranhão (MA). No topo, está escrito 'MAPA - LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ - MA'. O mapa é simples, com a área

do município em destaque em verde com e.v.a em textura atoalhada, delineada por uma borda preta com material e.v.a. Ao lado direito, um rio azul contorna a parte oeste do município. Abaixo do mapa, há uma legenda em braille e em português com as texturas do mapa. No canto inferior direito, há um código QR. Fim da descrição

Fonte: autores (2023)

Ao longo do curso, foram confeccionados 15 materiais didáticos acessíveis das disciplinas mencionadas anteriormente. Para validar os materiais, foram convidadas pessoas com deficiência visual do município de Imperatriz, além de alunos com cegueira e baixa visão matriculados na rede pública do município, para uma exposição presencial que ocorreu no campus da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão.

Contudo o curso passou por alguns imprevistos, seja de ordem estrutural ou pessoal. De ordem estrutural, destaca-se a dificuldade em manter um curso de confecção e materiais táteis, pois, apenas uma sala não é suficiente pra que o trabalho seja realizado com eficácia e por questões de acomodação o curso foi remanejado por quatro vezes para que os cursistas tivessem tranquilidade em confeccionar. Em se tratando de dificuldade pessoal, é importante destacar que os trabalhos em grupos passaram por algumas diferenças que ideias que necessitaram de uma atenção e cuidado maior. Desse modo, as barreiras enfrentadas no decorrer do curso, serviu como ponto de fortalecimento e combustível para os próximos que estão por vir.

Em suma, o curso de Audiodescrição e Confecção de Materiais Táteis apresentou uma série de aspectos positivos e também desafios que se destacaram ao longo de sua execução. A seguir, analiso os pontos positivos e negativos observados pelos participantes, considerando tanto os ganhos proporcionados quanto as dificuldades enfrentadas.

Um dos aspectos mais destacados do curso foi a combinação eficaz entre teoria e prática, permitindo uma aprendizagem que transcendeu o mero conhecimento teórico. A metodologia aplicada, que envolveu a prática direta de confecção de materiais táteis e o desenvolvimento de habilidades em audiodescrição, foi amplamente elogiada pelos participantes. Essa abordagem facilitou a compreensão das necessidades das pessoas com deficiência visual, promovendo uma experiência educativa que estimulou a empatia e a conscientização sobre as barreiras enfrentadas por esse público.

Outro ponto positivo foi o fortalecimento do trabalho colaborativo. O ambiente de aprendizado proporcionou trocas de ideias e experiências que foram enriquecedoras para os participantes, criando laços que, em muitos casos, foram além do ambiente acadêmico. A interação e o suporte mútuo, tanto entre alunos quanto com as professoras, favoreceram o desenvolvimento de novas habilidades, especialmente no que tange à criação de materiais didáticos adaptados.

A participação de pessoas com deficiência visual nas atividades do curso foi também apontada como um fator relevante para o sucesso das práticas desenvolvidas. Essa inclusão permitiu que os participantes experimentassem de forma mais sensível e precisa as necessidades desse público, ajustando suas produções conforme as reais demandas dos usuários finais.

Apesar dos aspectos positivos, alguns desafios foram identificados ao longo do curso. Uma das principais dificuldades relatadas foi a carência de conhecimentos prévios, tanto dos participantes quanto de alguns colegas de curso. Essa lacuna inicial exigiu um esforço adicional das professoras, que precisaram fornecer um suporte mais aprofundado para garantir que todos os participantes alcançassem os objetivos propostos.

Outra questão levantada foi a organização do trabalho em grupo. Alguns participantes destacaram dificuldades relacionadas à falta de coesão entre os membros, com divergências quanto à estética e funcionalidade dos materiais produzidos. Esses conflitos interferiram no ritmo de desenvolvimento dos projetos, trazendo atrasos e exigindo maior flexibilidade e negociação para alinhar os objetivos e estratégias adotadas.

A produção de materiais táteis também foi mencionada como um dos desafios técnicos enfrentados, especialmente no que se refere à criatividade e à capacidade de desenvolver representações eficazes para o público com deficiência visual. A necessidade de coordenar o conhecimento técnico com a sensibilidade prática foi um obstáculo, mas que, ao longo do curso, os participantes conseguiram superar por meio do apoio mútuo e das orientações recebidas.

Além disso, período de duração do curso foi considerado uma limitação para alguns participantes, que sentiram que mais tempo permitiria aprofundar ainda mais as técnicas e práticas abordadas. Embora as metodologias aplicadas tenham sido eficazes, o desejo de continuar se aprimorando foi um sinal de que o curso despertou interesse e motivação, mas também uma expectativa de maior detalhamento e continuidade.

Desta forma o curso de Audiodescrição e Confecção de Materiais Táteis cumpriu seu papel de proporcionar uma formação rica e sensível sobre as necessidades das pessoas

com deficiência visual, revelando tanto o potencial da metodologia aplicada quanto os desafios que ainda precisam ser enfrentados. Os relatos evidenciam que a prática educativa, pautada na empatia e na colaboração, foi essencial para a consolidação do conhecimento e para o desenvolvimento de habilidades específicas, ao mesmo tempo em que destacam a importância de ajustes para otimizar ainda mais essa experiência formativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o curso de Audiodescrição e Confecção de Materiais Táteis alcançou resultados expressivos na formação de profissionais sensíveis e aptos a lidar com as demandas da educação inclusiva para pessoas com deficiência visual. A combinação de teoria e prática foi um ponto central para o sucesso da iniciativa, pois permitiu que os participantes vivenciassem e compreendessem de forma empática as necessidades desse público, promovendo, ao mesmo tempo, a conscientização e a habilidade prática para a criação de materiais didáticos acessíveis. .

Apesar dos desafios estruturais e das dificuldades nas dinâmicas de grupo, tais obstáculos foram fundamentais para o fortalecimento dos cursistas e da própria equipe pedagógica, evidenciando a importância de ajustes contínuos e de suporte colaborativo. A inclusão de pessoas com deficiência visual nas atividades foi essencial, proporcionando feedbacks diretos que enriqueceram os processos de produção e adaptação dos materiais.

O curso revelou-se, portanto, uma iniciativa formativa relevante, que não apenas apresentou as bases para o desenvolvimento de materiais acessíveis, mas também despertou um forte interesse pela continuidade e aprofundamento das práticas abordadas. Diante dos desafios superados e das conquistas alcançadas, esta experiência se consolida como uma referência importante para futuras ações formativas no campo da educação especial, ressaltando a importância de adaptações estruturais e de apoio institucional para ampliar ainda mais o impacto da inclusão educacional

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rosângela Doin de (Org.) Cartografia Escolar. 2. Ed. São Paulo: Editora Contexto, 2007.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.



CERQUEIRA, Jonir Bechara; FERREIRA, Elise de Melo Borba. Instituto Benjamin Constant: Recursos Didáticos na Educação Especial. Publicado em: 17 nov. 2016. Última atualização em: 17 nov. 2016. Acesso em: 25 out. 2024. Disponível em: <http://antigo.abc.gov.br/edu/71-educacao-basica/ensino-fu/262-recursos-didat-n/D-educacao-espe>.

MOTTA, Livia Maria Villela de Mello; FILHO, Paulo Romeu. Audiodescrição: transformando imagens em palavras. Organizadores. São Paulo: Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência do Estado de São Paulo, 2010.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. 18ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.