

Infográficos: do conceito à aplicação no ensino

Infographics: of the concept to the practice of teaching

Arleide Maia Pinheiro  <https://orcid.org/0000-0002-6741-1424>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM

E-mail: arleide.pinheiro@ifam.edu.br

Bruno da Silva Andrade  <https://orcid.org/0000-0002-6433-0303>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM

E-mail: brunovisick@gmail.com

Pedro José Seixas dos Santos  <https://orcid.org/0000-0002-7503-4956>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM

E-mail: pedrojoseseixas@gmail.com

Ranyelle Lopes Barros  <https://orcid.org/0000-0003-1398-8890>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM

E-mail: ranyelle.barros@gmail.com

Resumo

O presente artigo tem como objeto de estudo os infográficos e suas potencialidades para o ensino, temática originária da disciplina Ensino e Tecnologias do Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico-MPET. Surgiu da necessidade de se pensar em novos recursos didáticos para potencializar atividades de ensino. O objetivo da pesquisa foi propiciar um momento de formação para conhecimento e construção desse recurso tecnológico de forma alternativa: manual e digital, através de uma oficina oferecida a profissionais da área da educação. Utilizou-se a metodologia qualitativa e o método *maker* (faça você mesmo) em encontros diários durante uma semana. A oficina ofereceu informações conceituais sobre infográficos, bem como propiciou a interação na construção da ferramenta tanto na forma manual quanto na forma digital. Os resultados mostraram que os infográficos são recursos potencialmente eficazes, tanto pela possibilidade de sumarizar conteúdos, quanto pela capacidade estética capaz de tornar textos longos e complexos em leituras de fácil entendimento, inserindo-se como modelo facilitador da aprendizagem.

Palavras-chave: Infográfico. Tecnologia. Ensino.

Abstract

The present article brings as an object of study the infographics and their potential for teaching, a theme originating from the discipline Teaching and Technologies of the Professional Master in Technological Education-MPET. It arose from the need to think about new teaching resources to enhance teaching activities. The objective of the research was to provide a moment of training for knowledge and construction of this technological resource in an alternative way: manual and digital, through a workshop offered to professionals in the area of education. Qualitative methodology and the maker method (do it yourself) were used in daily meetings for a week. The workshop offered conceptual information about infographics, as well as providing interaction in the construction of the tool in both manual and digital forms. The results showed that infographics are potentially effective resources, both for the possibility of summarizing content and for the aesthetic capacity capable of making long and complex texts into readings that are easy to understand.

Keywords: Infographic. Technology. Teaching.

Introdução

O presente trabalho, centrado na área do Ensino, foi desenvolvido com o objetivo de propiciar à docência novas formas de se pensar a transmissão do conhecimento com a utilização de novos recursos tecnológicos; originou-se na disciplina Aplicações da Tecnologia no Ensino, do Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico - 2019, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM.

Durante a disciplina, percebemos que grande parte dos docentes desconhecia ou não fazia uso de ferramentas tecnológicas em suas atividades educacionais; constatamos, ainda, que a falta de formação continuada voltada para as novas formas de transmitir conhecimento, bem como a falta de estrutura no ambiente escolar são fatores que contribuem para a desinformação. A solução encontrada para a resolução deste problema foi aprofundar a pesquisa sobre esses recursos e escolher entre tantos, um recurso viável de execução e construção com potencialidades para a utilização no ensino.

Dentre tantas ferramentas que poderíamos abordar, optamos por eleger para este trabalho os infográficos, pois segundo Teixeira (2006) há um crescente uso de tecnologias digitais com novos formatos para a transmissão de informações que se mostram eficazes, dentre as quais, a infografia, pois sua estrutura dispõe da utilização de figuras, gráficos e curtas explicações textuais associados a elementos de *design* e consegue transformar informações complexas em visualizações simples.

Entendendo essas potencialidades didáticas do infográfico para o ensino, programamos um curso de capacitação, na forma de oficina, denominada “Infográficos Incríveis”, em cinco módulos, numa perspectiva *maker*, ministrada para professores, contendo desde informações teóricas sobre esse recurso gráfico-visual, até a aplicação do conhecimento com a criação de infográficos em atividades práticas.



Dentre as atividades planejadas, criamos um *site*, que era alimentado diariamente com as atividades desenvolvidas na oficina: apostilas referentes ao conteúdo executado, textos utilizados para a construção de infográficos, modos e formas de retirar as informações essenciais de um texto. Essa rubrica desenhou a organização dos trabalhos e projetou com detalhes o que se pretendia alcançar a cada dia.

Para a criação dos infográficos digitais apresentamos a plataforma Venngage, a qual trabalha com a criação de infográficos, ensinando a construção de cada modelo; é gratuita, dispõe de modelos diversos e utiliza o método ICCORE que se mostrou adequado para auxiliar na escolha dos gráficos relacionados ao “**I**nform” (informar), “**C**ompare” (comparar), “**C**hange” (alterar), “**O**rganize” (organizar), “**R**eveal relationships” (revelar relações) e **E**xplore (explorar); essa ferramenta explicita o tipo de gráfico, e o método que irá permitir a visualização dos dados no infográfico (VENNGAGE, 2019).

Valente (2011) diz que quanto maior for o tempo investido no planejamento das informações, melhores serão os resultados, uma vez que existem inúmeras possibilidades de transmitir uma única mensagem, por essa razão, a precisão do processo.

Além das construções oferecidas pela plataforma *on-line*, outras formas de construção dos infográficos foram disponibilizadas: manual, utilizando para essa construção imagens de revistas e materiais de baixo custo, e, ainda, em *PowerPoint, software* da Microsoft (2020) para criação de apresentações (*slides*) disponível também para computadores.

Segundo Barata (2010), a necessidade de transmitir informações é humana, ocorre em todos os tempos e de formas diferentes; o homem sempre encontrou um meio para se comunicar, quer seja por sinais, gravura rupestre quer seja por papiros, revistas, jornais e nos dias atuais em ambientes virtuais, os quais com os recursos de que dispõem permitem acessar com rapidez e facilidade os mais variados tipos de conteúdo.

Em nossa experiência, percebemos que os infográficos possuem aplicabilidade e funcionalidade no ensino que podem proporcionar ao docente e ao discente melhor aceção e apreensão das informações, além de ser um recurso didático viável para a prática docente, visto que possibilita a sistematização do conteúdo, aliado a uma mensagem visualmente atrativa para o educando.

Essa percepção se reforça em Silva (2005) que avalia que para melhor fixação do assunto, o infográfico apresenta-se com essa estrutura.

[...] tudo deve ser explicado, esclarecido e detalhado - de forma concisa e exata, numa linguagem tanto coloquial e direta quanto possível [...] O didatismo deve estender-se também à disposição visual do que é editado. [...] A apreensão pelo leitor deve ser fácil, clara e rápida. [...] A rigor, tudo o que puder ser dito sob a forma de quadro, mapa, gráfico ou tabela não deve ser dito sob a forma de texto. (SILVA, 2005 apud TEIXEIRA, 2006, p. 25).

Teixeira (2006) aponta a ideia de agilidade proporcionada pelo uso de infográficos e acentua sobre a utilização dessa ferramenta como sendo facilitadora para o ensino, visto que os elementos gráfico-visuais reestruturam



textos exaustivos e tornam-se atrativos a um público atual cada vez mais exigente e conectado.

Por essas razões a opção por partilhar informações e capacitar a docência para a utilização da infografia tornou-se o foco desta pesquisa, suprimindo tanto a necessidade de informação sobre o assunto identificado como problema, quanto a de construção de forma digital e manual para a resolução desse.

Para Oliveira (2004, p. 64), “[...] a informação é a matéria-prima do saber. Mas o saber, ou conhecimento, não se resume a uma amálgama da informação. O saber é o resultado da gestão criativa da informação [...]”. Nesse sentido, notamos que a criatividade pode estar alinhada a uma informação sucinta e atraente por meio de infográfico, atendendo aos anseios de jovens cada vez mais conectados, que procuram por conteúdos mais ilustrados e fáceis de serem assimilados.

Os infográficos não são amplamente empregados nas escolas, seja pela falta de domínio do conjunto de procedimentos que envolvem a elaboração desse recurso, seja pela carência de formação continuada para adoção das tecnologias digitais em sala de aula.

Sobre isso, é possível ser um fator, o que Bazzo (1998) ressalta: que a contribuição da ciência e da tecnologia incorporadas ao ensino, trouxeram mudanças significativas para a modernidade, porém alerta para o deslumbramento que as tecnologias podem causar e afastar as pessoas de agirem interativamente na construção de saberes.

Mendes e Silva (2017, p.8) reforçam que o uso das tecnologias digitais propiciam novas formas de trabalhar, comunicar, relacionar e aprender através de inovadoras práticas docentes que viabilizam o uso de metodologias ativas de acordo com a realidade dos estudantes. Para os autores, essas tecnologias digitais são capazes de “[...] estimular e implicar na participação, curiosidade, novas situações de aprendizagem, de uma aprendizagem significativa que fortaleça o desejo e a atitude [...]”, depreendendo um papel ativo na construção e aquisição do conhecimento.

Para melhor compreensão do tema deste trabalho – Infográficos – o artigo foi assim estruturado: conceituação, características, evolução e potencialidade para o ensino, processo de construção com possibilidades digital e manual.

A pesquisa fundamentou-se nos teóricos: Moraes (2013), Domiciano (2017), Módolo (2007), Teixeira (2006), Barata (2010), além de artigos e teses que consubstanciaram como apoio temático e acrescentaram subsídios importantes para acreditarmos na eficácia deste recurso para potencializar o ensino.

Conceituação, características e evolução dos infográficos

Infográficos são representações visuais de informação, “[...] o termo infográfico vem do inglês *informational graphics* e alia texto e imagem, a fim de transmitir uma mensagem visualmente atraente para o leitor, mas com contundência de informação” (MÓDULO 2007, p.5).

A polissemia nas definições converge semanticamente entre elas. Tanto Módolo (2007), quanto Moraes (2013), ou ainda Teixeira (2006) concordam que o



infográfico é um texto que apresenta a informação, aliando a palavra à imagem. Schmitt considera ainda que,

[...] a infografia também pode ser compreendida como um sistema híbrido de comunicação, pois ao empregar imagens, palavras e números, utiliza o sistema de comunicação verbal (palavras e sentenças) e o sistema de comunicação visual (imagens e representações gráficas) (SCHMITT, 2006, p.18)

Esse recurso possui suas intencionalidades voltadas ao ensino híbrido de comunicação, isto é, faz uso de imagens, palavras e números, e trabalha com sistema visual associando uma leitura de imagens com o que se pretende passar ao leitor.

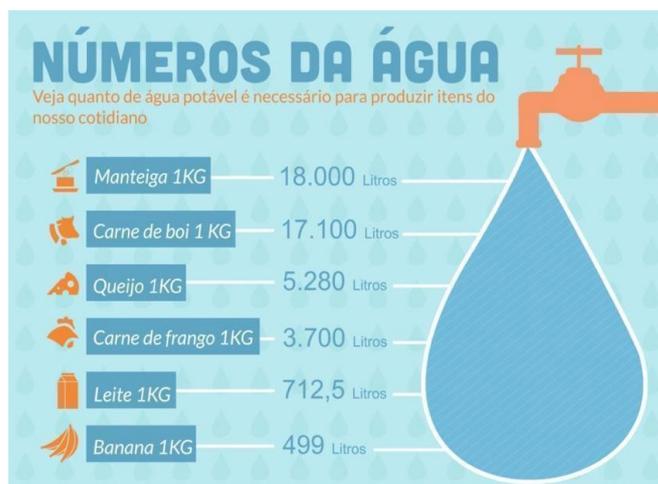
Moraes (2013, p.16) afirma que “[...] a infografia é a arte de tornar claro aquilo que é complexo [...]”. A convergência entre todas as definições é que o infográfico é a representação da informação com auxílio de recursos, tais como, imagens, ícones, meios informáticos e mídia.

Os infográficos apresentam-se em vários formatos e tipos (VENNGAGE, 2019):

- a) estatísticos – correspondem ao agrupamento de dados numéricos;
- b) informativos – apresentam uma visão geral do assunto e de forma resumida; cronograma – destaca datas importantes e síntese dos eventos;
- c) processo – fornece uma visão geral das etapas de um processo;
- d) geográfico – dados de localização, demográficos, utiliza-se em gráficos de mapas;
- e) comparação – podendo ser de forma parcial ou várias opções;
- f) hierárquico – organização de maior ou menor grau; lista – apresenta de forma direta e enumera pontos principais dos conteúdos e por fim modelo de currículos – ideal para publicar em *site* de portfólio e e-mail.

Na Figura 1, apresentamos um exemplo de infográfico informativo para representar o consumo de água necessário para produzir itens do cotidiano.

Figura 1 – Exemplo de Infográfico Informativo.



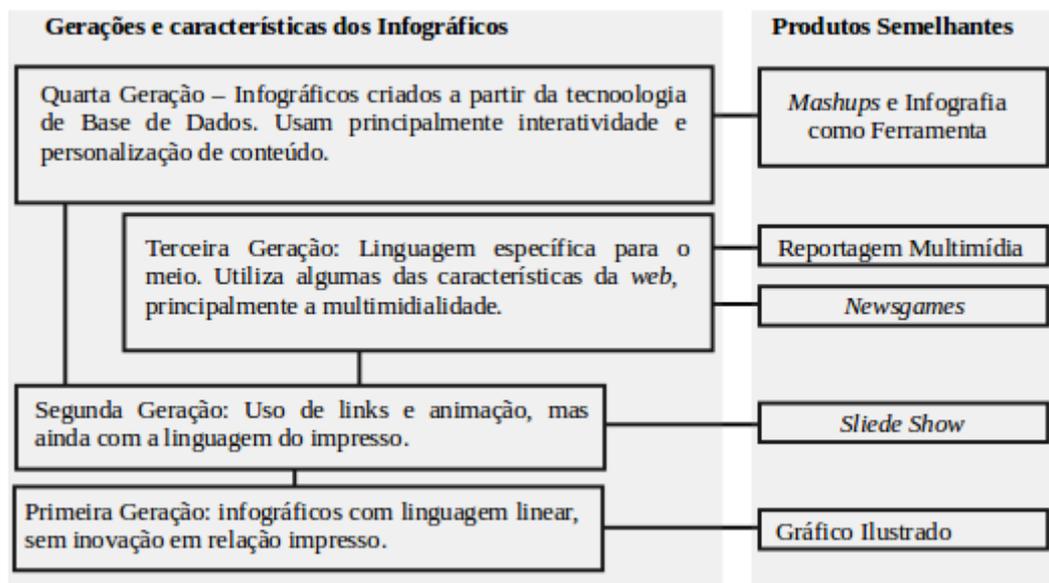
Fonte: Ecografismo (2013)



Os infográficos têm especificidades que devem ser levadas em consideração, implicam não somente na adequação do conteúdo, mas aos aspectos da tipografia, ícones, imagens, cores e *layouts* que irão impactar na receptividade da mensagem.

Segundo Amaral (2009), o processo evolutivo dos infográficos pode ser esquematizado conforme ilustrado na Figura 2.

Figura 2 – Esquematização das gerações e características dos infográficos de acordo com sua evolução.



Fonte: Amaral (2009, p.2).

Afirma Amaral (2009) que dos primeiros passos com informações estáticas lineares, à linguagem interativa com informações rápidas e precisas, os infográficos revelam-se potenciais facilitadores da aprendizagem, em um contexto educacional cada vez mais tecnológico, e intensificam a assimilação de conteúdos o que confere à docência dinamismo e eficácia na exposição daquilo que é ensinado.

Potencialidades para o ensino: aplicação do conhecimento

Vemos os infográficos, tal como outras ferramentas tecnológicas e digitais, pelas potencialidades educativas que podem oferecer. Sua utilização depende da criatividade do professor, mas para que isso seja possível, o docente deve apropriar-se desse conhecimento. Essa prática, mesmo que incipiente, vem sendo desenvolvida pela docência como mostram algumas pesquisas realizadas nessa área.

Bezerra e Serafim (2016) tratam de estudo sobre o uso dos infográficos na EaD; eles apontam que a utilização da infografia na educação à distância como ferramenta informativa e/ou comunicativa, revela-se como prática a ser socializada e explorada por essa modalidade de ensino.



Eles afirmam que a utilização da infografia como objeto de aprendizagem tende a ser uma opção para interagir com alunos tão distantes das salas de aula e do contato com os professores, visto que em aulas presenciais esse recursos já está sendo explorado por parte da docência.

Como exemplo, citamos Bulegon, Drescher e Santos (2017) que ao fazerem um estudo sobre a utilização de infográficos nas turmas do 9º ano do ensino fundamental no Paraná, nas disciplinas de Física e Química, objetivaram mostrar os conceitos estudados na disciplina, aplicados na prática conforme o ambiente escolar.

Os resultados que esses pesquisadores obtiveram os fazem afirmar que essa tecnologia contribui para integração dos conteúdos estudados, estimula os estudantes à iniciação científica e permite que professores e estudantes tornem-se autores de seus próprios materiais de estudo, além de estimularem o desenvolvimento do pensamento crítico por meio da síntese e análise de conceitos estudados.

Outro exemplo que trazemos é o de Campos (2014), que em sua dissertação sobre os infográficos publicados em artigos científicos na Revista Brasileira de Expressão Gráfica, apontou que a presença dos infográficos associados ao artigo contribui no sentido de despertar interesse na leitura, sobretudo entre o público mais jovem.

Assim, o autor acima conclui que cerca de 80% dos participantes da pesquisa sentiram-se motivados ao visualizarem o infográfico em um artigo científico em um periódico eletrônico, isto é, a oferta da informação, não somente textual, potencializou o interesse dos leitores.

Lyra (2017) comparou os benefícios educacionais do uso de infográficos como material de aprendizagem com os materiais tradicionais, texto puro e gráfico+texto. Os resultados obtidos sugerem que os infográficos são tão bons para a aprendizagem e retenção de conhecimento quanto os materiais tradicionais.

O estudo com o suporte do computador potencializa a aprendizagem em comparação aos que utilizaram materiais tradicionais (gráfico+texto e texto puro), mesmo ambos tendo o suporte do computador. Além disso, o grupo de alunos que utilizou os infográficos foi o que respondeu aos testes mais rapidamente (LYRA, 2017).

A partir desses apontamentos, percebemos que a utilização dos infográficos potencializa o aprendizado e a assimilação dos conteúdos estudados, além de facilitar ao estudante sintetizar as informações repassadas como percebemos através das práticas supracitadas, e também da prática realizada com professores, formação que possibilitou instigar a criatividade, bem como produzir o próprio material de estudo.

Valente (2011) salienta que para a elaboração de um infográfico são necessárias cinco etapas, são elas: definição dos objetivos; definição do público alvo; coleta de informações; identificação dos elementos e informações e design que contribua para melhor representação visual.

Este autor ainda ressalta que tais etapas são necessárias para não incorrer no erro de colocar informações desnecessárias, ou esquecer dados importantes



para que a finalidade seja alcançada. Não é suficiente compreender sobre cores e tipografias, é preciso considerar alguns aspectos de precisão na transmissão da mensagem, tais como: definição de objetivos, escolha dos gráficos, relevância dos dados entre outros, que servem tanto para os infográficos impressos quanto para os digitais.

Percurso Metodológico

Com o objetivo de proporcionar conhecimento e capacitação aos docentes sobre recursos digitais e/ou tecnológicos para o ensino, foi oferecida uma oficina, com ênfase em infográficos, para compartilhar e ampliar conhecimentos nessa área, como também produzir material didático.

A oficina disponibilizou 20 vagas, das quais 14 foram preenchidas, sendo 10 mulheres e 4 homens. Participaram 5 pedagogos, 4 professores, 1 diretor, 4 licenciandos dos cursos de História, Biologia, Matemática e Física respectivamente. A média de idade dos participantes variou entre 20 e 45 anos.

Os temas abordados enfocaram: i) materiais didáticos de baixo custo, *maker*; ii) ferramenta *online*, “VENNGAGE”; iii) *Software* de criação de *slides*, *microsoft PowerPoint*. A carga horária de 20 (vinte) horas, foi organizada em 5 (cinco) módulos, com duração de 4 (quatro) horas cada, e as atividades foram realizadas em uma semana, com aulas diárias de 8h às 12h, conforme descrito a seguir.

Módulo I

- **Objetivo do Módulo:** Aplicar um processo na construção de um infográfico (em papel), tendo como base um texto simples indicado pelo professor.
- **Conteúdo:** conceito e histórico de infográfico, tipologias, processo de criação de infográficos em cinco etapas: definição dos objetivos do infográfico, reunião de dados, visualização de dados, escolha de modelo adequado e inclusão de estilo ao infográfico.
- **Dinâmica de aula:** aula expositiva e dialogada, com prática de criação de infográfico em papel, desenvolvida em pequenos grupos.
- **Material adotado:** computador, internet, projetor multimídia, papel sulfite A4 branco e pincéis coloridos para criação de infográficos.

Módulo II

- **Objetivo do Módulo:** construir um infográfico retirando informações do texto e mostrar uma alternativa viável para a construção.
- **Conteúdo:** proposta de como retirar informações do texto, mantendo as informações significativas, sem alteração de sentido.
- **Dinâmica de aula:** aula expositivo/explicativa, com leitura de textos e retiradas simultâneas das informações. Essa atividade foi desenvolvida em pequenos grupos.
- **Material adotado:** 05 tesouras, 05 cartolinas, papel cartão colorido, 05 caixas de lápis de cor, pincéis, 03 bastões de cola, 03 tubos de cola branca, 01 tubo de cola de isopor, 05 revistas.

Módulo III



- Objetivo do Módulo: Apresentar a ferramenta VENNGAGE para a elaboração dos infográficos; Identificar na ferramenta os recursos visuais e os recursos estéticos para a composição da infografia.
- Conteúdo: apresentação sobre tipografias, paletas de cores, utilização de *layouts*, e tendências visuais, sempre com a manipulação simultânea dos participantes.
- Dinâmica de aula: aula expositivo/explicativa, com prática de utilização de tipografia, paleta de cores, *layouts*. A prática foi desenvolvida em pequenos grupos.
- Material adotado: computador, internet.

Módulo IV

- Objetivo do Módulo: Mostrar a possibilidade de construção de infográfico pelo *PowerPoint*.
- Conteúdo: apresentação do *PowerPoint* e possibilidades de uso para a criação de infográficos.
- Dinâmica de aula: atividade mão na massa realizada simultânea à explicação. A prática foi desenvolvida em pequenos grupos.
- Material adotado: computador.

Módulo V

- Objetivo do Módulo: Socializar os trabalhos desenvolvidos durante a oficina.
- Conteúdo: apresentação dos grupos; considerações sobre o trabalho.
- Dinâmica de aula: exposição dos trabalhos por equipe, com espaços para comentários sobre o processo de criação.
- Material adotado: infográficos manuais e digitais produzidos durante a oficina.

Resultados e discussões

Como resultados da oficina foram produzidos infográficos feitos a partir de textos retirados do site porvir.org, previamente selecionados, conforme planejamento de aula disponibilizado para as equipes através do Google *classroom*. Cada equipe escolheu um texto para abordar. Os temas trabalhados foram:

- a) texto 01 “Dicas para melhorar a reunião escolar e ampliar a participação das famílias”;
- b) texto 02 “Por que os professores não decidem usar tecnologias”;
- c) texto 03 “Uso da tecnologia facilita engajamento de alunos com deficiência”;
- d) texto 04 “Impactos da tecnologia na educação do campo”;
- e) texto 05 “Celular avança nas escolas, mas conectividade ainda limita novas práticas”.



Os textos foram transformados em infográficos utilizando as ferramentas estudadas na oficina:

- i) materiais didáticos de baixo custo, “mão na massa”;
- ii) ferramenta *online*, “VENNGAGE”;
- iii) *Software* de criação de *slides*, *microsoft PowerPoint* já mencionados na seção percursos metodológicos, seguindo como parâmetro as cinco (5) etapas do processo de criação de infográficos supracitados (VALENTE, 2011).

Para a apresentação dos resultados obtidos na oficina “Infográficos Incríveis”, destacamos a produção manual dos infográficos utilizando materiais didáticos de baixo custo e também a criação digital através da ferramenta VENNGAGE.

Dessa forma, para uma melhor análise desses resultados, selecionamos 03 (três) projetos que foram escolhidos pela equipe ressaltando os seguintes critérios para análise:

- i. Realização do processo de criação de Infográficos com discussão sobre as facilidades e dificuldades enfrentadas pelos alunos no processo de construção;
- ii. Completude das informações, que se referem à capacidade de os alunos retirarem as partes mais importantes do texto para compor o infográfico;
- iii. Design dos Infográficos que consiste na parte estética do projeto final, abordados nas seções seguintes.

Essas observações para a construção e seleção dos trabalhos a serem analisados foram seguidas à risca, necessitando de um ou outro ajuste para o cômputo final do trabalho.

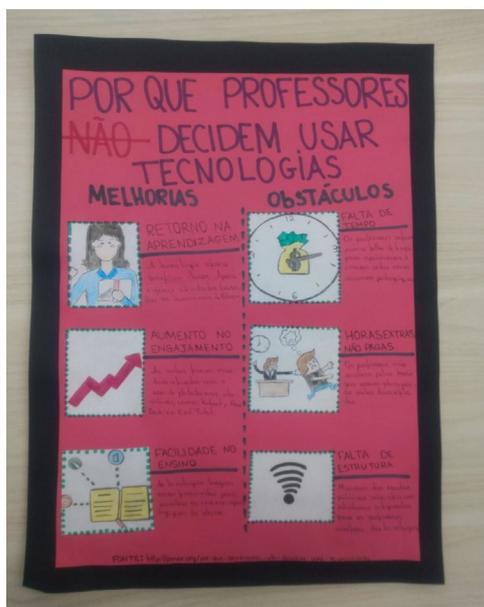
Com relação à realização do processo de criação de Infográficos

O processo de criação dos infográficos pelas equipes percorreu várias etapas; desde a criação manual, utilizando materiais didáticos de baixo custo, até a concepção do projeto final com o uso da ferramenta digital.

Segundo relatos das equipes e observação dos instrutores, com a utilização dos materiais didáticos como cartolinas, pincéis e revistas os alunos compreenderam o processo de criação de forma mais didática, pois aprenderam na prática a criar infográficos utilizando materiais do cotidiano escolar e depois replicaram o que havia sido apreendido na ferramenta digital proposta, como pode ser visto nas Figuras (3 e 4).

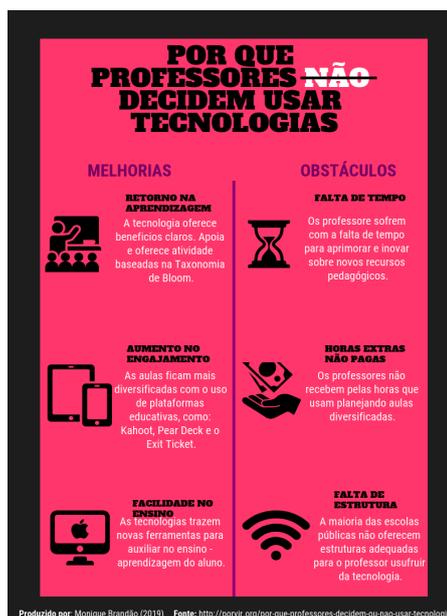


Figura 3 - Infográfico manual



Fonte: Acervo de fotos dos autores, 2020

Figura 4 - Infográfico digital



Fonte: Acervo de fotos dos autores, 2020

Isso propiciou aos alunos um leque de possibilidades na utilização dos infográficos como ferramenta pedagógica, conforme evidenciamos na fala de alguns dos participantes da oficina:

“os protótipos feitos na cartolina foram muito importantes, pois serviu como base para os infográficos feitos na ferramenta”, em outra fala, pôde-se evidenciar a “importância do esboço antes da criação dos infográficos. Todas as metodologias que puderem agregar valor ao curso são válidas, o cartaz, o PowerPoint, a ferramenta digital, aflora mais a percepção de fazer diferente” (PARTICIPANTE A)

Ressaltamos que além do esforço cooperativo, o uso da criatividade, instigado pela produção dos modelos, fez com que as equipes frequentemente discutissem entre si, a proposta de criação.

Salientamos algumas dificuldades enfrentadas no processo de construção dos infográficos, tais como: encontrar nas revistas disponibilizadas, imagens e ícones que atendessem à temática do texto sugerido; sintetizar as informações do texto para atender o limite de espaço para confeccionar o infográfico; lentidão dos computadores utilizados na oficina (alguns); problemas em retirar o fundo das imagens digitais (png); dúvidas na definição das cores referentes ao design mais apropriado ao contexto das informações; dificuldade para colocar os *links* no corpo dos infográficos digitais. Essas adversidades surgiram no decorrer da oficina, no entanto, os quatro (4) mediadores que conduziam as atividades souberam atender e discutir esses pontos, sanar dúvidas e resolver problemas. Cabe ao professor atentar para essas falhas, quando for utilizar o recurso em sala de aula, antecipando-se a possíveis problemas.

Outro exemplo foi o trabalho realizado com o texto 04 “Impactos da tecnologia na educação do campo” de Fernanda Kalena. Esse texto evidencia a escassez de acesso à internet nas escolas rurais, informando que apenas 9,9% dessas



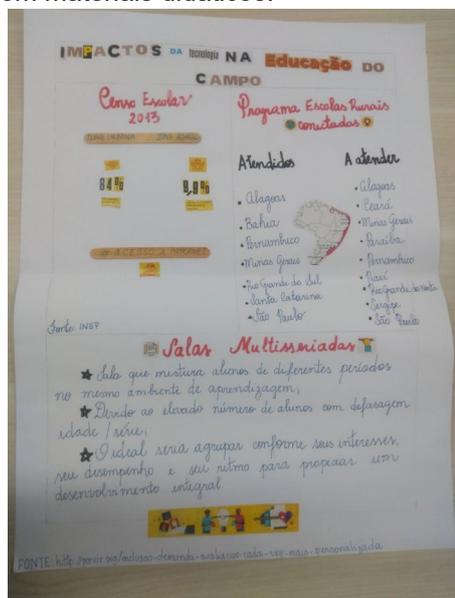
escolas navegam na web, contrastando com a cidade onde 84% das escolas fazem uso da rede; destaca o programa “escolas conectadas”, que alcançou as escolas rurais de Alagoas, Bahia, Pernambuco, Minas Gerais, Rio Grande do Sul Santa Catarina e São Paulo, através da Fundação Telefônica, a qual também implantou a rede banda larga nesses estados.

Evidencia ainda os desafios das salas multisseriadas, que reúnem alunos de diferentes períodos no mesmo ambiente de aprendizagem, devido à defasagem idade/série, quando o ideal, segundo o texto, seria agrupá-los de acordo com seus interesses, desempenho e ritmo escolar a fim de favorecer-lhes o desenvolvimento integral (KALENA, 2014).

Esse texto exigiu dos alunos o emprego dos conhecimentos adquiridos nas oficinas, para realizar escolhas como: selecionar as informações relevantes, sintetizá-las e adequá-las a um determinado tipo de gráfico, discutir e avaliar a adequação das escolhas e utilizar a ferramenta digital escolhida para a confecção do infográfico, assim como todas as técnicas envolvidas na construção desse material a fim de alcançar o objetivo de tornar mais clara e concisa a informação no processo ensino-aprendizagem.

Como resultado, o infográfico criado pelos alunos (figura 6) aborda a temática levantada pelo texto de forma didática, traz elementos visuais que vão ao encontro da concepção proposta no texto, comprova a abstração das informações relevantes e demonstra a habilidade de ler, entender e desconsiderar o que não é necessário.

Figura 5 - Infográfico manual produzido com materiais didáticos.



Fonte: Acervo de fotos dos autores, 2020.

Figura 6 - Infográfico digital



Fonte: Acervo de fotos dos autores, 2020.

O exemplo ilustrado na Figura 7 apresenta os recursos visuais empregados na oficina, como a utilização de *layouts*, escolha da tipologia do título e corpo do texto, as cores, ícones, assim como a informação sintetizada do texto de forma que o leitor pudesse compreender as informações através do infográfico.



Figura 7 - Infográfico digital: Conectividades limitadas nas escolas.



Fonte: Acervo de fotos dos autores, 2020.

Questões Pedagógicas

A utilização dos infográficos como recurso didático/pedagógico pode proporcionar aos professores novas possibilidades de ensino, propiciando ao discente mais engajamento nas aulas e a assimilação dos conteúdos de forma mais didática, uma vez que, passam a interagir com textos que trazem elementos visuais que os guiam para o entendimento do conteúdo estudado.

Ressalta-se também a importância da utilização de materiais didáticos escolares na confecção dos infográficos, visto que nem todas as escolas dispõem de computadores com acesso à internet para a criação em formato digital, como pôde ser observado no relato de um dos participantes no momento da socialização:

“Foi legal a forma como foi abordado a temática da oficina, a gente pôde fazer os infográficos de três formas, mas para mim, o “tcham”, foi fazer na cartolina, pois na minha escola não tem computador e internet”. (Participante B)

A utilização de infográficos no processo de ensino representa um auxílio no engajamento com os conteúdos trabalhados, pela seleção e melhor forma de estruturar a informação a ser ilustrada, e a possibilidade de sumarizar conteúdos sem perder o essencial, além de propiciar a integração de elementos estéticos capazes de tornar a leitura aprazível e de fácil entendimento, ao mesmo tempo pode facilitar a compreensão e a apreensão de informações, contribuindo para a aprendizagem mais eficiente dos conteúdos propostos.

A oficina “Infográficos Incríveis” compartilhou com os professores as técnicas utilizadas na elaboração de infográficos viabilizando a adoção desse recurso no ambiente escolar, como ferramenta de ensino, seja em formato digital ou manual, considerando que o uso do infográfico promove a criatividade e o entendimento



de conteúdos e exige pouco material, favorecendo até mesmo as escolas que não dispõem de uma boa infraestrutura, como laboratórios de informática.

Considerações finais

A ideia deste artigo foi oferecer um curso de extensão, formativo, com vistas ao uso da tecnologia infográfico como recurso para o ensino. A proposta inicial - criação de infográficos - foi promover um conhecimento voltado para os modos de construção desse recurso didático, uma vez que foi detectado em uma sala de aula de pós-graduação o desconhecimento e despreparo dos professores quanto à construção e utilização de infográficos em práticas educacionais.

A participação de profissionais da área da educação foi fundamental para a construção do conhecimento das várias formas disponibilizadas: digital/manual, assim como para a resolução do problema identificado. Enfatizou-se que as formas apresentadas para a construção dos infográficos têm potencialidades educativas e podem proporcionar maior interatividade entre aluno e professor, além de ser uma forma criativa e didática para a construção do conhecimento.

A oficina formativa sobre a criação de infográficos utilizou materiais de baixo custo, como cartolinas e pincéis, bem como ferramentas online e digitais, assim como orientações para a síntese de dados, processos acessíveis e criativos para a produção de um infográfico; mostrou as potencialidades da utilização dos infográficos com exemplos de experiências bem-sucedidas que reverberaram em qualidade para o ensino e, ainda, proporcionou a interação pela prática com atividades “mão na massa”.

Foi possível perceber através das falas dos participantes as inúmeras dificuldades enfrentadas em seus locais de trabalho quanto à falta de recursos e de formação, sejam estes na zona urbana ou rural; constatamos que muitas escolas, mesmo na zona urbana, não têm acesso à internet, ou não disponibilizam o acesso para a docência, revelando a necessidade de promover capacitação e partilhar recursos e conhecimentos entre as instituições; logo a formação forneceu possibilidades pedagógicas a esses docentes.

Propomos que as capacitações na área tecnológica possam ser expandidas, que experiências de formação interativas alcancem um número expressivo de professores, que a partilha de conhecimento minimize as diferenças na educação para que as práticas educacionais em recursos tecnológicos, tais como aconteceu com esta multipliquem-se das mais variadas formas, a fim de potencializar o ensino e facilitar o conhecimento.



Referências

AMARAL, Ricardo Castilhos Gomes. Limites dos Infográficos Jornalísticos na Web: Sistematização preliminar de características distintivas e produtos semelhantes. **XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**, Curitiba. 2009

BARATA, Alzira da Cruz. **Comunicação e Gestão da Informação em Contexto Escolar**: O uso da Plataforma Moodle e da Página Web Num Agrupamento de Escolas do Concelho de Castelo Branco. Dissertação de Mestrado em Administração e Gestão Educacional. Universidade Aberta: Lisboa. 2010.

BEZERRA, CC., and SERAFIM, ML. As gerações de infográficos comunicativos: propostas e possibilidades para a educação à distância. *In*: SOUSA, RP., et al (Org.) **Teorias e práticas em tecnologias educacionais** Campina Grande: EDUEPB, 2016, p. 99-122. Disponível em: <http://books.scielo.org>. Acesso em: 06 out. 2020.

BULEGON, AM. DRESCHER, CF. SANTOS, LR. Infográficos: possibilidade de atividades de ensino para aulas de Física e Química. **XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC**. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 2017.

CAMPOS, B. I. **O Infográfico como ferramenta de estímulo à leitura de artigos científicos**. 2014. Dissertação de Mestrado. 2014. 115f. Programa de Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica da Universidade Federal de Santa Catarina -SC, 2014.

DOMICIANO, Marcus Aurelius Lopes. **A condução da informação da linguagem científica ao infográfico**, 2017. 223 f. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Mídia e Tecnologia) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2017.

JUNIOR, João Batista Bottentuit; MENDES, Ana Gardenia Lima Martins; DA SILVA, Nataniel Mendes. O Uso do Infográfico em Sala de Aula: Uma Experiência na Disciplina de Literatura. **Revista EducaOnline**, v. 11, n. 3, p. 105-127, 2017.

KALENA, F. Como a tecnologia pode impactar a educação do campo. **Porvir**, São Paulo, 31 out. 2014. Disponível em: <https://porvir.org/como-tecnologia-pode-impactar-na-educacao-campo/>. Acesso em: 17 ago 2020.

LYRA, K. T. **Impacto do uso de infográficos como materiais de aprendizagem e suas correlações com satisfação, estilos de aprendizagem e complexidade visual**. 2017. 167 p. Dissertação (Mestrado em Ciências – Ciências de Computação e Matemática Computacional) - Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo, São Carlos - SP, 2017.

MICROSOFT. **Microsoft PowerPoint**. [on-line], 2020.

MÓDOLO, Cristiane Machado. Infográficos: características, conceitos e princípios básicos. *In*: **Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação da Região Sudeste**. Juiz de Fora, 2007.

MORAES, Ary. **Infografia**: história e projeto. São Paulo: Blucher, 2013.



OLIVEIRA, L. R. M. **A Comunicação Educativa em Ambientes Virtuais: um modelo de design de dispositivos para o ensino-aprendizagem na universidade.** Monografias em Educação. Centro de Investigação em Educação. Universidade do Minho, Braga, 2004.

PESSOA, Alberto Ricardo; MAIA, Gisele Gomes. A infografia como recurso didático na Educação à Distância. **Revista Temática**, Ano VIII, n. 05 – maio, 2012. Disponível em:

<https://periodicos.ufpb.br/index.php/tematica/article/view/23703#:~:text=O%20objetivo%20deste%20artigo%20%C3%A9,metodologia%20que%20tende%20ao%20autodidatismo>. Acesso em: 14 set. 2020.

SCHMITT, Valdenise **A infografia jornalística na ciência e tecnologia: um experimento com estudantes de jornalismo da Universidade Federal de Santa Catarina**, 2006. 105 f. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

TEIXEIRA, T. O uso do infográfico na revista Superinteressante: um breve panorama. *In*: SOUZA, C. M.; FERREIRA, J. R.; BORTOLIERO, S. (Org.). **Jornalismo científico e educação para as ciências**. Taubaté: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2006.

VALENTE, Vânia Cristina Pires Nogueira. Material instrucional para TV digital. *In*: BARROS, D.M.V. et al. **Educação e tecnologias: reflexão, inovação e práticas**. Lisboa: 2011. Disponível em: https://docs.google.com/file/d/0B-5eZJosO_E1VWJtdEc5ZjBaak0/edit. Acesso em: 29 out. 2020.

VENNGAGE. Disponível em: <https://venngage.com/>. Acesso em: 30 set. 2020.

Recebido: 28/02/2020

Aprovado: 16/11/2020

Como citar: PINHEIRO, A. M. et al. Infográficos: do conceito à aplicação no ensino. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)**, v. 6, e111720, 2020.

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

