

# VISUALIDADE NA EDUCAÇÃO: REFLEXÕES SOBRE SUA IMPORTÂNCIA E POSSIBILIDADES DE USO EM SALA DE AULA

Visuality in education: reflections on its importance and possibilities of use in the classroom

Tatiana Bolivar Lebedeff

Thaís Philipsen Grützmänn

## Resumo

O texto tem como objetivo discutir a possibilidade, e a necessidade, do uso da visualidade no ensino, fazendo, dentro do possível, uma relação com as áreas Educação de Surdos e Educação Matemática, a partir de diferentes conceitos. Discutem-se, aqui, os conceitos de Letramento Visual e Multimodalidade e tensiona-se a necessidade de que a educação se utilize mais dos recursos da visualidade no processo de escolarização. As considerações da reflexão são que o ensino de Matemática poderia (deveria) ser sustentado pela visualidade, a partir da potencialidade do cérebro, com as rotas visuais, bem como é necessário considerar a cultura na produção de uma experiência visual, principalmente para as pessoas surdas.

**Palavras-chave:** Visualidade; Letramento Visual; Educação Matemática; Multimodalidade.

## Abstract

The text aims to discuss the possibility and the need of the visuality use in teaching, making an as far as possible connection between the areas of Deaf Education and Mathematics Education, starting from different concepts. Will be discussed here the concepts of visual literacy and multimodality. And the need for the educational area to use more of visuality resources in the schooling process is stressed. The reflections considerations are that the teaching of mathematics could (and should) be sustained by visuality, from the potentiality of the brain, with its the visual routes; as well as it is necessary to consider the cultural aspects in the production of a visual experience, especially for deaf people.

**Keywords:** Visuality; Visual Literacy; Mathematics education; Multimodality.

## Introdução

O presente texto origina-se da mesa redonda intitulada “A visualidade e a concretude no ensino da Matemática”, realizada no XIV Encontro Gaúcho de Educação Matemática (EGEM), de forma *on-line*, em julho de 2021, na Universidade Federal de Pelotas. A proposta da mesa era apresentar como a visualidade e a concretude são ou podem ser usadas no ensino da Matemática.

Visualidade é sinônimo de “vista”, que é tudo o que enxergamos em nossa frente. Quando abrimos uma janela, temos uma “vista”. Entretanto, essa vista apresenta peculiaridades que podemos utilizar como dados para construir conhecimentos, como exemplos: determinados tipos de nuvens anunciam chuva, outras não; a direção dos pássaros migrantes voando pode indicar o prenúncio de uma nova estação; uma quantidade expressiva de carros passando pela “vista” em um horário inusual pode ser indício de algum evento. Desse modo, a janela pode ter uma “vista” que colabora para nossa compreensão de mundo. As paredes da sala de aula, os computadores, os dispositivos móveis, as telas em geral (digitais ou analógicas), os livros, entre outros, também podem ter uma “vista”, ou seja, uma possibilidade de ver algo que desafie, estimule, provoque novas inferências. Esta é a intenção provocativa deste texto: que a visualidade seja compreendida em sua potência para construção de conhecimentos e compreensão de mundo.

Nessa perspectiva, este texto tem como objetivo discutir a possibilidade, e a necessidade, da visualidade no ensino,

fazendo uma relação, dentro do possível, com as áreas Educação de Surdos e Educação Matemática, a partir de diferentes conceitos. A seleção dos diferentes conceitos e autores que tecem este texto, o qual busca integrar diferentes áreas, deve-se ao fato de que a primeira autora é professora de Libras, do Centro de Letras e Comunicação da Universidade Federal de Pelotas, e a coautora é professora do Departamento de Educação Matemática, do Instituto de Física e Matemática, da mesma instituição.

A aproximação de ambas veio a partir do projeto MathLibras<sup>1</sup>, no qual trabalham desde 2017 na produção, gravação e edição de videoaulas de Matemática em Libras (GRUTZMANN, LEBEDEFF e ALVES, 2019; GRUTZMANN, ALVES e LEBEDEFF, 2020). A partir dessa aproximação, e especialmente desde o início da pandemia, as autoras têm direcionado seu foco para a análise das aulas produzidas no projeto, assim, discutindo de forma mais aprofundada a relação com a visualidade e o uso de imagens na educação.

Cada vez mais a imagem ocupa papel central em nossas vidas. Em 2018, a ViSenze, uma empresa de Inteligência Artificial norte-americana, realizou uma pesquisa com mais de 1.000 consumidores da Geração Z e da geração Y nos Estados Unidos e no Reino Unido sobre hábitos de consumo. Um dos dados que mais impressionou os pesquisadores foi o fato de que 62%<sup>2</sup> dos entrevistados desejam recursos de pesquisa visual mais do que qualquer outra tecnologia, ao utilizar seus dispositivos para compras.

Esses e outros dados sobre o uso de imagem em vez de palavras escritas para pesquisa, compra ou aprendizagem, entre outras instâncias da vida, são anunciados há muito tempo. Oliveira (2006) já comentava que, apesar do uso intensivo da imagem

fora do ambiente escolar (jogos eletrônicos, publicidade, entretenimento, entre outros), naquele momento, ainda era incipiente a sistematização de seu uso para fins pedagógicos no currículo.

O que Oliveira (2006, p. 20) então questionava, percebe-se como atual, ou seja, que “a utilização da imagem socialmente está ainda bem distante do que poderia ser feito academicamente”. Conforme a autora:

Sem dúvida, em termos curriculares, o conceito tradicional de texto linear ainda é o dominante, tanto nos conteúdos curriculares quanto entre o próprio alunado, onde o letramento ainda está predominantemente centrado na conceituação tradicional de texto. Por outro lado, a imagem, em sala de aula, costuma ser aceita como a representação simples e estática da realidade. Seu *status* é secundário, ou seja, o aluno ao ler o texto acadêmico encara o linear como texto e a imagem como apenas apêndice ilustrativo (OLIVEIRA, 2006, p. 20).

Percebe-se que o desenvolvimento tecnológico, na última década, não agregou à educação uma mentalidade mais flexível com relação ao papel da visualidade e ao uso de imagens no processo de escolarização. Como comenta Almeida (2011, p. 44) sobre o uso de imagens na educação: “tristemente, concluímos que as imagens vão perdendo o seu *valor* à medida que avançamos em nível de instrução, como se aquilo que nos estivesse sendo comunicado através delas tivesse menor *valor* quando comparado ao que nos é comunicado em termos verbais”.

A importância da visualidade na educação também é referenciada por Boaler *et al.* (2016). Os autores comentam que, apesar de certos avanços, para milhões de alunos nos Estados Unidos, a Matemática é ainda apresentada de forma quase exclusivamente como um assunto numérico e simbólico, com uma infinidade de oportunidades perdidas de compreensão visual. Além disso, os autores denunciam que os alunos que demonstram preferência pelo pensamento visual são frequentemente rotulados como tendo dificuldades, e,

<sup>1</sup> Site: <https://wp.ufpel.edu.br/mathlibras>. Canal do YouTube: <https://www.youtube.com/channel/UC7rtwOJBv4c4PyIhSFvg3Hg>.

<sup>2</sup> Disponível em: <https://www.businesswire.com/news/home/20180829005092/en/New-Research-ViSenze-Finds-62-Percent-Generation#W4eYrWp5Mrc.linkedin>. Acesso em: 08 ago. 2021.

também, muitas crianças escondem a contagem nos dedos, pois foram levadas a acreditar que contar os dedos é infantil ou, simplesmente, errado.

Nesse sentido, serão abordados alguns tópicos relacionados ao uso de imagens e o papel da visualidade na Educação.

### **Produção de sentidos pela imagem e letramento visual**

Somos considerados “analfabetos visuais” por autores como Kress e van Leeuwen (2006) que advogam que vamos perdendo, ao longo dos anos, a capacidade de observar as imagens com olhos críticos de quem as compreende enquanto texto. O que os autores denunciam, como já comentado, é que há um distanciamento escolarizado da imagem, que vai sendo suplantada pelo texto linear, à medida que avançamos academicamente.

Dessa maneira, percebe-se que o distanciamento pode criar uma cisão cultural com relação ao uso da imagem, da visualidade e da tecnologia nas atividades escolares. Esses elementos seriam adequados para o lazer e não para a aprendizagem. No Rio Grande do Sul, por exemplo, aparelhos de telefonia celular são proibidos pela Lei nº 12.884<sup>3</sup> de serem utilizados em sala de aula.

Entretanto, fenômenos recentes, mais especificamente a pandemia do COVID-19, demonstraram a necessidade de refletir sobre a tecnologia, sobre outras formas de comunicação, sobre o uso de imagens e vídeos que produzam significado para o processo de escolarização. Quintino, Corrêa e Camera (2020) comentam que nunca como antes a educação utilizou-se da multimodalidade, pois a aula remota demanda outras estratégias que não apenas a leitura do texto linear e a instrução na forma expositiva.

Porfírio, Souza e Cipriano (2015, s/p.) conceituam o texto multimodal como:

[...] uma construção textual calcada na conexão/união de elementos provenientes de diferenciados registros da

linguagem. Os textos multimodais mais conhecidos são os que estão pautados na junção de elementos alfabéticos e imagéticos (leia-se linguagem verbal escrita e visual, respectivamente). Sobre tal conceituação, podemos mencionar a título de exemplificação: os anúncios, os cartuns, as charges, as histórias em quadrinhos, as propagandas, as tirinhas etc.. Tais gêneros trazem consigo a materialização de signos alfabéticos (letras, palavras e frases) e signos semióticos (imagéticos e visuais). Ou seja, esses gêneros têm sua construção materializada mediante múltiplas e diversificadas semioses.

Nesse sentido, Quintino, Corrêa e Camera (2020) salientam que a oferta educacional remota deve atentar-se ao uso de múltiplos sentidos para que os ambientes virtuais consigam integrar elementos verbais e imagéticos com foco na construção de sentidos e criação de concepções.

Para que se possa construir sentido, entretanto, não basta disponibilizar a imagem ou o vídeo, há a necessidade de um compartilhamento social, de um uso social e cultural prévio de imagens e vídeos como possibilidades de construção de conhecimentos e não apenas para o lazer. É importante que a escola compreenda, portanto, o papel do letramento visual. Letramento visual é compreendido por Oliveira (2006) como a área de estudo que lida com o que pode ser visto e como se pode interpretar o que é visto.

Para Almeida (2011, p. 44):

Dentre tantas assertivas que envolvem o conceito de letramento visual, deduzimos que algo em comum perpassa por todas elas: a ideia de que o letramento visual é algo aprendido, assim como a leitura e a escrita também o são. Compreendemos, sobretudo, que as experiências visuais são adquiridas através de práticas sociais nas quais o leitor/observador está inserido dentro de seu contexto sociocultural específico, uma vez que suas interpretações são construídas a partir desses referenciais.

<sup>3</sup> Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/replegis/arquivos/12.884.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2021.

A partir do referenciado, compreende-se, portanto, que o letramento visual para os surdos, e para ouvintes, precisa ser compreendido, também, a partir de práticas sociais e culturais de leitura e compreensão de imagens.

### Experiência visual dos surdos

MCKee (2001, p. 17) resume o que é uma experiência visual: “pessoas surdas veem, as coisas são visuais para os surdos e é pela visão que se acessa tudo”. As experiências visuais, de acordo com Quadros (2003, p. 93), são as que perpassam a visão. Para a autora, a experiência é visual desde o ponto de vista físico (os encontros, as festas, as histórias, as casas, os equipamentos, entre outros) até o ponto de vista mental (a língua, os sonhos, os pensamentos, as ideias, entre outros).

Peluso e Lodi (2015) chamam a atenção para a materialidade visual e espacial constitutiva das línguas de sinais e a intrínseca relação existente entre língua e cultura(s). Ou seja, como comenta Costa (2020, p. 80), “o surdo não é visual, a Língua de Sinais é”. A visualidade das línguas de sinais, segundo o autor, que se materializa na própria combinação de movimentos, pontos de articulação, configuração de mãos, delimitações espaciais e expressões faciais, possibilita a exploração de outros recursos visuais.

Campello (2008), autora surda, traduz o papel da visualidade para os sujeitos surdos:

A experiência da visualidade produz subjetividades marcadas pela presença da imagem e pelos discursos viso-espaciais provocando novas formas de ação do nosso aparato sensorial, uma vez que a imagem não é mais somente uma forma de ilustrar um discurso oral. O que captamos sensorialmente pelos olhos é apenas uma pista que é enviada aos sistemas neuronais e, posteriormente, esses dados, através de operações mais complexas informam nosso cérebro, produzindo sentido do que estamos vendo. Por isso, as formas de pensamento são complexas e necessitam a

interpretação da imagem-discurso. Essa realidade implica re-significar a relação sujeito-conhecimento principalmente na situação de ensinar e aprender (CAMPELLO, 2008, p. 22).

A autora complementa sua compreensão da subjetividade visual dos surdos:

Os sujeitos surdos constituem-se como sujeitos mediados por referências diferentes das dos não surdos. Vão aos poucos tomando ciência de que o “seu mundo” é um mundo sem som e não se sentem incomodados por não ouvirem [...] a ausência [de som] é substituída pela visão, que é condicionada de acordo com a percepção visual que vai sendo construída no e do mundo (CAMPELLO, 2008, p. 86).

Além da questão cultural sobre visualidade e surdez, é importante destacar que a especialização cerebral para a Língua de Sinais pode, inclusive, levar a reorganizações neurais do córtex recrutado para a visão. Codina *et al.* (2011) investigaram o efeito da surdez humana nas estruturas neurais envolvidas no processamento visual utilizando, como teste, a tomografia de coerência óptica.

Os resultados sugerem que surdos adultos, com surdez congênita ou precoce, apresentam maior número de células ganglionares da retina e demonstraram áreas de campo visual significativamente maiores (indicando maior sensibilidade periférica) do que os sujeitos ouvintes controle.

### A visualidade na Matemática

Boaler *et al.* (2016) questionam uma crença comum na educação: que a matemática visual é para atividades mais simples e para alunos com dificuldades ou mais jovens; e que os alunos só deveriam funcionar visualmente em aula como um prelúdio para algo mais avançado ou abstrato na Matemática.

Os autores explicam que o cérebro é constituído de cinco redes diferentes que estão envolvidas quando pensamos sobre Matemática. Duas delas são as vias visuais – uma é a via ventral e a outra, a via dorsal.

As neuroimagens dos estudos mostram que, mesmo quando as pessoas estão trabalhando em um cálculo numérico, tal como  $12 \times 25$ , com dígitos simbólicos (12 e 25), nosso raciocínio matemático é parcialmente visual.

Segundo os autores, as diferentes evidências constatadas pelos neurocientistas apontam que nosso cérebro quer raciocinar visualmente sobre Matemática. Com sua experiência como professora de Matemática, Jo Boaler desenvolveu um programa de ensino de Matemática no qual a visualidade tem espaço privilegiado, denominado Youcubed<sup>4</sup>.

### Paradoxos

Neste momento do texto, serão apresentados alguns paradoxos. Por exemplo, a experiência visual dos surdos não tem sido objeto de análise nem tem tido espaço especial nos projetos de educação e escolarização dos surdos. Existe uma certa distância entre o discurso (o surdo é sujeito visual) e a prática (experiência visual não é privilegiada na escola), que é observada tanto na escola para ouvintes com alunos surdos incluídos como nas próprias classes de surdos, seja com professores surdos ou ouvintes.

Nesse sentido, numa sociedade tecnologicamente visual, qual o uso dessas mesmas tecnologias em sala de aula? É de se questionar, também, o uso e a intimidade dos estudantes, tanto surdos como ouvintes, com a produção de sentidos a partir dos textos multimodais, tão referenciados e utilizados durante o ensino remoto.

Como experienciado no último ano, com as atividades remotas, a pandemia da COVID-19 mostrou um pouco o distanciamento entre o uso dos dispositivos para lazer e para aprender. Desse modo, acredita-se, há uma necessidade urgente de diminuir essa distância e de prover crianças surdas e ouvintes com novas possibilidades de construção de sentidos, de aprendizagens, a partir da imagem, da visualidade e dos textos multimodais.

### Imagem no currículo

Lebedeff (2014) salienta, a partir da

experiência visual da surdez, a necessidade de que os processos educativos que envolvem alunos surdos implementem estratégias ou atividades visuais, e, principalmente, que possibilitem aos surdos eventos de letramento visual. Quadros (2004) discute a importância de se pensar uma reestruturação curricular a partir dos efeitos da modalidade da língua de sinais – língua visuoespacial. Para tanto, a autora propõe uma série de atividades denominadas “práticas pedagógicas visuais”. Essas práticas estão relacionadas ao uso e produção social da língua de sinais. Trabalhos como o de Taveira e Rosado (2013) proporcionam um panorama teórico e prático de sugestões para esses eventos.

Com relação à leitura de imagens, Reily (2003) trabalhou com crianças surdas as possibilidades polissêmicas e humorísticas das imagens por meio da leitura de imagens cômicas. Na perspectiva de letramento visual, a autora discute a importância da imagem no currículo de crianças surdas, atentando para a necessidade de inserção formal do letramento visual nas escolas. Essa inserção formal, de acordo com Reily (2003), deveria dar atenção especial para a necessidade de um letramento visual para os surdos, e, nesta discussão, para os ouvintes também. A autora sugere que os educadores deveriam refletir mais sobre o papel da imagem visual na produção do conhecimento. Salienta, ainda, a necessidade de utilizar-se a imagem adequadamente como recurso cultural que permeia todos os campos de conhecimento e que traz consigo uma estrutura capaz de instrumentalizar o pensamento.

É possível inferir, portanto, que texto e imagem são complementares na produção de sentidos, não sendo nem concorrentes nem substituíveis, por serem de naturezas diferentes. As possibilidades de uso no currículo são infinitas, tais como pesquisa no Google Imagens; gravação de vídeos com o uso de celular; compartilhamento dos vídeos pelas mídias; uso de *QR Code*; uso de Google Formulários ou questionários no Moodle; produção de mapas mentais; produção e consumo de infográficos, histórias em quadrinhos, memes, entre tantas outras

<sup>4</sup> Site: <https://www.youcubed.org/>.



possibilidades; uso de fluxogramas e tabelas; produção e consumo de textos multimodais; leitura de imagens a partir das perguntas da audiodescrição, entre outros.

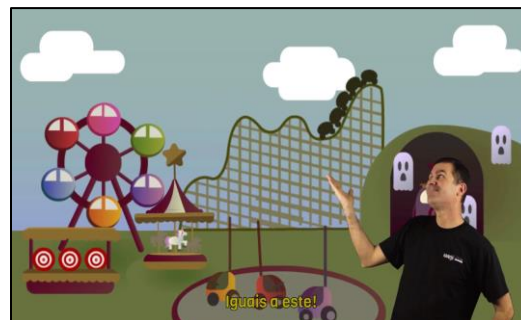
### O MathLibras

O projeto MathLibras aborda vários dos aspectos discutidos ao longo do texto e foi elaborado tendo como meta desenvolver materiais didáticos para promover o ensino-aprendizagem de Matemática para alunos surdos de forma a privilegiar o ensino em sua primeira língua, a Libras.

MathLibras é o nome fantasia dado ao projeto “Produção de videoaulas de Matemática com tradução em Libras”, resultante da Chamada CNPq/MCTIC/SECIS nº 20/2016 - Tecnologia Assistiva, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), no período entre 2017 e 2019. Durante a vigência do projeto junto ao CNPq, foram produzidos 12 vídeos e finalizados mais três após o término do financiamento, ainda em 2019. A pesquisa desenvolvida no MathLibras continua ativa na UFPel.

No contexto do projeto MathLibras, a produção dos vídeos prioriza o protagonismo da Libras como a língua principal, dando destaque ao posicionamento do ator surdo, que deve ser central para o telespectador. Ainda, as imagens e as animações exploram os conceitos envolvidos, porém não poluindo a tela. Com relação aos elementos visuais, destaca-se que tanto as imagens como os contextos linguísticos da Libras foram negociadas com a equipe levando em consideração os aspectos culturais que teriam potencialidade para a produção de significados. Desse modo, imagens e animações (Figura 1) buscaram atender e respeitar demandas culturais e linguísticas do público-alvo dos vídeos, ou seja, crianças e adolescentes surdos.

**Figura 1:** Visão geral do parque.



**Fonte:** Vídeo *Adição em Libras - Soma 5*

### Considerações finais

Este texto teve a intenção de provocar reflexões sobre o papel da visualidade na educação, seu potencial e a necessidade do letramento visual na escola para fomentar um olhar mais inferencial e crítico sobre as imagens.

O ensino de Matemática, sugere-se, poderia (ou deveria) ser sustentado pela visualidade, visto que, conforme foi apresentado por Boaler *et al.* (2016), nosso cérebro utiliza cinco rotas para o pensamento matemático, sendo que dessas, duas são visuais. Associado a isso, quando pensamos no ensino de Matemática para alunos surdos, a visualidade é fundamental, a partir da consideração da língua de instrução desse sujeito, a Libras.

Além do potencial visual do cérebro para aprender, é necessário considerar a cultura na produção de uma experiência visual, principalmente para as pessoas surdas (LEBEDEFF, 2014). Nesse sentido, a experiência visual e as características cerebrais aqui apresentadas não poderiam ser vistas apenas como elementos inspiradores de ferramentas e estratégias de apoio, e sim, sugere-se, deveriam tensionar o que Lebedeff (2014) chama de “visualidade aplicada”, ou seja, tensionar as práticas pedagógicas, os artefatos tecnológicos, as arquiteturas curriculares das edificações escolares a partir da compreensão da importância da visualidade e do letramento visual.

## Referências

ALMEIDA, D. B. L. Pelos caminhos do Letramento Visual: Por uma proposta multimodal de leitura crítica de imagens. **Linguagem em Foco** - Revista do Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada da UECE Universidade Estadual do Ceará. v. 3. n. 5, 2011.

BOALER, J., CHEN, L., WILLIAMS, C. e CORDERO, M. Seeing as Understanding: The Importance of Visual Mathematics for our Brain and Learning. **Journal of Applied & Computational Mathematics**. v. 5: 325, 2016. Disponível em: <https://www.youcubed.org/wp-content/uploads/2017/04/JACmaths-seeing-article.pdf> Acesso em: 14 jul. 2021.

CAMPELLO, A. R. e S. **Aspectos da visualidade na educação de surdos**. Tese (Doutorado) - Curso de Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/91182>. Acesso em: 29 jul. 2021.

CODINA, C., PASCALIS, O., MODY, C., TOOMEY, P., ROSE, J., GUMMER, L. Visual Advantage in Deaf Adults Linked to Retinal Changes. **PLoS ONE**. 6.(6), 2017. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0020417>. Acesso em: 12 jul. 2021.

COSTA, O. S. **Uma ideia na mão e uma câmera na cabeça: cinema na educação bilíngue de surdos e surdas**. 2020. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/13024>. Acesso em: 2 jul. 2021

GRUTZMANN, T. P.; LEBEDEFF, T. B.; ALVES, R. S. O uso de recursos visuais para o ensino de Matemática: uma discussão sobre o MathLibras. **Revista Espaço**. n. 52, Set-Dez, 2019. p. 85-106. Disponível em: <http://www.ines.gov.br/seer/index.php/revista-espaco/article/view/616/713>. Acesso em: 21 ago. 2020.

GRUTZMANN, T. P.; ALVES, R. S.; LEBEDEFF, T. B. Pedagogia Visual na Educação de Surdos: uma experiência com o ensino da matemática no MathLibras. **Práxis Educacional**. v. 16, n. 37 – Edição Especial, Jan/2020. Disponível em:

<http://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/5982/4484>. Acesso em: 21 ago. 2020.

KRESS, G; van LEEUWEN, T. **Reading images: the grammar of visual design**. London: Routledge, 1996.

LEBEDEFF, T. B. Experiência Visual e Surdez: Discussões sobre a Necessidade de uma “Visualidade Aplicada”. **Revista Forum**. jan-dez, n. 29 e 30, 2014.

MCKEE, R. **People of the eye: stories from the deaf world**. Wellington: Bridget Williams Books, 2001.

OLIVEIRA, S. Texto visual e leitura crítica: o dito, o omitido, o sugerido. **Linguagem & Ensino**, Pelotas, v. 9, n. 1, p. 15-39, jan./jun., 2006.

PELUSO, L.; LODI, A. C. B. La experiencia visual de los sordos. Consideraciones políticas, lingüísticas y epistemológicas. **Pro-Posições**. v. 26, n. 3 (78), p. 59-81, set./dez. 2015.

PORFIRIO, S.; SOUZA, F. E. B.; CIPRIANO, L. C. **Textos multimodais: a nova tendência na comunicação**. Edição 861. Julho 2015. Disponível em: <http://www.observatoriodaimprensa.com.br/diretorio-academico/textos-multimodais-a-nova-tendencia-na-comunicacao/>. Acesso em: 10 jul. 2021.

QUADROS, R. M. de. Situando as diferenças implicadas na educação de surdos: inclusão/exclusão. **Ponto de Vista**, Florianópolis, n. 05, p. 81-111, 2003.

QUADROS, R. M. Educação de surdos: Efeitos de modalidade e práticas pedagógicas. In: MENDES, Eniceia Gonçalves; ALMEIDA, Maria Amélia.; WILLIAMS, Lúcia Cavalcanti de Albuquerque. (Orgs.) **Temas em educação especial: Avanços recentes**. São Carlos: Ed. UFSCar, 2004. p. 55-61.

QUINTINO, A. S. de S.; CORREA, J. B.; CAMARA, A. M. Inclusão Multimodal em tempos de COVID-19. **Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online**, [S. l.], v. 9, n. 1, nov. 2020. ISSN 2317-0239. Disponível em: [http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais\\_linguagem\\_tecnologia/article/view/17760/1125613732](http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/article/view/17760/1125613732). Acesso em: 08 jul. 2021.

REILY, L. As imagens: o lúdico e o absurdo no ensino de arte para pré-escolares surdos. In: SILVA, I.; KAUCHAKJE, S. e GESUELI, Z. (Orgs.) **Cidadania, surdez e linguagem**. São

Paulo: Plexus, 2003.

TAVEIRA, C. C.; ROSADO, L. A. S. Por uma compreensão do letramento visual e seus

suportes: articulando pesquisas sobre letramento, matrizes de linguagem e artefatos surdos. **Revista Espaço**. n. 39, jan./jun. 2013.

---

**Tatiana Bolivar Lebedeff:** Doutorado em Psicologia do Desenvolvimento, professora da Universidade Federal de Pelotas – UFPel, [tblebedeff@gmail.com](mailto:tblebedeff@gmail.com).

**Thaís Philipsen Grützmann:** Doutorado em Educação, Professora da Universidade Federal de Pelotas – UFPel, [thaisclmd2@gmail.com](mailto:thaisclmd2@gmail.com).