



# MÍDIAS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: UM ESTUDO DO USO DA AUDIODESCRIÇÃO NO ENSINO MÉDIO

LILIANA MARIA PASSERINO - UFRGS - LPASSERINO@GMAIL.COM  
ANA MARIA LIMA CRUZ - UFRGS - ANAMARIA-LIMA@HOTMAIL.COM

## 3.1 INTRODUÇÃO: TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

A tecnologia digital encontra-se presente em todos os setores da sociedade, incluindo os processos educativos formais e não formais, disseminados no nosso cotidiano, é possível perceber o entrelaçamento entre tecnologias e pessoas, concretizado nas ações que juntos desenvolvem, como por exemplo, na escrita deste texto.

O presente capítulo busca discutir um estudo desenvolvido no Colégio de Aplicação do Maranhão com a utilização de diversas mídias para promover processos inclusivos no ensino médio. Parte da concepção de que é impossível existir uma tecnologia “externa” que se introduz para dentro do sujeito ou dos grupos visando a provocar consequências na sociedade, muito pelo contrário “[...] a tecnologia encontra-se entrelaçada de maneira complexa nos sistemas e processos sociais” (WARSCHAUER, 2006 p.23), que os impactos não podem ser “rastreados” de forma direta numa relação causa-efeito. Por isso, este capítulo visa a discutir

esse entrelaçamento entre o humano e o tecnológico na produção de sentidos.

A tecnologia sempre ocupou um lugar de destaque na construção da civilização desde a invenção dos primeiros artefatos de caça à produção em massa de produtos industrializados (ELIAS, 1993). O termo *tecnologia* “refere-se a arranjos materiais e sociais que envolvem processos físicos e organizacionais, referidos ao conhecimento científico aplicável” (OLIVEIRA, 2001, p.10).

Para Vieira Pinto (2005), cada realidade tem um certo grau de amaterialidade, ou seja, cada situação tem diferentes técnicas, ferramentas, instrumentos e oportunidades que cada pessoa pode explorar de forma diferente, e as produções humanas na forma de utensílios, ferramentas e artefatos nada mais são que representações do pensamento humano corporificado na máquina. Desta forma, as tecnologias digitais e suas mídias são atos de pensamento concretizados num suporte tecnológico.

Para Bunge (1999), uma inovação técnica age sobre a sociedade direta ou indiretamente, porém a intensidade do impacto social depende de outros fatores como originalidade, utilidade, custo, facilidade de uso (*user-friendly*), capacidade aquisitiva e nível educacional da população. Para nós, as tecnologias não são determinantes do processo educativo e nem sempre são benéficas para todos os alunos. Porém, consideramos que podem sim ter um papel importante no desenvolvimento humano quando estas se estruturam como ferramentas mentais (*minds tool*). (JONASSEN, 1999)

Nesse sentido, a tecnologia pode ser vista como signo no sentido sócio-histórico, ao permitir atuar de forma mediada no espaço-tempo, potencializar a criação de representações mentais simultâneas de um mesmo fenômeno de forma compartilhada e estruturar e organizar a ação humana.

Usar as tecnologias como ferramentas do pensamento parte de uma concepção de aprendizagem interacionista, na qual tanto aluno como professor são sujeitos ativos e aprendentes que interatuam com recursos e tecnologias para construir um espaço de aprendizagem intencional e contextualizado, pois

(...) o aprendizado humano pressupõe uma natureza social específica e um processo através do qual as crianças penetram na vida intelectual daquelas que a cercam (p.115)... um aspecto essencial do aprendizado é o fato de ele criar a zona de desenvolvimento proximal; ou seja, o aprendizado desperta vários processos internos de desenvolvimento, que são capazes de operar somen-

te quando a criança interage com pessoas em seu ambiente e quando em cooperação com seus companheiros. Uma vez internalizados, esses processos tornam-se parte das aquisições do desenvolvimento independente da criança (VYGOTSKY, 1998, p.117-118).

Assim, as tecnologias atuam como instrumentos mediadores da aprendizagem, em três dimensões: a) como objetos de **conhecimento**: na medida que contêm informações consideradas relevantes pelos sujeitos mais experientes para o ensino de um domínio; b) como instrumentos de **pensamento**: na medida que permitem elaborar crenças, testar hipótese, compreender fenômenos sociais, naturais, científicos ou culturais e desta forma elaborar representações mentais (modelos mentais) e; c) como elementos de uma **cultura**: na medida em que a partir das tecnologias é possível construir um espaço de negociação com os pares, participar de práticas culturais e desenvolver atitudes, modos de pensamentos, crenças e valores construídos a partir da interação com os outros por meio das tecnologias (PASSERINO, 2010).

Apesar de acreditarmos no potencial da tecnologia como ferramenta de pensamento, reconhecemos que existem limitações e restrições que a própria tecnologia pode impor em função de suas próprias características, funcionalidades e práticas culturais que emergem do grupo social e das intencionalidades impostas pelos agentes produtores de tecnologia e pelos agentes que se apropriam delas. Assim, a construção de ambientes de aprendizagem mediados por tecnologias é muito mais complexa com diversas barreiras que afetam este processo que, segundo Balanskat, A.; Blamire (2007), podem ser: a) Barreiras em nível de professor: Professores com poucas competências tecnológicas (sem letramento digital) e uma falta de confiança no uso das novas tecnologias no ensino; b) Barreiras em nível das escolas: Acesso limitado (falta ou má organização de recursos ou de infraestrutura), problemas de manutenção e de qualidade de equipamentos (obsolescência), falta de softwares educacionais adequados, e/ou ausência de estratégias pedagógicas nas escolas para a integração das tecnologias no processo educativo; c) Barreiras em nível de sistema educacional: Em alguns países os sistemas educacionais encorajam uma estrutura rígida de disciplinas ou currículo que impede a integração das tecnologias na sala de aula. E nós acrescentamos duas categorias, que são as (d) barreiras em nível de acessibilidade: que diz respeito às possibilidades de participação e inclusão de pessoas com

deficiência nos processos mediados por tecnologia e as (e) barreiras em nível de participação cultural: que são as (im)possibilidades de práticas culturais desenvolvidas com o uso das tecnologias.

Neste contexto, as mídias digitais podem ser concebidas como instrumentos culturais de adaptação de sistemas sociais mais do que mera adequação de indivíduos quando pensamos na superação das barreiras de acessibilidade e de participação cultural como sendo o objetivo das mesmas. Ou seja, pensar as tecnologias não do ponto de vista da individualidade do sujeito, e sim, do contexto de participação e das práticas culturais vivenciadas com a intervenção da tecnologia potencializa a tecnologia como elemento de mudança. Desta forma, as tecnologias atuam como mediadores em dois níveis: a) no nível das relações do sujeito com ele mesmo, considerando os aspectos estruturais e funcionais e b) no nível das relações com outros, considerando os aspectos culturais e sociais.

A visão sócio-histórica rompe com a concepção de “meros recursos” das tecnologias, conceituando-as como signos por meio dos quais os sujeitos se relacionam com o mundo, criam representações mentais e as compartilham com outros.

Na medida que as tecnologias possibilitam construir espaços de negociação e participação em práticas culturais, identifica-se um processo de inclusão **possível**, como processo multidimensional no qual desenvolvimento tecnológico, intervenções e mediações pedagógicas, práticas e contextos culturais, assim como formações específicas precisam estar imbricadas num jogo de ações e reflexões que permitam que se “inventem” novas possibilidades de apropriação de tecnologias revisitando conceitos e ousando no campo teórico-metodológico. A inclusão da tecnologia extrapola o espaço da sala de recursos multifuncionais, adentra na sala de aula e nos demais espaços sociais, principalmente na vida do sujeito sem restringir-se apenas à perspectiva educacional, como veremos no estudo que detalhamos sobre o uso da audiodescrição num espaço educativo.

### 3.2 AUDIODESCRIÇÃO E DEFICIÊNCIA VISUAL

A audiodescrição é um recurso de tecnologia assistiva, que se caracteriza por ser uma atividade de mediação linguística em mídias diversas. Para Franco (2010), trata-se de uma modalidade de tradução intersemiótica, que também pode ser definida como um modo de tradução audiovisual intersemiótico, na qual o signo visual é transposto para o signo verbal. (FRANCO, 2010)

Especificamente para as pessoas com deficiência visual, a audiodescrição configura-se como uma tecnologia assistiva que visa a promover a acessibilidade comunicacional dos eventos visuais, tais como: aulas, filmes, cinema, teatro, museus, óperas, entre outros. Conceitualmente, a deficiência visual envolve dois grupos distintos: a cegueira, que pode ser subdividida em congênita ou adventícia, e a baixa visão. A cegueira congênita define-se pela ausência da visão manifestada durante os primeiros anos de vida, e a adquirida ou adventícia é causada pela perda da visão de forma imprevista ou repentina ocorrida na infância, na adolescência, na fase adulta ou senil. (SÁ & SIMÃO, 2010, p.9) A baixa visão é considerada uma dificuldade visual de graus variáveis, que causa incapacidade funcional e diminuição do desempenho visual. (AMIRALIAN, 2009)

Para que seja audiodescrição, a tradução visual deve visar ao empoderamento do usuário da audiodescrição na apreciação, entendimento ou visualização dos eventos visuais traduzidos, sem a inferência, condescendência ou paternalismo do tradutor visual, sem a subestimação, generalização ou outra forma de barreira atitudinal do audiodescritor para com seu usuário. (LIMA & LIMA, 2012)

Para Araújo (2013), a pesquisa em audiodescrição está incluída dentro dos Estudos de Tradução, por se respaldar na definição de Jakobson (1995), que reconhece três tipos de tradução: a interlinguística ou tradução propriamente dita (texto de partida e chegada em línguas diferentes); a intralinguística ou reformulação (texto de partida e chegada na mesma língua); e a intersemiótica ou transmutação (texto de partida e chegada em meios semióticos diferentes, do visual para o verbal e vice-versa). Desta forma, a audiodescrição pode ser considerada uma tradução intersemiótica porque transforma imagens em palavras.

A inclusão da audiodescrição como tradução é de fundamental importância para o seu reconhecimento como trabalho intelectual, porque, segundo Araújo (2013), na própria legislação brasileira há uma redução do seu valor conceitual considerando-a apenas como “locução”. Assim, na Portaria 310, lei que rege a acessibilidade audiovisual brasileira, há a seguinte conceituação: A audiodescrição corresponde a uma locução, em língua portuguesa, sobreposta ao som original do programa, destinada a descrever imagens, sons, textos e demais informações que não poderiam ser percebidos ou compreendidos por pessoas com deficiência visual. (BRASIL, 2006).

Essa portaria tem grande importância no cenário das políticas públicas, em virtude de que mesmo não apresentando uma conceituação abrangente, ainda assim garantiu no corpo do texto uma conceituação explícita. Ainda sobre a definição da audiodescrição, Motta (2010) destaca que: a audiodescrição é um recurso de acessibilidade que amplia o entendimento das pessoas com deficiência visual em eventos culturais, gravados ou ao vivo, como: peças de teatro, programas de TV, exposições, mostras, musicais, óperas, desfiles e espetáculos de dança; eventos turísticos, esportivos, pedagógicos e científicos, tais como aulas, seminários, congressos, palestras, feiras e outros, por meio de informação sonora. (MOTTA, 2010, p.07)

Especificamente no meio educacional, a audiodescrição pode ampliar as possibilidades de acesso à cultura e à informação, contribuindo para a inclusão social, cultural e escolar, uma vez que o recurso permite transpor mídias visuais em audiovisuais, permitindo que os alunos com deficiência visual se apropriem do universo imagético presente no currículo escolar (por exemplo, mapas, imagens e ilustrações de livros didáticos, gráficos, vídeos etc. )

Portanto, seja como acessibilidade comunicacional (MOTTA, 2010), seja como recurso de tecnologia assistiva (FRANCO, 2010), ou como tradução inter-semiótica (ARAÚJO, 2010), a audiodescrição tem em comum a transformação da mídia visual para a mídia verbal e a eliminação das barreiras comunicacionais de mídias diversas.

A inserção da audiodescrição no contexto educacional é um desafio no Brasil, pois trata-se não somente de promover a inclusão de alunos com deficiência visual, mas, no caso da presente experiência, envolver alunos e professores de ensino médio no processo, especificamente na disciplina de Geografia de um colégio do estado do Maranhão, onde foi desenvolvida a pesquisa. A escolha do ensino médio é relevante por ser um espaço onde os materiais visuais têm um grande impacto na formação e preparação para acesso ao nível superior e para adquirir competências necessárias ao trabalho.

### **3.3 ENSINO MÉDIO E DEFICIÊNCIA VISUAL: DESAFIOS ATUAIS**

O Ensino Médio, com o estabelecimento da Lei que definiu as Diretrizes e Bases da Educação Nacional Brasileira - LDBEN 9394/96 -, passou a ser parte integrante da educação básica. Esta, por sua vez, tem por finalidades desenvolver

o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.

Enquanto etapa final da educação básica, o Ensino Médio, com duração mínima de três anos, possui as finalidades de consolidação e aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos; de preparação básica para o trabalho; de formação ética, de desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico do educando; de compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina. (LDB 9.394/96)

No caso da Deficiência Visual (DV), pensar a audiodescrição como uma possibilidade metodológica de ensino diferenciada e inclusiva permite explorar as mídias como potencializadoras e não segregadoras de processos de ensino, ao mesmo tempo que desmitifica a concepção de senso comum de que pessoa com DV se restringe à sua limitação visual).

Em pesquisas com alunos cegos, Batista (2005) evidenciou que a especificidade dos processos de ensino e aprendizagem fica por conta da elaboração de recursos auxiliares na compreensão de diferentes conceitos e sistemas de conceitos. Para Ormelezzi (2000), a aquisição de representações mentais, em especial a formação de imagens e conceitos, acontece pelas experiências táteis, auditivas e olfativas, inter-relacionadas com a linguagem das pessoas com quem interagem. Sendo esta última essencial no caso de conceitos pouco ou nada acessíveis à percepção.

Portanto, a partir das evidências na literatura, buscou-se propor uma alternativa às adaptações sensoriais correntes (Braille, relevo, etc.), promovendo uma integração de mídias e uma potencialidade da mídia audiovisual com processos de audiodescrição adaptado ao ensino de geografia, de forma a compreender como alunos com DV se apropriam de conceitos de Geografia através de uma experiência pedagógica com audiodescrição numa escola do estado do Maranhão.

### 3.4 USO DE AUDIODESCRIÇÃO NO ENSINO MÉDIO

A experiência que relatamos aconteceu na turma do primeiro ano do ensino médio de uma instituição pública de educação básica, técnica e tecnológica da rede federal de São Luís/Maranhão, que atualmente atende 22 alunos com deficiência e/ou transtorno, entre eles, seis alunos com deficiência visual, todos inseridos em sala de aula regular.

Para inserir a AD nas aulas de Geografia, elaboraram-se algumas etapas, entre elas destacaram-se:

a) Formação da equipe: participaram da equipe dois alunos com deficiência visual (Rafael e Pedro, nomes fictícios), cinco alunos sem deficiência visual (codificados alfanumericamente por A1, A2, A3, A4 e A5) e um professor de geografia.

A experiência contou ainda com a participação e apoio técnico do Núcleo Técnico Pedagógico (NTP) e do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educativas Especiais (NAPNEE) da instituição pesquisada. O NTP teve como principal função acompanhar o planejamento e execução das etapas da pesquisa, promover a busca da qualidade do processo ensino e aprendizagem do corpo discente, acompanhar o planejamento didático-pedagógico do professor, e o NAPNEE prestou assessoria e suporte técnico especializado no desenvolvimento das etapas de pesquisa; serviços de adequação dos materiais didáticos e disponibilização de recursos adaptados já existentes (mapas, maquetes, etc..). Esquemáticamente tem-se:



Figura 3.1 - Formação da equipe

Fonte: As autoras

b) Observação das aulas: A finalidade desse momento era conhecer a didática do professor, os materiais audiovisuais utilizados nas aulas, bem como os desafios dos alunos frente aos conteúdos escolares de Geografia;

c) Estudos dirigidos: O principal objetivo foi abordar os principais eixos norteadores para a produção e inserção da audiodescrição nos conteúdos escolares. Foi composta por 5 momentos: a) Estudo dos elementos conceituais acerca da educação inclusiva, da deficiência visual e da audiodescrição; b) Estudo das principais diretrizes, recomendações e orientações para elaboração de roteiros; c) Definição das funções exercidas no âmbito da audiodescrição (roteiristas, narradores e consultores), pelos participantes da pesquisa; d) Estudo das modalidades da audiodescrição (ao vivo, gravada e simultânea) e, e) Estudo das principais aplicabilidades da audiodescrição, com aprofundamento de estudos em imagens estáticas. Esquemáticamente tem-se:



Figura 3.2 - Esquema da fase de estudos dirigidos

Fonte: As autoras

d) Elaboração dos roteiros audiodescritos: Nesta etapa, foram elaborados os roteiros para as mídias utilizadas pelo professor, entre elas: imagens estáticas, material em *power point* e vídeos. Todos os roteiros foram construídos coletivamente pelos participantes.

Foram definidos três momentos, principais: a) Definição dos conteúdos de Geografia que seriam trabalhados em sala de aula; b) a definição/escolha e elaboração das mídias, e c) a produção dos roteiros propriamente ditos, mediante os recursos didáticos apresentados pelo professor. Esquemáticamente tem-se:



Figura 3.3 - Esquema da fase de estudos dirigidos

Fonte: As autoras

e) Inserção das audiodescrição na sala de aula: Nesta etapa, mediante a criação prévia dos roteiros pelos alunos com e sem deficiência visual e pelo professor, os roteiros eram apresentados no decorrer das aulas. As principais mídias (impressas, digitais e eletrônicas) trabalhadas podem ser visualizadas na Figura 3.4.

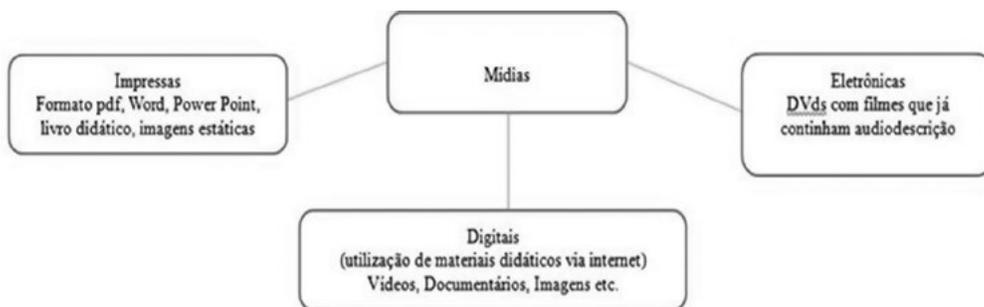


Figura 3.4 - Principais mídias trabalhadas

Fonte: As autoras

f) Processo Avaliativo: Momento em que foi possível identificar a satisfação dos participantes quanto à eficácia do recurso de audiodescrição aplicado aos conteúdos imagéticos em sala de aula. Assim, destacam-se alguns depoimentos dos participantes da pesquisa. Para os alunos com deficiência visual, vale destacar os seguintes depoimentos:

Nas aulas o professor passou a fazer a descrição das imagens, isso foi muito interessante, por que todos os materiais que ele utilizou (vídeo, mapas, imagens) passaram a ter acessibilidade! (Pedro)

Como eu venho de experiências não muito boas na disciplina de Geografia, creio que agora, eu estou aprendendo bastante, por que um professor com o nosso, faz toda a diferença em nossas vidas. (Rafael).

Experiência, serviu para perceber que todas as mídias, sejam as imagens do livro, as imagens que o professor utiliza nos slides, ou em vídeos todas devem ter acessibilidade. Esse trabalho mudou a forma do professor dar aula, por que antes, quando assistíamos aos vídeos eu só sabia o que se passava quando um colega me auxiliava, agora com a audiodescrição nós independência! (Rafael)

A questão da independência foi também citada pelo aluno Pedro, que assim se expressou:

De modo geral, nos sentimos contemplados nas aulas, esse recurso, faz a gente ter independência. Posso dizer também que a audiodescrição, orienta a pessoa, mesmo as que enxergam, a dar atenção aos detalhes, pois alguns passam até despercebidos, e com a audiodescrição há orientação para pessoa prestar mais atenção. (A1 e A2)

Apenas uma ressalva, na aplicação das aulas com audiodescrição, que o professor não explique o roteiro da imagem durante a aula. Na realidade ele deve falar o texto da audiodescrição e depois se precisar, ele faz a explicação. Por que fazer os dois ao mesmo tempo não ajuda, a audiodescrição perde o sentido no meu modo de ver. (Aluno 01)

Para os alunos sem deficiência visual, a experiência pôde ser assim percebida:

Como eles não tem a visão, eu imaginava que era mais complicado eles aprenderem, no entanto essa experiência mostrou que eles podem aprender tanto quanto nós que enxergamos.. (Aluno 04 ).

Na dificuldade de interpretar as imagens, A31 destaca:

Temos que ter muito cuidado na descrição das imagens, por que o nosso erro de interpretação pode fazer com os alunos com deficiência visual, não entendam a imagem, ou que entendam uma imagem que não é a que está sendo descrita. É como um dos alunos com deficiência visual disse: O fato de eu não enxergar e ter nascido cego, não quer dizer que eu não aprenda, é claro que é melhor ter a noção de tudo como vocês, por enxergar... mas,

se a informação for bem dada nós conseguimos saber e imaginar tudo o que se passa.

A aluna 05 destaca o momento da participação dos alunos com deficiência visual na criação dos roteiros e diz:

A participação deles serviu para nos dar maiores informações de como eles aprendem, assim facilitou, para melhor descrevermos as imagens, bem como aprendermos a técnica da audiodescrição.

A imagem ilustra o momento de criação dos roteiros, tendo a participação dos alunos com e sem deficiência visual.



Figura 3.5 - Momento de criação de roteiros

Fonte: As autoras

Descrição: Fotografia de um grupo de 04 alunos em uma sala de aula, sentados em cadeiras escolares, em forma semicircular ao redor de uma mesa retangular, um deles escreve, outro utiliza o *notebook*, enquanto os outros dois estão atentos à atividade de construção dos roteiros.

Diante da participação nesta experiência, A3 ressaltou:

(...) nossa experiência com audiodescrição é legal, por que a gente aprende e ensina ao mesmo tempo, geralmente é como eu digo na maioria das aulas, nós temos o costume de olhar, mas não enxergar, e agora nós estamos aprendendo a enxergar, é como se estivéssemos nos reeducando.

Já para o professor, depois de ter participado do processo, realizou os seguintes comentários:

Inicialmente o meu principal desafio era justamente as imagens e os gráficos, era tentar fazer com que eles compreendam o que as imagens do livro estão tentando ilustrar ou complementar sobre o assunto. Por isso aceitei participar deste estudo.

E complementou:

Ao final desse processo percebi que os alunos com deficiência visual precisam ser incentivados no processo de ensino e aprendizagem, tanto quanto os alunos que enxergam, ou seja, quanto mais conseguirmos decifrar melhor as imagens, melhor será a aprendizagem para todos.

O professor afirmou que quando pensa na construção de materiais adaptados, ele busca se colocar no lugar dos alunos com deficiência visual e pergunta: “como é que eu poderia entender determinado conteúdo, através de determinado material, se eu não tivesse a minha visão? Então, eu sempre tento imaginar como é que eles poderiam entrar em contato com os conteúdos”. A imagem a seguir ilustra o momento de uma das aulas em que o professor fez uso da audiodescrição.



Figura 3.6 - Aula com o uso da audiodescrição

Fonte: As autoras

Descrição: Fotografia de uma sala de aula. O professor encontra-se à frente da sala na posição de perfil, segurando o roteiro de audiodescrição. Ele tem estatura mediana, é moreno, tem cabelos pretos lisos e curtos, usa óculos, traça camisa branca de gola polo, com mangas três quartos e calça preta. Os alunos estão sentados, olhando atentamente para o professor.

Por fim, conclui o professor:

Antes da proposta de pesquisar a audiodescrição, recurso que eu não tinha contato algum, eu ficava imaginando um recurso que melhor se adequasse a alunos. Eu gostei muito da proposta de trabalhar com a audiodescrição, por que é um recurso fundamental na aprendizagem dos alunos, para que eles possam compreender mais os conteúdos e interagir mais na sala de aula, não ficarem ali isolados, mas buscar ter um protagonismo maior na sala de aula. Além disso, eu acredito que poderei dar melhor atenção aos conteúdos imagéticos e audiovisuais como um todo, pois eles são importantíssimos no estudo da Geografia. Eu posso acrescentar que esse recurso é de baixo custo, mas necessário para a dinâmica das aulas.

Consideram-se os depoimentos como elementos de análise cruciais porque ao se trabalhar com a leitura de imagens, implica aprender como apreciar, decodificar e interpretar imagens, analisando ao mesmo tempo a forma como elas são construídas e o modo como operam na construção do conhecimento geográfico. (TONINI, 2003)

Quanto à participação dos alunos sem deficiência visual, concordamos com Motta (2015, p. 57), quando ressalta que a leitura das imagens pelos alunos que enxergam e pelos alunos com deficiência visual, usando a audiodescrição como instrumento de mediação, muito poderá acrescentar ao processo de aprendizagem de ambos. Os olhos do outro, no caso, de colegas e professores, serão os instrumentos de mediação que permitirão que o conteúdo imagético chegue até os alunos cegos e com baixa visão, com ou sem memória visual.

Outra questão positiva foi o fato de os alunos sem deficiência visual reconhecerem a importância desse trabalho ser realizado junto aos alunos com deficiência visual e o professor. Na visão da A5, *foi interessante o trabalho ser coletivo, por que nos direcionou para reeducação do olhar, tanto das imagens, quanto as dificuldades dos nossos colegas de sala*. Como diz Motta (2015, p. 24), que mesmo as pessoas sem deficiência têm notado que o recurso aumenta o senso de observação, amplia a percepção e o entendimento, mostra e desvela detalhes que passariam despercebidos.

A imagem mostra uma das sessões de pesquisa, entre os participantes.



Figura 3.7 - Sessão de pesquisa

Fonte: As autoras

Descrição: Fotografia do professor, em pé, em uma sala de aula, conversando com um grupo de 9 alunos que estão sentados ao redor de uma mesa redonda pequena. Todos os alunos estão uniformizados.

Também foi voz recorrente entre os alunos sem deficiência a dificuldade de construção dos roteiros. Assim expressou a aluna 1:

Essa experiência da criação de roteiros, de compreender melhor as imagens, serve não apenas como um recurso de acessibilidade, mas também atua como uma estreita ligação com a realidade da sala de aula, por que muitas vezes os professores usam imagens na sala que não correspondem diretamente ao conteúdo abordado no dia da aula.

Acrescenta-se ao comentário da aluna que um roteiro de audiodescrição é um texto escrito com o objetivo de oferecer informações necessárias e relevantes, oriundas do material audiovisual a ser descrito, sejam eles imagens estáticas ou dinâmicas, que implicam facilitar a comunicação visual por aqueles que não têm acesso visual às imagens.

Como se pode observar, muitos serão os caminhos a serem percorridos no campo da inclusão educacional. De qualquer maneira, essa experiência se mostrou positiva e eficiente do ponto de vista da inserção da tecnologia assistiva no contexto da sala de aula.

### 3.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa experiência pedagógica de inserção da audiodescrição no ensino médio para alunos com deficiência visual permitiu que os mesmos pudessem vivenciar dinâmicas interativas na produção de materiais didáticos acessíveis. Houve também o despertar para a importância do recurso de audiodescrição, uma vez que a aluna 5, destacou: “a audiodescrição é um recurso importante para a compreensão das aulas, não só dos alunos D e R, mas para quem não tem deficiência visual, como eu e outros amigos da sala, pois nos ajuda a valorizar a nossa visão”. E complementa, dizendo:

As aulas adaptadas prezam por uma aula sem classificação de pessoas, sem tratar as pessoas como a “anormal”, a “diferente”, a “inferior”. Uma aula inclusiva é onde todos compreendem, todos participam e valorizam os sentidos em geral, todos são importantes, e é isso que tem acontecido nas aulas de Geografia.

Para A3, o movimento da audiodescrição nos conteúdos de Geografia ampliou a capacidade de estudar as imagens. Fato também destacado por A1, quando diz que:

A cada encontro foi um avanço, cada mapa audiodescrito, parecia se desenrolar e ia ficando mais fácil, íamos vencendo os desafios e isso aumentava a nossa dedicação, todos nós nos sentimos motivados para finalizar essa pesquisa.

Diante dessas questões, o professor enfatizou a importância dessa experiência e destacou que é imperativo que a geografia escolar se articule a prática pedagógica inclusiva. Rafael, por exemplo, lembrou o quanto era difícil para ele compreender o conteúdo da disciplina de Geografia, agora sim, diz o aluno: “temos a autonomia de entender as imagens nas aulas”.

Por fim, a experiência em questão mostrou que a audiodescrição é uma ferramenta pedagógica indispensável para os alunos com deficiência visual.

### REFERÊNCIAS

AMIRALIAN, Maria Lucia Toledo Moraes. (org.). **Deficiência Visual: perspectivas na contemporaneidade**. São Paulo: Vetor, 2009.

ARAÚJO, Vera Lúcia Santiago. A formação de audiodescritores no Ceará e em Minas Gerais:

uma proposta baseada em pesquisa acadêmica. In: MOTA, Livia Maria Villela de Melo; FILHO, Paulo Romeu **Audiodescrição: transformando imagens em palavras**. Secretaria do Direito da Pessoa com Deficiência do Estado de São Paulo, 2010.

\_\_\_\_\_; ADERALDO, Marisa Ferreira. **Os novos rumos da pesquisa em audiodescrição no Brasil**. Curitiba, PR: CRV, 2013.

BALANSKAT, Anja; BLAMIRE, Roger. ICT In Schools: trends, innovations and issues in 2006-2007, European Schoolnet, Jun. 2007. V.1.0 Produced for EUN's Steering Committee and stakeholders.

BATISTA, Cecília Guarnieri. Formação de Conceitos em Crianças Cegas: Questões Teóricas e Implicações Educacionais. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. Jan-Abr 2005, Vol. 21 n. 1, pp.007-015.

BRASIL. Lei n 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 01 fev. 2015.

BUNGE, M. **Sistemas Sociales y Filosofia**. 2. ed. Buenos Aires: Ed. Sudamericacana, 1999.

Elias. Norbert. **O processo civilizador**. Formação do Estado e da Civilização (vol.2). Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1993.

FRANCO, Eliana & SILVA, Manoela Cristina Correia Carvalho. Audiodescrição: breve passeio histórico In: **Audiodescrição: transformando imagens em palavras**. São Paulo: Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência do Estado de São Paulo, 2010.

JAKOBSON, R. **Linguística e Comunicação**. São Paulo: Cultrix, 1995.

JONASSEN, David H. Designing Constructivist Learning Environments. In: Reigeluth, Charles M. **Instructional-Design Theories and Models**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. 1999. p. 215-239.

LIMA, Francisco José e LIMA, Rosângela a. Ferreira. Lições basilares para a formação do áudio-descritor empoderativo. **Revista Brasileira de Tradução Visual (RBTv)**, vol. 11. 2012. Disponível em < <http://www.rbtv.associados da inclusão .com.br> >. Acesso em: 14 out. 2012.

MOTTA, L. M. V.; FILHO, P. R. **Audiodescrição: Transformando imagens em palavras**. Secretaria de Estado dos Direitos da Pessoa com Deficiência. 2010.

\_\_\_\_\_. **Audiodescrição na escola:** abrindo caminhos para leitura de mundo. Juiz de Fora: NGIME/UFJF, 2015

OLIVEIRA, Maria Rita Neto Sales. Do mito da tecnologia ao paradigma tecnológico: a mediação tecnológica nas práticas didático-pedagógicas. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro , n. 18, p.101-107, Dec. 2001.

ORMELEZZI, E. M. Os caminhos da aquisição do conhecimento e a cegueira: Do universo do corpo ao universo simbólico. **Dissertação** de Mestrado, Faculdade de Educação da USP, São Paulo. 2000.

PASSERINO, L. M. Apontamentos para uma reflexão sobre a função social das tecnologias no processo educativo. In: Revista Texto Digital, v.6 n.1. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5007/1807-9288.2010v6n1p58>. Acesso em: 16 abr. 2016.

PINTO, A. Vieira. **O Conceito de Tecnologia.** Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. V.1. 531p.

SÁ, Elizabeth Dias de; SIMÃO, Valdilene Stiegler. Alunos com cegueira. In: DOMINGUES, Celma dos Anjos, *et al.* **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar:** os alunos com deficiência visual: baixa visão e cegueira. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2010.

TONINI, Ivaine Maria. Imagens nos livros didáticos de geografia: seus ensinamentos, sua pedagogia. **Mercator** - Revista de Geografia da UFC, ano 02, número 04, 2003. Disponível em: <http://www.mercator.ufc.br/index.php/mercator/article/viewFile/148/117>. Acesso em: 18 abr. 2016.

VYGOTSKY, L. **A Formação Social da Mente.** 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

WARSCHAUER, Mark. **Tecnologia e Inclusão Social:** a exclusão digital em debate. São Paulo: Senac, 2006.

