

O uso de imagens no processo de ensino-aprendizagem:  
Reflexões acerca de um recurso midiático de um curso  
ofertado na modalidade a distância

The use of images in the teaching-learning process :  
Reflections about a media feature of a course offered  
in distance mode

volume 14 número 27 jun/dez 2020



*Michele Silva da Mata*<sup>1</sup>

mimacoelho@gmail.com

*Danielli Carneiro Sondermann*<sup>3</sup>

danielli@ifes.edu.br

*Aline Freitas da Silva Xavier*<sup>2</sup>

alinegoval@gmail.com

*Marcelina das Graças Almeida*<sup>4</sup>

almeidamarcelina@gmail.com

*Cultura Material:  
objetos, imagens e representações - 1/2*

## Resumo

A sociedade em que vivemos se transforma por meio das inovações ao longo dos anos, e o processo de ensinar e aprender também passou por mudanças, tornando-se receptivo às novas ferramentas e recursos midiáticos que visem potencializar a aprendizagem dos alunos; o objetivo do presente trabalho foi analisar a utilização das imagens presentes no recurso midiático disponibilizado para o processo de ensino-aprendizagem de alunos matriculados em um curso da modalidade a distância - EaD, bem como verificar as propriedades instrucionais, além de averiguar se o recurso midiático atende os diferentes estilos de aprendizagem dos discentes. Esta pesquisa, que foi pautada no fascículo disponibilizado no curso de Formação de Designer Instrucional o qual foi ofertado na modalidade a distância, buscou-se verificar a utilização de texto com imagens bem como se elas possuem propriedades instrucionais.

**Palavras-chave:** Imagens; Inovações; Midiático; Aprendizagem; Instrucional.

## Abstract

*The society in which we live is transformed through innovations over the years, and the process of teaching and learning has also undergone changes, becoming receptive to new media tools and resources that aim to enhance students' learning; the objective of the present work was to analyze the use of images present in the media resource made available for the teaching-learning process of students enrolled in a distance learning course - distance education, as well as to verify the instructional properties, in addition to verifying whether the media resource meets the different learning styles of students. This research, which was based on the issue provided in the Instructional Designer Training course, which was offered in the distance mode, sought to verify the use of text with images as well as whether they have instructional properties.*

**Keywords:** Images; Innovations; Media; Learning; Instructional.

<sup>1</sup> Mestre em Educação, UCL, Serra/ES. mimacoelho@gmail.com

<sup>2</sup> Doutora em Design, UEMG/Ifes, Vitória/ES. alinegoval@gmail.com

<sup>3</sup> Doutora em Educação, IFES/Cefor, Vitória, ES. danielli@ifes.edu.br

<sup>4</sup> Doutora em História, UEMG, Belo Horizonte/MG. almeidamarcelina@gmail.com

## Introdução

Os tempos atuais trouxeram para a humanidade a adaptabilidade, além das mudanças comportamentais, intelectuais e sentimentais, que acompanham o ritmo de transformação da nova sociedade. Essas mudanças são possíveis, pois o homem consegue se comunicar e passar adiante, para as próximas gerações, o conhecimento adquirido.

Uma das maneiras de comunicação e de transferência do que foi aprendido, ou seja, ensinar o que se sabe, é realizado pela utilização das imagens. As imagens podem exercer funções instrucionais, enquanto recursos educacionais, a serem utilizadas pelos professores como meios de potencializar o processo de ensino-aprendizagem, visto que pode ser mais atrativa e dinâmica, a fim de atender as expectativas dos alunos que na atualidade vivem em uma sociedade midiática, conforme explana Roam (2013, p. 36) “[...] esse é o verdadeiro problema que enfrentamos hoje em dia: palavras demais com significados de menos vindas para nós rápido demais”.

E esse novo cenário em que a sociedade está inserida tem exigido que os professores passem a buscar novas maneiras de transmitir os conteúdos e de alcançar os objetivos educacionais, investindo tempo e dedicação em capacitação e adquirindo conhecimentos novos. Nesse sentido, ressaltamos, que para os profissionais da educação, é válido atentar-se para os estilos de aprendizagem, ou seja, verificar como as

pessoas aprendem, pois cada indivíduo possui uma forma única de compreender o mundo a sua volta.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi analisar a utilização das imagens presentes no recurso midiático disponibilizado para o processo de ensino-aprendizagem de alunos matriculados em um curso ofertado na modalidade a distância, com objetivos específicos de verificar se tais imagens possuem propriedades instrucionais, além de verificar se o recurso midiático atende aos estilos de aprendizagem dos discentes.

É clara a relevância da pesquisa, uma vez que a modalidade de educação a distância é uma das adaptabilidades que os dias atuais trouxeram para a sociedade. E para atender aos objetivos supracitados, foram analisadas as 24 imagens presentes no fascículo intitulado “DESIGNER INSTRUCIONAL EM FOCO: Instruções e reflexões sobre um novo campo de ensinar e de saber” que foi disponibilizado no curso de Formação de Designer Instrucional, oferecido pelo Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância - CEFOR do Instituto Federal do Espírito Santo – IFES

## As Imagens Como Representações Visuais

Este tópico objetiva elucidar as imagens dentro do domínio das Representações Visuais, além de buscar referências acerca da multimídia, bem como evidenciar os aportes teóricos para utilizar as imagens na educação.

Dagostim (2014, p. 67) relata que “Antes mesmo de o homem utilizar o símbolo escrito para se comunicar, ele fazia uso da imagem a fim de registrar conhecimentos e sentimentos, visto que não havia a escrita”. E Roam (2013, p. 73) completa:

Por trinta mil anos, humanos têm feito marcas em paredes (depois em papéis, e mais recentemente em telas sensíveis ao toque) para refletir nossos pensamentos. Durante vinte e cinco mil desses anos, nós desenhamos imagens. Apenas nos últimos cinco mil anos é que nós começamos a mudança gradual para a linguagem escrita.

A respeito desse assunto, Lacerda *et al.* (2014, p. 187) concluem: “Uma imagem pode evocar a compreensão de vários elementos de um determinado tempo histórico, e, nesse sentido, evocar significados sem a presença de qualquer texto escrito”. Esses relatos evidenciam que, historicamente, as imagens desempenham diversas atribuições, entre elas: informar, comunicar, emocionar, educar, lembrar, narrar, testemunhar, representar, inspirar, cativar, entre outras, conforme destaca Cunha (2007, p. 129) a seguir:

As imagens renascentistas e posteriormente de outros movimentos como o Barroco, o Realismo e o Romantismo, baseados em representações visuais similares aos aspectos da realidade, serviam como documentários sobre o mundo, pois narravam desde os acontecimentos históricos ao exotismo da flora e fauna das terras conquistadas.

**Figura 01** - Pinturas Rupestres em rochas



**Fonte:** Mason (2009, p. 7).

Em consonância, Teixeira (2018, p. 52) destaca que as representações visuais “[...] têm suas origens ligadas às expressões visuais da antiguidade, como as pinturas nas cavernas, em cerâmicas ou inscrições em pedra”. Exemplo dessas pinturas são as representações de animais e indivíduos desenhadas em rochas (Figura 01) no Parque Nacional da Serra da Capivara no Piauí - Tocantins - Brasil (MASON, 2009).

Para Santaella (2012), o ser humano opta em utilizar as representações visuais pelo fato de as imagens transmitirem amplo entendimento e melhor assimilação do que foi informado, destacando:

As imagens são recebidas mais rapidamente do que os textos, elas possuem um maior valor de atenção, e sua informação permanece durante mais tempo no cérebro. Somos mais capazes de memorizar descrições de objetos a partir de imagens do que a partir de palavras (SANTAELLA, 2012, p. 108).

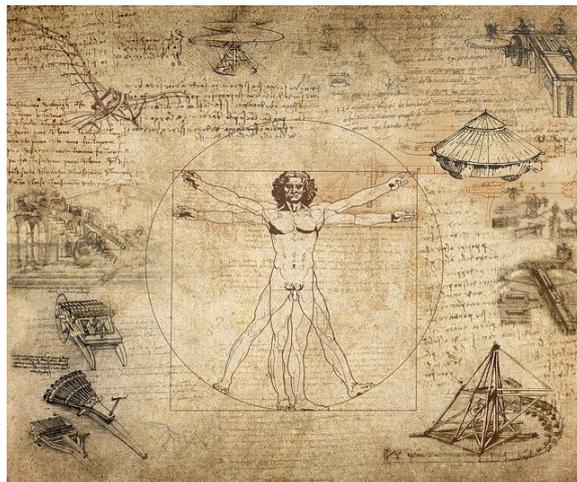
Isso ocorre porque as imagens permitem orientar a leitura, além de servir como estímulo para despertar e estimular o interesse e a curiosidade do leitor. Além disso, demonstram e explicam os procedimentos, elucidam ideias e argumentos, e facilitam a fluidez natural das informações (MARTINS; GOUVÊA, 2001; MARTINS, 2002; TEIXEIRA, 2018). Uma outra função desempenhada pelas representações visuais é citada por Cunha (2007, p. 125): “As imagens sacras nas igrejas eram um meio eficaz para propagar seus ensinamentos e capturar um maior número de devotos”.

E, segundo Teixeira (2018), muitos estudiosos, entre eles o cientista Leonardo Da Vinci (1452-1519), recorreram à utilização de representações visuais (Figura 02) como desenhos, esquemas, infográficos, para explicar como era o funcionamento das invenções, das máquinas e as descobertas a respeito do corpo humano.

Outro exemplo de pessoa que não utilizava apenas a linguagem verbal, mas também as representações visuais, foi Albert Einstein (1879-1955), que ficou conhecido no mundo todo como gênio. Estu-

dos a respeito desse físico relatam que ele não utilizava apenas textos para explicar suas pesquisas, como o próprio Einstein relatou certa vez em uma frase: “Esses pensamentos não vieram de nenhuma formulação verbal. Eu raramente penso em palavras em absoluto” (ROAM, 2013, p. 59).

**Figura 02** - Representações Visuais de Leonardo Da Vinci



**Fonte:** Pixabay - Disponível em: <<https://pixabay.com/pt/illustrations/colagem-leonard-da-vinci-2231082/>>. Acesso em: 23 mai. 2020.

Para Gonçalves e Ferraz (2009, p. 2), essa utilização das representações visuais ocorre porque elas também atuam “Como forma de comunicação adquirindo dimensões extraordinárias, tanto que permeia a vida cotidiana com mensagens visuais que norteiam a organização da atividade humana em sociedade”.

Às vezes, quando queremos comunicar uma ideia, usamos como simplificador uma imagem. A representação visual envolve desde esboços no papel até gráficos complexos que apresentam os resultados de uma ação. Ela nos

ajuda a ilustrar conceitos que, se expressados verbalmente, muitas vezes acharíamos difícil de explicar (TEIXEIRA, 2018, p. 88).

Contudo, é preciso explicar: o que é imagem? Estudos mostram que não há uma definição única a respeito da imagem, visto que, de acordo com Santaella (2012, p. 14), “[...] existem diferentes territórios da imagem, do que resulta uma polivalência conceitual que vaza os limites de uma definição única”.

Portanto, ao falarmos de imagens, precisamos identificar o processo ou estágio desse processo cognitivo ao qual estamos nos referindo: podemos estar fazendo menção à percepção sensorial da realidade, que chamamos, a partir de agora, de **imagem/visão**; às imagens internas que elaboramos do mundo, as quais daremos o nome de **imagem/pensamento**; ou às expressões de nossa subjetividade, que receberão o nome de **imagem/texto** (COSTA, 2013, p. 32).

Em concordância, Santaella (2012) ressalta que a palavra imagem tem vários sentidos e inúmeros entendimentos, inclusive esses aspectos são utilizados no cotidiano, quando se fala em imagem musical ou na imagem que retrata determinada pessoa, ou ainda quando se menciona que determinada empresa tem uma boa imagem.

Essa divisão é um recurso heurístico para compreensão da realidade e para a distinção das referências de um conceito - **imagem** - que é usado em múltiplos sentidos, pois, na verdade, trata-se de um processo cognitivo, comunicativo,

contínuo e circular - pinturas e encenações, assim como filmes e fotografias, objetivações do imaginário de seus autores (COSTA, 2013, p. 32).

Convém destacar que, no território da imagem como visualidade, há, pelo menos, três domínios (SANTAELLA, 2012), que são:

Domínio das imagens mentais, ou seja, daquelas que estão dentro da mente humana, representadas pelas visões, fantasias e imaginações.

Domínio das imagens perceptíveis, aquelas visíveis no mundo em que vivemos.

Domínio das imagens como representações visuais, que são os desenhos, as pinturas, as gravuras, as fotografias, as imagens cinematográficas, televisivas e holo/infográficas (imagens computacionais).

“O princípio da representação por imagens é a semelhança entre a aparência da imagem e aquilo que ela designa” (SANTAELLA, 2012, p. 106). Dias (2007) complementa afirmando que a imagem também é idealizada como uma produção cultural, pois é utilizada por todos.

O terceiro tipo de imagem corresponde àquelas produzidas por nós com o intuito de nos comunicarmos com os outros, expondo, pelo menos em parte, esse mundo subjetivo e imagético que trazemos dentro de nós e que nos distingue como sujeitos.

Na mesma linha, Carneiro explana (1997, p. 22) que “Chamamos

de imagem a representação visual, real ou analógica de um ser, fenômeno ou objeto [...]”, o que ressaltando que as representações visuais são portadoras de significados e abrangem uma comunicação visual que conduz os espectadores a uma resignificação. E esta ocorrerá de acordo com as vivências deles, tanto pessoais e sociais, conforme expõe Cunha (2007, p. 119):

Os contextos sociais e culturais amplos ou específicos, e as pessoas dão existência aos materiais visuais atribuindo significados. Portanto, o sentido não “emana” das imagens, mas dos diálogos produzidos entre elas e as pessoas, sendo que esses diálogos são mediados pelos contextos culturais e históricos.

E, de forma contínua, esses diálogos são utilizados para construir novos conhecimentos, inclusive sobre o próprio sujeito, ou seja, um autoconhecimento, por meio das comunicações e das informações.

[...] os processos de comunicação e informação, na sociedade contemporânea, têm sido permeados por diversas linguagens, gêneros, formatos e mídias (televisão, cinema, rádio, internet, outdoors, jornais, revistas, livros, etc); em muitos desses (se não em todos) as imagens estão presentes, comunicando e expressando o que, muitas vezes, os textos escritos ou orais não conseguiriam manifestar (DIAS, 2007, p. 226).

Em relação a esse assunto, Vygotsky (1989) enfatiza a importância das interações por meio das imagens ao afirmar que a linguagem presente nas representações visuais ocupa papel principal no desenvolvimento do indivíduo, pois por meio da linguagem é possível obter significados do mundo.

Assim, através de formas, cores, linhas, gestos, sons, ritmos e expressões corporais através de técnicas expressivas e diferentes suportes materiais, conseguimos expressar nossas imagens internas, devolvendo-as ao mundo exterior e partilhando-as com nossos pares (COSTA, 2013, p. 30).

Nessa mesma perspectiva, Chopyak (2015, p. 11-12) afirma que humanos, em sua fase infantil, processam em sua mente as representações visuais antes mesmo de aprender a falar, explicando que isso ocorre porque a linguagem, no cérebro, é uma função cognitiva mais avançada. O conjunto de sentidos desempenha papel perfeito nas habilidades de uma criança processar e “ler” o mundo ao seu redor. Com sentidos aguçados, os cheiros, os paladares, as cores, e os sons, associam a formas e cores. Conectadas essas imagens à entrada sensorial e, no final, com repetição contínua, crianças e adultos as associam à palavra.

A respeito da utilização das imagens nos produtos educacionais, Dunlosky *et al.* (2013) relatam uma pesquisa realizada em quatro universidades estadunidense e publicado no *Jornal da Association For Psychological Science*, onde foram

avaliados dez métodos de estudos eficientes e que ajudavam alunos a aprender o conteúdo explanado, com a utilização de imagens, conforme expõe: “Em particular, é evidente que o uso de imagens pode melhorar a aprendizagem e a compreensão de uma grande variedade de materiais” (DUNLOSKY *et al.*, 2013, p. 21).

Esses produtos educacionais podem ser representados pelos livros, guias didáticos, cartilhas, sites, esquemas, mapas, revistas, vídeo-aulas entre outros. Desta forma, Filatro e Cairo (2015, p. 241) defendem que as imagens “são os primeiros elementos a chamar atenção do leitor em um conteúdo educacional”.

Em somatória, Santaella (2012, p. 14) enfatiza que há ainda outras formas que trazem as imagens para nosso cotidiano, que podem ser utilizadas pelos educadores nas explicações de suas aulas:

[...] desde a invenção da fotografia, depois seguida de uma série de meios imagéticos - cinema, televisão, vídeo e agora em plena eferescência dos meios digitais, com suas variadas interfaces - computadores desktops, iPhones, iPads, o ser humano está rodeado de imagens por todos os lados, em cada canto e minuto do seu cotidiano [...].

Ou seja, é cada vez mais urgente e notória a necessidade e importância de aliar o uso de imagens ao processo de ensino-aprendizagem, o que se torna ainda mais claro ao

entendermos sobre aprendizagem multimídia e estilos de aprendizagem.

## A Aprendizagem Multimídia

A respeito da aprendizagem que envolve o uso de texto e imagem, Mayer (2001) aborda-a como sendo uma aprendizagem multimídia.

No mundo moderno, palavras e imagens coexistem nos mesmos espaços, sejam estes gráficos, lembretes autoadesivos, quadros brancos ou mapas de ideias. Este desenvolvimento é, em muito, apoiado e amplificado pelas comunicações multimídia que estamos todos aprendendo a gostar (SIBBET, 2013, p. xxi).

Para Chopyak (2015), a combinação de elementos verbais com imagens colabora para que o cérebro possa compreender as informações ao nosso redor e resolver problemas do cotidiano.

E, de acordo com Filatro (2018), para fazer o uso desse potencial que a multimídia oferece, é preciso considerar que a memória de trabalho do ser humano é composta por inúmeros processadores que funcionarão com maior eficácia quando a pessoa for colocada em contato com a junção do texto junto à representação visual, pois utilizará dois ou mais canais de processamento das memórias.

Mayer (2001) explica que quando uma pessoa faz a leitura de

um texto ou visualiza uma imagem, ela utiliza a memória sensorial, ou seja, está em contato com o meio. Em seguida, quando consegue reter apenas pequenas porções sobre as informações contidas no texto

e/ou imagens, coloca em uso os dados que julga serem importantes, passando a utilizar a memória de longo prazo, pois irá armazenar as informações para que possam

Em concordância, Mayer (2001) relata que, para tornar o processo de ensino-aprendizagem eficiente com a utilização das imagens alinhadas ao texto, é preciso que o discente efetue cinco procedimentos cognitivos (Figura 03), que são:

**Figura 03** - Pressupostos da Teoria Cognitiva de Aprendizagem Multimídia



**Fonte:** Adaptado de Mayer (2001, p. 8).

A mente humana processa as imagens, produz e manuseia os símbolos, e além de conceber uma relação entre eles; o que facilitará a comunicação, pois a mente organizará a recepção e o processamento das novas informações; ressaltando o valor cognitivo das mesmas (FILATRO; CAIRO, 2015). A respeito disto Sibbet (2013, p. xvi) relata:

Os pesquisadores em aprendizado e inteligência cognitiva sabem agora que seres humanos processam a informação de formas diferentes, e que o pensamento visual é uma parte grande do que fazemos. Parece que nossos cérebros são maciçamente desenvolvidos para processar informação visual, alguns sugerem até 80% de nossas células cerebrais estão envolvidas nisso.

- 1) triagem das palavras fundamentais para o processamento na memória operacional verbal;
- 2) apuração das imagens pertinentes para a organização na memória operacional visual;
- 3) ordenação das palavras selecionadas em um modelo verbal;
- 4) arrumação das imagens selecionadas em um modelo visual;
- 5) junção das representações verbais e visuais com um conhecimento prévio.

Salienta-se que esses procedimentos não ocorrem necessariamente nessa ordem sequencial, ademais ser necessário que o discente coordene e acompanhe os

cinco processos para que a aprendizagem ocorra.

Entretanto é necessário considerar que nem toda imagem e/ou texto-imagem são sempre eficientes para propiciar o ensino-aprendizagem, visto que esse processo de aprendizagem não se dá ao fato de apenas adicionar imagem e texto, pois, de acordo Filatro (2018), é necessário que os canais de processamento sejam utilizados de forma adequada com a finalidade de contribuir com a computação e armazenamento da informação, uma vez que esses canais somam-se, ou seja, um completa o outro.

A respeito dessa aprendizagem, Filatro (2018) relata que a mesma apresenta dois importantes aspectos que são: 'interatividade', sendo explicada como a capacidade que um recurso possui de interagir com os conteúdos abordados; e o 'movimento', que é explicado pela técnica de equilibrar o tempo e de exibir uma continuidade de ações e/ou eventos.

## O Uso das Representações Visuais na Educação

Adentrando a respeito da importância de utilizar as imagens como representações visuais no processo de ensino-aprendizagem, Cunha (2007, p. 117) afirma que "De muitas maneiras, as imagens adquirem um caráter pedagógico nas instituições de ensino, sendo que muitas vezes os professores não se dão conta das ações educativas

desenvolvidas pelas diferentes imagens".

Em concordância, Costa (2013, p. 36) afirma:

Se a leitura de imagens é tão importante para a cultura humana, se ela se apresenta de forma tão espontânea que nem mesmo nos damos conta de estarmos desenvolvendo uma importante atividade cognitiva, se ela é universal e aproxima as culturas, por que a educação formal procura excluir a linguagem visual das atividades pedagógicas tão logo a criança se mostre medianamente alfabetizada? Por que a imagem se torna um elemento secundário na educação a medida que o aluno se alfabetiza?

De acordo com Santaella (2012), isso ocorre porque nas escolas é comum o desinteresse pela alfabetização visual dos educandos, visto que ainda existe uma opinião desatualizada que considera a linguagem escrita suficiente para conduzir os conhecimentos para os alunos.

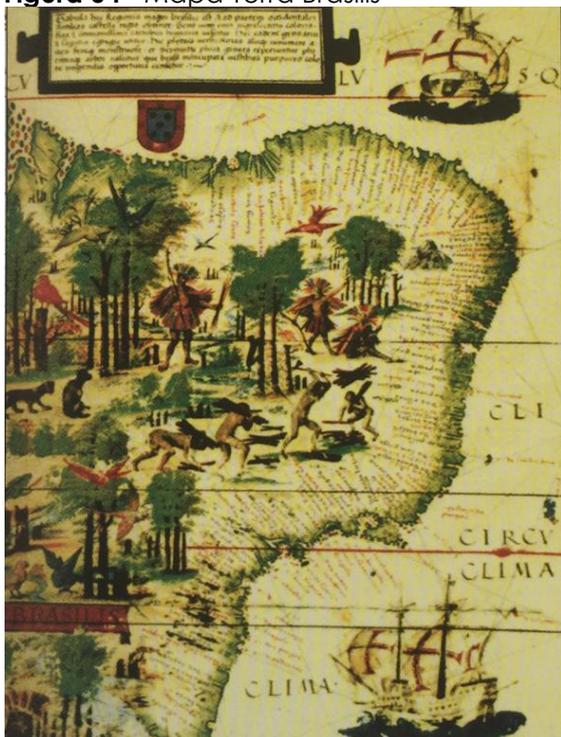
Muitas outras justificativas podem explicar o apego da educação à leitura de livros e ao texto escrito, mas é preciso considerar que a sociedade se torna cada vez mais povoada de imagens - não só aquelas que nos vêm do espelho, das pinturas e dos desenhos, mas também as que aparecem nas telas do cinema, da televisão e do computador (COSTA, 2013, p. 38).

A respeito desse assunto, Cunha (2007, p. 135) ressalta que:

Independentemente dos contextos educacionais, culturais e sociais das escolas, seja uma escola infantil privada de classe alta, seja uma escola pública situada em uma vila de catadores de papel em algum lugar do Brasil, perdura ainda a concepção de que as imagens adquirem várias funções além daquela inicial do embelezamento.

Nessa mesma perspectiva, os autores Gray, Brown e Macanufe (2012) destacam que consideráveis descobertas a respeito do mundo foram feitas com a contribuição das representações visuais. Um exemplo são os mapas desenhados que serviam para guiar os navegadores bem como para retratar as novas terras descobertas, como foi o caso do mapa "Terra Brasilis" (Figura 04).

**Figura 04** - Mapa Terra Brasilis



Fonte: SCHRAPPE (2002, p. 73).

Esse mapa foi desenhado à mão sobre pergaminho, em 1519, pelo cartógrafo português Lopo Homem, com a ajuda dos irmãos Pedro e Jorge Reinel, no qual percebe-se a grande riqueza dos detalhes a respeito da costa brasileira (BRASIL, 2013). “Os mapas permitem determinar uma estratégia de aquisição e representação do conhecimento. Eles se baseiam em representações mentais, no encadeamento de conceitos, resultando em uma maneira de estabelecer passos lógicos” (TEIXEIRA, 2018, p. 66).

Essas contribuições explanam os motivos que levam a humanidade a utilizar as representações visuais; também corroboram com as ideias e obras de Lev Semionovich Vygotsky (1896-1934), já mencionadas anteriormente.

De acordo com Vygotsky (2011), demonstra que o indivíduo nasce em um meio social com uma determinada cultura, ou seja, conforme vai se desenvolvendo, esse indivíduo vai aprendendo e assimilando as informações da cultura na qual está inserido. E as representações visuais fazem parte deste aprendizado, pois, conforme explana Cunha (2007, p. 123), “As imagens, das mais variadas procedências culturais, são capturadas e passam a fazer parte da vida das crianças e adultos”.

Os autores Navarro e Domínguez (2009, p. 2) salientam que a imagem é um instrumento que proporciona a aprendizagem e a interação dos alunos com o meio cultural em que vive.

A imagem, portanto, torna-se uma importante ferramenta pedagógica no processo de significação do meio social, ajudando não somente as crianças a visualizar o que não se pode trazer para a sala de aula, mas também criar um maior acervo visual de representações, a partir das interações feitas com a imagem, sejam elas artísticas, realistas ou simbólicas, vindas da ciência ou demais áreas do conhecimento.

Nessa mesma linha, Chopyak (2015, p. 12) explica que as representações visuais utilizadas no processo de ensino-aprendizagem são essenciais, pois têm a função de “[...] conectar imagens, texturas, sentimentos, cores e formas a palavras”. Esse processo ocorre devido ao fato das imagens utilizadas em livros serem coloridas e compreensíveis, o que facilita a conexão com a linguagem e a cultura na qual a pessoa encontra-se inserida.

E, em consonância com as pesquisas de Vygotsky, também se encontram as instruções das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica (BRASIL, 2013, p. 86), que destacam:

[...] a linguagem, o pensamento, a afetividade e a sociabilidade são aspectos integrados e se desenvolvem a partir das interações que, desde o nascimento, a criança estabelece com diferentes parceiros, a depender da maneira como sua capacidade para construir conhecimento é possibilitada e trabalhada nas situações em

que ela participa. Isso por que, na realização de tarefas diversas, na companhia de adultos e de outras crianças, no confronto dos gestos, das falas, enfim, das ações desses parceiros, cada criança modifica sua forma de agir, sentir e pensar.

Contudo, no decorrer desse crescimento e amadurecimento, a pessoa, antes de aprender a ler e a escrever, sente a necessidade de se comunicar e de descrever o mundo (sua cultura) em que vive, e para isso utiliza símbolos (imagens) e a fala.

Todos necessitamos da simbolização do real para nos desenvolvermos, e o mundo da infância está repleto de signos e símbolos que sustentam a existência adulta, daí a importância que os livros ilustrados adquirem ao mostrar como esses símbolos podem ser representados (RAMOS, 2013, p. 16).

Para Chopyak (2015, p. 13), as imagens proporcionam esclarecimentos que suprem as lacunas existentes em um texto de palavras, conforme explica “[...] a maioria da população aprende usando figuras e imagens”. De acordo com Lins (2008), esse processo de comunicação e informação envolve a interação utilizando as imagens que ampliam as possibilidades de aprendizagem.

Nesse sentido, Costa (2013) enfatiza que, no campo do ensino, as imagens desempenham também outra função, destacando:

A imagem pode ainda ser usada para processos de **avaliação escolar**. É possível fazer com que um aluno, interpretando uma imagem, expresse conhecimentos e informações sobre determinado conteúdo científico (COSTA, 2013, p. 58-59).

Em somatória, as autoras Godoy, Lastória e Silva (2015, p. 377) relatam um outro aspecto a respeito da importância da utilização das representações visuais no ensino, isto é:

[...] a importância da leitura de imagens diversas (educação por imagens), que envolve a sensibilização para os conteúdos imagéticos. Tais conteúdos não são neutros e influenciam vidas em diversos aspectos (sem que se dê conta por estarem intimamente imbricados nos gostos e pensamentos de várias pessoas, tanto que estas se apropriam dos mesmos).

Todos os aspectos citados anteriormente ressaltam que a sociedade está cercada de imagens a sua volta, inclusive nas escolas. Assim, é comum ver representações visuais frequentemente, pois basta olhar ao redor para visualizar *outdoors*, panfletos, televisão, revistas, jornais, e estes estão carregados de imagens, conforme afirmam Drigo e Souza (2012, p. 10):

[...] as representações visuais são pertinentes aos educadores, pois, de um lado, as disciplinas escolares, enquanto linguagens, se constituem também como diversas modalidades de representações visuais e, de outro, o contexto escolar está permeado, direta ou indiretamente, pelas imagens midiáticas.

No contexto escolar, especificamente, salienta-se a função de comunicação das representações visuais para o processo de ensino-aprendizagem. Isso é importante porque o(a) professor(a) deve se comunicar de alguma forma, seja verbal e/ou visual, com o(a)s aluno(a)s, conforme explana Costa (2013, p. 55):

[...] é importante aceitar a ideia de que em qualquer área do conhecimento é necessário e possível fazer uso de leitura de imagens como fonte de informação ou como elemento de sensibilização para a apresentação de conteúdos educativos.

E as representações visuais podem ser utilizadas para explicar os conteúdos a serem ensinados, facilitando a interação, a assimilação e a aprendizagem dos alunos, segundo Duborgel (1992, p. 181):

Longe de abandonar a imagem, a escola integra-se e restaura as suas funções, ajustando-a aos seus objetivos e as novas categorias técnicas da imagem (fotografia, dispositivos, filmes, etc.). A imagem está, acima

de tudo, ligada ao "saber": ela é saber ilustrado, primeiro museu para as crianças depois de ter o sido para os iletrados, meio de inculcação e de memorização do saber. [...] As imagens poderão, assim, constituir galerias de "retratos-valores", tanto quanto as coleções enciclopédicas e ilustradas das coisas do saber.

Além disso, de acordo com Vygotsky (2011, p. 77), a mediação do aprendizado ocorre por meio da fala de uma pessoa e/ou de imagens presentes no material didático:

[...] uma coisa é certa - o desenvolvimento da linguagem escrita nas crianças se dá, conforme já foi descrito, pelo deslocamento do desenho de coisas para o desenho de palavras. De uma maneira ou de outra, vários dos métodos existentes de ensino de escrita realizam isso. Muitos deles empregam gestos auxiliares como um meio de unir o símbolo falado ao símbolo escrito; outros empregam desenhos que representam os objetos apropriados.

Nesse sentido, o educador (a) deve identificar a representação visual correta e a maneira ideal para se comunicar, a fim de que o(a) aluno(a) possa entender e compreender sua posição na sociedade em que vive. Para Vygotsky (1989), cabe ao educador (a) a tarefa de mediar a aprendizagem de conceitos com base em instrumentos que sejam adequados e ofereçam possibilidades de transformação do (a)

aluno (a). "A educação se faz através da própria experiência do aluno, a qual é inteiramente determinada pelo meio, e nesse processo o papel do mestre consiste em organizar e regular o meio" (VYGOTSKY, 1989, p. 67).

Em somatória, Santaella (2012, p. 14) enfatiza que há ainda outras maneiras de trazer as representações visuais para o cotidiano, que podem ser utilizadas pelos educadores nas explicações de suas aulas:

[...] desde a invenção da fotografia, depois seguida de uma série de meios imagéticos - cinema, televisão, vídeo e agora em plena efervescência dos meios digitais, com suas variadas interfaces - computadores desktops, iPhones, iPads, o ser humano está rodeado de imagens por todos os lados, em cada canto e minuto do seu cotidiano [...].

A respeito da utilização das representações visuais nos produtos educacionais, observou-se que alguns pesquisadores defenderam suas diligências quanto ao uso das imagens no processo de ensino-aprendizagem, conforme relata Dunlosky *et al.* (2013) e a pesquisa estadunidenses publicada no *Journal da Association For Psychological Scienc*, já mencionada

Em somatória Cunha (2007, p. 141-142) enfatiza que

As imagens invadem nossas vidas, estão dentro e fora das escolas, suas configurações e ensinamentos são

cada vez mais poderosos. Os modos de ver o mundo, a nós mesmos e os outros estão sendo modulados pelos vários artefatos visuais, assim, a questão das imagens e de como estamos elaborando nossa visualidade deveria fazer parte das discussões educacionais.

As autoras Filatro e Cairo (2015, p. 241) também defendem que as imagens "São os primeiros elementos a chamar atenção do leitor em um conteúdo educacional". E Ramos (2013, p. 28) complementa que "[...] ao estimular a fantasia, as imagens se transformam em elemento fundamental para a fruição da leitura e contribuem para o processo de alfabetização".

De acordo com a Universidade Católica de Brasília (2008, p. 40), as imagens exercem as seguintes funções:

A imagem fomenta a motivação, facilita o conhecimento intuitivo, provoca a reflexão e impulsiona as relações interconceituais. Por outro lado, possibilita a compreensão de certas noções e conceitos que pela via textual seriam mais difíceis de adquirir.

Em concordância, Possete (2016, p. 12) afirma que "[...] ao ler uma imagem, o educando entrelaça informações sobre o objeto, características formais, cromáticas, topológicas, suas experiências de vida, conhecimentos e imaginação", pois não há apenas uma verdade e um sentido que seja fecha-

do na representação visual, visto que propicia incontáveis interpretações, conforme explana Cunha (2007, p. 118):

Parto do pressuposto de que as imagens ensinam não foi constituída exclusivamente nos espaços escolares, mas sim em outras instâncias, como por exemplo no campo da Arte, entendida aqui como as instâncias que conferem valor aos objetos, os produtores - os artistas - e os modos de circulação dos objetos artísticos.

Outra perspectiva da imagem como representação visual é o fato de permitir que sejam abordados diferentes conteúdos no processo de ensino-aprendizagem, conforme salienta Costa (2013, p. 38):

Assim, uma opção por uma educação que valoriza a educação pela e para a imagem não se faz em nome de uma ação pedagógica menos disciplinada ou mais espontaneísta, mas em busca de um entendimento mais afetivo do mundo e de uma comunicação mais abrangente e inclusiva.

Para Sofiato e Reily (2014) as imagens são reconhecidas como recursos instrucionais e ilustrativos valiosos que servem para o ensino. Em concordância Santaella (2012) destaca que o ser humano opta em utilizar as imagens pelo fato destas transmitirem amplo entendimento e melhor assimilação do que pretendesse informar. E isso contribui para variar a distribuição dos con-

teúdos, colaborando com para o atendimento dos diferentes estilos de aprendizagem.

## Os Estilos de Aprendizagem

Conhecer os diferentes estilos de aprendizagem pode contribuir muito com o processo de ensino-aprendizagem, pois, com isso, é possível definir de forma mais assertiva os recursos midiáticos que estarão disponíveis para o aluno.

[...] os estilos de aprendizagem se baseiam na ideia de que as pessoas aprendem de formas diferentes e podem ser agrupadas de acordo com seus diferentes modos de processar a informação e suas diversas maneiras de se comportar em relação ao processo de ensino-aprendizagem (FILATRO, 2018, p. 10).

Existem diferentes classificações para estilos de aprendizagem e cada uma delas prioriza distintas características do ser humano. Didaticamente, essas classificações podem ser organizadas em um *continuum*, que, segundo Filatro (2018), apresenta desde os estilos de aprendizagem determinados fisiologicamente até preferências de aprendizagem que são aprendidas culturalmente.

Entre as diversas classificações para estilos de aprendizagem podemos destacar a Classificação de Vac ou Vak (Figura 05), que é um dos modelos mais conhecidos de

estilos de aprendizagem e reconhece três estilos, com base nos canais da expressão humana, chamados modalidades. Os três estilos de aprendizagem são sintetizados na sigla VAC: visual, auditivo e cinestésico (VAK, *visual, auditory and kinesthetic*).

**Figura 05** - Estilos de aprendizagem segundo a classificação VAC

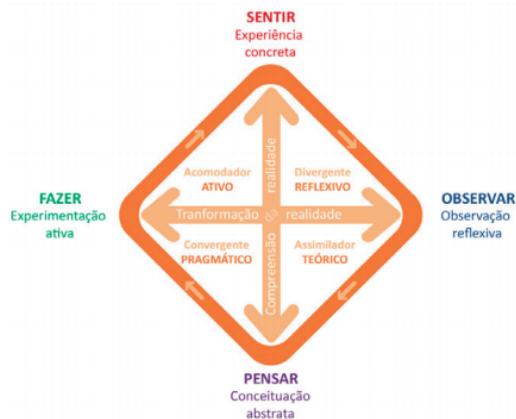


**Fonte:** Adaptado de Filatro (2018, p. 11).

Essa classificação de estilos foi desenvolvida pelos teóricos Rita e Kenneth Dunn e explica as diferenças individuais com base em modalidade de percepção definidas fisiologicamente (Filatro, 2018, p.11).

Outra importante classificação de estilos de aprendizagem é denominada inventário de estilos de aprendizagem, de Kolb (Figura 06), a qual descreve o processo de aprendizagem tendo como base um ciclo de aprendizagem que se organiza pela experiência concreta, passando pela observação reflexiva, pela conceitualização abstrata e, por fim, pela experimentação ativa.

**Figura 06** – Estilos de aprendizagem segundo Kolb



**Fonte:** Filatro, 2015, p.15

Segundo Filatro (2018), a perspectiva de Kolb é muito mais flexível, pois apoia-se na ideia de que os estilos são preferências aprendidas, ou seja, pressupõe-se que as pessoas podem aprender outras formas de adquirir conhecimento e que, na verdade, a aprendizagem é um ciclo que deve passar pelas dimensões Sentir-Pensar e Observar-Fazer.

## Método

Considerando que os recursos midiáticos são as representações das mensagens que se deseja comunicar e que dentre as mídias existem quatro tipos: texto, imagens (fixas e em movimento), sons e dispositivos (MOORE; KEARSLEY, 2007), a finalidade desta pesquisa foi analisar a utilização das imagens presentes no recurso midiático disponibilizado para o processo de ensino-aprendizagem de alunos matriculados em um curso ofertado na modalidade a distância. A pesquisa foi de abordagem predominantemente qua-

litativa, que foca na compreensão dos fenômenos pela ótica do sujeito, pois de acordo com Flick (2009, p. 37), “[...] a pesquisa qualitativa dirige-se à análise de casos concretos em suas peculiaridades “[...]”, o que respalda o aprofundamento da pesquisa com a finalidade de verificar as propriedades das imagens utilizadas no recurso midiático com mapeamento e análise do mesmo. Quanto aos objetivos, a pesquisa foi descritiva de caráter exploratório, que está em consonância com Gerhard e Silveira (2009), no qual relatam “este tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”. Quanto ao procedimento técnico utilizado, esta pesquisa foi uma pesquisa documental, que segundo Malheiros (2011, p. 86), é “[...] utilizada quando existe a necessidade de se analisar, criticar, rever ou ainda compreender um fenômeno específico ou alguma consideração que seja viável com base na análise de documentos”.

Salienta-se que a pesquisa documental possui quatro etapas, a saber: definição do problema; identificação dos documentos; análise dos documentos e produção do relatório final. Aqui tivemos como problema a seguinte questão: os recursos midiáticos disponibilizados no curso de Formação de Designer Instrucional envolvem a utilização de texto com imagens com propriedades instrucionais?

Foi analisado o fascículo “DESIGNER INSTRUCIONAL EM FOCO:

Instruções e reflexões sobre um novo campo de ensinar e de saber”, que foi disponibilizado no curso de Formação de Designer Instrucional oferecido pelo Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância - CEFOR do Instituto Federal do Espírito Santo - IFES

Inicialmente foi verificado se no recurso midiático continha imagens. Posteriormente as 24 imagens encontradas no fascículo passaram por uma nova análise na qual verificou-se as demais propriedades de cada uma.

O objetivo deste estudo foi verificar se o recurso midiático utilizado no curso de Formação de Designer Instrucional abarca a utilização de texto e imagens com propriedade instrucionais.

Algumas das questões para as quais se buscam respostas são:

Q1: Quais as características das imagens?

Q2: Quais as funções das imagens?

Q3: Em qual categoria as imagens estão inseridas?

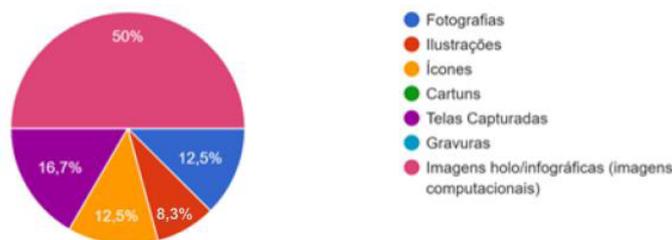
Essas questões foram formuladas para que a partir desta análise fosse possível verificar a utilização das imagens no recurso midiático disponibilizado para esse curso.

## Análise e discussões

Após a realização da primeira análise do fascículo, na qual foi identificado que o mesmo possui 24 imagens. Passou-se então para a segunda análise a fim de verificar a Q1: “**Quais as características das**

**imagens?”** e que, de acordo com Filatro e Cairo (2015), podem ser: fotografias, ícones, cartuns, telas capturadas, imagens holo/infográficas (imagens computacionais), gravuras, ilustrações. Verificou-se (gráfico 01) que, nas imagens presentes no fascículo, há predominância da característica de imagens computacionais (50%), que também são chamadas de imagens holo/infográficas, o que demonstrando que as imagens foram criadas para o produto educacional o qual foi utilizado no curso de Formação de Designer Instrucional.

**Gráfico 01:** Imagens quanto as características



**Fonte:** Gerado pelas autoras.

Observa-se que as telas capturadas (16,7%) tiveram considerável utilização, bem como as gravuras (12,5%) e ícones (12,5%), o que demonstra que o fascículo contou com imagens de características distintas, trazendo ao leitor a interatividade dos conteúdos e o envolvimento de texto e imagens, proporcionando uma aprendizagem multimídia, tornando a leitura mais dinâmica e acolhendo os estilos de aprendizagem dos discentes.

A respeito das mídias texto e imagem, verificou-se que há várias pesquisas, realizadas por Mayer e outros colaboradores, as quais re-

latam e demonstram que o aluno aprende de forma mais efetiva quando há o agrupamento de palavras e imagens (MAYER e GALLINI, 1990; MAYER e ANDERSON, 1991; MAYER, 2001).

A terceira análise das propriedades das imagens foi realizada para responder a Q2: “**Quais as funções das imagens?**”, a fim de identificar quais as funções que as mesmas desempenham. A respeito desse assunto, Filatro e Cairo (2015) consentem, quando nos dizem que as imagens podem representar funções de comunicação, dentre elas:

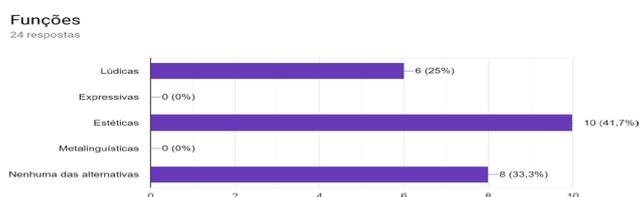
Lúdicas: quando alegrem o observador;

Expressivas: quando exprimem emoções;

Estéticas: quando alertam para fatores artísticos;

Metalinguísticas: quando a imagem explica a própria imagem.

**Gráfico 02:** Imagens quanto as funções



**Fonte:** Gerado pelas autoras.

No Gráfico 02, observa-se que a função em maior evidência foi a estética (41,7%), esse dado atesta que, para elaborar o recurso midiático, foi pensado cada detalhe de forma minuciosa e houve a inten-

ção e cuidado de criar leituras das imagens que fossem mais densas e poéticas para o leitor.

A segunda função, em evidência, é a ludicidade (25%), o que demonstra que o fascículo forneceu ao leitor, ou seja, o aluno desse curso, o entretenimento, a alegria e o prazer da leitura, favorecendo o Sentir-Pensar. No gráfico 02 também é possível verificar que 33,3% das imagens analisadas não desempenham nenhuma dessas funções, desse modo, foram inseridas no fascículo de forma apática e não contribuem para a comunicação com o leitor. E, para a análise a respeito da Q3: “**Em qual categoria as imagens estão inseridas?**”, iniciaremos com uma explicação no tocante às quatro categorias propostas por Mayer (2001) que são:

Decorativas: são as representações visuais que visam entreter e atrair o leitor. Entretanto, não acrescentam informação ao texto apresentado;

Representacionais: são aquelas que exprimem um único elemento tal como ele é.

Organizacionais: são aquelas que descrevem as relações entre os elementos apresentados.

Explicativas: são aquelas que esclarecem o funcionamento do que está sendo demonstrado.

Mayer (2001) relata que as categorias organizacionais e explicativas possuem grande utilização nos produtos educacionais. Do contrário as imagens decorativas e representacionais não são muito utilizadas em recursos midiáticos, visto que elas não possuem valor didático. Sobre estas categorias, Santaella (2012, p. 110) explica “[...] quando as imagens possuem uma função meramente decorativa e, dessa forma, desviam-se do conteúdo do texto, podem diminuir a capacidade de memorização”

Dentro das categorias há outras três propriedades das imagens que devem ser verificadas quando falamos da utilização das imagens nos recursos midiáticos, a saber:

**Coerência:** busca tornar as imagens mais claras possíveis, ou seja, retira qualquer informação que não seja relevante, pois de acordo com Teixeira (2018, p. 56) “[...] muitas vezes MENOS elementos comunicam MELHOR”.

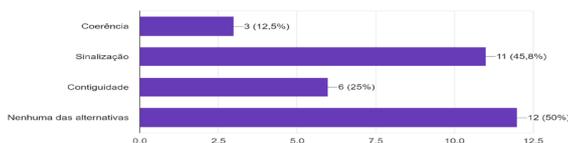
**Sinalização:** visa direcionar a atenção do leitor, pois, dessa forma, as informações importantes são melhor selecionadas para organização na memória de longo prazo (MAYER, 2001).

**Contiguidade:** destina-se a proporcionar que imagens e palavras equivalentes estejam o mais próximo uma da outra, ou seja, no mesmo quadrante, com intuito de facilitar a leitura do material apresentado.

### Gráfico 03: Imagens quanto as propriedades – Explicativas

Com Valor Didático: Explicativas

24 respostas



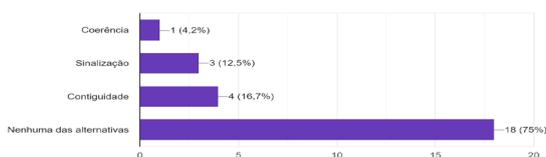
**Fonte:** Gerado pelas autoras.

Ao observar o Gráfico 03, é visto que, na categoria explicativas, as imagens presentes no fascículo analisado possuem maior sinalização (45,8%), o que ratifica a importância do recurso midiático ser bem elaborado e envolver a utilização de texto e imagem, pois ajuda o discente na organização do conteúdo em sua memória de longo prazo. E 50% das imagens não foram submetidas à categoria explicativas. Já na categoria organizacionais (Gráfico 04), apesar de 75% das imagens do fascículo não estarem de acordo com nenhuma das categorias descritas por Mayer, ainda assim é visível que as mesmas possuem maior contiguidade (16,7%), o que corrobora com o aprendizado do discente, uma vez que visa tornar a leitura mais facilitada, uma vez preconiza que texto e imagens relacionados devem estar perto uns dos outros, isso contribui com a relação de contiguidade e auxilia no processo de aprendizagem com o estilo de aprendizagem visual.

Observa-se que, tanto na categoria explicativa quanto na organizacional, as imagens foram bem elaboradas, o que demonstra que o recurso midiático analisado foi desenvolvido para o processo de ensino-aprendizagem.

#### Gráfico 04: Imagens quanto as propriedades - Organizacionais

Com Valor Didático: Organizacionais  
24 respostas



Fonte: Gerado pelas autoras.

## Considerações Finais

Ensinar não é uma tarefa simples, pois nem sempre o docente consegue identificar qual a melhor forma para os alunos aprenderem. Por isso a necessidade do(a) professor(a) buscar conhecer os estilos de aprendizagem, porque tanto nas modalidades de ensino presencial como a distância é preciso respeitar as especificidades de cada aluno(a). A partir do momento que o docente identifica o estilo de aprendizagem dos alunos, passa-se para outra tarefa que é delimitar qual (is) o(s) recurso(s) midiático(s) será(ão) utilizado(s).

Há vários recursos que podem ser utilizados para tornar as aulas mais atrativas e para potencializar o processo de ensino-aprendizagem dos discentes. Dentre esses recursos há as imagens que, alinhadas ao texto, podem desenvolver a aprendizagem multimídia (Mayer, 2001). Ao longo desta pesquisa, que foi pautada no fascículo disponibilizado no curso de Formação de Designer Instrucional o qual foi ofertado na modalidade a distância, buscou-se verificar a utilização de texto com imagens bem como se elas possuem propriedades instrucionais.

A análise desse fascículo trouxe significativas contribuições acerca da utilização de imagens em recursos midiáticos, pois apresentou propriedades instrucionais, visto que foi moldado, confeccionado e organizado para potencializar o processo de ensino-aprendizagem, apresentando interatividade, sinalização e organização dos conteúdos pelo fato de ajudar o discente na organização do conteúdo em sua memória de longo prazo.

Evidencia-se ainda que o fascículo analisado apresentou a contiguidade, que busca delimitar imagens e texto estejam no mesmo quadrante, com intuito de facilitar a leitura; fornecendo ao discente o prazer da leitura com entretenimento e alegria, favorecendo o Sentir-Pensar do (a) aluno(a) e proporcionando reflexões que o ajude a construir o saber científico.

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura (MEC). Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI). Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes curriculares nacionais gerais da educação básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>. Acesso em: 29 mar. 2019.

CARNEIRO, Maria Helena da S. **As imagens no livro didático**. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSAIO DE CIÊNCIAS, 1., 1997, Águas de Lindóia. Atas... Águas de Lindóia: 1997. v. 1. p. 366-376.

COSTA, Cristina. **Educação, imagem e mídias**. 2 ed. v. 12. São Paulo: Cortez, 2013. (Coleção aprender e ensinar com textos).

CUNHA, Susana, R. V. Pedagogias de imagens. In: SARMENTO, Manuel, J. et al.; DORNELLES, Leni V. (Org.). **Produzindo pedagogias interculturais na infância**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

CHOPYAK, Christine. **Desenhe sua estratégia de negócios**: Transforme decisões com o poder dos elementos visuais. 'Tradução de' Sieben Gruppe. São Paulo: DVS Editora, 2015.

DAGOSTIM, Cristiane G. **Linguagem verbal e linguagem imagética**: funcionamento e efeitos de sentido em práticas de alfabetização e letramento. 2014. Tese (Doutorado em em Ciências da Linguagem) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2014.

DIAS, Ângela, A. C. As imagens do mundo no mundo da escola: repensando contribuições da tecnologia para Imagem & Educação. **Rede de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal**, Porto Alegre, v. 31, n. 3, p. 223-231, 2007. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84819191005>. Acesso em: 8 set. 2018.

DRIGO, Maria, O; SOUZA, Luciana C. P. Educação do olhar: As representações Visuais em Foco. #Tear: **Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 1, n. 1, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/1695>. Acesso em: 12 mar. 2019.

DUBORGEL, Bruno. **Imaginário e Pedagogia**. Lisboa: Instituto Piaget, 1992.

DUNLOSKEY, John et al. **Improving students' learning with effective learning techniques**: promising directions from cognitive and educational psychology. Association For Psychological Science, v. 14, p.4-58, 2013. Disponível em: <http://www.indiana.edu/~pcl/rgoldsto/courses/dunloskyimprovinglearning.pdf>. Acesso em: 18 Abr 2019.

FILATRO, Andrea. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

\_\_\_\_\_. **Como preparar conteúdos para EAD**. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

FILATRO, Andrea; CAIRO, Sabrina. **Produção de conteúdos educacionais**. São Paulo: Saraiva, 2015.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 'Tradução de' Joice Elias Costa. – 3. ed. – Porto Alegre: Artmed, 2009.

GERHARDT, Tatiana E; SILVEIRA, Denise T (Org.). **Métodos de pesquisa**. Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS - Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GODOY, Adriana C. de; LASTÓRIA, Andrea C.; SILVA, Fernanda K. M. da. Representações visuais no ensino-aprendizagem da localidade: Estudo sobre a produção de imagens no Ensino Fundamental. **REVEDUC - Revista Eletrônica de Educação**, v. 9, n. 3, p. 362-378, 2015. Disponível em: <http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/1179>. Acesso em: 4 mar. 2019.

GONÇALVES, Rosângela M; FERRAZ, Claudio B. O. A linguagem imagética na escola e no ensino da geografia. In: **Encontro Nacional de Práticas em ensino de Geografia**, 10, 2009, Porto Alegre. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/49795680/A-LINGUAGEM-IMAGETICA-NA-ESCOLA-E-NO-ENSINO-DA-GEOGRAFIA>. Acesso em: 4 mar. 2019.

GRAY, Dave; BROWN, Sunni; MACANUFO, James. **Gamestorming: Jogos corporativos para mudar, inovar e quebrar regras**. 'Tradução de' Luciane Camargo. São Paulo: Alta Books, 2012.

LACERDA, Cristina B. F. de *et al.* Estratégias metodológicas para o ensino de alunos surdos. In: LACERDA, Cristina B. F; SANTOS, Lara F. (Org.). **Tenho um aluno, agora? Introdução à Libras e educação de surdos**. São Carlos, SP: EduFSCar, 2014.

LINS, Andréia C. **Mediação da imagem na educação à distância**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Educação, Universidade Federal do Espírito Santo – ES, 2008. MALHEIROS, Bruno T. Metodologia da Pesquisa em Educação. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MASON, Antony. **História da arte ocidental: da pré-história ao século 21**. 'Tradução de' Adriana de Oliveira. São Paulo: Rideel, 2009. MARTINS, Isabel; GOUVÊA, Guaracira. Imagens e educação em ciências. In: ALVES, Nilda; SGARBI, Paulo (eds). **Espaços e imagens nas escolas**. Rio de Janeiro, DP&A, p. 41-58, 2001.

MARTINS, Isabel; Visual imagery in school science texts. In: Graesser, A; Otero, J. e De Leon, J. A. (eds.). **The psychology of scientific text comprehension**. Hillsdale, N. J. Lawrence Erlbaum Associate Publishers. 2002.

MAYER, Richard E; GALLINI, Joan. K. **When is an illustration worth ten thousand words?** Journal of Educational Psychology, v. 82, p. 715-726, 1990.

MAYER, Richard E; ANDERSON, Richard, B. **The instructive animation:** helping students build connections between words and pictures in multimedia learning. Journal of Educational Psychology, v. 84, p. 444-452, 1992.

MAYER, Richard E. **Multimedia learning**. Cambridge, Cambridge University Press, 2001.

MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Cengage Learning. 2007.

NAVARRO, Talita E. M; DOMINGUEZ, Celi R. C. **O uso da imagem como recurso didático no ensino de Ciências na educação infantil**. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 7, 2009, Florianópolis. Disponível em: <http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/1410.pdf>. Acesso em: 14 Mar 2019.

POSSETE, Érica E. Ensino de ciências: O uso de imagens e Desenhos Científicos nas aulas de Ciências. In: HASPER, Ricardo; GOEDERT, Elciana; PIERALISI, Keila V. de L. (Org.). **O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense:** produções didático-pedagógicas. Curitiba: SEED - Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Programa de Desenvolvimento Educacional. 2016, v. 2. Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1684>. Acesso em: 7 set. 2018.

RAMOS, Graça. **A imagem nos livros infantis:** Caminhos para ler o texto visual. 1. reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013. Série: Conversas com o Professor.

ROAM, Dan. **Blá blá blá:** O que fazer quando palavras não funcionam. 'Tradução de' Elisa Nakaguma. Rio de Janeiro - RJ: Alta Books, 2013.

SCHRAPPE, Max H. G. **O Legado de Gutenberg**. São Paulo: EP & Associados, Parise Comunicação Empresarial, 2002.

SANTAELLA, Lucia. **Leitura de imagens**. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2012.

SIBBET, David. **Reuniões visuais:** como gráficos, lembretes autoadesivos, e mapeamento de ideias podem transformar a produtividade de um grupo. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2013.

SOFIATO, Cássia G; REILY, Lucia. Dicionários e manuais de língua de sinais. In: LACERDA, Cristina B. F; SANTOS, Lara F. (Org.). **Tenho um aluno surdo, e agora?** Introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos, SP: EduFSCar, 2014.

TEIXEIRA, Júlio. M. **Gestão visual de projetos:** utilizando informação para inovar. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA. **Católica EaD:** Curso de Pós-Graduação lato Sensu em Educação a Distância. UEA 03 - Planejamento em EAD. Brasília, 2008. Disponível em: <https://ead.catolica.edu.br/docencia-virtual-e-presencial-no-ensino-superior>. Acesso em: 8 set. 2018.

VYGOTSKY, Lev S. **Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1989.

VYGOSTKY Lev S. **A defectologia e o estudo do desenvolvimento e da educação da criança anormal.** 'Traduzido de'' Denise Regina Sales *et al.* v 34. n 4. São Paulo: 'Educação e Pesquisa, 2011.

Recebido em: 11/jul/2020

Aceito em: 24/set/2020