

Comunicação, Mídias e Educação

Vanessa Cristina de Abreu Torres Hrenechen
(Organizadora)

/Promotion
/Research
/Business
/Development
/Engineering
/Manufacturing
/Planning

Atena
Editora
Ano 2019

Vanessa Cristina de Abreu Torres Hrenechen

(Organizadora)

Comunicação, Mídias e Educação

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Karine de Lima
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof.^a Dr.^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof.^a Dr.^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof.^a Dr.^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.^a Dr.^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof.^a Dr.^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof.^a Dr.^a Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof.^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
C741	Comunicação, mídias e educação [recurso eletrônico] / Organizadora Vanessa Cristina de Abreu Torres Hrenechen. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-344-6 DOI 10.22533/at.ed.446192205 1. Aprendizagem. 2. Comunicação – Pesquisa – Brasil. 3. Comunicação na educação. I. Hrenechen, Vanessa Cristina de Abreu Torres. CDD 371.1022
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Essa obra reúne um conjunto de pesquisas sobre as novas tecnologias e técnicas aplicadas à comunicação. O compilado de artigos traz contribuições relevantes para a comunidade científica e profissionais da área.

O e-book, composto por 36 artigos, apresenta diálogos contemporâneos e reflexões sobre o papel da comunicação nos mais diversos âmbitos. Estudos analisam o uso das novas mídias na educação e avaliam a convergência dos meios na partilha de informações e aprendizagem em conjunto. Pesquisas também retratam o consumo midiático, culturas comunicacionais e as manifestações no espaço urbano.

Há artigos sobre o ambiente *comunicacional* digital e o impacto das novas tecnologias na sociedade. Autores também discutem as discrepâncias entre as visões de mundo dos jornalistas e dos usuários de redes sociais e o papel dos meios de comunicação na representação da realidade. O volume traz pesquisadores de peso que compartilham conhecimento e estimulam novos estudos na área da comunicação.

Vanessa Cristina de Abreu Torres Hrenechen

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
OS PRIMEIROS PASSOS DO MUSEU DE GEOCIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA (MUGEO): HISTÓRICO E ACERVO	
Lena Simone Barata Souza Ezequias Nogueira Guimarães	
DOI 10.22533/at.ed.4461922051	
CAPÍTULO 2	16
CARTOGRAFÍA DIGITAL INTERACTIVA DE LO PATRIMONIAL: DEL RELATO AL “DATO” Y VICEVERSA	
Liliana Fracasso David Aperador Francisco Cabanzo	
DOI 10.22533/at.ed.4461922052	
CAPÍTULO 3	33
A UTILIZAÇÃO DE MAQUETES E IMAGENS TÁTEIS COMO IMPULSIONADORAS DO APRENDIZADO PARA CEGOS E PESSOAS COM BAIXA VISÃO NAS GEOCIÊNCIAS	
Loruama Geovanna Guedes Vardiero Rodson Abreu Marques Tamires Costa Velasco Matheus Gomes Fanelli Jeruza Lacerda Benincá Barbosa Sandro Lúcio Mauri Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.4461922053	
CAPÍTULO 4	45
REPRESENTAÇÃO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA NA TV: UMA ANÁLISE DA SÉRIE “SOBRE RODAS” COM O PARATLETA FERNANDO FERNANDES	
Antonio Janiel Ienerich da Silva Henrique Alexander Grazzi Keske	
DOI 10.22533/at.ed.4461922054	
CAPÍTULO 5	62
ASPECTOS EPISTEMOLÓGICOS DA EXPERIÊNCIA NARRATIVIZADA: AS REDES SOCIAIS COMO LUGAR DE FALA PARA SUJEITOS QUE CONVIVEM COM O AUTISMO	
Igor Lucas Ries	
DOI 10.22533/at.ed.4461922055	
CAPÍTULO 6	74
DISCURSO CIENTÍFICO E DISCURSO ACADÊMICO: SOBRE UM POSSÍVEL GESTO POLISSÊMICO DE LEITURA	
Bianca Queda Costa Solange Maria Leda Gallo	
DOI 10.22533/at.ed.4461922056	

CAPÍTULO 7	78
PARSER E LEITURA AUTOMATIZADA DE CURRÍCULOS DA PLATAFORMA LATTES PARA EXTRAÇÃO DE INDICADORES ACADÊMICOS E TECNOLÓGICOS	
Fernando Sarturi Prass Franklin Matheus Boijink Alexandre de Oliveira Zamberlan	
DOI 10.22533/at.ed.4461922057	
CAPÍTULO 8	96
ANOTAÇÕES SEMÂNTICAS EM REPOSITÓRIOS ACADÊMICOS:UM ESTUDO DE CASO COM O RI UFBA	
Aline Meira Rocha Lais do Nascimento Salvador Marlo Vieira dos Santos e Souza	
DOI 10.22533/at.ed.4461922058	
CAPÍTULO 9	113
CONTEÚDO AUDIOVISUAL DO CURSO DE PEDAGOGIA SEMIPRESENCIAL DA UNESP/UNIVESP	
Dayra Émile Guedes Martínez José Luís Bizelli	
DOI 10.22533/at.ed.4461922059	
CAPÍTULO 10	120
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: APRENDIZAGEM EM REDE	
Daiane de Lourdes Alves Ângela Cutolo	
DOI 10.22533/at.ed.44619220510	
CAPÍTULO 11	132
DESAFIOS DA TUTORIA EM EAD E ESTRATÉGIAS DE MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA: UM ESTUDO DE CASO	
Tamara de Lima Lorayne de Freitas Santos	
DOI 10.22533/at.ed.44619220511	
CAPÍTULO 12	143
CONSTRUÇÃO COLABORATIVA DE CONHECIMENTO – VIVENCIANDO EXPERIÊNCIAS COM A METODOLOGIA ATIVA	
Reyla Rodrigues Ribeiro Levy Silva Ribeiro Bruno Bernardes de Menezes Raquel Aparecida Souza	
DOI 10.22533/at.ed.44619220512	

CAPÍTULO 13	154
MATHQUIZ: UM JOGO EDUCATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS	
José Marcelo Silva Santiago Monck Charles Nunes De Albuquerque Francisco Ranulfo Freitas Martins Junior Fernanda Kécia De Almeida Yuri Soares De Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.44619220513	
CAPÍTULO 14	165
A MÍDIA COMO VERTENTE INTERDISCIPLINAR DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA DO ADOLESCENTE EM LIBERDADE ASSISTIDA	
Sebastião Jacinto dos Santos João Clemente de Souza Neto Marcos Júlio Sergi	
DOI 10.22533/at.ed.44619220514	
CAPÍTULO 15	180
EDUCAÇÃO VISUAL: DESENVOLVIMENTO GRÁFICO DE FASCÍCULOS COM CONTEÚDO DIDÁTICO	
Caroline de Cerqueira Medeiros Fabiola Arantes de Moraes	
DOI 10.22533/at.ed.44619220515	
CAPÍTULO 16	194
CULTURA VISUAL E IDENTIDADE DOS ALUNOS DO CAP-UERJ	
Christiane de Faria Pereira Arcuri	
DOI 10.22533/at.ed.44619220516	
CAPÍTULO 17	205
JUVENTUDES INTERIORANAS: ESTUDANTES DE PUBLICIDADE E SUAS MANEIRAS DE COMUNICAR	
Renata Valeria Calixto de Toledo	
DOI 10.22533/at.ed.44619220517	
CAPÍTULO 18	215
FARTURA TRAZ ALEGRIA! O FUNK OSTENTAÇÃO E AS SUBJETIVIDADES JOVENS	
Juliana Ribeiro de Vargas	
DOI 10.22533/at.ed.44619220518	
CAPÍTULO 19	227
REPRESENTATIVIDADE E GÊNERO NAS PRODUÇÕES MÍDIÁTICAS: DILEMAS E APROXIMAÇÕES	
Ariana Grzegozeski Schneider Márcio Giusti Trevisol	
DOI 10.22533/at.ed.44619220519	
CAPÍTULO 20	238
A AUTOACEITAÇÃO DA HOMOSSEXUALIDADE A PARTIR DE UM CASO REAL	
Bruno Filipe Griebeler	
DOI 10.22533/at.ed.44619220520	

CAPÍTULO 21	254
A PERFORMANCE ENQUANTO FLUXO DE COMUNICAÇÃO NA MODA	
Antonio Cimadevila Ione Maria Bentz	
DOI 10.22533/at.ed.44619220521	
CAPÍTULO 22	266
A MIDDLEWARE PERSPECTIVE FOR INTEGRATING GINGA-NCL APPLICATIONS WITH THE INTERNET OF THINGS	
Danne Makleyston Gomes Pereira Francisco José da Silva e Silva Carlos de Salles Soares Neto Álan Lívio Vasconcelos Guedes	
DOI 10.22533/at.ed.44619220522	
CAPÍTULO 23	280
UMA ABORDAGEM PARA O DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DE DESEMPENHO DO RECONHECIMENTO OFF-LINE DE VOZ CONTÍNUO	
Lucas Debatin Aluizio Haendchen Filho Rudimar Luís Scaranto Dazzi	
DOI 10.22533/at.ed.44619220523	
CAPÍTULO 24	297
INVESTIGAÇÃO ONTOLÓGICA DA OBRA DE ARTE DIGITAL: LINGUAGEM UBÍQUA, MODELO DE DOMÍNIO E PROGRAMAÇÃO VOLTADA PARA AS ARTES VISUAIS	
Teófilo Augusto da Silva Claudio de Castro Coutinho Filho Carlos Tiago Machel da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.44619220524	
CAPÍTULO 25	306
A INFLUÊNCIA DA TRIDIMENSIONALIDADE NA NARRATIVA ANIMADA: <i>FROZEN</i> E O USO DA ESTEREOSCOPIA	
Paula Poiet Sampedro Danilo César Granatto Leonardo Antonio de Andrade Antonio Henrique Garcia Vieira Carolina Lourenço Reimberg de Andrade Felipe Contartesi	
DOI 10.22533/at.ed.44619220525	
CAPÍTULO 26	317
UMA NARRATIVA PROCEDURAL DENTRO DO UNIVERSO FICCIONAL DA DC COMICS	
Leonardo Antonio de Andrade Felipe Contartesi Antonio Henrique Garcia Vieira Carolina Lourenço Reimberg de Andrade Paula Poiet Sampedro Danilo César Granatto	
DOI 10.22533/at.ed.44619220526	

CAPÍTULO 27	332
FINAL FANTASY XV: A NOVA APOSTA MULTIPLATAFORMA DA FRANQUIA	
Maria Tereza Batista Borges Mirna Tonus	
DOI 10.22533/at.ed.44619220527	
CAPÍTULO 28	339
PROCESSOS DE SUBJETIVAÇÃO EM JOGOS VIRTUAIS: UM ESTUDO SOBRE CORPO E ESTRATÉGIA NO JOGO <i>LEAGUE OF LEGENDS</i>	
Cíntia Oliveira Demaria Márcia Stengel Valéria Freire de Andrade	
DOI 10.22533/at.ed.44619220528	
CAPÍTULO 29	352
GAMEPÓLITAN: UMA ANÁLISE DAS OPORTUNIDADES DE COMUNICAÇÃO, UTILIZANDO-SE DO E-SPORT COMO FERRAMENTA DE ENGAJAMENTO	
Luana Britto Silva Vieira Marta Cardoso de Andrade	
DOI 10.22533/at.ed.44619220529	
CAPÍTULO 30	368
MÍDIAS DIGITAIS E O SITE DO COMITÊ OLÍMPICO DO BRASIL	
Carlos Augusto Tavares Junior	
DOI 10.22533/at.ed.44619220530	
CAPÍTULO 31	410
HOMOGENEIDADE E ENDOGENIA NOS INTERESSES DE JORNALISTAS DESCONECTAM VALOR NOTÍCIA E POPULAÇÃO	
Ana Maria Brambilla	
DOI 10.22533/at.ed.44619220531	
CAPÍTULO 32	425
O ENQUADRAMENTO DO <i>IMPEACHMENT</i> DA PRESIDENTE DILMA ROUSSEFF (PT) NAS REVISTAS <i>VEJA</i> E <i>CARTA CAPITAL</i>	
Carla Montuori Fernandes Eduardo Matidios Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.44619220532	
CAPÍTULO 33	437
PARTICIPAÇÃO E MÍDIA: UM DEBATE SOBRE A HEGEMONIA DISCURSIVA DO CAPITALISMO	
Michele Luciane Blind de Moraes Tulainy Parisotto	
DOI 10.22533/at.ed.44619220533	
CAPÍTULO 34	449
REPRESENTAÇÕES SOBRE A AMAZÔNIA BRASILEIRA: UM ESTUDO SOBRE O DOCUMENTÁRIO <i>O ACRE EXISTE</i>	
Daya de Kassia Pinheiro Campos Francielle Maria Modesto Mendes	
DOI 10.22533/at.ed.44619220534	

CAPÍTULO 35 459

PARÂMETROS DE PRODUÇÃO DE CONTEÚDO RADIOFÔNICO SOBRE SAÚDE PARA CRIANÇAS DE SEIS A DEZ ANOS

Diana Diniz de Jesus

Daniela Pereira Bochembuzo

DOI 10.22533/at.ed.44619220535

CAPÍTULO 36 473

SOCIEDADE CIVIL ATIVA NA MEDIAÇÃO DAS RELAÇÕES DO MERCADO PUBLICITÁRIO COM O PÚBLICO INFANTIL

Marcos José Zablonky

Natally Navarro Encinas Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.44619220536

SOBRE A ORGANIZADORA..... 490

A INFLUÊNCIA DA TRIDIMENSIONALIDADE NA NARRATIVA ANIMADA: *FROZEN* E O USO DA ESTEREOSCOPIA

Paula Poiet Sampedro

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Bauru-SP

Danilo César Granatto

Universidade Federal de São Carlos, Centro de Educação e Ciências Humanas, São Carlos-SP

Leonardo Antonio de Andrade

Universidade Federal de São Carlos, Centro de Educação e Ciências Humanas, São Carlos-SP

Antonio Henrique Garcia Vieira

Centro Universitário UNIFAFIBE, Faculdade de Design Gráfico, Ribeirão Preto-SP

Carolina Lourenço Reimberg de Andrade

Universidade Federal de São Carlos, Centro de Educação e Ciências Humanas, São Carlos-SP

Felipe Contartesi

Universidade Federal de São Carlos, Centro de Educação e Ciências Humanas, São Carlos-SP

RESUMO: O presente trabalho tem por objetivo explorar a visualização tridimensional e analisar a forma como a estereoscopia influencia a narrativa fílmica, usando como base o longa metragem de animação *Frozen: Uma Aventura Congelante* (2013). Para essa análise, foi aferida a profundidade proporcionada pela estereoscopia em dois momentos do filme selecionados de acordo com a dramaticidade apresentada pelo momento da narrativa. A

exploração da percepção da profundidade constitui um importante ponto na linguagem utilizada na obra, onde foi percebida a possibilidade de uma maior exploração da espacialidade.

PALAVRAS-CHAVE: Estereoscopia; Animação; *Frozen*.

ABSTRACT: The current work aim to explore the three dimensional visualization and analyze how the stereoscopy influence the film narrative, using as base the animation feature film *Frozen* (2013).

For this analysis was created an chart measuring the stereoscopic depth (relation between the plans in scene through time) being evaluating according to the presented drama in narrative instant. The exploration of depth perception compose a important point on film language, where was noticed the possibility of a bigger spatiality exploration.

KEYWORDS: Stereoscopic; Animation; *Frozen*

1 | INTRODUÇÃO

Envolvendo-se em grande parte as práticas habituais, as histórias sempre se constituíram como um modo de arte prolífico. Além de propagadas e ouvidas continuamente,

elas são manifestadas por vários meios pelos quais nós nos comunicamos. Nosso anseio por compartilhar histórias experimentou diferentes motivações ao longo dos anos, contribuindo para um contínuo progresso em aperfeiçoamentos e invenções de técnicas de criação, registro e exibição das mesmas. Um desses métodos é a animação, compreendida pela exposição de imagens seqüenciais que, observadas rapidamente de forma ordenada, aludem ao movimento.

Segundo Williams (2001), os desenhos nas cavernas já demonstram seres com várias pernas, retratando movimentação. A idéia de representação do movimento continuou a evoluir no decorrer dos séculos de diferentes formas, até que, no século XIX, vários aparelhos surgiram a fim de criar novas experiências pertinentes à animação, como o Taumatoscópio, Flipper Books e o Praxinoscópio. Entretanto, apenas em 1896 as animações feitas por meio de filme fotográfico e desenhos surgiram graças ao inventor Thomas Edson e o cartunista James Stuart Blackton.

No século XX surgiram vários estúdios de animação, novas técnicas de aperfeiçoamento foram criadas e essa arte continuou a se transformar, dentre esses se destaca os estúdios Walt Disney, como o primeiro estúdio a criar um longa metragem animado (A Branca de Neve e os Sete Anões, 1937). Os estúdios Disney também foram responsáveis pela criação da câmera de múltiplos planos, e pela utilização de *storyboards* em suas obras e a criação dos doze princípios da animação, como apura Lucena Jr. (2011).

No final da década de 1950 houve a popularização da televisão e a animação necessitou se adequar com a rapidez da produção em larga escala devido a grande demanda de conteúdo, tornando-a mais simplificada. Os estúdios Hanna-Barbera se sobressaíram nesse meio, onde reutilizavam cenas já animadas, barateando custos de produção (LUCENA JR. 2001, p. 136).

Nos anos de 1970 animações tridimensionais digitais começaram a ser exploradas, porém, foi na década seguinte que as produções de equipamentos mais poderosos surgiram para tal, possibilitando a criação do curta metragem Luxo Jr; produzida por John Lasseter, que combinou animação tridimensional com os princípios artísticos da Disney, se tornando um marco na história da animação 3D (CHONG, 2011). Lasseter também foi responsável por dirigir e co-escrever Toy Story (1995); o primeiro longa metragem produzido em ambiente digital 3D, acordado em parceria entre a Pixar e a Disney (RICKITT, 2006).

Atualmente, a tecnologia permite a criação de imagens complexas, capazes de imitar quase fielmente o mundo real, além de indutores de profundidade que tangenciam a forma humana de enxergar.

Assim como em outros meios artísticos, na animação também houve tentativas de inclusão de possíveis indutores de profundidade, desempenhados pelo uso de cor, iluminação, ponto de fuga e movimento de objetos através do espaço. Outra técnica utilizada diversas vezes em conjunto a animação, é a estereoscopia, a qual trabalha com a distância entre os olhos e a pequena diferença das imagens enxergadas por

cada um.

Dessa maneira, para elaboração de imagens ou vídeos estereoscópicos, as imagens são registradas sob dois pontos de vistas diferentes, um referente à visão do olho esquerdo e outro referente a visão do olho direito; essas imagens são exibidas sobrepostas em um plano e, para direcioná-las cada uma ao olho apropriado, são usados dispositivos como, por exemplo, os óculos anaglíficos que separam as imagens por meio de filtros de cores (SAMPEDE, 2016, p. 33).

Sobre esse método, faz-se importante abordar o conceito da paralaxe: a diferença existente entre um mesmo ponto nas duas imagens. Quando temos sensação de que os objetos estão dentro da superfície da tela, a paralaxe é positiva; quando os objetos parecem saltar da tela, a paralaxe é negativa; e quando não existe diferença entre as imagens, a paralaxe é zero (LIPTON, 1982).

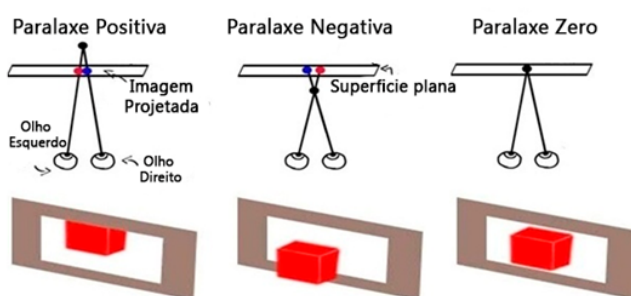


Figura 1: Tipos de paralaxe.

Fonte: SAMPEDE, 2016.

A primeira união entre essas técnicas veio a público em 1939 com a obra *In Tune with Tomorrow*; um curta metragem em *stop motion* produzida pelo estúdio Loucks and Norling para a empresa automobilística Chrysler (ZONE, 2007).

Logo após, as portas se abriram para a estereoscopia no desenho animado e, na década de 1950, muitos dos grandes estúdios de animação empregaram a técnica, segundo Santos (2014, p.48). Durante os anos 1980 houve significativos avanços tecnológicos que possibilitaram a exploração de modelos tridimensionais por computador e que na década seguinte se consolidaram juntamente com os cinemas IMAX. A partir de então, os próximos anos de desenvolvimentos foram importantes devido aos avanços na precisão de exibição das imagens estereoscópicas nos cinemas; essa nova onda foi inaugurada pelo filme “O Expresso Polar”, de 2003 (PENNINGTON & GIARDINA, 2013).

Atualmente, imagens criadas em ambiente digital tridimensional permitem grande detalhamento e manipulação de texturas, cores, formas, iluminação e demais elementos, dando maior poder de nos aproximarmos dos mundos imaginários.

Grifa-se que este trabalho possui apoio CAPES e FAPESP: processo nº 2014/05844-5, Fundação de Amparo à Pesquisa de Estado de São Paulo. As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas nesse material são

de responsabilidade dos autores e não necessariamente refletem a visão da FAPESP e da CAPES.

2 | ESTRUTURA VISUAL DAS ANIMAÇÕES CONTEMPORÂNEAS

Para entender como a estereoscopia vem sendo utilizada em conjunto a animação nos dias atuais, foi escolhido como objeto de estudo o filme *Frozen: Uma Aventura Congelante* (Chris Buck & Jennifer Lee, Disney, 2013).

O longa metragem conta a história de duas irmãs; Elsa e Anna. Elsa (irmã mais velha) tem o poder de criar e controlar gelo e neve e após atingir Anna com seus poderes, acidentalmente, na infância, Elsa é aconselhada a se afastar e esconder seus poderes. Tempos depois, seus pais; o rei e a rainha morrem e Elsa é coroada rainha. Durante os festejos Anna se envolve com Hans, um príncipe de um reino distante, e ambos decidem se casar. Elsa fica nervosa e perde o controle de seus poderes, utilizando-os em público e estabelecendo um rigoroso inverno em Arandelle.

Após esse episódio ela foge para uma montanha isolada, onde se liberta e usa seus poderes sem restrições ou medo e constrói um palácio de gelo. Anna sente-se responsável pela fuga de Elsa e parte em busca dela, em seu caminho ela encontra Kristoff; um rapaz que trabalha com comércio de gelo, e Olaf; um boneco de neve vivo, criado por Elsa. Anna encontra sua irmã e descobre que Elsa não sabe como desfazer o inverno que criou em Arandelle.

Elsa, novamente, fica nervosa e desintencionalmente, atinge o coração de Anna com seus poderes. Anna, Kristoff e Olaf descobrem que seu coração está se congelando e que somente um ato de amor verdadeiro pode curá-lo. Anna imagina que Hans a salvaria com um beijo, e rumo de volta para Arandelle em busca do príncipe, então ela descobre que o mesmo não a ama e que somente deseja o reinado de Arandelle. Hans também captura Elsa na montanha e a aprisiona no palácio em Arandelle, mas Elsa foge. Anna, ainda que fraca, também consegue fugir do castelo e nota que Hans está pronto para deferir um golpe de espada em Elsa. Anna se coloca entre a espada de Hans e sua irmã, quando é congelada por completo.

Após um momento seu corpo começa a descongelar devido ao ato de amor para com sua irmã. Elsa então entende que somente com amor dominará seus poderes e retoma seu lugar enquanto rainha de Arandelle.

Sob uma observação geral no filme da Disney, lançado em 2013, as cores, formas e texturas contribuem para um mundo fantástico intrincado à narrativa a qual pertence. Notam-se os cuidados para composição desse mundo em detalhes remetendo a um amplo uso da liberdade trazida pelas imagens 3D digitais. Ressalta-se aqui o uso de cores complementares e contrastantes para compor o visual de todo o filme, o qual transpassa sua essência fantástica onírica (SAMPEDRO, 2016, p. 96).

O filme conta com duas protagonistas; Ana e Elsa, onde se encaixam no estereótipo de heroínas ao apresentarem postura ativa e manterem a proporção

corporal normal quando comparadas às demais personagens. Elsa oscila entre expressões mais sérias e tristes. Suas roupas mudam de acordo com sua evolução ao decorrer da jornada; antes de fugir e se livrar das restrições de seus poderes, sua vestimenta era pouco ousada, com cores opacas e sólidas, a partir de quando se liberta, suas roupas também evidenciam essa transformação, ressaltando tons de verde próximos aos usados constantemente no gelo e diferenciando-se dos os outros personagens. Seus poderes também se destacam, com representações recheadas de brilho, remetendo a magia.



Figura 2A: Elsa antes de sua libertação.

Fonte: Quadro capturado do filme “Frozen: Uma Aventura Congelante”, 2013, Chris Buck & Jennifer Lee (00:31:36).

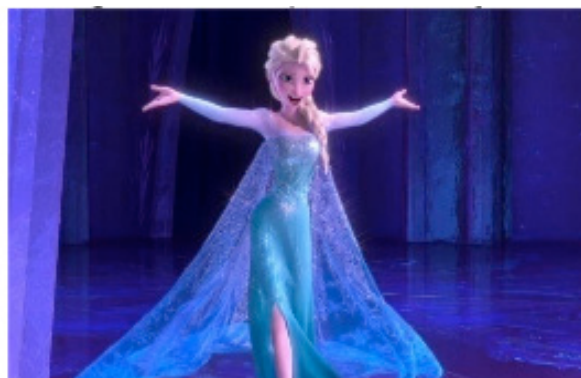


Figura 2B: Elsa após sua libertação..

Fonte: Quadro capturado do filme “Frozen: Uma Aventura Congelante”, 2013, Chris Buck & Jennifer Lee (00:34:28).

Apesar do estereótipo de heroína ser o mesmo de sua irmã, Anna segue uma vertente quase oposta; a personagem possui características comumente extrovertidas, seus trajes são coloridos e com estampas florais de modo que, mais uma vez, enfatizam a personalidade da personagem. Após Elsa fugir e Anna iniciar sua trajetória em busca da irmã, suas roupas mudam devido ao frio, o cenário está coberto de neve e a vestimenta de Anna concentra tons de magenta, azul e preto, contrastando diretamente com o cenário branco, além de harmonizar com o clima mais pesaroso presente nesse momento da história.



Figura 3A: Roupas de Ana ainda em Arendelle.



Figura 3B: Ana em busca de Elsa.

Fonte: Quadro capturado do filme “Frozen: Uma Aventura Congelante”, 2013, Chris Buck& Jennifer Lee (00:15:17).

Fonte: Quadro capturado do filme “Frozen: Uma Aventura Congelante”, 2013, Chris Buck& Jennifer Lee (00:45:35).

Os coadjuvantes que mais se destacam na obra são Kistoff e Olaf. O primeiro é um rapaz com visual bastante simples, assemelhando-se ao de um camponês. Já o boneco de neve Olaf, personagem que mais expressa comicidade, mantém suas proporções semelhantes à de um personagem infantil; além dos grandes olhos e pernas pequenas e robustas na idéia de expressar timidez (BLAIR, 1994); fora a aparência física, sua personalidade também esboça traços imaturos e ingênuos, seu aspecto cômico é exaltado pelo grande exagero em sua flexibilidade e plasticidade corporal, podendo até se desconstruir e se remontar.

Voltando-se ao visual dos cenários, Frozen: Uma Aventura Congelante, traz grandes contrastes entre o branco predominante nos cenários de neve e as cores dos personagens, buscando uma aparência tangível e onírica.

A iluminação foi um elemento bem explorado, criando uma atmosfera diferente às cenas com uma variedade de cores, visto que a neve branca predominante daria essa liberdade, segundo a assistente do diretor de arte Lisa Keene (BUCK & LEE, 2013, p. 89). Durante o processo de construção do palácio de gelo, os elementos brilham ao serem concebidos, a iluminação ressalta suas formas e ambos, em harmonia, destacam a performance da personagem.

3 | ANÁLISE DA ESTEREOSCOPIA EM FROZEN: UMA AVENTURA CONGELANTE

A estereoscopia aplicada ao filme foi analisada por meio de uma seleção de seus quadros, considerando dois importantes momentos narrativos e a representação visual relacionada a dramaticidade desses momentos. Após essa seleção, os quadros foram capturados em formato anaglífico e exportados para o *software* Adobe Photoshop CS2, onde foram aferidos os valores das paralaxes dos primeiros e últimos planos em pixels. O modo de aferimento é exemplificado por Santos (2014), como mostrado na figura 3.

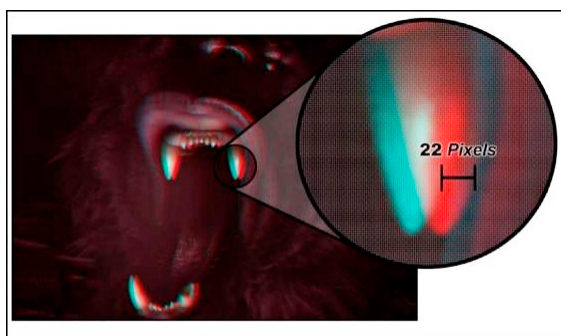


Figura 3: Método de contagem de pixels para aferir a paralaxe presente na imagem.

Fonte: SANTOS, 2014, p.64.

A primeira cena selecionada para análise mostra Elsa na montanha isolada, é um momento em que a personagem usa seus poderes de forma livre. No primeiro quadro capturado da cena (Figura 4), a estereoscopia traz a impressão de se olhar por através de uma janela, pois apresenta todos os elementos na paralaxe positiva (primeiro plano apresenta +4 pixels e último plano +30 pixels). A composição visual enfatiza o rosto da personagem ao deixá-lo mais iluminado.



Figura 4: Elsa em primeiro plano, sobre cenário homogêneo.

Fonte: Quadro capturado do filme “Frozen: Uma Aventura Congelante”, 2013, Chris Buck & Jennifer Lee (00:31:45).

No próximo há uma elevação no tamanho da paralaxe negativa; Elsa está usando seus poderes, a câmera é colocada em uma posição superior e a neve criada pelas mãos da personagem se dirige da paralaxe positiva até a negativa (Figura 5).



Figura 5: Lufadas de neve emanadas por Elsa.

Fonte: Quadro capturado do filme “Frozen: Uma Aventura Congelante”, 2013, Chris Buck & Jennifer Lee (00:32:18).

A composição visual direciona a atenção do espectador à neve produzida por

Elsa, enfatizando a beleza do poder da personagem ao exibir pontos brilhantes e formas suaves e arredondadas. Juntamente a paralaxe negativa é trabalhada com um valor de -84 pixels, mesmo que esse seja um rápido momento, o espectador percebe claramente a movimentação dos redemoinhos criados pela neve em paralaxe negativa sem que haja um desconforto visual (SAMPELRO, 2016, p. 140). Aqui a estereoscopia enfatiza os poderes da personagem e a beleza que esse possui.

Na Figura 6, Elsa dá início à criação de um castelo de gelo, onde a paralaxe de todo o quadro novamente é positiva. A câmera é posicionada superior a personagem, a atenção é totalmente direcionada a personagem e a construção de seu palácio. Percebe-se que além da organização dos elementos da imagem, a iluminação também direciona a atenção ao centro do plano.

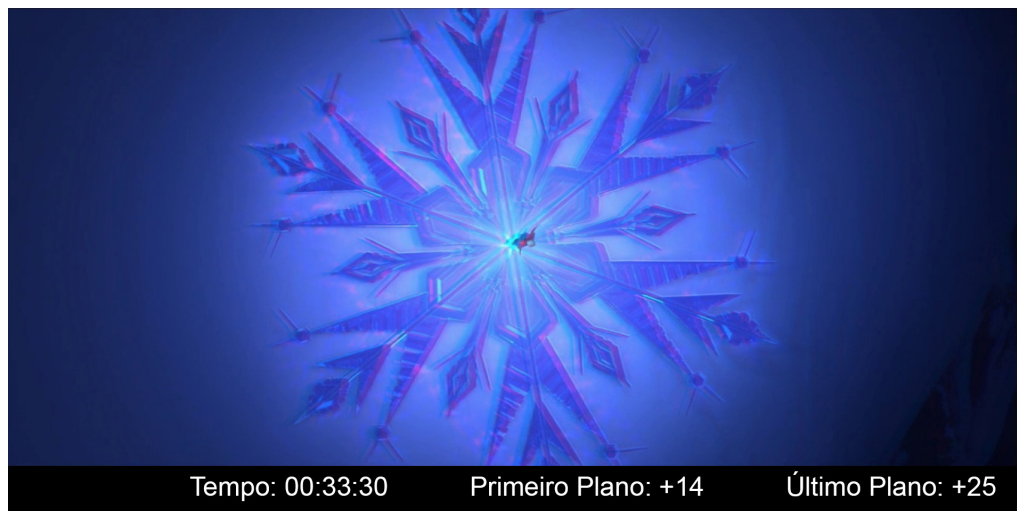


Figura 6: Início da criação mágica do palácio de Elsa.

Fonte: Quadro capturado do filme “Frozen: Uma Aventura Congelante”, 2013, Chris Buck & Jennifer Lee (00:33:30).

No decorrer dessa cena a personagem modifica sua roupa, também usando de pontos brilhantes e tons de azuis claros, conectando-a a sensação de magia e beleza.

A Figura 7 exhibe o palácio de Elsa finalizado, novamente todo o quadro se encontra em paralaxe positiva, enfatizando a distância do espectador ao observar a imagem e também enfatizando o tamanho da construção.

O âmbito onírico é enfatizado também pela iluminação que reflete tons rosados no gelo do castelo.

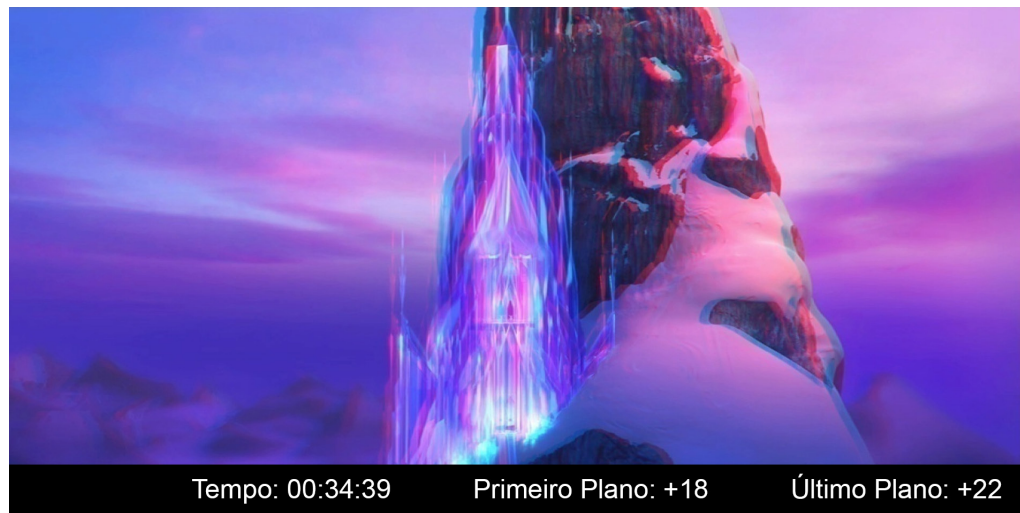


Figura 7: Palácio de Elsa finalizado.

Fonte: Quadro capturado do filme “Frozen: Uma Aventura Congelante”, 2013, Chris Buck & Jennifer Lee (00:34:39).

A figura 8 trata-se de um dos momentos de maior tensão narrativa e exemplifica o uso da estereoscopia de forma trivial ao passo que não ressalta os elementos em cena. A disposição dos elementos por si só compõe a dramaticidade do momento.



Figura 8: Hans se antecipando para atacar Elsa e Ana interfere.

Fonte: Quadro capturado do filme “Frozen: Uma Aventura Congelante”, 2013, Chris Buck & Jennifer Lee (01:26:21).

Já no momento em que se segue, representado pelo quadro capturado a 01:27:08 (Figura 9), Elsa abraça o corpo congelado de Anna, enquanto seus amigos observam, o momento exalta a tristeza dos personagens. O cenário e iluminação demonstram um ambiente esbranquiçado pela neve e a estereoscopia serve enquanto ferramenta para ressaltar o sentimento de tristeza. O quadro exibe um plano geral do espaço onde os personagens estão e o ambiente é solitário e tomado pela neve. Apesar de o último plano apresentar +22 pixels, uma névoa deixa o cenário com uma impressão de infinito e a atenção se direciona aos personagens, onde novamente o espectador

tem a impressão de enxergar através de uma janela, apesar de alguns flocos de neve invadirem a paralaxe negativa, como se a neve estivesse para além da tela, no espaço pessoal do espectador (SAMPEDRO, 2016).

Apesar de a estereoscopia ser percebida no decorrer de todo o filme, em poucos momentos ela é usada conjuntamente à narrativa enfatizando-a, muitas vezes essa técnica é relegada apenas a um efeito.



Figura 9: Anna desintencionalmente congelada por Elsa.

Fonte: Quadro capturado do filme “Frozen: Uma Aventura Congelante”, 2013, Chris Buck & Jennifer Lee (01:27:08).

4 | CONCLUSÃO

Nesta obra, o acréscimo da estereoscopia teve distintas utilidades; hora destacando a tensão de determinadas cenas convenientes, hora imergindo o espectador no ambiente e seu contexto, ou apenas contribuindo como efeito visual.

Os ambientes e elementos ganham uma sensação palpável, estimulando uma maior imersão através da combinação das cores e texturas com a estereoscopia. Assim, mais do que assistir ao filme, o espectador o “sente” em três dimensões.

Os cenários fantasiosos do filme foram bem explorados pela técnica, apesar das paralaxes negativas não apresentarem picos muito elevados. Os flocos de neve também contribuíram para enriquecer o uso da estereoscopia na obra em momentos onde eles penetram a paralaxe negativa suavemente, invadindo o espaço pessoal do espectador de modo sutil e, remetendo a qualidades híper-hápticas das imagens estereoscópicas. Porém, é interessante salientar que a técnica apresentou pouco impacto a narrativa, se destacando mais nos elementos secundários e com pequena contribuição em momentos importantes da obra (SAMPEDRO, 2016).

REFERÊNCIAS

CHONG, A. **Animação Digital**. Porto Alegre: Bookman, 2011. 176 p.

GODOY DE SOUZA, H. A Imagem Tridimensional e o Documentário. *Visualidades*, v.3, n.2, p. 110 – 126, 2005. Disponível em <<http://revistas.ufg.emnuvens.com.br/VISUAL/article/view/17967/10721> > Acesso em 05 de abril de 2016.

LIPTON, L. **Foundations of the Stereoscopic Cinema, a study in depth**. Nova Iorque: Van Nostrand Reinhold Co., 1982. 325p.

LUCENA JUNIOR, A. **Arte da Animação - Técnica e Estética através da História**. 3 ed. Editora Senac, São Paulo, 2011. 456p.

MENDIBURU, B. **3D movie making: stereoscopic digital cinema from script to screen**. Burlington, MA: Focal Press, 2009. 232p.

PENNINGTON, A.; GIARDINA, C. **Exploring 3D: The new grammar of stereoscopic filmmaking**. Burlington: Focal Press. 2013. 206p.

SAMPEDRO, P.P. Estudos da linguagem em animações estereoscópicas: Análise da Representação Tridimensional nas Narrativas. Dissertação de Mestrado, PPGIS, UFSCar. São Carlos, 2016. Disponível em < <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/8264>> Acesso em 02 de janeiro de 2019.

SANTOS, T. **Animação Estereoscópica: Relações Entre a Tecnologia Audiovisual e a Percepção da Profundidade**. 137 f. Dissertação (Mestrado em Imagem e Som). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014.

SOLOMON, C. **The Art of Frozen**. São Francisco: Chronicle books USA, 2013. 160 p.

WILLIAMS, R. **The Animator's Survival Kit**. New York: Faber & Faber, 2001. 392 p.

ZONE, R. **Stereoscopic cinema and the origins of 3-D film, 1838–1952**. Kentucky: The University Press of Kentucky, 2007. 220p.

SOBRE A ORGANIZADORA

Vanessa Cristina de Abreu Torres Hrenechen: Graduada em Comunicação Social/Jornalismo (UEPG); mestre em Crítica de Mídia (UEPG). Tem 10 anos de experiência em assessoria de imprensa.

Atualmente é proprietária de agência de publicidade que presta serviços na área de marketing e comunicação empresarial.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-344-6

