

A NARRATIVA DA IMAGEM E A DIDÁTICA DA FRONTALIDADE: O EXEMPLO DO MATHLIBRAS

*THE NARRATIVE OF THE IMAGE AND THE DIDACTIC OF FRONTALITY:
THE MATHLIBRAS EXAMPLE*

*LA NARRATIVA DE LA IMAGEN Y LA DIDÁCTICA DE LA FRONTALIDAD: EL
EJEMPLO MATHLIBRAS*

Thaís Philipson Grützmán¹

thaisclmd2@gmail.com

Adryan Chaves Copello²

adryancopello@gmail.com

Tatiana Bolivar Lebedeff³

tblebedeff@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo problematizar o conceito de frontalidade em produtos audiovisuais de ensino de Matemática, assim como suas principais implicações, na Educação de Surdos. A partir de um caráter crítico analítico, o texto propõe um estudo de produtos audiovisuais e a utilização de suas premissas para o ensino inclusivo, a importância da frontalidade e da busca pelo contato visual entre o ator e o espectador dos vídeos. O texto, baseando-se, principalmente, na experiência do projeto *MathLibras*, da Universidade Federal de Pelotas, trabalha com a produção de conteúdos didáticos da disciplina de Matemática para alunos surdos. Destacam-se como resultados a frontalidade dos personagens, que ajudam a reforçar a conexão do ator com o público, e acrescentam uma camada lúdica no material audiovisual, um componente de apoio à narrativa didática da imagem.

Palavras-chave: Frontalidade. Educação de Surdos. Ensino de Matemática.

¹ Docente da área de Educação Matemática da Universidade Federal de Pelotas (UFPe).

² Acadêmico do Curso de Cinema e Audiovisual da Universidade Federal de Pelotas (UFPe).

³ Docente da área de Libras da Universidade Federal de Pelotas (UFPe).

ABSTRACT

This work aims to problematize the concept of frontality in audiovisual products for teaching Mathematics, as well as its main implications, in the Education of the Deaf. From a critical analytical perspective, the text proposes a study of audiovisual products and the use of their premises for inclusive teaching, the importance of frontality and the search for visual contact between the actor and the viewer of the videos. The text, based mainly on the experience of the *MathLibras* project, at the Federal University of Pelotas, works with the production of didactic content in the discipline of Mathematics for deaf students. The frontality of the characters stand out as results, which help to reinforce the actor's connection with the audience, and add a playful layer to the audiovisual material, a component of support to the image's didactic narrative.

Key words: Frontality. Deaf Education. Mathematics Teaching.

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo problematizar el concepto de frontalidad en los productos audiovisuales para la enseñanza de las Matemáticas, así como sus principales implicaciones, en la Educación de Sordos. Desde una perspectiva analítica crítica, el texto propone un estudio de los productos audiovisuales y el uso de sus premisas para la enseñanza inclusiva, la importancia de la frontalidad y la búsqueda del contacto visual entre el actor y el espectador de los videos. El texto, basado principalmente en la experiencia del proyecto *MathLibras*, de la Universidad Federal de Pelotas, trabaja con la producción de contenidos didácticos en la disciplina de Matemáticas para alumnos sordos. Destacan como resultados la frontalidad de los personajes, que ayudan a reforzar la conexión del actor con el público, y añaden una capa lúdica al material audiovisual, un componente de apoyo a la narrativa didáctica de la imagen.

Palabras clave: Frontalidad. Educación Sorda. Enseñanza de las Matemáticas.

1 INTRODUÇÃO

Desde os primórdios dos estudos sobre a representação humana nas artes visuais, um conceito se torna pertinente, a frontalidade. Provavelmente uma das ideias pesquisadas sobre o assunto mais populares e relevantes é a conhecida como a “Lei da Frontalidade”, com seus registros mais antigos chegando a serem datados a partir de 3000 anos a.C. na região do continente africano que hoje conhecemos como Egito (STROUHAL, 2007). Esta foi descrita como a principal e melhor forma que os povos egípcios inicialmente encontraram de representar o ser humano.

A princípio, muitos historiadores acreditaram que tal representação partiria apenas de uma limitação técnica, devido a sua data de exploração, sem um propósito planejado e objetivo. Contudo, hoje defende-se que existiu um desenvolvimento e desígnio extremamente preciso para aquela composição. O peito representado completamente frontal, enquanto o rosto era representado de perfil, sem deixar que ambos os olhos da figura ali representada ocupassem simultaneamente a tela, não estavam assim por acaso.

Autores como o historiador austríaco Ernst Gombrich (1936-2001), defendem que a posição dos olhos, por exemplo, era representada dessa forma, porque caso ambos fossem colocados em cena, poderiam quebrar o fluxo narrativo que aquela imagem apresentava, lembrando que um dos principais objetivos das pinturas egípcias era o de contar histórias, dando a entender que a figura ali simbolizada poderia estar observando o espectador de volta. Assim, afetando o objetivo daquela representação em específico, que seria descrever um conto ou mito, ou indicar o poder de uma figura, por exemplo (GOMBRICH, 2008). Vale ressaltar também, que existem representações históricas desta época, na qual o indivíduo não respeitava tais regras, indicando assim ainda mais o planejamento dessa construção e de seu objetivo narrativo.

É possível perceber que desde os primórdios da narrativa visual foi estabelecido o conceito de quarta parede, um elemento que indicaria o ponto máximo de conexão ou ruptura da obra com a realidade a qual ela representa. Esse dado indica que quando a figura representada em uma cena é exibida frontalmente, existe um conceito intuitivo de comunicação direta, entre ela e o espectador. Tal ideia foi formalizada historicamente, primeiramente, pelo teatro italiano do séc. XIX e possui como um dos seus principais

teóricos o dramaturgo Bertolt Brecht (1898-1956), que defendia fortemente o seu uso direto no teatro como elemento narrativo primordial de uma peça.

Em uma de suas principais obras, *Estudos Sobre Teatro*, Brecht (1978) defendia que o ator deveria estabelecer uma relação direta com o público, não poderia nem deveria mais fingir que ele não se encontrava lá, mas sim incorporá-lo na peça, embora, jamais lhes devem-se olhar nos olhos. Tal conceito ainda é muito defendido e abordado nas teorias do teatro contemporâneo, reforçando assim o debate sobre ele:

A 4ª parede está aqui. Então a gente não pode ter contato visual, vocês não estão aí e vocês fingem que a gente não está ali. Vocês estão vendo uma recriação da realidade. Eu acho isso um absurdo! Como é o caso da televisão. Como é a TV, exatamente. A TV é a 4ª parede. (TAVARES; ARAUJO, 2011, p. 200).

A partir da discussão sobre a frontalidade, a 4ª parede, apresenta-se o objetivo deste texto, que é problematizar o conceito de frontalidade em produtos audiovisuais de ensino de Matemática, assim como suas principais implicações, na Educação de Surdos. A partir de uma análise técnica do conteúdo disponibilizado pelo projeto de pesquisa *MathLibras*, da Universidade Federal de Pelotas (UFPe), buscou-se aprofundar o porquê de filmar o ser humano frontalmente e como melhor se beneficiar desse recurso para o seu uso em sala de aula.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O filósofo e teórico de cinema Hugo Münsterberg (1863-1916), já defendia o espectador como um elemento não passivo à obra, pois pelo contrário, o espectador preencheria o filme através de suas experiências e perspectivas pessoais. Ou seja, um criador de conteúdo audiovisual poderia e deveria utilizar desse recurso como elemento de fundamental importância para o planejamento de sua obra. Deste modo, conseguiria construir uma aproximação ainda mais intimista com seu espectador e permitir uma comunicação cada vez mais cristalina e eficiente.

[...] o espectador não é elemento passivo, totalmente iludido. É alguém que usa de suas faculdades mentais para participar ativamente do jogo, preenchendo as lacunas do objeto com investimentos intelectuais e emocionais que cumprem as condições para a experiência cinematográfica, se inscreva na esfera do estético. (XAVIER, 1983, p. 20).

Isto posto, não bastaria apenas reconhecer a intervenção do espectador com a obra, mas também, buscar quais os elementos que estimulam tal interferência e tentar categorizá-los para maior potencialização desse aspecto intrínseco do audiovisual. Conforme reforça o filósofo e antropólogo francês, Edgar Morin, no livro “O cinema ou o homem imaginário: ensaio de antropologia” (1970), o cinema deve ser interrogado e encarado em sua totalidade humana, assim como seu papel na sociologia moderna. Não pode, nem deve ser visto apenas como uma ferramenta de registro da realidade, mas também como um elemento de estímulo e provocação da mente humana. Mais à frente na obra, o autor ainda complementa:

É o complexo projeção-identificação-transferência que comanda todos os chamados fenômenos psicológicos subjetivos, ou seja, os que traem ou deformam a realidade objetiva das coisas, ou então se situam, deliberadamente, fora desta realidade (estados de alma, devaneios). Comanda igualmente – sob a forma antro-po-dismórfica – o complexo dos fenômenos mágicos: do duplo, da analogia, da metamorfose. (MORIN, 1970, p. 107).

Outra discussão essencial para esse texto está na relação que existe entre o conceito de imagem e sua utilização para a representação dos aspectos físicos e sensitivos da realidade. Pensar como um filme constrói, desde o formato da sua tela de exibição até a maneira como representará as cores e contrastes da realidade; como pensa a imagem como um produto planejado, mesmo em suas práticas mais experimentais, para transportar o seu receptor sensitivamente a uma realidade o mais próximo àquele que ele já se encontra. O filme deve capturar observador e cativá-lo, intuitivamente, a não romper esse vínculo até o seu final absoluto.

3 FRONTALIDADE E PERCEPÇÃO COGNITIVA

Provavelmente o “Vale da Estranheza” seja um dos conceitos mais importantes incorporados no universo do audiovisual nos últimos anos, sobretudo com o advento de tecnologias de CGI (Computer-generated imagery), ou seja, da criação de elementos visuais de maneira completamente artificial e computadorizada. Originalmente desenvolvida pelo professor e pesquisador da área de robótica, Masahiro Mori, em

1970, a tese buscava explicar o porquê de robôs se tornarem mais desconfortáveis aos olhos humanos, conforme se tornavam cada vez mais semelhantes a um ser-humano. Por fim, ele acabou notando, que quanto mais distante fosse a aparência dos robôs em relação a pessoas reais, ou mais simbólica fossem essas representações, mais fácil era para o observador se sentir à vontade com a máquina.

Contudo, em algum ponto da aproximação entre esses elementos visuais, como uma representação mais precisa de um humano por um objeto ou nesse caso um robô, despertava-se um sentimento extremo de repulsa e estranheza da nossa parte. Nota-se na imagem abaixo (Figura 1), que durante a relação entre familiaridade e semelhança humana, surge um declínio em algum momento que tal semelhança ainda é muito próxima da realidade, contudo ainda não é perfeita e a familiaridade que a representação despertaria nas pessoas. Ou seja, o que o autor batizou de “Vale da Estranheza”.

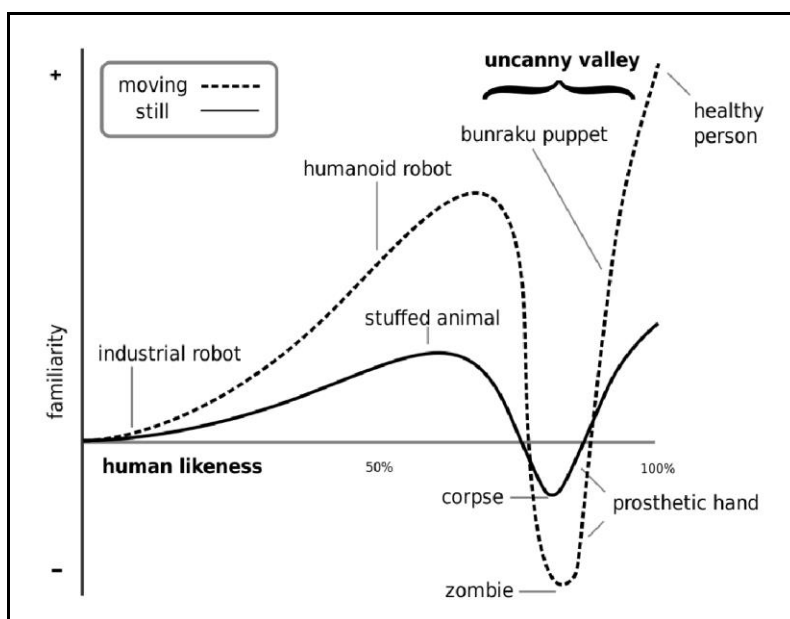


Figura 1 – Gráfico que representa o Vale da Estranheza

Fonte: <https://www.b9.com.br/39350/uma-volta-pelo-vale-da-estranheza/>. Acesso em: 22 mar. 2023

Análogo a isso, não demorou muito para esse conceito ser incorporado também no cinema, sobretudo na área de animação e efeitos visuais, na qual até hoje opta-se por usar, ou por caricaturas ou por figuras, que sejam extremamente realistas, mas que ainda assim não sejam representações humanas completas. Como é no caso de personagens como o Thanos de longa metragem “Vingadores: Guerra Infinita”, que são

extremamente bem recebidos pelo público por seu realismo, mas ainda assim são alienígenas muito parecidos como humanos e não representações diretas em si.

Contudo, todos esses fenômenos podem ser explicados a partir de uma região do nosso cérebro chamada “Área Fusiforme”, que foi descrita pela primeira vez pelo médico e professor de anatomia Emil Huschke, em 1854, e possui seu primeiro registro acadêmico preciso em feito pelo físico e anatomista Gustav Retzius, em 1896. Basicamente essa seria a região responsável por analisar e reconhecer faces humanas, ou seja, o que ambos autores descreviam como uma etapa essencial da evolução humana.

Mais recentemente, os pesquisadores Libertus, Landa e Haworth (2017) publicaram um artigo no qual explica o desenvolvimento da habilidade de reconhecer rostos humanos nos três primeiros anos de vida (“Development of Attention to Faces during the First 3 Years: Influences of Stimulus Type”, publicado originalmente pela revista *Frontiers in Psychology*). Neste texto, os autores explicam que um dos principais fatores para o desenvolvimento de recém-nascidos está na sua capacidade de conseguir reconhecer os rostos de seus familiares desde cedo. Ou seja, para os autores, nós já nascemos uma máquina de reconhecer outros seres humanos.

Todos esses fatores citados anteriormente colaboram, portanto, com a ideia de enfatizar a importância da frontalidade no cinema. Ao colocar o ser humano como principal campo de estudo da representação audiovisual é necessário pensar a relação do protagonista com o espaço:

A fotografia foi criada de modo a representar o espaço tridimensional em uma superfície bidimensional, e essa operação intrinsecamente induz na imagem resultante o lugar de um observador, em termos gráficos (posição que pode ser enfatizada ou “ignorada” em termos estéticos e narrativos). Desde que um ponto de vista frontal constitui, portanto, uma propriedade inerente da imagem fotográfica, a reprodução do movimento através do emprego da fotografia sequencial traz implícita a posição segundo a qual qualquer espectador do filme contemplará a cena. (POMMER, 2010, p. 21).

Em 1996, a atriz e diretora Cheryl Dunye, logo no início de sua carreira, produziu e lançou o filme intitulado “The Watermelon Woman”, um dos mais icônicos de sua trajetória. Nele, a diretora se dispõe a procurar uma atriz negra, cujo nome sequer

foi registrado em nenhum de seus filmes durante toda sua carreira, assim como acontecia com maioria das pessoas pretas que trabalhavam na indústria cinematográfica norte americana da época, mas que ficou conhecida como “Mulher Melancia” devida a uma de suas aparições. Logo nos primeiros minutos de filme, Cheryl senta em uma cadeira e começa a filmar a si mesma, basicamente explicando o porquê está fazendo esse filme (Figura 2).



Figura 2 – Cheryl Dunye em “The Watermelon Woman” (1996)

Fonte: <https://www.adorocinema.com/filmes/filme-19383/>. Acesso em 14 nov. 2022.

Aqui, a frontalidade se torna o principal elemento da narrativa durante todo o resto do longa-metragem, por mais que planos onde ela faz exatamente isso não se repita outras vezes, filmar pessoas pretas, frontalmente, sem ângulos que sexualizem seus corpos, ou os tornem violentos e, ainda, as permitindo dizer seus nomes, objetivos, sentimentos, faz com que a diretora se conecte com o espectador, direcionando seu discurso da maneira mais eficaz possível.

Logo, o filme deixa de ser somente sobre a “Mulher Melancia” e passa a se tornar sobre a busca de pessoas pretas por espaço, reconhecimento e sobretudo, sobre se conectarem. A diretora se utiliza da frontalidade, para falar diretamente com todos as outras pessoas, que assim como ela e assim como a misteriosa mulher melancia, estavam sendo apagadas, propositalmente, da história do cinema. Em conclusão, no último ato do filme, ela volta a se filmar frontalmente e falando diretamente com o público, agora para apresentar finalmente a biografia de Fae Richards, a “Mulher Melancia”, mas sem antes deixar de expressar, frontalmente, que ela como uma cineasta preta e lésbica, jamais deixará que apaguem sua história, nem a de nenhuma outra pessoa preta.

Outra obra importante, como referência para esse artigo, é o longa-metragem “Kairo” (2001) do diretor e roteirista japonês Kiyoshi Kurosawa. Neste filme, agora com um tom de suspense e terror, acompanha-se um conjunto de personagens, sem ligação aparente, que veem seus amigos desaparecendo de forma misteriosa, após apresentarem um comportamento estranho de desconexão com a realidade e deixando para trás apenas uma mancha preta no último lugar onde foram vistos (Figura 3).



Figura 3 – Cena do filme “Kairo” (2001).

Fonte: <https://www.imdb.com/title/tt0286751/>. Acesso em 14 nov. 2022.

No longa, o uso da tecnologia é um dos seus pontos mais cruciais da trama, uma vez que todos os personagens que potencialmente podem sumir, possuem vídeos seus, em estado de dissociação, gravados e postados na internet por essa entidade que permeia as incógnitas dessa história. Portanto, o importante de ser discutido nesse texto, é a maneira como essas filmagens em específico são feitas. Basicamente, todos os personagens que são gravados por essa câmera onipresente a sua realidade, estes que são denominados como “fantasmas” pelos demais, são posicionados, predominantemente, em oposição à tela. Ou seja, estão sempre sendo filmados de costas, ou ângulos que busquem fugir do foco da câmera. A distância entre o personagem e a sua própria realidade é um ponto crucial. Afinal, “Kairo” é uma história sobre solidão.

Análogo a isso, os personagens em “Kairo” que buscam confrontar o rumo da história, ou seja, que se negam a desaparecer ou a aceitar que estão sozinhos, são filmados frontalmente. Porém, tal posicionamento de imagem é percebido quase como um ato do próprio personagem, como se eles buscassem a câmera para olhar fixamente

a ela, chega a existir um momento onde uma personagem, literalmente, segura a câmera para dizer que não está sozinha (Figura 4).

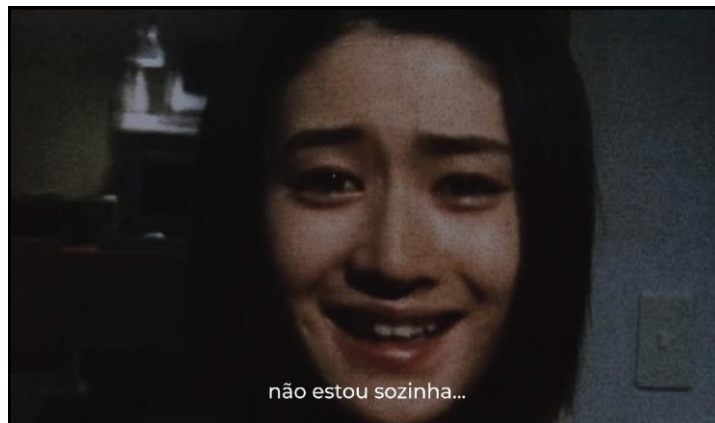


Figura 4 – Cena do filme “Kairo” (2001)

Fonte: <https://www.imdb.com/title/tt0286751/>. Acesso em: 14 nov. 2022.

Com um tom de rebeldia e contraste ao resto, aqueles que buscam se conectar uns aos outros, negar a solidão que a sociedade atual os impunha, são vistos frontalmente, quase como uma afronta direta à entidade que os filma e a nós que assistimos a trama. Assim, é dito àqueles que estão enfrentando a solidão no filme, assim como para nós, os espectadores, que todos possuem companhia. Em outras palavras, aqui a frontalidade é usada como elemento de conexão, não só entre os personagens, mas também entre o público e a obra.

4 IMAGEM COMO ELEMENTO DE ENSINO

Tendo em vista os tempos de pandemia do COVID-19, que gerou um crescente exponencial jamais registrado anteriormente na história do consumo de audiovisual, assim como sua utilização em áreas da educação, torna-se inerente e indispensável o estudo e a observação das relações entre o audiovisual, seus signos e a suas intersecções com as técnicas e métodos de ensino. Ou seja, como as ferramentas dispostas e elaboradas pelo cinema interagem e como poderiam ser potencializadas na sala de aula virtual.

Contudo, como já citado anteriormente na introdução, a produção deste texto está diretamente ligada a um projeto de pesquisa pensado para os sujeitos surdos, portanto, o debate terá como foco a experiência visual dos vídeos, focando,

principalmente, na captação e manipulação da imagem. Assim, um dos elementos essenciais para este estudo, é o conceito de alfabetismo visual. Conforme Dondis (1973, p. 102) enfatiza:

A experiência visual humana é fundamental no aprendizado para que possamos compreender o meio ambiente e reagir a ele; a informação visual é o mais antigo registro da história humana. As pinturas das cavernas representam o relato mais antigo que se preservou sobre o mundo tal como ele podia ser visto há cerca de trinta mil anos. Ambos os fatos demonstram a necessidade de um novo enfoque da função não somente do processo, como também daquele que visualiza a sociedade. O maior dos obstáculos com que se depara esse esforço é a classificação das artes visuais nas polaridades belas-artes e artes aplicadas. Em qualquer momento da história, a definição se desloca e modifica, infiltra os mais constantes fatores de diferenciação costumam ser a utilidade e a estética.

A partir destes elementos é possível começar a pensar na importância da frontalidade como componente didático, sobretudo para o recorte que é a educação de surdos. A frontalidade é um dos fatores mais importantes para a interação entre indivíduos, uma vez que estimula inúmeros elementos e camadas da psique humana, que foram e ainda são estudados. A frontalidade gera uma aproximação e encoraja a sensação de intimidade entre locutor, neste caso o professor, e o espectador, o aluno. Visto que, quando o educador se coloca frontalmente em relação aos seus educandos, se estabelece um contrato intuitivo de conexão narrativa entre eles. Assim como aponta Pommer (2010, p. 21):

Há três elementos fundamentais de primeira relevância com respeito ao quadro da imagem em movimento: frontalidade, composição, continuidade. Referem-se, respectivamente, ao fato de que um discurso está sendo endereçado a uma audiência, acerca de um dado conjunto de coisas, organizado de certa maneira em função do fluxo do tempo.

Outro fator importante a ser levantado em relação à didática da frontalidade no recorte em questão, está na relação que pessoas surdas possuem com a imagem e seus signos. Os surdos constroem seus signos de comunicação através de recursos imagéticos. Para eles, estão nos recursos visuais seus principais meios de interpretar e se comunicar com o mundo. Lebedeff (2014) levanta uma série de questionamentos sobre a educação de surdos no Brasil e sobre a importância da utilização da imagem, ou do

letramento visual, como uma ferramenta indispensável de ensino. Alerta também, sobre a complexidade da dimensão da experiência visual de surdos, “os surdos utilizam apelidos ou nomes visuais; metáforas visuais; imagens visuais, humor visual; definição das marcas do tempo a partir de figuras visuais, entre tantas outras formas de significações” (LEBEDEFF, 2014, p. 226). A imagem é constitutiva da língua dos surdos, a língua de sinais, por ser uma língua de modalidade visuoespacial, em vez de ser oral-auditiva, como as línguas orais.

Deste modo, surge a importância de se debater sobre as percepções do audiovisual para quem não ouve. Neste caso, mais precisamente, o produto audiovisual educacional. Assim, o filmar frontal se torna ainda mais importante e intimista que na maioria dos casos. Em um filme, quando um ator olha direto para câmera, nossa primeira sensação é de estranheza, como se a relação entre o mundo ao qual aquele filme pertence e o que chamamos de realidade, se estreitassem demais. Entretanto, sob a perspectiva de um aluno surdo em sala de aula, o professor que se mantém constantemente fixando seu olhar para a câmera, é um fator decisivo para aumentar a conexão entre a imagem e quem a recebe. Do ponto de vista didático, portanto, essa aproximação não só é positiva, como se torna essencial para organizar e consolidar a comunicação e a compreensão das mensagens.

5 O PROJETO MATHLIBRAS

É importante contextualizar o MathLibras enquanto projeto de pesquisa. O mesmo foi vinculado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a partir do Edital do CNPq/ MCTIC/SECIS nº 20/2016 – Tecnologia Assistiva, no período entre junho de 2017 a junho de 2019, tendo como nome original “Produção de Videoaulas de Matemática com Tradução em Libras”, denominado de “MathLibras”. É um projeto vinculado à Universidade Federal de Pelotas (UFPel), desde 2017 até dezembro de 2021. A partir de julho de 2021 iniciou-se uma nova pesquisa, intitulada “Educação Matemática Inclusiva: MathLibras e outros entrelaçamentos”, prevista até 2024, dando sequência a proposta original, contudo, ampliando-a.

Atualmente o projeto conta com a atuação de uma equipe multidisciplinar, formada por docentes nas áreas de Educação Matemática e de Libras, Tradutores Intérpretes de Língua de Sinais, professores surdos, mestrandos em Educação Matemática e acadêmicos de Cinema e Audiovisual e da Licenciatura em Matemática.

O Canal do MathLibras no YouTube tem 761 inscritos, e conta com 33 vídeos, sendo que destes, nove estão duplicados, com a versão legendada e legenda opcional. Após análise definiu-se que os novos vídeos terão somente legenda opcional, ficando a critério do espectador sua utilização ou não.

Cabe destacar, ainda, que na maioria dos vídeos aparece o Levi ou a Sara (Figura 5), dois personagens criados para o MathLibras. A partir de dúvidas que estes personagens têm ao longo da história são lançados os desafios para os espectadores.



Figura 5 – Levi e Sara
Fonte: MathLibras, 2018.

Considerando a temática da frontalidade das imagens para o ensino, buscou-se analisar alguns dos arquivos do MathLibras, como exemplos de como usar essa frontalidade de maneira didática. Nestes vídeos, o professor, assim como os elementos lúdicos digitais da imagem, os desenhos 2D que compõem os planos, estão constantemente confrontando a câmera, e quando desviam seu olhar para algum canto do quadro, estimulam o aluno a movimentar seu olhar em parceria com o do professor. Ou seja, a frontalidade do indivíduo filmado se torna essencial para a conexão com o indivíduo que observa a filmagem, respectivamente, o professor e o aluno.

Na Figura 6 tem-se o ator surdo parabenizando o espectador por ter chegado ao resultado correto. Ao lado esquerdo aparece o “Levi”, personagem do MathLibras e, acima, o cálculo resolvido em linguagem matemática, a multiplicação “ $4 \times 2 = 8$ ”,



contextualizado em uma história na qual oito figurinhas são organizadas em quatro grupos com dois elementos em cada. Este é o terceiro exemplo da multiplicação mostrado neste vídeo.

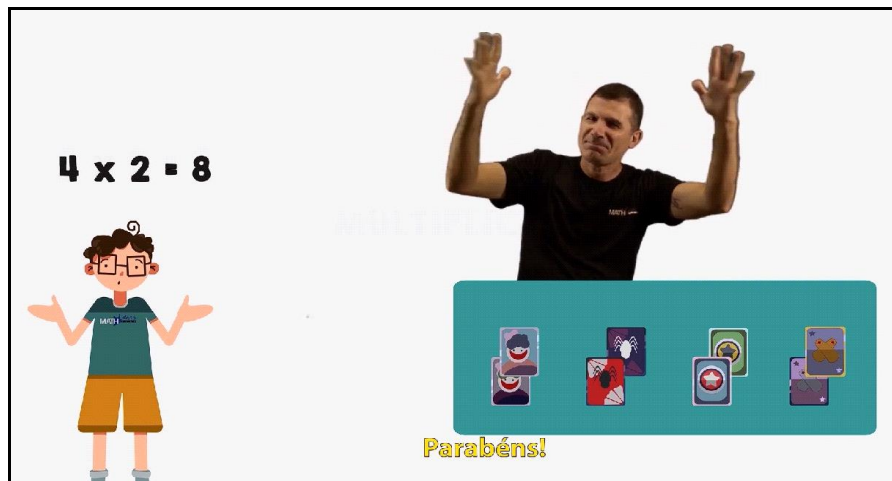


Figura 6 – Aula do MathLibras “Multiplicação em Libras - Figurinhas”.
Fonte: <https://youtu.be/4mQ7HQAN6KY/>. Acesso em: 25 nov. 2022.

Em outro vídeo, agora explorando frações, podemos perceber que a atriz/intérprete sinaliza olhando para a câmera (Figura 7), como se estivesse “vendo” seu público. Neste vídeo são apresentadas as primeiras ideias de frações, a partir do inteiro, metade, um quarto e um oitavo, representadas por uma tira de papel e as respectivas dobras.

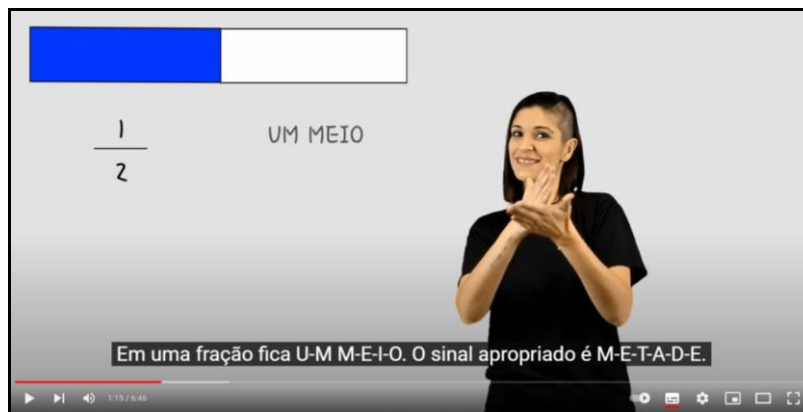


Figura 7 – Aula do MathLibras “Fração - Ideias iniciais 1” – Recorte 1.
Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=d72RERSa--Q&t=1s>. Acesso em: 25 nov. 2022.

Durante o vídeo seu olhar é direcionado para as imagens que aparecem, mas seu corpo mantém-se de forma frontal, e logo seu olhar retorna, continuando a explicação e apontando para o que está sendo destacado (Figura 8). Ou seja, a manutenção e o

reforço do contato visual são elementos recorrentes e fundamentais estabelecidos pelos interlocutores de Libras.

É mantido o contato visual, que é fundamental para a comunicação em Libras. Campos (2014) explica que o “[...] ser surdo é aquele que apreende o mundo por meio de contatos visuais”. A experiência de ser surdo é uma experiência visual. Perlin e Miranda (2003, p. 218) explicitam, a partir de suas próprias vivências surdas, a experiência visual:

Se vocês nos perguntarem aqui: o que é ser surdo? Temos uma resposta: ser surdo é uma questão de vida. Não se trata de uma deficiência, mas de uma experiência visual. Experiência visual significa a utilização da visão, (em substituição total a audição), como meio de comunicação. Desta experiência visual surge a cultura surda representada pela língua de sinais, pelo modo diferente de ser, de se expressar, de conhecer o mundo, de entrar nas artes, no conhecimento científico e acadêmico.

Sobre a Experiência Visual Lebedeff (2017) comenta que o conceito tem relação com as possibilidades de interação e compreensão do mundo, pelos surdos, por meio da visão. A autora salienta que não é uma situação biológica de compensação, mas sim, uma organização linguística, cognitiva e cultural das pessoas surdas. Nesse sentido, os artefatos culturais que privilegiam a visão, tais como as Línguas de Sinais, o Letramento Visual, as modificações arquitetônicas, as inovações tecnológicas, entre outros, são desenvolvidos, portanto, pela e para a comunidade surda, para dar conta da interação no mundo e compreensão deste próprio mundo que prescinde de som.

Pode-se compreender, portanto, a importância da frontalidade, do contato visual e, da busca pelo contato visual entre o ator e o espectador dos vídeos para crianças.



Figura 8 – Aula do MathLibras “Fração - Ideias iniciais 1” – Recorte 2.

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=d72RERSa--Q&t=1s>. Acesso em: 25 nov. 2022.

Um terceiro exemplo faz referência ao vídeo “Soma 6”, que desenvolve uma história referente ao aniversário de “Levi”, no qual ele ganha vários presentes, e dentre estes, cinco carrinhos, como mostrado na Figura 9.



Figura 9 – Aula do MathLibras “Soma 6”.

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=pnKvAY0aS2c&t=319s>. Acesso em: 25 nov. 2022.

Mesmo apontando para os carrinhos que Levi ganhou, o ator surdo não desvia seu olhar do espectador. Percebe-se que seu corpo se mantém para frente, mesmo indicando com uma das mãos as imagens que estão em um dos lados do vídeo.

Um último exemplo apresenta o vídeo “Soma 7”, no qual Sara precisa buscar laranjas no pomar para fazer um suco. Na Figura 10 o ator surdo direciona seu olhar para a frente, indicando o caminho a ser percorrido por Sara para ir ao pomar.



Figura 10 – Aula do MathLibras “Soma 6”.

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=upaiEjNI-1s>. Acesso em: 25 nov. 2022.

Assim, a equipe do projeto acabou chegando à conclusão de que filmar o ator frontalmente seria o melhor caminho para alcançar a atenção dos alunos. Sobretudo com relação ao público-alvo, que são estudantes do Ensino Fundamental, ou seja, demandam estratégias ainda mais significativas para buscar o contato visual e manter a atenção. Isto posto, é importante notar que até mesmo os personagens em 2D são posicionados frontalmente na maioria do tempo. Os personagens ajudam a reforçar a conexão do ator com o público, e acrescentam uma camada lúdica no material audiovisual, um componente de apoio à narrativa didática da imagem.

Em outras palavras, o MathLibras está constantemente buscando estreitar a conexão entre os estudantes para qual o projeto é destinado e a imagem que lhes é projetada, especialmente do ponto de vista de seu uso para fins didáticos. Neste caso, para ajudar crianças surdas a aprenderem Matemática de forma lúdica e linguística e culturalmente apropriada.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos elementos e exemplos citados durante o artigo, podemos levantar algumas conclusões em relação à frontalidade e, especialmente, sobre o seu uso nas salas de aula. Uma delas, está na importância de filmar frontalmente elementos que tenham teor didático, pelo menos uma vez, para estabelecer um ponto de conexão inicial com o observador, ajudando assim a manter a atenção e a narrativa do vídeo, assim como sua conexão com seu observador.

Outro fator interessante para ser analisado, está na relevância de pensarmos a filmagem didática. Ou seja, pensar a forma da filmagem como elemento que interfere diretamente no conteúdo e na sua percepção pelo espectador, neste caso, com o conteúdo de sala de aula e com a aprendizagem do aluno. É necessário, portanto, pensar a filmagem não somente em seu sentido qualitativo, em relação a quantidade de pixels que está sendo capturada pela câmera por exemplo, mas sim, em seu formato geral.

Uma das principais inferências que podem ser levantadas com este texto, é de como deve-se pensar não apenas na clareza com que o professor está expondo seus conhecimentos em relação à disciplina ou conteúdo que pretende ensinar, deve-se dar importância, também, na forma como se está capturando esta ação como um todo.

Para finalizar, outro ponto importante a ser suscitado tem a ver com o incentivo a pesquisas sobre as relações que imagem e ensino podem estabelecer e as que já se estabelecem naturalmente, sobretudo nos dias atuais em que o audiovisual está cada vez mais presente na vida cotidiana. Assim, pensar signos e estéticas para o ensino, rompendo com a ideia de pensar a pesquisa audiovisual apenas para melhorar o produto que chega na sala de cinema ou na televisão, se torna algo fundamental. Neste texto, buscou-se estabelecer o elo que existe entre frontalidade e a sala de aula para estudantes surdos, contudo, é interessante pensar em quais outros elementos podem melhorar a didática da imagem no futuro, para este público.

REFERÊNCIAS

- BRECHT, B. **Estudos sobre teatro**. Rio de Janeiro, RJ: Nova Fronteira, 1978.
- CAMPOS, M. de L. L. A educação inclusiva para surdos e as políticas vigentes. In: LACERDA, C. B. F.; SANTOS, L. F. **Tenho um aluno surdo, e agora?** São Carlos, SP: EdUFSCar, 2014.
- DONDIS, D. A. **Sintaxe da linguagem visual**. 3. ed. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1973.
- KAIRO. **Direção de Kiyoshi Kurosawa**. Produção de Shun Shimizu. Roteiro: Kiyoshi Kurosawa. Música: Takefumi Haketa. Japão: Daiei Film, 2001. (119 min.), son., color. Legendado.
- GOMBRICH, E. H. **A História da Arte**. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2008.

LEBEDEFF, T. B. Experiência Visual e Surdez: discussões sobre a necessidade de uma “Visualidade Aplicada”. **Revista Fórum**, n. 29-30, jan-dez/2014. p. 15-27. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Educação de Surdos, 2014. Disponível em: <https://seer.ines.gov.br/index.php/revista-forum/article/view/389/359>. Acesso em: 14 out. 2022.

LEBEDEFF, T. B. O povo do olho: uma discussão sobre a experiência visual e surdez. In: LEBEDEFF, T. B. (Org.). **Letramento visual e surdez**. Rio de Janeiro, RJ: WAK Editora, 2017, p. 226 -251.

LIBERTUS, K.; LANDA, R. J.; HAWORTH, J. L. Development of Attention to Faces during the First 3 Years: influences of stimulus type. **Frontiers In Psychology**, [S.L.], v. 8, n. 17, p. 1-10, 17 nov. 2017. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01976>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2017.01976/full>. Acesso em: 03 fev. 2022.

MORIN, E. **O Cinema ou o Homem Imaginário**: ensaio de antropologia. São Paulo, SP: É Realizações, 1970.

PERLIN, G.; MIRANDA, W. Surdos: o narrar e a política. **Ponto de Vista**, Florianópolis, n. 5, p. 217-226, 2003. Disponível em: <https://antigo.periodicos.ufsc.br/index.php/pontodevista/article/view/1282/4249>. Acesso em: 13 set. 2022.

POMMER, M. E. Frontalidade e profundidade visual no cinema. **Cad. de Pesq. Interdisc. em Ci-s. Hum-s.**, Florianópolis, v.11, n.98, p. 6-31, jan/jun. 2010. Disponível em: <https://antigo.periodicos.ufsc.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/1984-8951.2010v11n98p6/12827>. Acesso em: 15 ago. 2022.

STROUHAL, E. **A vida no Antigo Egito** (Tradução de Iara Freiberg, Francisco Manhães, Marcelo Neves). Barcelona: Folio, 2007.

TAVARES, G. M.; ARAUJO, V. B. de. A relação ator-palco-plateia: um estudo da aprendizagem do devir-consciente no teatro. **Psicologia: teoria e prática**. V. 13, n. 3, São Paulo, dez. 2011. p. 194-205. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872011000300015. Acesso em: 22 nov. 2022.

THE WATERMELON WOMAN. **Direção de Cheryl Dunye**. Produção de Alexandra Juhasz. Roteiro: Cheryl Dunye. Música: Paul Shapiro. United States: Watermelon Woman Photo Archive, 1996. (90 min.). Legendado.

XAVIER, I. (comp.). **A experiência do Cinema**: antologia. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Graal Ltda, 1983.

Original recebido em: 29 de março de 2023

Aceito para publicação em: 16 de julho de 2024

***Thaís Philipsen Grützmann***

Doutora em Educação pela UFPel. Mestre em Educação em Ciências e Matemática pela PUCRS. Especialista em Matemática e Linguagem; em Educação – ênfase na Educação de Surdos; e em Serviço de Atendimento Educacional Especializado, ambas pela UFPel. Licenciada em Matemática pela UFPel. Acadêmica do curso de Letras-Libras e Literatura Surda pela UFPel. Professora Associada da UFPel. Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Integrante do Grupo de Pesquisa GEEMAI – Grupo de Estudo em Educação Matemática com ênfase nos Anos Iniciais. Coordenadora da Projeto *MathLibras*.

Adryan Chaves Copello

Acadêmico do Curso de Cinema e Audiovisual na Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Bolsista do Projeto *MathLibras* no período entre 2021 e 2022.

Tatiana Bolivar Lebedeff

Doutora em Psicologia do Desenvolvimento pela UFRGS. Mestre em Educação pela UERJ. Especialista em Formação de Professores em Educação a Distância pela UFPR. Licenciada em Educação Especial com habilitação em Deficientes da Audiocomunicação pela UFSM. Professora Associada na área de Libras do Centro de Letras e Comunicação da UFPel. Docente do Programa de Pós-Graduação em Letras. Participa do Grupo Interinstitucional de Pesquisa em Educação de Surdos – GIPES. Coordenadora Adjunta do *MathLibras*.



Esta obra está licenciada com uma Licença
Creative Commons Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 4.0 Internacional