

# OBRA

revista de comunicación

# DIGITAL

e-ISSN 2014-5039

## Comunicación y Cultura



# OBRA

revista de comunicación

# DIGITAL

ISSN 2462-6384

e-ISSN 2014-5039

Universidad de Vic - Universidad Central de Cataluña  
Universidad del Azuay

## **Equipo Editorial / Editorial Team**

- Dra. Ruth S. Contreras Espinosa, Director-Editor / Director-Editor in Chief. Universidad de Vic- Universidad Central de Cataluña, España
- Dra. Cecilia Ugalde, Director-Editor. Universidad del Azuay, Ecuador
- Mireia Salgot Negre, Universidad de Vic- Universidad Central de Cataluña
- Dra. Catalina González, Universidad del Azuay, Ecuador

## **Asistentes de dirección / Director's Assistant**

- Juan Carlos Lazo Galán, Universidad del Azuay, Ecuador
- Natalia García, Universidad del Azuay, Ecuador
- Raquel Paiva Godinho, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense- IFSul, Brasil

## **Comité Científico / Scientific Committee**

- Dr. Hernane Borges de Barros Pereira, Faculdade de Tecnologia SENAI CIMATEC Universidade do Estado da Bahia, Brasil
- Dra. Cristina Perales García, Universidad Pompeu Fabra, España
- Dr. Joaquim Marqués, Universitat de Girona, España
- Dr. Joan-Francesc Fondevila, Universitat Pompeu Fabra, España
- Dra. Amparo Huertas Bailén, Institut de la Comunicació. Universitat Autònoma de Barcelona, España
- Dr. Tarcisio Torres Silva, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Brasil

- Dr. Pedro Pereira Correia, Universidad de Madeira, Portugal
- Dra. Barbara Scifo, Università Cattolica of Milan, Italia
- Dra. Heloisa Candello, Universidade Anhembi Morumbi, Brasil
- Dr. Flavio Escribano, Escola de Noves Tecnologies Interactives. Universitat de Barcelona., España
- Dr. Ibrahim Kushchu, Mobile Government Consortium, Reino Unido
- Dr. Carlos A. Scolari, Universitat Pompeu Fabra, España
- Dra. Clara Fernandez Vara, New York University, Estados Unidos
- Dr. João Carlos Massarolo, Universidade Federal de São Carlos, Brasil
- Dra. Mito Akiyoshi, Shensu University, Japón
- Dr. Luis Navarrete, Universidad de Sevilla, España
- Dra. Irene García Medina, Glasgow Caledonian University, España
- Dr. Alexandre Pereda, Barcelona Media, España
- Mireia Mascarell Llosa, Barcelona Media, España
- Peter Nigel Power, King Mongut's University of Technology Thonburi, Tailandia
- Dra. Giorgia Miotto, EADA., España
- Dra. Pilar Acosta Márquez, Universidad Veracruzana, México
- Dra. Gloria Jimenez Marin, Universidad de Sevilla, España
- Dra. Carla Lopes Rodriguez, Universidade de Lisboa, Portugal

- Dra. Anna Urroz Osés, BAU- Centro Universitario de Diseño, España
- Dra. Lourdes Cilleruelo Gutierrez, Universidad del País Vasco, España
- Dra. Carla Medeiros, Escola Superior de Comunicação Social, Portugal
- Dra. Ana Castillo Díaz, Universidad de Extremadura, España
- Dra. Rosangella Leote, Universidade Estadual Paulista, Brasil
- Luis Lucas Pereira, Universidade de Coimbra, Portugal
- Dr. Renato Hildebrand, Universidade Estadual de Campinas, Brasil
- Asher Rospigliosi, University of Brighton, Reino Unido
- Dr. Ernesto Ramón Ríspoli, BAU- Centro Universitario de Diseño, España
- Dra. Evani Andreatta Amaral Camargo, Centro Universitário Moura Lacerda, Brasil
- Dr. Gilberto Alexandre Sobrinho, Universidade Estadual de Campinas, Brasil
- Dra. Dora Ivonne Álvarez Tamayo, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México
- Dra. Elizabeth Bianconcini de Almeida, Universidade Católica de São Paulo, Brasil
- Dra. Maíra Gregolin, Universidade Estadual de Campinas, Brasil
- Dra. Cristina Boralleras Andreu, Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña, España
- Dr. Xavier Ginesta, Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña, España
- Dra. Clara De Uribe Salazar, Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña, España
- Dr. Santos M. Mateos Rusillo, Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña, España
- Dra. Alejandra Aramayo García, Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña, España
- Dr. Jordi De San Eugenio Vela, Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña, España
- Dr. Joan Frigola Reig, Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña, España
- Dr. Jordi Serrat Manen, Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña, España

## **Documentalista / Documentalist**

- Mercè Montanyà Comelles, Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya, España

## **Diseño Gráfico / Graphic Design**

- Diana Marcela Torres Lucero, Universidad del Azuay, Ecuador

## **Correctores de Estilos / Style Translators**

- Paúl Arpi, Universidad del Azuay, Ecuador.
- Miquel Tuneu, Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña, España

# OBRA DIGITAL

revista de comunicación

EDITORIAL



pp.6-8

## Más que Comunicación, Cultura

*More than Communication, Culture*

*Mais que Comunicação, Cultura*

Cecilia Ugalde

PRESENTACIÓN



pp.9-12

## Comunicación y Cultura

*Communication and culture*

*Comunicação e cultura*

Ruth S. Contreras Espinosa

1

pp.13-24

## Jogos Digitais Educacionais: Tensionamentos no Processo de Produção

*Digital Educational Games: Tension in the Production Process*

*Juegos digitales educativos: tensionar el proceso de producción*

William de Souza Santos

Lynn Rosalina Gama Alves

2

pp. 25-31

## Globalization and Oral traditions: Some Remarks on Indigenous Orality in the Amazon

*Globalización y tradiciones orales: algunos apuntes sobre la oralidad indígena de la Amazonía*

*Globalização e tradições orais: algumas observações sobre a oralidade indígena na Amazônia*

Athena Alchazidu

3

pp. 33-46

## Cultura, patrimonio y turismo como campos de estudio para la comunicación: una revisión sistemática de la literatura hispánica reciente

*Culture, heritage and tourism as study fields for communication: a systematic review of recent Hispanic literature*

*Cultura, patrimônio e turismo como campos de estudo da comunicação: uma revisão sistemática da literatura hispânica recente*

Valeriano Piñeiro-Naval

Ricardo Morais

4

pp. 47-56

## La representación de la mujer como sujeto histórico cultural en dos obras literarias: No me agarran viva, de Claribel Alegría y Darwin J. Flakoll; y La mujer habitada, de Gioconda Belli

*The representation of women as a cultural historical subject in two literary works: No me agarran viva, by Claribel Alegría and Darwin J. Flakoll; and La mujer habitada, by Gioconda Belli*

*A representação da mulher como sujeito histórico cultural em duas obras literárias: No me agarran viva, de Claribel Alegría e Darwin J. Flakoll; e La mujer habitada, de Gioconda Belli*

Karen Julissa Barahona Posada

5  
pp. 57-69

## Notas sobre gênero, tecnologia e videogames

*Notes on gender, technology and videogames*

*Apuntes sobre género, tecnología y videojuegos*

Renata Jéssica Galdino  
Tarcisio Torres Silva

ÍNDICE

6  
pp. 71-83

## Inovação pensada como resistência no Design: uma torção no conceito em contraste com as diretrizes do Manual de Oslo

*Innovation conceived as resistance in Design: a twist in the concept in contrast to the Oslo Manual guidelines*

*La innovación pensada como resistencia en el diseño: un giro en el concepto en contraste con las directrices del Manual de Oslo*

Cecília Oliveira Boanova  
Raquel Paiva Godinho

7  
pp. 85-101

## Cómo verificar sin expertos y llegar a las grandes ligas: Fact checking universitario del debate presidencial de Chile en 2017

*How to verify without experts and reach the big leagues: University fact checking of the presidential debate of Chile in 2017.*

*Verificar sem especialistas e alcançar as grandes ligas: fact checking universitário do debate presidencial do Chile 2017*

Enrique Nuñez-Mussa

8  
pp. 103-118

## Programas de mestrado em Matemática no Brasil: uma aplicação de redes para caracterizar seus títulos

*Master's degree programs in Mathematics in Brazil: an application of networks to characterize their titles*

*Programas de maestría en matemáticas en Brasil: una aplicación de redes para caracterizar sus títulos*

Inácio de Sousa Fadigas  
Trazíbulo Henrique Pardo Casas  
Marcos Grilo Rosa  
Hernabe Borges deBarros Pereira



# Más que Comunicación, Cultura

***More than Communication, Culture***

***Mais que Comunicação, Cultura***

EDITORIAL

## Cecilia Ugalde

Escuela de Comunicación  
Universidad del Azuay

cugalde@uazuay.edu.ec  
orcid.org/0000-0001-7716-6023

### **Resumen:**

La comunicación va más allá de los medios y mensajes, nos ayuda a dar forma a las relaciones sociales a través de las cuales damos sentido a nuestra realidad y cultura. Intentamos dar espacio a la creatividad y a áreas diversas de la comunicación y la cultura, incluyendo en la temática espacios y voces con frecuencia postergados.

### **PALABRAS CLAVE**

Comunicación, Cultura, Creatividad, Realidad.

### **Abstract:**

*Communication goes beyond media and messages. It helps us to shape the social relationships through which we give meaning to our reality and culture. We tried to give space to creativity and di-*

*verse areas of communication and culture, including subjects and voices frequently delayed.*

### **KEYWORDS**

*Communication, Culture, Creativity, Reality.*

### **Resumo:**

*A comunicação vai além da mídia e das mensagens, nos ajuda a moldar as relações sociais através das quais damos sentido à nossa realidade e cultura. Tentamos dar espaço à criatividade e diversas áreas de comunicação e cultura, incluindo espaços e vozes frequentemente atrasados no assunto.*

### **PALAVRAS-CHAVE**

*Comunicação, Cultura, Criatividade, Realidade.*

Hace algo más de tres décadas Jesús Martín Barbero (1989) hablaba de la necesidad del desplazamiento del concepto de comunicación al concepto de cultura, de pasar de un concepto de comunicación atrapado en la problemática de los medios, canales y mensajes, a un concepto de cultura en un sentido más antropológico que nos permita pensar los nuevos procesos de socialización. Procesos a través de los cuales se reproduce la sociedad con sus códigos de percepción, valoración y producción simbólica de la realidad, y que nos permiten pensar los procesos de comunicación desde los problemas y operaciones del intercambio social, desde sus matrices de identidad y los conflictos que articulan la cultura (Martín-Barbero, 1989), una cultura vista como una fuerza motriz de la sociedad y la economía. Por su parte Bustamante (2008) nos lleva a buscar una expansión de la comunicación y la cultura,

(...) que lleve consigo una democratización cultural e informativa no sólo de la capacidad de elección del consumidor (sobre mercancías distintas), sino también del auténtico pluralismo ciudadano, que se basa necesariamente sobre máxima diversidad de voces creativas y de expresiones de valores de la vida social (ideología) accesibles a toda la sociedad. (p. 24)

Mientras que Carey (2008), sostiene que la comunicación no es meramente la transmisión de información, sino que, recordando el vínculo entre comunicación y comunidad, amplía su definición al incluir la capacidad de unir a la gente, lo que es cultura. Así, la comunicación no puede reducirse únicamente al intercambio simbólico porque también incluye las dimensiones materiales, emocionales y afectivas que dan forma a cómo se comparte y transforma el significado a lo largo del tiempo y el espacio.

En resumen, la cultura no es un epifenómeno de valores y normas que dan forma al comportamiento humano, sino que se enreda y se representa a través de diferentes estados de ánimo, creencias, deseos y prácticas a través de los cuales se impone el orden al caos y la incertidumbre (Blue, 2019).

Este monográfico 18 de Obra Digital nos demuestra con claridad que el desplazamiento al que Martín-Barbero (1989) hace referencia, se ha dado, y que lejos de estar atrapados en la comunicación como una problemática netamente mediática, pensamos en la cultura con sus procesos de socialización y códigos en un sentido más amplio, tanto así que nuestro primer artículo toma como tema principal a los juegos digitales educativos, sobre lo que Sánchez i Peris (2015) comentó:

La utilización de las metodologías del juego para “trabajos serios” es un excelente modo de incrementar la concentración, el esfuerzo y la motivación fundamentada en el reconocimiento, el logro, la competencia, la colaboración, la autoexpresión y todas las potencialidades educativas compartidas por las actividades lúdicas. (p. 13)

Así también, dentro de estos “trabajos serios” para los que se utiliza la metodología del juego, presentamos un análisis sobre género, tecnología y video games. Por otra parte, el artículo que publicamos sobre cultura, patrimonio y turismo como campos de estudio para la comunicación, nos presenta una revisión sistemática de la literatura hispánica reciente, que nos permite observar el aumento en la investigación y publicación de temas sobre esta área. La literatura también está presente en el artículo sobre la representación de la mujer como sujeto histórico cultural en dos obras literarias: No

me agarran viva de Claribel Alegría y Darwin J. Flakoll; y la mujer habitada, de Gioconda Belli. Por otro lado, la tradición oral de algunos grupos de la Amazonía en esta era de globalización se abordan en un artículo que nos llega desde la República Checa, destacando los peligros en el que se encuentran y destacando la importancia de su conservación como parte fundamental de una riqueza cultural que pertenece al planeta.

La creatividad puesta al servicio de los más vulnerables queda de manifiesto en el artículo sobre la innovación pensada como resistencia en el diseño: un giro en el concepto en contraste con las directrices del Manual de Oslo; artículo que presenta un caso de diseño, un tipo de sandalia de tamaño ajustable diseñada para niños que viven en la pobreza extrema. Finalmente, nuestra sección miscelánea, presenta dos artículos que les invitamos a leer, uno sobre el fact checking universitario al debate presidencial en Chile 2017, y otro sobre una caracterización de los programas de maestría en matemáticas en Brasil.

Así pues, este monográfico sobre “Comunicación y Cultura”, correspondiente a los meses de febrero – agosto 2020, presenta ocho artículos enviados desde cinco países (Portugal, República Checa, Estados Unidos, Portugal, Brasil y Chile), publicados en su versión original en portugués, castellano e inglés, además de una versión completa en inglés para mayor alcance y difusión, una pequeña ventana a todo aquello que la comunicación y la cultura como temas íntimamente ligados nos presentan en la actualidad, esperamos los disfruten.

## Referencias

- Blue, G. (2019). Science communication is culture: foregrounding ritual in the public communication of science. *Science Communication*, 41(2), 243-253. doi: 10.1177/1075547018816456
- Bustamante, E. (2008). *Comunicación y cultura en la era digital: industrias, mercados y diversidad en España* (Vol. 24). Editorial Gedisa.
- Carey, J. W. (2008). *Communication as culture, revised edition: Essays on media and society*. Routledge.
- Martín Barbero, J. (1989). Comunicación y cultura. *Telos*, 19, 21-26.
- Sánchez i Peris, F. J. (2015). Gamificación. *Education in the Knowledge Society*, 16(2), 13-15.

# Comunicación y cultura

***Communication and culture***

***Comunicação e cultura***

P



PRESENTACIÓN

## Ruth S. Contreras Espinosa

Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya  
Profesora del Departamento de Comunicación. Editora  
de la revista Obra Digital.

ruth.contreras@uvic.cat  
[orcid.org/0000-0002-9699-9087](http://orcid.org/0000-0002-9699-9087)

### Resumen:

La comunicación es un lenguaje simbólico e impersonal, expresivo y personal. En ambos casos, la comunicación trabaja para lograr un entendimiento entre los individuos que son la parte más básica de la cultura. Su función es lograr y mantener la comprensión entre los individuos que viven en sociedad y fomentar. Todo se complementa entre sí, ya que la comunicación funciona como un "todo" socializador o como un elemento integrador que opera en dos dimensiones.

### PALABRAS CLAVE

Comunicación, Cultura, Investigación, Sociedad.

### Abstract:

*Communication is a symbolic and impersonal, expressive and personal language. In both cases, communication works to achieve an understanding between individuals that are the most basic part of the culture. Its function is to achieve and maintain an understanding among individuals who live in society. Everything complements each other, since communication functions as a socializing "whole" or as an integrating element that operates in two dimensions.*

### KEYWORDS

*Communication, Culture, Research, Society.*

**Resumo:**

A comunicação é uma linguagem simbólica e impersonal, expressiva e pessoal. Nos dois casos, a comunicação trabalha para alcançar um entendimento entre os indivíduos que são a parte mais básica da cultura. Sua função é alcançar e manter a compreensão entre os indivíduos que vivem na sociedade. Tudo se complementa, pois, a comu-

nicação funciona como um "todo" socializante ou como um elemento integrador que opera em duas dimensões.

**PALAVRAS-CHAVE**

Comunicação, Cultura, Pesquisa, Sociedade.

La revista Obra Digital en su número dieciocho, proporciona al lector distintas miradas sobre la comunicación y la cultura. La comunicación es un lenguaje simbólico e impersonal, como lo pueden ser, por ejemplo, los jeroglíficos. Es incluso expresivo y personal como el arte. En ambos casos, estas formas de comunicación trabajan para lograr un entendimiento entre los individuos que son la parte más básica de la cultura. Su función social, parece ser el lograr y mantener la comprensión entre esos individuos que viven en una sociedad y fomentar la solidaridad cultural entre ellos. Podría decirse que esta función social contrasta con la competencia, que busca lograr una distribución ordenada y una división del trabajo entre los individuos en una sociedad. Todo se complementa entre sí, ya que la comunicación funciona como un "todo" socializador, un elemento integrador que opera en dos dimensiones. Por una parte, sirve para proporcionar unos rasgos culturales y ampliar su área cultural dentro de la cual pueden existir las relaciones sociales. Por otro lado, la comunicación se enfoca en traer el entendimiento común, dispersar nuevas ideas que inevitablemente surgen en el proceso de la aculturación. Los procesos de difusión y aculturación parecen tener lugar en las condiciones que surgen y difunden las noticias. Es

característico de las noticias que circulen hasta que se entienda el mensaje o que las imágenes difundidas, creen un efecto sobre las culturas locales.

En buena medida los autores de los artículos que aquí se presentan buscan reflexionar sobre la comunicación y la cultura y ponen a consideración de los lectores sus reflexiones.

El monográfico está compuesto por ocho artículos. En el primer texto titulado Juegos Digitales Educativos: Tensiones en el proceso de producción, los autores William de Souza Santos y Lynn Rosalina Gama Alves, presentan una investigación con un carácter exploratorio que busca discutir qué elementos deben contemplarse en los juegos digitales educativos, así como sus niveles de importancia. Los resultados de esta investigación revelaron la dicotomía entre desarrolladores, maestros y jugadores de lo que debería ser un juego digital educativo y qué características se deberían de priorizar.

Athena Alchazidu, presenta una interesante reflexión en Globalización y tradiciones orales: algunos apuntes sobre la oralidad indígena de la Amazonía. La oralidad indígena representa una parte importante en la vida cotidiana de las co-

munidades ameriandinas en la región amazónica ecuatoriana. Es importante ver en este fenómeno un síntoma de amenazas graves, que pueden conducir a la extinción de esas lenguas indígenas. Según investigaciones recientes, se considera que varios idiomas que se hablan en las comunidades de Ecuador están en peligro de extinción. La prevención efectiva puede ser promovida por proyectos académicos enfocados en alentar a los hablantes indígenas de todas las generaciones a usar el idioma regularmente en situaciones ordinarias y los idiomas indígenas pueden convertirse en el idioma de instrucción utilizado en las instituciones educativas oficiales.

Cultura, patrimonio y turismo como campos de estudio para la comunicación: una revisión sistemática de la literatura hispánica reciente, es el texto presentado por Valeriano Piñeiro-Naval y Ricardo Morais. La investigación en comunicación, de naturaleza interdisciplinar y con intereses temáticos muy diversos, ha crecido exponencialmente. El propósito de este estudio radica, pues, en observar qué espacio ocupan y cómo son abordados los campos de la cultura, el patrimonio y el turismo en diversos artículos publicados en revistas hispánicas de comunicación durante el periodo comprendido en 2013-2017. Metodológicamente, se combinaron las técnicas de la bibliometría y la meta-investigación para abordar, así, aspectos como la autoría o la financiación de los trabajos, e identificar los objetos de estudio, las teorías o las metodologías empleadas en los 120 manuscritos que conformaron la muestra de este trabajo.

La autora Karen Julissa Barahona Posada nos presenta, La representación de la mujer como sujeto histórico cultural en dos obras literarias:

No me agarran viva, de Claribel Alegría y Darwin J. Flakoll; y La mujer habitada, de Gioconda Belli. En Nicaragua y El Salvador las revoluciones de los años setenta y ochenta pusieron fin a la era de dictaduras militares, y la mujer redefine su identidad política mediante la participación revolucionaria. Gioconda Belli reflejó el sandinismo en sus obras, y en La mujer habitada, lo que marca el papel de la nicaragüense durante la revolución. De la misma manera, Claribel Alegría representó la mujer revolucionaria salvadoreña en su novela testimonial No me agarran viva. El propósito de este trabajo es demostrar como las obras reescriben la historia para reivindicar a la mujer como un sujeto histórico en los países de Nicaragua y El Salvador.

El texto titulado, Apuntes sobre género, tecnología y videojuegos por su parte, busca investigar las brechas digitales generadas por las jerarquías de género que afectan la forma en que las mujeres desarrollan, difunden y se apropián de las tecnologías. Para hacerlo, muestra algunas relaciones entre género y tecnología para acercarnos al universo de los juegos. Además, incluyen el concepto "videojuego" como una cosa de niños, para mostrar cómo las tecnologías se han distanciando gradualmente del mundo de las niñas. Hoy, el camino inverso lo está tomando una nueva generación de mujeres que crean iniciativas y proyectos relacionados con los videojuegos no solo en Brasil, sino en todo el mundo. Este artículo es presentado por Renata Jéssica Galdino y Tarciro Torres Silva.

Finalmente, en la parte de monográfico, La innovación pensada como resistencia en el diseño: un giro en el concepto en contraste con las directrices del Manual de Oslo, tiene como objetivo explorar el concepto de innovación a tra-

vés de un caso de diseño, *The Shoe that Grows*, un tipo de sandalia para niños de tamaño ajustable diseñada para adaptarse a los pequeños que viven en la pobreza extrema. El caso llama la atención porque satisface una necesidad humana y utiliza estrategias de diseño y negocios para democratizar el acceso al calzado. A través de una revisión de la literatura, tomando el manual de Oslo como su principal contribución, presenta un giro en el concepto de innovación que puede entenderse como una crítica. Sus autoras son Cecília Oliveira Boanova y Raquel Paiva Godinho.

No quiero cerrar este texto, sin invitar además a nuestros lectores a consultar los dos artículos de miscelánea que conforman nuestro número dieciocho. El autor Enrique Nuñez-Mussa presenta Cómo verificar sin expertos y llegar a las grandes ligas: *Fact checking* universitario del debate presidencial de Chile en 2017. El artículo presenta la metodología docente aplicada en un proyecto de *fact checking* para verificar la campaña presidencial y el debate televisado de las elecciones de 2017 en Chile, durante un curso de estudiantes de pregrado de periodismo. Se explica el diseño y desarrollo de este proyecto. Se analizan sus resultados periodísticos y de aprendizaje, entre los que está haber sido preseleccionado en un premio de excelencia profesional. Se expone la valoración

que hicieron los estudiantes de su aprendizaje al verificar el discurso público de las autoridades, y de su aporte a la democracia en el rol de *watchdog*.

En Programas de maestría en matemáticas en Brasil: una aplicación de redes para caracterizar sus títulos, los autores Inácio de Sousa Fadigas, Trazíbulo Henrique, Marcos Grilo y Hernane Borges de Barros Pereira, presentan un análisis de redes de los títulos de diversos proyectos de maestrías en matemáticas de Brasil. El análisis utiliza redes de títulos semánticos (RST) caracterizados cualitativa y cuantitativamente. Para ello se seleccionaron 41 cursos de capacitación y utilizando el enfoque de redes de clic, en el que las palabras de los enlaces están conectadas. El método de Louvain (algoritmo) se aplicó para detectar comunidades de palabras. Las redes fueron caracterizadas y agrupadas por región y área geográfica, lo que condujo a inferencias de regiones basadas en regularidad o no, de los grupos de palabras.

Creemos que esta publicación resultará beneficiosa para profesionales y estudiantes. Espero que encuentren en cada uno de los artículos una nueva motivación para ampliar conocimientos sobre la comunicación y la cultura, sea cual sea su entorno y ámbito de acción.

# Jogos Digitais Educacionais: Tensionamentos no Processo de Produção

*Digital Educational Games: Tension in the Production Process*

*Juegos digitales educativos: tensionar el proceso de producción*

1

ARTÍCULO



## William de Souza Santos

Instituto Federal da Paraíba

Pós-doutor - Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências - UFBA. Doutor e Mestre em Modelagem Computacional de Sistemas Cognitivos - Senai/Cimatec. Especialista em Educação, Comunicação e Tecnologias em Interfaces Digitais. Especialista em Metodologia do Ensino da Matemática. Possui Graduação em Licenciatura em Matemática. Criador do site: Reforço Virtual de Matemática - [www.reforcovirtualdematematica.com.br](http://www.reforcovirtualdematematica.com.br). Consultor Pedagógico na área de Matemática na criação de jogos digitais. Tem por área de interesse Educação Matemática e Tecnologias.

william\_tenor@yahoo.com.br  
[orcid.org/0000-0002-8598-9756](https://orcid.org/0000-0002-8598-9756)

## Lynn Rosalina Gama Alves

Universidade Federal da Bahia

Bolsista de Produtividade, Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora do CNPq - Nível 2, possui graduação em Pedagogia pela Faculdade de Educação da Bahia (1985), Mes-trado (1998) e Doutorado (2004) em Educação, pela Universidade Federal da Bahia. Pós-doutorado na área de jogos eletrônicos e aprendizagem pela Università degli Studi di Torino, na Itália. Atualmente é professora e pesquisadora do Instituto de Humanidades, Artes e Ciência - IHAC - UFBA. Tem experiência na área de Educação e Jogos Digitais, realizando investigações sobre universo digital e suas interfaces, especialmente sobre os seguintes temas: jogos eletrônicos, interatividade, mobilidade e educação. Tem investigado também as narrativas seriadas televisivas. Coordena os projetos de pesquisa e desenvolvimento em jogos digitais como: Tríade (FINEP/FAPESB/UNEB), Búzios: Ecos da Liberdade (FAPESB), Guardiões da Floresta (CNPq, FAPESB, Proforte), Brasil 2014: Rumo ao Hexa (SEC-Ba), Insitu (SEC-Ba), Industriali (SEC-Ba), Game Studies (FAPESB), DOM (SEC-Ba), Janus (SEC-Ba) e Gamebook (CAPES/FAPESB). Organiza e coordena há onze anos o Seminário de Jogos Eletrônicos, Educação e Comunicação - construindo novas trilhas. As produções do grupo de pesquisa encontram-se disponíveis na URL: [www.comunidadesvirtuais.pro.br](http://www.comunidadesvirtuais.pro.br)

lynnalves@gmail.com  
[orcid.org/0000-0003-3688-3506](https://orcid.org/0000-0003-3688-3506)

Fecha de recepción: 17 de dezembro de 2019 / ACEITO: 19 de janeiro de 2020

## **Resumo**

No ano de 2018, o Censo Gamer realizado no Brasil registrou que a produção de jogos digitais educacionais superou a dos jogos de entretenimento, sinalizando um crescimento do interesse na produção desse tipo de jogo voltado para a aprendizagem. A pesquisa aqui apresentada possui um caráter exploratório, e busca discutir quais elementos devem ser contemplados nos jogos digitais educacionais, como também seus níveis de importância. Os resultados dessa pesquisa revelaram a dicotomia entre desenvolvedores, professores e jogadores do que deve vir a ser um jogo digital educacional e quais características devem ser priorizadas por eles.

## **PALAVRAS-CHAVE**

*Jogos digitais, Desenvolvimento de jogos, Jogos digitais educacionais.*

## **Abstract**

*In 2018, the Gamer Census conducted in Brazil recorded that the production of digital educational games surpassed entertainment games, showing a growing interest in the production of this type of learning-oriented games. This research has an exploratory character and seeks to discuss which elements should be contemplated in digital educational games, as well as their levels of importance. The results of this research revealed the dichotomy*

*between developers, teachers and players of what should be a digital educational game and what features should be prioritized.*

## **KEYWORDS**

*Digital games, Game development, Digital educational games.*

## **Resumen**

En 2018, el Censo de jugadores realizado en Brasil informó que la producción de juegos digitales educativos superó a la de los juegos de entretenimiento, lo que indica un creciente interés en la producción de este tipo de juegos orientados al aprendizaje. La investigación presentada aquí tiene un carácter exploratorio y busca discutir qué elementos deben contemplarse en los juegos digitales educativos, así como sus niveles de importancia. Los resultados de esta investigación revelaron la dicotomía entre desarrolladores, maestros y jugadores acerca de lo que debería ser un juego digital educativo y qué características deberían priorizarse

## **PALABRAS CLAVE**

*Juegos digitales, Desarrollo de juegos, Juegos digitales educativos.*

## **1. INTRODUÇÃO**

No cenário mundial, além de entreter, os jogos digitais vêm sendo utilizados para diversas finalidades. Um exemplo disso são os jogos educacionais, cuja finalidade é mediar a aprendizagem, possibilitar a construção de conhecimento escolares e/ou estimular habilidades motoras, afetivas ou cognitivas.

Estudos realizados por pesquisadores como Boyle, Connolly e Hainey (2011), sugerem que um ensino baseado em jogos digitais pode oferecer experiências eficazes de aprendizagem. Sob esse mesmo ponto de vista, autores a exemplo de Petry, Contreras-Espinosa e Eguia-Gómez, cujos artigos estão no livro organizado por Alves e Coutinho (2016), sinalizam que pesquisas realizadas na Europa através de grupos focais, observações, estudo de caso e análise de conteúdo, apontam que os ga-

mes podem contribuir de forma eficaz para a aprendizagem.

Acreditamos que seja esse um dos motivos, para que a indústria de jogos digitais, especialmente a brasileira, venha investindo na produção de jogos educacionais. No ano de 2018, o 2º Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais ABRAGAMES (2018), registrou que a produção desses ambientes interativos educacionais superou a produção de jogos comerciais (de entretenimento) pois, de acordo com dados dos 1.718 jogos produzidos no Brasil, 874 são jogos educativos e 785 voltados apenas para o entretenimento. Contudo, é importante destacar que essa produção não se reflete, de forma significativa, em práticas pedagógicas mediadas pelos games em escolas públicas e privadas. Temos apenas experiências pontuais, como o Grupo Comunidades Virtuais e as produções da Joy Street, dentre outras.

Esse contexto pode ter relação com a dificuldade dos professores interagirem com os jogos, a ausência de infraestrutura nas escolas, e/ou a qualidade dos jogos. Assim, este artigo pretende discutir como desenvolver jogos digitais educacionais que motivem os professores e estudantes. Que características devem ter esses jogos?

## 2. COMO OS JOGOS EDUCACIONAIS DEVERIAM SER E COMO ELES SÃO

Segundo Domingues (2018),

...os *serious games* pretendem que, por meio de sua aplicação, os seus usuários "sintam" um impulso de fazer uma tarefa que de outro modo não estariam tão atraídos em realizar. Ou seja, o que se pretende é que os seus usuários se sintam motivados a execu-

tar uma atividade sem grandes dificuldades, algo que os jogos normalmente fazem muito bem. (p. 12)

Apesar desta perspectiva, os jogos digitais educacionais não têm por objetivo principal estimular os seus jogadores para imergirem nas narrativas, sustentarem a motivação e se entreterem. Segundo Resnick (2004), o entretenimento nos jogos digitais vem como recompensa após ter realizado as missões em torno dos conteúdos escolares que precisam ser apreendidos. Isto é, primeiro o jogador precisa aprender o conteúdo para depois se divertir.

Como cita Costa (2009), os jogos educativos, em geral, não são divertidos, mas os jogos de entretenimento apresentam bons resultados de aprendizagem e o são. Considerando esta fala, acreditamos que há algo de errado nos jogos educacionais. Talvez eles estejam apresentando um maior foco na questão conteudista, no exercício, e devemos aprender com os jogos produzidos para o entretenimento (mas destacamos que esse tipo de jogo também vem sendo utilizado nos espaços escolares, a exemplo do *Assassin's Creed*) que possibilitam aos jogadores a ludicidade, o entretenimento e a diversão.

Para Costa (2009), o desenvolvimento de jogos educativos deve partir do pressuposto de que o jogo educativo deve ser um jogo de entretenimento criado a partir da estrutura do objeto de conhecimento, e não um jogo de entretenimento adaptado.

Tal fato foi considerado por Santos (2014) no processo de desenvolvimento do jogo DOM<sup>1</sup>. Segundo o autor, esse jogo nasceu sob a perspectiva de articular o conteúdo de funções quadráticas com as características de entre-

<sup>1</sup> Disponível na URL <http://comunidadesvirtuais.pro.br/cv/games/#4>

tenimento e de diversão de um jogo com fins apenas de entretenimento. Dentro de uma narrativa interessante e imersiva, o jogador, de forma direta e indireta, tem acesso ao conteúdo sem quebrar a dinâmica da aventura com a qual está interagindo.

Apesar de experiências como essa, na maioria dos casos, não vemos jogos educacionais tão atrativos. Grande parte dos jogos educacionais acabam se resumindo a jogos de memória e outros jogos casuais, que muitas vezes se confundem com exercícios virtualizados. Atrelado a isso, o “selo” educacional, estampado no nome dos jogos, provoca um distanciamento por parte dos alunos, já que sua imersão no universo escolar se caracteriza como obrigação e não como espaços lúdicos. Então, um jogo dito educativo remete a situações desinteressantes.

Tentando reverter esse estigma, se tem buscado desenvolver jogos educacionais que melhor se aproximem das características dos jogos de entretenimento, mas que também possam atender de forma direta ou indireta suas finalidades pedagógicas.

Com o intuito de aprofundar o estudo e de caracterizar os elementos fundantes em jogos educacionais, foi realizada a investigação que se encontra evidenciada na próxima seção.

### 3. MATERIAIS E MÉTODOS

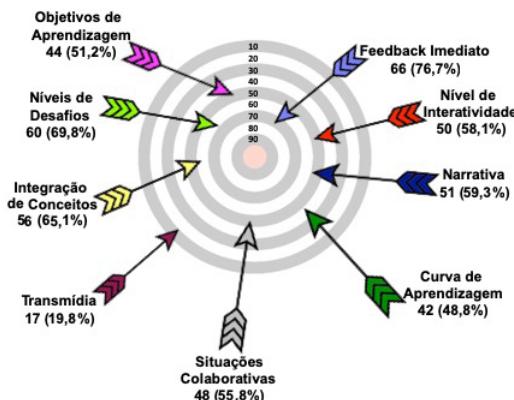
Com o intuito de identificar como os jogos digitais educacionais são caracterizados, foi feito um levantamento bibliográfico nas bases (*Thomson Reuters, Educational Resources Information Center (ERIC)*), no Banco de Teses da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e nos arquivos dos principais eventos de Games do Brasil, que são, o Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimen-

to Digital (SBGAMES) e o Seminário de Jogos Eletrônicos, Educação e Comunicação (SJEEC).

Nessa pesquisa, realizada no ano de 2018, foram buscadas produções nos idiomas português e/ou inglês com os descritores “jogos digitais” e “avaliação”, produzidos entre os anos de 2012 a 2017. Ao analisar as produções que evidenciavam a aplicação (percebe-se aqui que a ênfase é instrumental, isto é, os jogos estão presentes no contexto escolar para um determinado fim – ajudar a aprender um conceito) de jogos digitais em contextos educacionais, foram identificados os elementos considerados importantes para os jogos digitais educacionais. As produções analisadas apontaram os seguintes aspectos: *Feedback Imediato e Construtivo, Objetivos Educacionais Claros e Bem Definidos, Desafios em Níveis, Níveis de Interatividade, Integração de Conceitos, Narrativa, Transmídia, Curva de Aprendizagem e Práticas Colaborativas*.

Após a categorização desses aspectos, investigamos um grupo de 86 indivíduos - estudantes, profissionais e estudiosos da área de jogos e tecnologias digitais -, através das redes sociais (*Facebook* e *WhatsApp*) e listas de discussão (por *e-mail*), com um questionário online disponível no *Google Docs*, sobre quais dos aspectos acima deveriam estar presentes em um jogo digital desenvolvido para fins educacionais (Figura 01).

Desses elementos, foi possível notar que oito deles apresentaram valores próximos. O elemento excluído (menos indicado) foi “transmídia”. Acreditamos que os participantes da pesquisa ainda não conseguem relacionar as extensões transmidiáticas que são produzidas para as diferentes narrativas, como uma possibilidade importante no cenário de aprendizagem. A nossa hipótese é que os jogos produzidos para educação, muitas vezes, são mini



**Figura 1.** Elementos escolhidos

Formação X Expertise	Alta Expertise	Média Expertise	Baixa Expertise	Total
<b>Graduados/Graduandos</b>	2	7	2	11
<b>Especialistas</b>	7	2	3	12
<b>Mestres</b>	10	12	2	24
<b>Doutores</b>	11	4	4	19
Total	30	25	11	66

**Tabela 1.** Nível de Formação Acadêmica e Expertise

games ou jogos casuais que não partem de uma narrativa que possibilite a construção e expansão de um universo transmidiático, como por exemplo, os jogos produzidos pela *Ubisoft*.

A discussão sobre transmídia cresce no Brasil, com a publicação do livro *Cultura da Convergência*, de Henry Jenkins, em 2006, e vem sendo discutida tanto no que se refere ao marketing quanto às investigações acadêmicas, com distintos universos narrativos.

O método *Analytic Hierarchy Process - AHP*<sup>2</sup>, que é uma técnica para tomada de decisão que estabelece a importância relativa entre vários critérios, comparando-os, e classificando-os em um ranking geral de alternativas, foi utilizado para estabelecer o nível de importância de cada um dos aspectos indicados anteriormente.

Nessa etapa, foram obtidas 66 respostas e os sujeitos envolvidos na pesquisa foram categorizados por formação acadêmica, e nível de expertise em jogos digitais, como pode ser observado na Tabela 01.

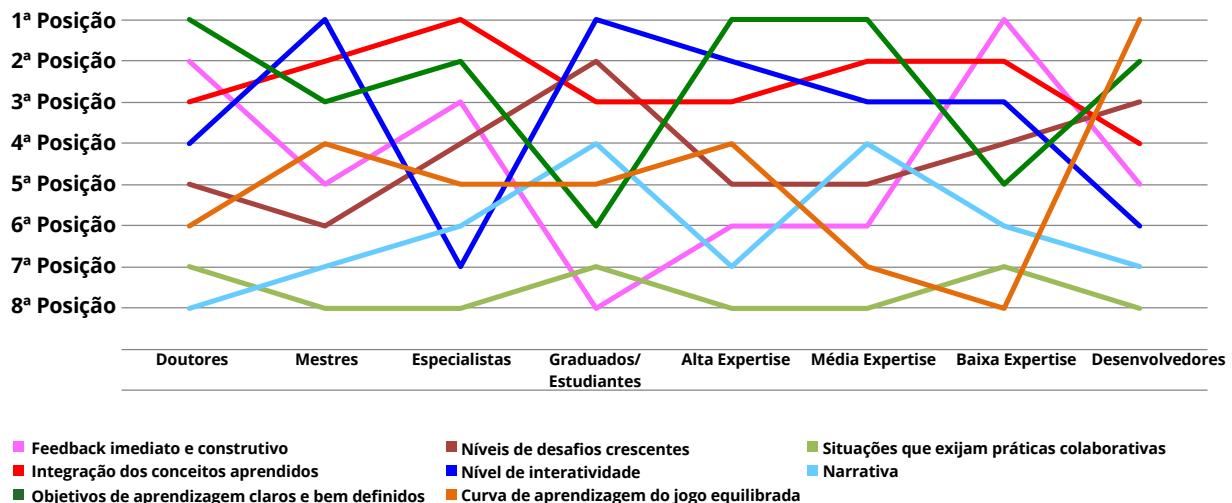
Essa divisão por formação acadêmica permitiu estabelecer relações entre o grau de instrução e os estágios geracionais nos quais se encontram os entrevistados, atentando para o seu nível de expertise ou conhecimento na área de jogos digitais.

## 4. RESULTADOS

Após a aplicação do Método AHP, os elementos puderam ser comparados em seu nível de importância, registrado a partir das suas posições de colocação, como pode ser visto na Figura 02.

Analizando esses dados com base na formação dos sujeitos, percebemos que os graduados/estudantes acreditam que os jogos digitais educacionais devem priorizar os níveis de interatividade, os níveis de desafios crescentes e a integração de conceitos. Buscando identificar os motivadores para essa escolha, é necessário notar que graduados/estudantes devem, em sua maioria, fazer parte da Geração Z, que

<sup>2</sup> A aplicação completa desse método pode ser encontrada na tese de um dos autores no link: [https://12c3b48d-162b-3b3a-fc8a-2606b9d4af6e.filesusr.com/ugd/5d4133\\_778e405012704102b37c134417d2ca81.pdf](https://12c3b48d-162b-3b3a-fc8a-2606b9d4af6e.filesusr.com/ugd/5d4133_778e405012704102b37c134417d2ca81.pdf).



**Figura 2.** Gráfico Comparativo

segundo McGonigal (2011), é composta por jovens com idade média de 21 anos que ao longo da sua vida já interagiram por cerca de dez mil horas com jogos digitais, e apenas três mil horas lendo livros.

No que se refere às pessoas que têm especialização, a integração de conceitos, os objetivos de aprendizagem e o *feedback* foram os que mais chamam a atenção deles para a composição de jogos digitais educacionais. Para os que possuem mestrado, os elementos mais importantes são a interatividade, a integração dos conceitos e os objetivos de aprendizagem. Já para os doutores, a prioridade é dada aos objetivos de aprendizagem, ao *feedback* e integração de conceitos.

Observando esses quatro perfis, destacam-se os objetivos de aprendizagem como um dos três elementos considerados mais importantes nos jogos digitais educacionais por parte dos especialistas, mestres e doutores. É nesse ponto que ocorre a primeira divergência, quanto a concepção, sobre os jogos digitais educacionais. Para aqueles que são estudantes/gran-

duados, grande parte deles, consumidores dos jogos digitais para entretenimento, as expectativas são diferentes daqueles que “pensam” sobre a utilização dessas mídias com fins educacionais, isto é, seus professores.

Aqui talvez esteja o principal problema no desenvolvimento de jogos digitais para cenários de aprendizagem escolar – preterir o entretenimento – esquecendo que os jogos têm que ser divertidos. Acreditamos que é possível divertir e ensinar, como pode ser evidenciado com o Minecraft, por exemplo.

Na concepção dos professores, os recursos utilizados na escola devem buscar a aprendizagem conteudista, onde o aprendizado dos assuntos se torna uma prioridade. Como cita Pretto (2013), os professores possuem uma perspectiva instrumental das tecnologias, encarando-as muitas vezes como meras animadoras das aulas, sem construir um olhar que as comprehenda como elementos potencializadores das práticas pedagógicas. Assim, pensar em jogos digitais como livros eletrônicos animados, é preterir a característica básica destes

artefatos que é o de ser divertido, permitir um distanciamento da vida real, por exemplo (Huizinga, 2000).

Essa dicotomia de pontos de vista tem gerado a discussão sobre os jogos de entretenimento e os jogos educacionais, onde esses últimos não seriam tão divertidos como os de entretenimento, fazendo com que os alunos-jogadores não tenham tanto interesse em interagir com os jogos educacionais.

Um ponto que fica evidenciado no gráfico (Figura 02) comparativo, é a baixa pontuação no item “situações que exijam prática colaborativa”. Apesar de que nos jogos do tipo *Multiplayers* a colaboração pode ser um dos fatores importantes para se obter êxito nos jogos, ainda não se enxerga essa potencialidade para os jogos educacionais. O que se constitui em uma grande contradição, considerando que as práticas educativas devem priorizar a colaboração e a cooperação em detrimento da competição e de aprender sozinho.

Um possível motivo para essa ocorrência é o fato de que nas escolas, as competências voltadas à interação social, à colaboração na resolução de problemas e à competição, não são evidenciadas, ou, muitas vezes, os alunos concebem que os trabalhos em equipe são feitos para que cada um faça a sua parte, ao invés de ser um trabalho colaborativo e, por isso, acabam não sendo consideradas também para os jogos digitais. Estas constatações embasam-se na prática dos autores desse artigo que há mais de 20 anos trabalham na Educação Básica e no Ensino Superior.

Outro ponto que pode ser observado foi o lugar que a narrativa ocupou para os entrevistados que estão mais distantes dos estudantes. Para os graduados/estudantes, a narrativa é um elemento com peso intermediário, enquanto que

para mestres e doutores está em penúltimo lugar. Segundo Alves, Martins e Neves (2009),

[...] um dos fatores que atrai mais jogadores para as narrativas que os games oferecem é a possibilidade de escolha do percurso narrativo que extrapola, muitas vezes, a lógica linear comum dos formatos narrativos convencionais. Outro fator importante é que as narrativas nos jogos não são simplesmente compreendidas e interpretadas pelos jogadores, mas sim vivenciadas e significadas através da transformação de jogadores em personagens. (p.10)

Por esse motivo, a narrativa é um elemento importante para fazer com que o jogador seja transportado para o mundo ficcional do jogo, tendo uma maior experiência imersiva. Tal fato é evidenciado também pelas empresas desenvolvedoras de jogos, as quais têm investido muito nas narrativas dos jogos digitais, a exemplo dos games *Assassin's Creed* e *God of War*. Por outro lado, os jogos educacionais ainda não vêm apresentando boas narrativas, se tornando jogos enfadonhos que não atraem e que muitas vezes acabam se tornando exercícios virtualizados, sem um contexto ou história para conectá-los à lógica do jogo- muitas vezes os mini games não tem nenhuma relação com o tema principal do jogo. Contudo, ressaltamos pelo menos em nível de mercado, a abertura de cursos e publicações de livros que discutem a mediação do *storytelling* na educação. A cultura é marcada por narrativas que seduzem, implicam e motivam os humanos.

Um comportamento semelhante ao da narrativa também ocorreu com o item “níveis de desafios crescentes”, cuja importância vai decrescendo com o aumento no nível de formação. Para os jogadores, é comum que os desafios sejam apresentados de forma crescente se-

guindo as fases dos jogos, pois a cada novo desafio o jogador precisa estabelecer novas estratégias para vencer, agregando os conhecimentos adquiridos nos desafios anteriores.

Um dos pontos mais importantes em jogos é o conflito, pois todo jogador sempre busca desafios adequados, e com isso chegamos ao problema do balanceamento dos jogos, criando mecanismos que desafiem adequadamente o jogador evitando entediá-lo com tarefas triviais ou frustrá-lo com tarefas impossíveis (Andrade et al., 2005, p.13).

Por esse motivo, autores como Gee (2005) sinalizam que a escola precisa aprender com os *game designers* a forma de propor aos alunos um balanceamento nas atividades e desafios, oferecendo recompensas e aprendizagens compatíveis às experiências que eles vivenciam no jogo. Assim, atentar para a curva de aprendizagem presente no *gameplay* do jogo, é fundamental.

Analizando os dados obtidos considerando o nível de expertise dos sujeitos, observa-se que as respostas dos que se avaliam como com baixa expertise na área de jogos digitais, apresentam como os três primeiros elementos mais importantes, o “*feedback*”, a “integração de conceitos” e a “interatividade”. Para os que se consideram com média expertise, os três itens com maiores prioridades são os “objetivos de aprendizagem claros e bem definidos”, a “integração dos conceitos aprendidos” e o “nível de interatividade”.

Fato similar aconteceu com os que se consideram com alta expertise em jogos digitais, que mantiveram esses mesmos elementos como prioridades, porém o “nível de interatividade” assumiu a segunda colocação, enquanto os “objetivos de aprendizagem claros e bem defi-

nidos”, se manteve em primeiro lugar e a “integração dos conceitos aprendidos”, em terceiro lugar.

Observando o gráfico (Figura 02) comparativo, é possível identificar que a integração de conceitos é um elemento que se mantém nas primeiras colocações, independentemente do nível de expertise, evidenciando a importância na aplicação dos conceitos e a retroalimentação dos mesmos em um jogo digital educacional.

Esse fato corrobora com a fala de Botelho (2004) quando afirma que,

Os jogos digitais podem ser utilizados para treinamento de habilidades operacionais, conscientização e reforço motivacional, desenvolvimento de insight e percepção, treinamento em comunicação e cooperação, integração e aplicação prática de conceitos aprendidos e até mesmo *assessment* (avaliação de aprendizagem). (p.12).

O nível de interatividade também está entre os elementos mais importantes. Segundo Prensky (2012), nos jogos digitais a interatividade se faz presente por meio da prática e *feedback*, ou seja, o jogador aprende testando e com os erros. Para tanto, ele precisa ter liberdade de agir, sendo guiado por metas, pelas descobertas, tarefas e perguntas, proporcionando uma melhor imersão aos jogadores.

Observa-se também o crescimento da importância do item “objetivos de aprendizagem claros e bem definidos” para aqueles com maior nível de expertise, o que evidencia a preocupação de que os jogos educacionais precisam definir bem esse item como forma de melhor mediar a aprendizagem.

Corroborando com este pensamento, Lemos (2016) sinaliza que,

Para serem utilizados com fins educacionais os jogos precisam ter objetivos de aprendizagem bem definidos e ensinar conteúdo das disciplinas aos usuários, ou então, promover o desenvolvimento de estratégias ou habilidades importantes para ampliar a capacidade cognitiva e intelectual dos alunos. (p.11)

Segundo a fala da autora, é possível notar que ela relaciona os objetivos de aprendizagem ao ensino de conteúdos, sinalizando que caso o jogo tenha como finalidade o ensino de conteúdos, há uma necessidade de definir os objetivos de aprendizagem, por outro lado, caso tenha como finalidade promover desenvolvimento de outras habilidades, esta definição não seria necessária.

Um item controverso nas comparações foi o "feedback" que apresentou uma diminuição de importância com o aumento do nível de expertise. Tal fato se mostra contrário à perspectiva de autores como Rhodes et al. (2017), Freitas-Araújo e Almondes (2015), Tonéis (2015), Sung, Chang e Liu (2016) que defendem a importância desse elemento como um dos principais que devem ser contemplados em jogos digitais educacionais.

Já analisando a perspectiva dos desenvolvedores, é possível observar que jogos digitais com fins educacionais devem contemplar uma "Curva de Aprendizagem Equilibrada", seguido de "Objetos de Aprendizagem Claros e Bem Definidos" e pelos "Níveis de Desafios Crescentes". Diante desses dados, é importante salientar que como desenvolvedores, esses profissionais buscam produzir um jogo cujo *game design* agrade seus consumidores e propicie uma melhor imersão e experiência de fluxo, e para que isso ocorra, a atenção a curva de aprendizagem é fundamental para motivar os joga-

dores a continuarem interagindo, mas sustentando sua persistência e tolerância frente aos "erros" e às perdas.

Segundo Trois e Silva (2012), um jogo precisa ter uma curva de aprendizagem bem平衡ada, pois se ela for muito plana, a percepção ativa, a diversão e o próprio aprendizado são menos intensos. Caso ela seja muito íngreme, fará o jogador achar o jogo difícil, perdendo o interesse em aprendê-lo.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cada vez mais a Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais (*Digital Game-Based Learning - DGBL*) vem ganhando destaque no cenário mundial, fazendo com que a produção desses artefatos aumente.

Os dados apresentados ratificam a premissa de que os jogos com fins educativos não são divertidos, assim como os de entretenimento (comerciais), e que – ironicamente – estes, quando utilizados para fins pedagógicos, acabam sendo mais efetivos do que os educacionais.

Através da análise dos dados apresentados nessa pesquisa, foi possível observar que as diferenças geracionais impactam na compreensão de como deve ser um jogo digital educacional, onde estudantes, doutores e desenvolvedores compreendem esse objeto de pontos de vista completamente diferenciados, e que por esse motivo, acaba impactando no produto final que é desenvolvido e utilizado nas escolas.

Enquanto o que mais interessa aos jogadores é imergir no ambiente ficcional que é criado pelos jogos digitais e por este motivo, dão preferência à interatividade e aos desafios, os professores que muitas vezes tem como foco

principal a formação através de avaliações somativas, buscam atender a integração de conceitos e os objetivos de aprendizagem.

Diante do que foi exposto, cada vez mais se faz necessário debater sobre a mediação a partir dos jogos de entretenimento, sobre as diferenças entre esses e os produzidos para fins educacionais. O caminho mais acertado é ouvir os estudantes e conhecer suas experiências e interesses em torno do universo digital, e especialmente dos jogos digitais, produzindo games sintonizados com o desejo e interesse desses sujeitos, mas atentos aos conceitos escolares que devem ser apresentados e estimulados no

ambiente do jogo, mas respeitando a especificidade do jogo digital enquanto um produto, uma linguagem com seus limites e possibilidades.

Acreditamos que as descobertas e ratificações evidenciadas nesse artigo possam embasar o desenvolvimento de novos jogos digitais educacionais e subsidiar o que professores e *game designers* devem considerar na produção dessas mídias, para que as mesmas sejam mais efetivas no âmbito da aprendizagem escolar.

## BIBLIOGRAFIA

- ABRAGAMES - Associação Brasileira das Empresas Desenvolvedoras de Jogos Digitais. (2018). Dados sobre o Mercado de Games do Brasil. Recuperado de <http://www.abragames.org/o-que-estamos-fazendo>
- Alves, L., e Coutinho, I. (2016). Games e educação: Nas trilhas da avaliação baseada em evidências. In: Alves, L., Coutinho, I. (Org.). *Jogos digitais e aprendizagem: Fundamentos para uma prática baseada em evidências* (pp. 9–15). Campinas-SP: Papirus.
- Alves, L., Martins, J., e Neves, I. (2009). A crescente presença da narrativa nos jogos eletrônicos. In: *VIII Brazilian Symposium on Games and Digital Entertainment*. PUC. Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: [s.n.]. Recuperado de [http://www.sbgames.org/papers/sbgames09/culture/full/cult2\\_09.pdf](http://www.sbgames.org/papers/sbgames09/culture/full/cult2_09.pdf)
- Andrade, G., Ramalho, G., Santana H., e Corruble, V. (2005). Challenge-sensitive action selection: an application to game balancing. In: *IEEE. Intelligent agent technology*, ieee/wic/acm international conference (pp. 194–200). France: Compiegne. Recuperado de [http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/8329/1/PG\\_COVIC\\_2017\\_2\\_09.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/8329/1/PG_COVIC_2017_2_09.pdf)
- Boyle, E., Connolly, T. M., e Hainey, T. (2011). The role of psychology in understanding the impact of computer games. *Entertainment Computing*, 2(2), 69–74. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1875952110000200>
- Botelho, L. (2004). Jogos educacionais aplicados ao e-learning. São Paulo. Recuperado de [http://www.elearningbrasil.com.br/news/artigos/artigo\\\_48.asp](http://www.elearningbrasil.com.br/news/artigos/artigo\_48.asp)
- Costa, L. D. (2009). O que os jogos de entretenimento têm que os jogos educativos não têm. In *VIII Brazilian Symposium on Games and Digital Entertainment*: 8-10 de outubro de 2009 (pp. 8-10). Rio de Janeiro.
- Domingues, D. (2018). O sentido da Gamificação. In: *Gamificação em debate / Organização de Lucia Santaella, Sérgio Nesteriuk, Fabricio Fava*. – São Paulo: Blucher.
- Freitas-Araújo, D. de, e Almondes, K. M. de. (2015). Evaluation of intervention with electronic games upon cognitive processes of elementary school students in a Brazilian state-run school: the role of sleep. *Biological rhythm research*, 46(3), 389 – 401. doi:10.1080/09291016.2015.1015234
- Gee, P. (2005). Learning by design: Good video games as learning machines. *E-Learning and Digital Media*, 2(1), 5–16. doi:10.2304/elea.2005.2.1.5
- Huizinga, J. (2000). *Homo ludens*. Trad. João Paulo Monteiro.
- Jenkins, H. (2006). *Convergence culture: Where old and new media collide*. New York: NYU press. Recuperado de <https://www.hse.ru/data/2016/03/15/1127638366/Henry%20Jenkins%20Convergence%20culture%20where%20old%20and%20new%20media%20collide%20%202006.pdf>

- Lemos, R. da F. (2016). *O uso dos jogos digitais como atividades didáticas no 2º ano do ensino fundamental*. 26 f. Monografia Especialização — Universidade Federal de Santa Catarina. Recuperado de [https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/168860/TCC\\_Lemos.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/168860/TCC_Lemos.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- McGonigal, J. (2011). *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world*. New York: Penguin.
- Prensky, M. (2012). *Aprendizagem baseada em jogos digitais*. SENAC, São Paulo, p. 575.
- Pretto, N. de L. (2013). *Uma escola com/sem futuro: Educação e multimídia*. EDUFBA, Salvador.
- Resnick, M. (2004). Edutainment? No thanks. I prefer playful learning. *Associazione Civita Report on Edutainment*, MIT Media Laboratory, 14, 1-4.
- Rhodes, R. E. et al. (2017) Teaching decision making with serious games: An independent evaluation. *Games and Culture*, 12(3), 233–251. doi:10.1177/1555412016686642
- Santos, W. S. (2014). *DOM: um modelo de game para a aprendizagem das funções quadráticas no ensino médio*. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial - Centro Universitário Senai Cimatec, Salvador/BA.
- Santos, W. S. (2018). *PAJED: um modelo de avaliação para jogos digitais educacionais*. Recuperado de [https://12c3b48d-162b-3b3a-fc8a-2606b9d4af6e.filesusr.com/ugd/5d4133\\_778e405012704102b37c134417d-2ca81.pdf](https://12c3b48d-162b-3b3a-fc8a-2606b9d4af6e.filesusr.com/ugd/5d4133_778e405012704102b37c134417d-2ca81.pdf)
- Sung, Y-T., Chang, K-E., e Liu, T-C. (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta- analysis and research synthesis. *Computers & Education*, 94, 252–275. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131515300804>
- Tonéis, C. N. (2015). *A Experiência Matemática no Universo dos Jogos Digitais: O processo do jogar e o raciocínio lógico e matemático*. 160 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) — Universidade Anhanguera de São Paulo—UNIAN/SP, São Paulo. Recuperado de <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/pct/2016/Teses-Premiadas/Ensino-Cristiano-Natal-Toneis.PDF>
- Trois, S., e Silva, R.P. da (2012). Desafiando para ensinar: estudo comparativo entre níveis de dificuldade em games educacional e comercial. In: *Brazilian Symposium on Computer Games and Digital Entertainment*, XIX. (pp. 93–99). Brasília: Sbgames. Recuperado de [http://sbgames.org/sb-games2012/proceedings/papers/artedesign/AD\\_Full12.pdf](http://sbgames.org/sb-games2012/proceedings/papers/artedesign/AD_Full12.pdf)

# Globalization and Oral traditions: Some Remarks on Indigenous Orality in the Amazon

*Globalización y tradiciones orales: algunos apuntes sobre la oralidad indígena de la Amazonía*

*Globalização e tradições orais: algumas observações sobre a oralidade indígena na Amazônia*

2

ARTÍCULO



Athena Alchazidu

Masaryk University, Brno

Since 1992, she has worked as a Spanish Literature Teacher at the Department of Romance Languages and Literature at the Faculty of Arts of Masaryk University (Brno, Czech Republic). Her specialization is primarily on Spanish Contemporary Literature. She teaches Seminars and Lecture series mainly in Spanish, some of them in Czech or in English. Her research activities are focused on the following issues: Post-War Literary Tendencies in Literature; Tremendism; Contemporary Spanish Novelists: Generation X; New tendencies in Contemporary Narrative, Identity Issues reflected in Literature, etc.

athena@phil.muni.cz  
orcid.org/0000-0002-3033-7398

RECEIVED: January 13, 2020 / ACCEPTED: January 20, 2020

## Abstract

*Indigenous orality represents an important part in the everyday life of the Amerindian communities from the Ecuadorian Amazon region. It is important to see a symptom of serious threats in this phenomenon that can lead to the extinction of these indigenous languages. According to recent research, several languages spoken in the communities of Ecuador are considered to be in danger of extinction. Effective prevention can be promoted by academic projects focused on encouraging indigenous speakers of all generations to use the language regularly in ordinary situations. In this way, indigenous languages can become the lan-*

*guage of instruction used in official educational institutions.*

## KEYWORDS

*Indigenous orality, Oral traditions, Intangible cultural heritage, Indigenous communities, Amazon region.*

## Resumen

La oralidad indígena representa una parte importante en la vida cotidiana de las comunidades amerindias en la región amazónica ecuatoriana. Es importante ver en este fenómeno un síntoma de amenazas graves, que pueden conducir a la extinción de esas lenguas

indígenas. Según investigaciones recientes, se considera que varios idiomas que se hablan en las comunidades de Ecuador están en peligro de extinción. La prevención efectiva puede ser promovida por proyectos académicos enfocados en alentar a los hablantes indígenas de todas las generaciones a usar el idioma regularmente en situaciones ordinarias y los idiomas indígenas pueden convertirse en el idioma de instrucción utilizado en las instituciones educativas oficiales.

#### **PALABRAS CLAVE:**

Oralidad indígena, Tradiciones orales, Patrimonio cultural inmaterial, Comunidades indígenas, Región amazónica.

#### **Resumo**

A oralidade indígena representa uma parte importante na vida cotidiana das comunidades ameriandians na região da Amazônia equatoriana.

na. É importante ver neste fenômeno um sintoma de sérias ameaças, que podem levar à extinção dessas línguas indígenas. Segundo pesquisas recentes, várias línguas faladas em comunidades no Equador são consideradas em risco de extinção. A prevenção efetiva pode ser promovida por projetos acadêmicos focados em incentivar falantes nativos de todas as gerações a usar o idioma regularmente em situações comuns e os idiomas indígenas podem se tornar o idioma de instrução usado nas instituições educacionais oficiais.

#### **PALAVRAS-CHAVE:**

Oralidade indígena, Tradições orais, Patrimônio cultural imaterial, Comunidades indígenas, Região amazônica.

## **1. GLOBALIZATION AND ORAL TRADITIONS: SOME REMARKS ON INDIGENOUS ORALITY IN THE AMAZON**

Among the native ethnic groups that live in the Ecuadorian Amazon regions, orality keeps representing an important element that plays an irreplaceable role in the daily life of their members.

Thanks to the efforts of researchers, anthropologists, ethnographers and linguists who publish their works that comprise all genres of authentic indigenous oral traditions, there is a guaranteed and a reliable access to a wide range of plausible examples of living oral expressions and traditions that document the immense cultural diversity in the Amazon. This effort is not only important because of the results motivated by proper research objectives, but

it is also very valuable seen from other, more general, perspectives related to the current situations in indigenous communities from the Amazonian regions.

As numerous recent surveys and researches show, there is a great number of indigenous languages that are in danger of extinction (Stewart, 2019), it is symptomatic that many of them are from Latin America. The alarming situation is quite obvious if we consult the Atlas of Endangered languages (UNESCO, 2017). Languages that are spoken in different parts of the world and find themselves in danger of extinction, are traced on interactive maps with all sort of relevant data. The explicatory notes include a division of those languages into six fundamental categories. The first one is defined as a safe status, while the last one is the category reserved for extinct languages. This division characterizes the safety of a language

based on particular criteria: those languages that are considered endangered are divided according to the extent of the danger, which corresponds to a five-degree scale. Each degree is differentiated with one symbolic color. The first degree of danger is related to a white color and it comprises the category denominated Vulnerable. It is followed by the category of Definitely endangered languages, which is represented by a yellow color. The next degree is called Severely endangered and its color is orange. The following degree includes Critically endangered languages and is marked in red, as can be expected. The last category lists extinct languages, and that is why its color is black (ibid).

While looking at the map that documents the situation in Ecuador, we can assume that the current state is quite worrying. The registered results speak for themselves. One language is categorized as vulnerable. It is the case of Wao-tededo, whose speakers live in the heart of the Amazonian region. There are two cases of critically endangered languages. The first of them is Zaparo and is spoken by communities in the North of the country. The second is Sia Pedee, whose speakers live in the areas located deep in the West of the Ecuadorian Amazon region, close to the Peruvian border.

Five languages are recorded as critically endangered. Some of them are linked to communities that live in the Amazon region, as is the case of Awapit, Siona/Secoya or Shiwiar. These can serve as examples to illustrate the alarming situation related to critically endangered indigenous languages spoken on the territory of the above mentioned South American country (UNESCO, 2017). The majority of languages presented in the map are considered to be severely endangered. To be more specific, there are nine of such cases. As typical examples can be mentio-

ned three of those languages: A'ingae/Cofan, Achuar and Shuar chicham (ibid).

In this context, it is crucial to point out the important role of Universities that try by all means to prevent the extinction of endangered languages. University academics and researchers, mainly from the Humanities fields, often combine specific research goals of projects with the struggle for conservation and preservation of indigenous languages. It is common that a language can be registered in the category with a safe status only if it is spoken by all members in the community which it is linked to, and by the youngest generations. It is not a coincidence that the criteria for considering a language as critically endangered are based on the fact that: "the youngest speakers are grandparents and older, and they speak the language partially and infrequently." (UNESCO ATLAS, 2017). As Victoria Tauli-Corpuz points out "Safeguarding living heritage is very crucial for indigenous peoples because their heritage is the basis of their identity, the basis of their cultures and, of course, it is the continuous transmission of this heritage that is going to strengthen indigenous peoples' identities and cultures" (UNESCO, ICH, 2019, p. 2).

An inherent part of the indigenous cultural heritage is represented by the diverse oral traditions that constitute one of the basic pillars of the social life in many Amerindian communities in Ecuador. The academia is aware of the dangers that jeopardize the future of the vulnerable indigenous languages, that is why there is an increasing number of projects that aim to prevent the extinction of endangered languages. The University of Azuay can be mentioned as an example worthy of imitation. From among all the university projects related to the indigenous culture, there are some focused precisely on indigenous oral expressions and traditions, where UDA professors and their

students have collected examples of living oral tradition. One of such projects worth mentioning has been carried out under the supervision of Narcisa Ullauri (Torres Jara, G., Ullauri, N., and Llangui, J, 2018), senior professor who is engaged in the issues of indigenous cultural heritage. Among the outputs of this project, we can find collections of Shuar oral tradition that inspire students to pay attention to the Shuar community when preparing their thesis or academic projects.

There is another important fact that needs to be pointed out. If such collections are published, they constitute an important source of authentic material that can be studied from different perspectives and diverse disciplines. Moreover, if they are available in Spanish or English translations, the circle of potential researchers or just readers can grow. Thanks to the meticulous effort of those who take an active part in such projects, there is a plausible source with authentic study material for all those who wish to get familiarized with the particular samples of the cultural legacy of the Amerindian peoples from the Ecuadorian Amazon.

According to Carneiro da Cunha:

There is always a double dimension in culture. One is what could be termed an internal dimension, that is its living practice, the practice of its producers and is related to its creativity. Then there is something like an external but equally fundamental dimension, which has to do with the assertion of identity of a group vis à vis other groups. (2001)

The indigenous oral traditions are important in the life of Amerindian communities not only because of its cultural dimension and identity significance, but also due to its agglutinating role in the life of the community. In this connection it should not be forgotten that the great varie-

ty of particular manifestations of indigenous orality represent an element that plays an important role in the life of the community, since the oral expressions are performed mostly as collective acts. This fact is crucial because the public performance contributes to underlining the important identity components of the community. Moreover, it is frequently repeated in order to strengthen the ties among its members. In this sense, the oral tradition not only represents the core of the indigenous culture, but a key factor with relevant social importance.

The importance attributed to the identity as one of the crucial elements in indigenous communities is also underlined in the definition of the concept of the intangible cultural heritage provided by UNESCO, where it is presented as a kind of 'living heritage' and as such it is considered "important because it offers communities and individuals a sense of identity and continuity. It can promote social cohesion, respect for cultural diversity and human creativity, as well as help communities and individuals to connect with each other." (UNESCO, ICH, 2019).

Amerindian communities from the Amazon keep their ancestral cultural heritage alive by passing it conscientiously from one generation to another. For long centuries, they have tried to conserve their knowledge in oral traditions and performances that, along with their ceremonies, rites and rituals, constitute the base of their intangible cultural heritage.

Thanks to various external factors over the past two decades, awareness and recognition of indigenous cultures in Latin America has grown slightly. This fact has contributed to an increasing appreciation of indigenous languages. Their presence at a national level is being more visible in comparison with the situation 30 years ago, due to their changing role in the society. Though the situation is far from being

ideal, nowadays at schools and colleges of all education levels, from elementary schools to universities, students can get in touch with indigenous languages more frequently. It is due to the fact that in many Latin American countries there is a progressive tendency to enhance the integration processes concerning the use of indigenous languages. Therefore, they cease to be only objects of study and become representations of instructional languages. As Fajardo Salinas (2011) presents it, the notion of interculturality emerges in this context thanks to changes in the way of understanding the cultural diversity. This includes situations when indigenous languages pass from being considered a problem to being looked upon as a resource, which is complemented by the bilingualism of maintenance and development, with the proposal of a dialogic relationship between the two languages and two cultures they represent.

There is one more important aspect that should be mentioned when speaking about the possible concepts of the orality. Some scholars define orality as a pattern that:

describes cultures or populations whose worldviews, rhetorical principles, and mental constructs develop in the absence of widespread, systematic, and habitual literacy and also refers to the coexistent or residual presence of orality in habitually literate cultures. Therefore, it is necessary to distinguish between primary orality and secondary orality. Primary orality (and thus primary oral cultures) describes cultures that privilege the spoken word as the only means of social and interpersonal communication, often lacking even a basic orthography. Secondary orality describes the presence of oral and/or pseudo-oral elements in habitually literate cultures. (Jacobsen, 2007)

In relation to the distinction of primary and secondary orality defined by Walter Ong (1996), Daniel Murillo observes an essential paradox which is related to the primary orality. On one hand, it allows memory to be activated and permits consultation of what he calls corpuses; i.e. the set of knowledge, habits, traditions, representations, symbolisms, meanings and language in a given social group (Murillo, 1999). As the author points out, it makes possible the query to an unwritten, but permanent file. On the other hand, once the words leave the mouth and are said, they also cease to exist in their acoustic form as sounds, even if the range of possibilities towards the meaning is opened. Orality is, according to Murillo, transience and permanence (*ibid*). It is the conjunction between the immediate and the mediate, between ancestral memory and non-memory. This double phenomenon has allowed orality to debate between the world of written culture and transform. Oral cultures exist because they have a common history, common values, a corpus and a culture; but the so-called written cultures would seem to suffer from it. It is believed that by being in books, traditions are not lost, memory is not fleeting and the corpus can be fed in different ways (Murillo, 1999).

As Juan Goytisolo (2001) states, when speaking about the antiquity of the oral heritage of Humankind, it is equally significant to pay attention to several factors that help us understand the interaction between oral traditions, written expressions and the growing imbalance that characterizes it. According to the Spanish author, only seventy-eight languages out of the three thousand languages spoken today in the world, have a living literature founded on one of the one hundred and six alphabets created throughout history. In other words, Goytisolo (2001) points out the fact that there are hundreds of languages currently used on our planet which

lack writing. Consequently, the communication of their speakers is exclusively oral (Goytisolo, 2001).

Due to the impact of different factors in the contemporary globalized world, the indigenous orality is subject to permanent changes that leave a considerable mark. As a consequence, the traditional ways of oral expression pass through a process of smaller or bigger changes. Margarita Zires refers to the observations of Paul Zumthor (1987) about the tradition that is understood as an open series, indefinitely extensive in space and time, of the variable manifestations of a particular archetype. But this archetype is not conceived as a static model, since it designates a set of pre-existing virtualities that precede all textual production (cfr. Zumthor in Zires, 1999).

In this context, Gabriel Poratti (2010, pp. 99-100) points out to another effect of globalization that is reflected in the fluid cultural exchange. This process is greatly enhanced by the advent of new communication technologies, such as telephone, TV or Internet. As Poratti perceives it, the main contributions of the Internet are represented by the facts that different forms of communication have accelerated. One of the most significant consequences of such speed has been reflected in the feeling that the world has become smaller and we have reached the point where information or people are found at a simple "click" away. (Poratti, 2010, p.100)

In the long history of the humankind, there were many historical eras when the society was exposed to various radical changes. Nevertheless, none can be compared with this period in which we live with regard to the extent, depth and impacts of such changes.

"Like other forms of intangible cultural heritage, oral traditions are threatened by rapid urbanization, large-scale migration, industrialization

and environmental change. Books, newspapers, magazines, radio, television and the Internet can have an especially damaging effect on oral traditions and expressions. Modern mass media may significantly alter or replace traditional forms of oral expression." (UCH, 2006)

In relation with various impacts on the oral traditions, there is another aspect worth mentioning. As Juan Goytisolo (2001) states, all cultures are based on the language, that is, on a set of spoken and heard sounds. This oral communication, which also includes numerous kinesthetic or physical elements, has experienced a series of changes over the centuries. These modifications depend on the extent of contacts with other forms of communication, transmitted at the beginning due to the existence of the writing. Knowledge of writing has gradually influenced the mentality of the rhapsody or the narrator. According to the Spanish writer, it is difficult to find depositories of an oral tradition absolutely "uncontaminated" by writing and its technological and visual support in today's world of mass media. (Goytisolo, 2001)

In the struggle for the conservation of indigenous orality as an inherent part of the intangible cultural heritage of the Amerindian people, it is vital to promote indigenous culture and encourage native speakers to use their languages actively in everyday situations. The natural and frequent use of vulnerable indigenous languages spoken by all generations in a particular community is the only effective prevention of the danger of their extinction. In this uneasy process, the academia can contribute with its own means. On one hand by encouraging the native speakers to use their language and on the other hand by making the indigenous cultural heritage accessible to the majority of society. This is the first step that can help to increase the respect and appreciation for indigenous languages and cultures.

## BIBLIOGRAPHY

- Carneiro da Cunha, M. (2001). *Notions of Intangible Cultural Heritage: towards a UNESCO working definition*. UNESCO.ORG. Retrieved January 6 2020 from: <https://ich.unesco.org/doc/src/05357-EN.pdf>
- Fajardo Salinas, D. M. (2011). Educación intercultural bilingüe en Latinoamérica: un breve estado de la cuestión. *LiminaR* 9(2), 15-29. San Cristóbal de las Casas dic. 2011. Retrieved January 6, 2020 from: <http://bit.ly/2s-gEIGF>
- Goytisolo J. (2001). *Escritura y Oralidad*. International Round Table. UNESCO. ORG. Retrieved from: <https://ich.unesco.org/doc/src/05360-ES.pdf>
- Jacobsen, M. M. (2007). Orality. *The Blackwell Encyclopedia of Sociology*. Retrieved from: <http://bit.ly/2ThKeUl>
- Murillo, D. (1999). Especie de prefacio a comunicación y oralidad. *Razón y palabra*, 4, 15. Retrieved from: <http://bit.ly/35ISY8F>
- Poratti, G. G. (2010). *El shock del siglo XXI. ¿Por qué el mundo va hacia una crisis? ¿Cómo haremos para salir de ella?* Buenos Aires, Editorial Red Universitaria.
- Stewart, K. (2019). Indigenous Languages Are in Danger of Going Extinct. *World Politics Review*. Retrieved January 6, 2020 from: <http://bit.ly/35Hz-VeY>
- Torres Jara, G., Ullauri, N., and Llangui, J. (2018) Las celebraciones andinas y fiestas populares como identidad ancestral del Ecuador. *Universidad y sociedad*, 10(2), 294-303.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, (UNESCO, 2017). Atlas of Endangered languages. UNESCO.ORG. Retrieved January 6 2020 from: <http://www.unesco.org/languages-atlas/>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Intangible Cultural Heritage (UNESCO, ICH, 2019). Living Heritage and Indigenous Peoples. the convention for the safeguarding of the intangible cultural heritage. UNESCO.ORG. Retrieved January 6 2020 from: <http://bit.ly/36YMwvY>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Intangible Cultural Heritage (ICH,2006). Oral traditions and expressions including language as a vehicle of the intangible cultural heritage. UNESCO.ORG. Retrieved January 6 2020 from: <https://ich.unesco.org/en/oral-traditions-and-expressions-00053>
- Zires, M. (1999). De la voz, la letra y los signos audiovisuales en la tradición oral contemporánea en América Latina: algunas consideraciones sobre la dimensión significante de la comunicación oral. *Razón y palabra* 4(5). Retrieved from: <http://bit.ly/30kAY3p>

# OBRA

revista de comunicación

# DIGITAL

Universidad de Vic - Universidad Central de Cataluña  
Universidad del Azuay

# Cultura, patrimonio y turismo como campos de estudio para la comunicación: una revisión sistemática de la literatura hispánica reciente

*Culture, heritage and tourism as study fields for communication: a systematic review of recent Hispanic literature*

*Cultura, patrimônio e turismo como campos de estudo da comunicação: uma revisão sistemática da literatura hispânica recente*

ARTÍCULO



## Valeriano Piñeiro-Naval

Universidade da Beira Interior

Valeriano Piñeiro-Naval es Doctor *Europeus* en Comunicación Audiovisual por la Universidad de Salamanca. Actualmente, forma parte del *LabCom – Comunicação e Artes* de la Universidade da Beira Interior, donde disfruta de una beca nacional de postdoctorado de la *Fundação para a Ciência e a Tecnologia* (Ref. SFRH/BPD/122402/2016) de Portugal.

vale.naval@labcom.ubi.pt  
orcid.org/0000-0001-9521-3364

## Ricardo Morais

Universidade da Beira Interior

Ricardo Morais es Doctor en Ciencias de la Comunicación y Máster en Periodismo por la Universidade da Beira Interior, donde ejerce como profesor asistente en la Facultad de Artes y Letras impartiendo las asignaturas de periodismo radiofónico y televisivo. También es miembro integrado del *LabCom – Comunicação e Artes*.

ricardo.morais@labcom.ubi.pt  
orcid.org/0000-0001-8827-0299

Fecha de recepción: 26 de diciembre de 2019 / Aceptación: 15 de enero de 2020

## **Resumen**

La investigación en comunicación, de naturaleza interdisciplinar y con intereses temáticos muy diversos, ha crecido exponencialmente. El propósito del estudio radica, pues, en observar qué espacio ocupan y cómo son abordados los campos de la cultura, el patrimonio y el turismo en los artículos publicados en las principales revistas hispánicas de comunicación durante el quinquenio 2013-2017. Metodológicamente, se combinaron las técnicas de la bibliometría y la meta-investigación para abordar, así, aspectos como la autoría o la financiación de los trabajos, e identificar los objetos de estudio, las teorías o las metodologías empleadas en los 120 manuscritos que conformaron la muestra.

## **PALABRAS CLAVE**

Cultura, Patrimonio, Turismo, Investigación, Comunicación.

## **Abstract**

*Interdisciplinary communication research with very diverse thematic interests has grown exponentially. The purpose of this study is to observe the space they occupy and how the fields of culture, heritage and tourism are addressed in the articles published in the main Hispanic communication journals during the 2013-2017 period. Methodologically, the techniques of bibliometry and*

*meta-research were combined to address aspects such as authorship or financing of studies and identify the objects of study, theories or methodologies used in the 120 manuscripts that formed the sample.*

## **KEYWORDS**

*Culture, Heritage, Tourism, Research, Communication.*

## **Resumo**

*A pesquisa em comunicação, de natureza interdisciplinar e com interesses temáticos muito diversos, cresceu exponencialmente. O objetivo do estudo é, portanto, observar que espaço eles ocupam e como os campos da cultura, patrimônio e turismo são abordados nos artigos publicados nas principais revistas de comunicação hispânicas durante o período de cinco anos 2013-2017. Metodologicamente, as técnicas de bibliometria e meta-pesquisa foram combinadas para abordar, também, aspectos como autoria ou financiamento de obras e identificar os objetos de estudo, teorias ou metodologias utilizadas nos 120 manuscritos que formaram a amostra.*

## **PALAVRAS-CHAVE**

*Cultura, Patrimônio, Turismo, Pesquisa, Comunicação.*

---

## **1. INTRODUCCIÓN**

Es posible afirmar que, en las últimas décadas, la investigación en el área de la comunicación ha experimentado un elevado crecimiento (Fernández-Quijada y Masip, 2013), sobre todo si es comparada con otras disciplinas pertenecientes al terreno de las ciencias sociales y humanas. Este desarrollo ha transcurrido en paralelo al de la propia «sociedad red» (Cas-

tells, 2006), cada vez más condicionada por la «galaxia Internet» (Castells, 2001) y por el uso, a cargo de individuos y organizaciones, de unas Tecnologías de la Información y la Comunicación –en adelante, TIC– que se han erigido en agentes protagónicos del siglo XXI. En opinión de Marinho y Vicente-Mariño (2018), las continuas y aceleradas transformaciones sociales y tecnológicas han aupado los estudios en co-

municación a un lugar prominente en el andamiaje científico mundial.

Otra de las razones que motiva esta circunstancia radica en su naturaleza interdisciplinaria, resultante de una permanente intersección y retroalimentación con otras disciplinas académicas como la antropología, las ciencias económicas y políticas, la psicología o la sociología (Pfau, 2008). Además de destacar su intrínseca naturaleza interdisciplinaria, analizada por los expertos tanto desde la perspectiva de la integración (Wallerstein, 2005; de-la-Peña, 2013) como de la fragmentación (Craig, 2008; Calhoun, 2011), se antoja necesario subrayar otra característica muy atractiva que reúnen los estudios en esta fecunda área: su marcado cariz multidisciplinario, ya que el potencial que exhiben para ser articulados con otros dominios epistemológicos es prácticamente ilimitado.

Si es verdad que esta doble naturaleza –inter y multidisciplinaria– ayuda a comprender la importancia que la literatura científica en comunicación ha adquirido, también permite atisbar que son muchos los desafíos a los que esta se enfrenta, puesto que puede y debe contribuir tanto al análisis, como al entendimiento y la reflexión de algunas de las cuestiones centrales de la sociedad actual. Así pues, es en este complejo escenario donde se ubica la presente iniciativa, cuyo propósito principal no es otro que el de observar qué espacio ocupan y cómo son abordados los terrenos de la cultura, el patrimonio y el turismo en los artículos publicados en las principales revistas de comunicación a nivel hispánico.

## 1.1 ESTADO DE LA CUESTIÓN

Pese a que el número de trabajos donde se reafrenda la asociación entre estos tres campos y la comunicación haya aumentado, no podemos ignorar el hecho de que esta aproximación es,

por norma general, reciente y de origen dispar. Antes de proseguir con este breve repaso del estado de la cuestión, cabe aclarar que no nos planteamos ahondar en una exhaustiva caracterización de los dominios que lo protagonizan. No obstante, sí resulta preciso aclarar que, en lo que atañe a la cultura, aquí se concibe como «un conjunto de ideas –valores, actitudes y creencias–, prácticas –de producción cultural– y artefactos –productos culturales, textos–» (Hanitzsch, 2007, p. 369). En este contexto, la noción de cultura es la que ha estado, desde siempre, más próxima a la investigación comunicativa, en especial si tenemos en cuenta un sentido concreto del término: aquel que explora la creación, la difusión y la interpretación de mensajes con determinados significados culturales.

Por su parte, tanto el patrimonio como el turismo, estrechamente emparentados entre sí, representan nichos más novedosos para los estudios de naturaleza informacional. Probablemente, los pioneros en atisbar el encuentro entre comunicación y turismo fueron Boyer y Viallon (1994), quienes señalaron las múltiples etiquetas que presentaba, en aquel entonces, el fenómeno turístico a nivel multidisciplinario; a saber, «comportamiento ocioso» –desde la psicología–, «consumismo» –desde la economía–, «elitismo» –desde la antropología o la sociología–, «evolución de la sociedad postindustrial» –desde la historia–, o «fenómeno migratorio» –desde la geografía– serían algunas de sus aristas. En esta misma línea, Marujo (2012) afirma que la complejidad del turismo desde el punto de vista cultural, económico, político y social sobrepasa las fronteras de un único campo de conocimiento, destacando la necesidad de ahondar, de este modo, en su vertiente comunicacional.

Por otro lado, resulta conveniente reparar en que, cuando aludimos a alguna de estas rea-

lidades, nos estamos refiriendo a conceptos complejos y multidimensionales; esto es, a «constructos». Con relación al turismo, Osorio (2016) recuerda que «las diferentes tipologías turísticas responden a actividades diferentes y diversas respecto a las relaciones con el entorno y las personas (...) Esto hace que aproximarse al turismo como disciplina exija diversas y diferentes herramientas metodológicas y teóricas» (p. 288). En cuanto al patrimonio, nos permite discutir acerca de los nexos existentes entre el pasado y el presente, proveyéndonos de profundidad histórica en un mundo cambiante (Bessière, 1998). A nivel tipológico, «puede ser bien natural –el relativo a un ecosistema medioambiental–, bien cultural –el propio de un entorno social y humano–. Además, el patrimonio cultural engloba, a su vez, los patrimonios material o tangible e inmaterial o intangible» (Piñeiro-Naval, Igartua y Rodríguez-de-Dios, 2018, p. 2).

Esta dimensión heterogénea de las nociones de cultura, patrimonio y turismo contribuyó al desarrollo de iniciativas académicas donde las tres son conectadas; y es que, como sostiene Marujo (2015), durante la década de los 90 se produjo una gran eclosión en la observación de las sinergias y disfunciones entre ellas. Esta corriente de investigación se materializó, por caso, en la creación de revistas científicas especializadas, que generaron «una amplia producción bibliográfica que abarca análisis epistemológicos, estudios de caso, aproximaciones teóricas y una gran masa crítica que dan base para iniciar un diálogo científico sobre la relación entre turismo, cultura y naturaleza» (Osorio, 2016, p. 286).

En suma, estas coordenadas académicas nos permiten advertir la emergencia y profusión de múltiples documentos científicos versados acerca de la interrelación entre cultura, patrimonio y turismo en la actual sociedad de

la información. O, como expresaría Carvalho (2018), «el advenimiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación amplió no solo el interés, la mediatización y la difusión del patrimonio, sino que también impulsó el crecimiento y la transformación de la actividad turística» (p. 28) y, podríamos añadir, cultural.

## 2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

Se considera que la producción académica sobre un tema actúa como un síntoma fehaciente del atractivo que este genera en el seno de la comunidad científica (Pérez-Montoro, 2016). En consecuencia, la meta de este proyecto consistió en cartografiar la investigación relacionada con los campos de la cultura, el patrimonio y el turismo, publicada durante el lapso temporal 2013-2017 en las principales revistas de comunicación del ámbito hispánico. Subordinados al propósito principal, surgen los siguientes objetivos específicos:

- O<sub>1</sub>: describir la producción desde el punto de vista bibliométrico.
- O<sub>2</sub>: identificar los elementos que organizan a nivel teórico y metodológico esta producción.
- O<sub>3</sub>: comparar los ámbitos de publicación español e hispanoamericano.

Así pues, se combinaron dos técnicas como son la bibliometría y la meta-investigación, «un método descriptivo cuantitativo vinculado a las técnicas del análisis de contenido, especialmente diseñadas para investigar cómo se organiza el “formato” de artículo científico como medio de comunicación y difusión entre públicos especializados» (Sáperas y Carrasco-Campos, 2019, p. 222). Esta triangulación metodológica (Denzin, 2012, 2015) permitió abordar aspectos como la autoría o la financiación de

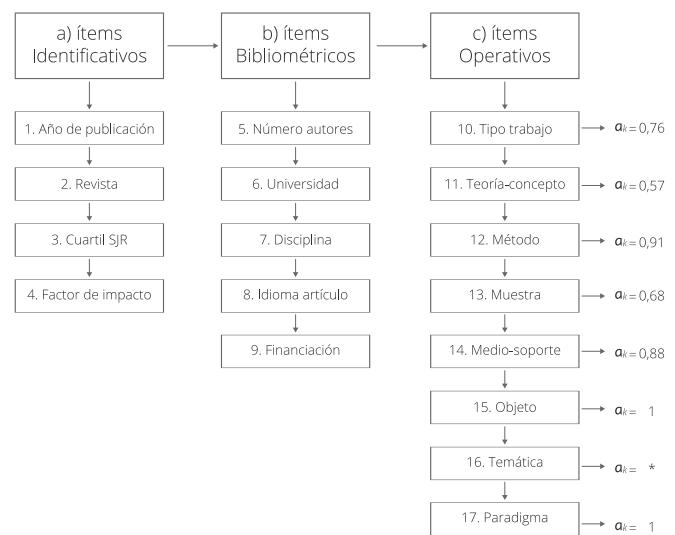
los artículos –ítems bibliométricos–, e identificar los objetos de estudio, las teorías o las metodologías empleadas en las publicaciones de la muestra. ¿Con qué criterios se diseñó dicha muestra? Con arreglo a un plan polietápico (Neuendorf, 2016) organizado en distintas fases.

En un inicio, fueron seleccionadas las revistas españolas e hispanoamericanas con mayor índice de impacto en 2017, presentes en la base internacional de *Scimago Journal & Country Rank* en la categoría de comunicación<sup>1</sup>. Se estipuló que las revistas habían de figurar en los dos primeros cuartiles para ser consideradas de impacto, lo que originó un total de 7 cabeceras: Comunicar, El Profesional de la Información, *Communication & Society*, Revista Latina de Comunicación Social, Cuadernos.info, Comunicación y Sociedad y, finalmente, Palabra Clave. Asimismo, se retrocedió un lustro, hasta 2013, para efectuar un corte transversal que disfrutase de cierta perspectiva cronológica.

Una vez identificadas las revistas, que actuaron como unidades de recogida de datos, el siguiente paso consistió en la descarga y el almacenamiento de todos los documentos, exceptuando editoriales y reseñas, disponibles en los sitios web de las revistas, un procedimiento que devino en un agregado total de:  $N = 1548$  artículos (Piñeiro-Naval y Mora, 2019). Tras su exhaustivo examen, se compendieron  $n = 120$  publicaciones que, en efecto, aludían a alguno de estos campos –cultura, patrimonio o turismo–, un dato que constituyó el 7,75% del total.

## 2.1. VARIABLES DE ANÁLISIS Y PROCEDIMIENTO

Para acometer los objetivos fue diseñado un procedimiento de análisis inspirado en iniciativas empíricas semejantes (Caffarel-Serra, Ortega-Mohedano y Gaitán-Moya, 2017; Goyanes, Rodríguez-Gómez y Rosique-Cedillo, 2018; López-Bonilla, Granados-Perea y López-Bonilla, 2018; Martínez-Nicolás, Sáperas y Carrasco-Campos, 2019; Piñeiro-Naval y Mangana, 2018, 2019; Walter, Cody y Ball-Rokeach, 2018), y donde se contemplaron las siguientes variables:



**Figura 1.** Esquema de los ítems de análisis

Se trata de un total de 17 ítems: 4 de identificación básica, 5 bibliométricos y 8 analítico-operativos, cuyas opciones de respuesta serán detalladas en el apartado de resultados. Nótese, igualmente, que los valores de los ítems 3 y 4 fueron extraídos –como variables independientes– del repositorio de *Scimago Journal & Country Rank*, lo que facilitó su posterior cruce con los datos aquí obtenidos.

En último lugar, cabe referir que en la codificación participó un equipo de dos analistas, justamente los autores del manuscrito. Tras este proceso, y para el chequeo de la fiabilidad

1 Para más información, accédase al siguiente enlace: <http://bit.ly/2rc6ELb>.

de su labor, fue seleccionada una submuestra aleatoria del 10% de los casos ( $n = 12$ ), que ambos codificadores analizaron. El parámetro utilizado para el cálculo de la fiabilidad fue el «*Krippendorff's Alpha*» (Krippendorff, 2004, 2011, 2017), hallado mediante la «macro *Kalpha*» (Hayes y Krippendorff, 2007) para SPSS –versión 24–. La fiabilidad media de las 8 variables operativas –véase la figura 1– fue satisfactoria:  $M(a_k) = 0,83$  ( $DT = 0,16$ ).

### 3. RESULTADOS

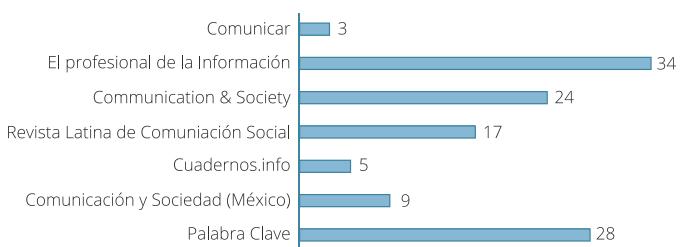
En primer lugar, la línea de tiempo que se muestra en la figura 2 refleja la evolución anual tanto de la media de artículos publicados como de su factor de impacto promedio:



**Figura 2.** Línea de tiempo con la evaluación anual de los artículos y su impacto

Se percibe un incremento constante, a partir de 2014, del número de manuscritos publicados anualmente, cuyo promedio asciende a:  $M_{artículos} = 24$  ( $DT = 8,17$ ); al igual que de su factor de impacto ( $M_{SJR-IF} = 0,435$ ;  $DT = 0,201$ ), si bien en 2017 experimenta un ligero descenso respecto del año anterior. Del mismo modo, la correlación que se produce entre ambos parámetros resulta estadísticamente significativa [ $r(118) = 0,396$ ;  $p < 0,001$ ], lo que demuestra que cuanto más se publica, más impacto obtiene la producción académica. En este sentido, cabe afirmar también que esta producción suele estar indexada en los primeros cuartiles del ran-

king SJR: el 9,2% de los artículos en el primer cuartil, el 76,7% en el segundo, el 7,5% en el tercero, el 2,5% en el cuarto y, por último, apenas un 4,2% de los trabajos no se encontraban, en aquel año, indexados. La muestra de 120 publicaciones se distribuye del siguiente modo en función de las revistas identificadas:



**Figura 3.** Número de documentos según las revistas seleccionadas (frecuencias).

Las cabeceras más activas en la divulgación de manuscritos relacionados con la cultura, el patrimonio y el turismo en el ámbito hispánico son *El Profesional de la Información*, por parte de España, y *Palabra Clave*, a nivel hispanoamericano. En lo que atañe a las universidades de pertenencia de los autores, se identificaron un total de 71, de entre las que destacan las siguientes:

Universidades	Nº Artículos
Universidad Pompeu Fabra	6
Universidad Complutense de Madrid	5
Universidad Carlos III de Madrid	4
Universidad de Santiago de Compostela	4
Universidad Rovira i Virgili	4
Universidad de Chile	3
Universidad de Navarra	3
Universidad del País Vasco	3
Universidad Internacional de La Rioja	3
Total	35

**Tabla 1.** Universidades más prolíficas

Estas 9 instituciones, todas ellas españolas salvo una chilena, representan apenas un 12% del total de las universidades identificadas, pero aúnan el 29% de las publicaciones. Si continuamos perfilando la autoría, constatamos que su promedio asciende a:  $M_{autores} = 1,8$  ( $DT = 0,93$ ). Este dato correlaciona, aunque solo de manera tendencial, con el factor de impacto [ $r(118) = 0,158; p = 0,085$ ], por lo que no se podría aseverar que un mayor número de autores conlleve, necesariamente, un mayor impacto de los trabajos. La disciplina<sup>2</sup> a la que estos suelen adscribirse es comunicación (60%), seguida de biblioteconomía y documentación (9,2%) y de lengua y literatura (8,3%). Sin embargo, se percibe bastante interdisciplinariedad, tal como puede advertirse en la siguiente tabla:

Disciplina	%	Disciplina	%
Comunicación	60	Interdisciplinar <sup>3</sup>	3,3
Biblioteconomía y Documentación	9,2	Geografía e Historia	2,5
Lengua y Literatura	8,3	Marketing	1,7
Publicidad y RRPP	5	Psicología	1,7
Arte y Diseño	4,2	Educación y Pedagogía	0,8
Periodismo	3,3	<b>Total</b>	<b>100</b>

**Tabla 2.** Disciplinas a las que pertenecen los autores

2 La disciplina de pertenencia a los autores, cuando no era explícita, se infirió a partir de los datos de filiación a un departamento o facultad concretos.

Los idiomas en que están redactados los artículos siguen la siguiente distribución: el 41,7% en español, el 30% en español e inglés y el 25% únicamente en inglés. Estos datos atestiguan una clara voluntad, por parte de editores y autores, de internacionalizar la producción académica, ya que el 55% de las publicaciones en las revistas hispánicas de impacto están disponibles en inglés. Desde el punto de vista bibliométrico, el último dato tiene que ver con la financiación extra de la investigación, presente en tan solo el 33,3% de los documentos. Por otro lado, existe una correlación estadísticamente significativa entre disponer de financiación extra y el factor de impacto [ $r(118) = 0,203; p = 0,026$ ], de tal manera que este aumentará a medida que los investigadores dispongan de mayores recursos para proyectos.

A nivel analítico-operativo, los trabajos suelen ser empíricos (75,8%) o, en su defecto, teórico-ensayísticos (20%). Las propuestas que se centran en la explicación de una metodología apenas alcanzan el 4,2%. En la tabla 3 se incluyen tanto las teorías y conceptos como los métodos empleados (Tabla 3).

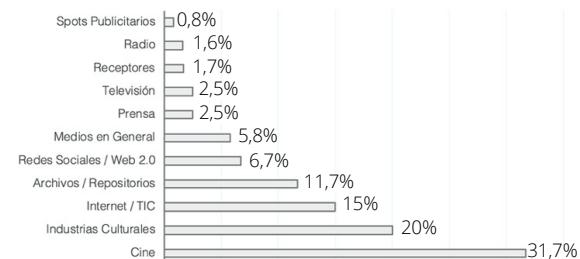
Como puede observarse, las teorías más empleadas tienen que ver con la construcción de la narración cinematográfica (14,2%) y los estudios culturales (9,2%), aunque resulta llamativo que más de la mitad de los manuscritos (51,6%) no apele a ninguna clase de aparataje conceptual. Por su parte, los métodos más recurrentes son el estudio de caso (25,8%) y el análisis del discurso (10%). Si los dividimos en cualitativos (62,6%) y cuantitativos (37,4%), enseguida nos percatamos de la preeminencia de los primeros frente a los segundos. El tipo de

Teorías / Conceptos	%	Métodos	%
Teorías Narrativo-cinematográficas	14,2	Estudio de Caso	25,8
Estudios Culturales	9,2	Análisis de Discurso	10
RSC / Branding	5	Análisis de Contenido	6,7
Transmedia	4,2	Encuesta	5
Conceptos de Diseño Web	3,3	Análisis Heurístico	5
Web 2.0	3,3	Triangulación Metodológica	5
Teorías de Identidad Social	1,7	Análisis Económico	4,2
Alfabetización Mediática	1,7	Análisis Bibliométrico	3,3
Infotainment / Poltainment	1,7	Entrevista	2,5
Teoría de Usos y Gratificaciones	0,8	Análisis de Contenido Automatizado	1,7
Ecología Mediática	0,8	Experimento	0,8
Engagement	0,8	Método Delphi	0,8
Otros	1,6	Otros	5
No usa marco teórico	51,7	No es un trabajo empírico	24,2
Total	100	Total	100

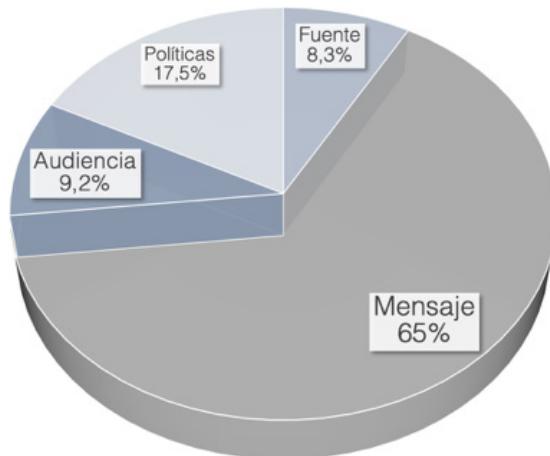
**Tabla 3.** Teorías, conceptos y métodos empleados (%)

muestra con la que se trabaja en aquellos artículos de cariz empírico (recordemos, el 75,8% del total) es, el común de las ocasiones, no probabilística (65,8%) frente a probabilística (10%). Los medios o soportes protagonistas constan en la figura 4:

Las películas y series –esto es, el cine–, así como el resto de las industrias culturales, son los medios o soportes más recurrentes, representando, de forma agregada, más de la mitad de los documentos (51,7%). Los objetos de es-



**Figura 4.** Medios o soportes protagonistas de la investigación (%)



**Figura 5.** Objetos de estudio abordados en las publicaciones (%)

tudio, en su sentido más amplio, atienden a la siguiente distribución porcentual (Figura 5).

El mensaje (65%) es, sin discusión, el protagonista de la producción académica versada en cultura, patrimonio y turismo; seguida, muy de lejos, por las políticas (17,5%) de la comunicación vinculadas a estas áreas. ¿Y en qué proporción se atiende a cada uno de los temas? En la siguiente tabla pueden verse los porcentajes relativos a estos dominios temáticos, junto con los paradigmas epistemológicos a los que se adhieren las 120 publicaciones observadas (Tabla 4).

La cultura es el tema que más atención suscita por parte de los investigadores (55%), mientras que el paradigma positivista (34,2%) y el cultural (33,3%) están prácticamente empatados.

Temas Generales	%	Paradigmas	%
Cultura	55	Positivista	34,2
Patrimonio	22,5	Cultural	33,3
Turismo	9,2	Retórico	24,2
Interrelación	13,3	Crítico	8,3
Total	100	Total	100

**Tabla 4.** Temas generales y paradigmas epistemológicos (%).

Origen de las Revistas			
Parámetros Comparativos	% Total	España	Hispanoamérica
Tipología de los trabajos:			
Empíricos	75,8	82,1+	64,3-
Teórico-ensayísticos	20	12,8-	33,3+
Metodológicos	4,2	5,1	2,4
Sustento teórico-conceptual:			
No tiene	51,7	53,8	47,6
Sí tiene	48,3	46,2	52,4
Métodos de investigación: <sup>4</sup>			
Cuantitativos	37,4	46,9+	14,8-
Cualitativos	62,6	53,1-	85,2+
Temas generales:			
Cultura	55	42,3-	78,6+
Patrimonio	22,5	32,1+	4,8-
Turismo	9,2	11,5	4,8
Interrelación	13,3	14,1	11,9
Paradigmas epistemológicos:			
Positivista	34,2	44,9+	14,3-
Cultural	33,3	32,1	35,7
Crítico	8,3	7,7	9,5

4 Para crear la variable de comparación «métodos de investigación», regida por una escala nominal donde: 1=cuantitativos y 2=cualitativos, hubo que recodificar la variable original «métodos», inicialmente regida por una escala nominal multicategórica –véase la tabla 3–.

Retórico	24,2	15,4-	40,5+
Financiación de las publicaciones:			
Sin financiación	66,7	60,3-	78,6+
Con financiación	33,3	39,7+	21,4-
<b>N</b>	<b>120</b>	<b>78</b>	<b>42</b>

**Tabla 5.** Comparación de las cabeceras en función de su origen geográfico (% columna)

Nota: – Valor estadísticamente menor (análisis de los residuos tipificados corregidos) + Valor estadísticamente mayor (análisis de los residuos tipificados corregidos)

Por último, y de acuerdo con los objetivos planteados, resulta de gran interés perfilar el tipo de publicaciones que se divulgan tanto en las revistas españolas como en las hispanoamericanas (Tabla 5).

A tenor de los datos reflejados en la tabla 5, son las revistas españolas las que publican más trabajos de cariz empírico frente a las hispanoamericanas, que se decantan en mayor medida por propuestas teórico-ensayísticas [ $\chi^2 (2, N = 120) = 7,37; p = 0,025; v = 0,248$ ]. No obstante, y desde el punto de vista del sustrato conceptual, no existen diferencias estadísticamente significativas entre los artículos de unas cabeceras y otras [ $\chi^2 (1, N = 120) = 0,424; p = 0,515; v = 0,059$ ]. A nivel metodológico, se advierte un mayor uso de los métodos cuantitativos en los trabajos publicados en revistas españolas y de cualitativos en hispanoamericanas [ $\chi^2 (1, N = 120) = 8,34; p = 0,004; v = 0,303$ ]; que suelen contener, a su vez, una menor proporción de estudios con financiación extra frente a sus homólogas españolas [ $\chi^2 (1, N = 120) = 4,12; p = 0,042; v = 0,185$ ]. En lo concerniente a los temas, las españolas generan una mayor producción en torno al patrimonio, mientras que las hispanoamericanas se centran más en cuestiones de tipo cultural [ $\chi^2 (3, N = 120) = 17,03; p < 0,001; v = 0,377$ ]. Por último, los pa-

radigmas también arrojan contrastes notables, de modo que en las revistas españolas impera el positivista y en las hispanoamericanas el retórico [ $\chi^2$  (3,  $N = 120$ ) = 14,80;  $p = 0,002$ ;  $v = 0,351$ ].

Finalmente, el factor de impacto promedio también indica diferencias estadísticamente significativas [ $t(118) = 9,06$ ;  $p < 0,001$ ;  $d = 1,78$ ], ya que las 4 cabeceras de España ( $M_{SJR-IF} = 0,53$ ;  $DT = 0,16$ ) superan, a este respecto, a las 3 hispanoamericanas ( $M_{SJR-IF} = 0,26$ ;  $DT = 0,13$ ); y lo hacen, además, mediante un tamaño de efecto «elevado» (Cohen, 1988; Johnson *et al.*, 2008).

## 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Para que resulten más claramente interpretables, se desgranan, a continuación, las principales ideas que se desprenden de los datos recabados.

A nivel bibliométrico, el número total de documentos identificados acerca de la cultura, el patrimonio y el turismo ascendió a 120 –es decir, ~8% del total de las publicaciones incluidas en las revistas de la muestra en el lustro analizado–, lo que supone un corpus nada desdenable si nos atenemos a la naturaleza multidisciplinar de la literatura científica en comunicación, que provoca una gran atomización temática. La trayectoria de esta producción es ascendente, lo que confirma un interés en aumento por parte de la comunidad académica. Este interés también se traduce en un elevado impacto, aunque es cierto que experimenta un ligero retroceso en el último año analizado: 2017. Estas consideraciones deben ser interpretadas con cautela porque el presente análisis no es longitudinal sino transversal, de modo que sería necesario observar un período temporal mayor para señalar, de forma más fiable,

tendencias evolutivas. Por otro lado, las universidades de pertenencia de los autores más prolíficas están localizadas en Madrid y Barcelona, los dos polos académicos de referencia a nivel nacional. La coautoría no alcanza, de media, los dos autores, aunque es cierto que se produce una interdisciplinariedad muy notable –habiéndose identificado, según la tabla 2, una decena de áreas de pertenencia– y una internacionalización, mediante el empleo del inglés, bastante elevada. Se constata, también, la escasa financiación extra de este tipo de iniciativas, un aspecto en absoluto baladí si tenemos en cuenta la asociación existente entre los recursos y el impacto: cuanto más aumenten los primeros, más lo hará el segundo.

Desde el punto de vista analítico, cabe referir que abundan los trabajos de carácter empírico acerca del cine y las demás industrias culturales, donde el mensaje es el objeto de estudio protagonista. Las teorías más recurrentes tienen que ver, precisamente, con la construcción y el análisis de las narrativas cinematográficas y la tradición de los estudios culturales, aunque hay que constatar que, en más de la mitad de los artículos, no se emplea ningún tipo de aparataje conceptual concreto, lo que constituye una debilidad que convendría paliar. En lo concerniente a los métodos, priman el estudio de caso y el análisis del discurso; es decir, aquellas técnicas de cariz cualitativo. Ello motiva que las muestras también suelen carecer de criterios probabilísticos para su diseño, pues se ajustan más a un modelo de conveniencia. Y si bien el paradigma positivista es el preponderante, se sitúan muy cerca de él tanto el cultural como el retórico. Asimismo, la cultura como temática general se reafirma en su posición de primacía respecto al patrimonio y al turismo. Recorremos que, en este sentido, ya se anticipaba en el apartado del estado de la cuestión que la cultura ha estado, desde siempre, más cercana a

la investigación comunicativa que los otros dos dominios.

Además de perfilar un retrato global de la producción científica, otro de los objetivos radicaba en establecer comparaciones. Así pues, las revistas españolas, entre las que sobresale *El Profesional de la Información*, publican más bien manuscritos sobre patrimonio audiovisual, archivos museísticos y humanidades digitales, en su mayoría, de cariz empírico y positivista donde priman los métodos cuantitativos. Estas investigaciones, que exhiben un alto índice de impacto, también suelen disfrutar de financiación extra con mayor asiduidad. Las revistas hispanoamericanas, entre las que destaca *Palabra Clave*, aluden más a cuestiones relacionadas con las industrias culturales y los movimientos multiculturales. Se amparan en el paradigma retórico para el planteamiento de trabajos de un perfil teórico-ensayístico o, en su defecto, empírico cualitativo. Estos documentos presentan un menor índice de impacto en comparación con sus homólogos españoles y, a su vez, una menor tenencia de financiación adicional.

Para terminar, es necesario volver a incidir en el carácter inter y multidisciplinar de la investigación en comunicación. Por tanto, la variedad de aproximaciones y la riqueza temática

suponen, sin duda, dos fortalezas de este tipo de publicaciones. No obstante, resultaría conveniente que apelaren, el común de las ocasiones, a teorías o conceptos más robustos. A nivel metodológico, sería interesante explorar las técnicas cuantitativas, sobre todo si atendemos a las particularidades que la sociedad digital entraña desde la perspectiva de la (híper)abundancia de datos –que pueden ser estudiados gracias a técnicas como el análisis de contenido automatizado o el análisis de redes–, y al papel capital que desempeñan los usuarios en la arena mediática actual –cuyas particularidades son observables, por caso, gracias a encuestas o experimentos-. Ello haría que el mensaje y el receptor se repartiesen el protagonismo de forma más equilibrada y, consecuentemente, que la diversidad siguiese siendo la nota predominante en un campo, el de la comunicación, íntimamente relacionado con la cultura, el patrimonio y el turismo.

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo parte de un proyecto financiado por la *Fundaçao para a Ciéncia e a Tecnologia* (Ref. nº: SFRH/BPD/122402/2016) de Portugal.

## REFERENCIAS

- Bessière, J. (1998). Local development and heritage: traditional food and cuisine as tourist attractions in rural areas. *Sociología Ruralis*, 38(1), 21-34. doi:10.1111/1467-9523.00061
- Boyer, M., y Viallon, P. (1994). *La communication touristique*. Paris: Presses universitaires de France.
- Caffarel-Serra, C., Ortega-Mohedano, F., y Gaitán-Moya, J. A. (2017). Investigación en Comunicación en la universidad española en el periodo 2007-2014. *El Profesional de la Información*, 26(2), 218-227. doi:10.3145/epi.2017.mar.08
- Carvalho, P. (2018). Património, Turismo e Sociedade Digital: Teoria e Aplicação. En V. Piñeiro-Naval & P. Serra (Eds.), *Cultura, Património e Turismo na Sociedade Digital: Uma perspetiva ibérica* (pp. 21-48). Covilhã: Editora LabCom.IFP.
- Castells, M. (2001). *La Galaxia Internet*. Barcelona: Areté.
- Castells, M. (2006). Informacionalismo, redes y sociedad red: una propuesta teórica. En M. Castells (Ed.), *La Sociedad Red: una visión global* (pp. 27-75). Madrid: Alianza Editorial.
- Calhoun, C. (2011). Communication as social science (and more). *International Journal of Communication*, 5, pp. 1479-1496.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd Ed.). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Earlbaum.
- Craig, R. T. (2008). Communication as a field and discipline. En W. Donsbach (Ed.), *The International Encyclopedia of Communication* (pp. 675-688). Nueva York: Blackwell. doi:10.1002/9781405186407.wbiecc074
- de-la-Peña, M. C. (2013). Los estudios de comunicación: disciplina o indisciplina. *Comunicación y Sociedad*, 20, pp. 11-32.
- Denzin, N. K. (2012). Triangulation 2.0. *Journal of Mixed Methods Research*, 6(2), 80-88. doi:10.1177/1558689812437186
- Denzin, N. K. (2015). Triangulation. En G. Ritzer (Ed.), *The Blackwell Encyclopedia of Sociology*. Wiley & Sons. doi:10.1002/9781405165518.wbeost050. pub2
- Fernández-Quijada, D., y Masip, P. (2013). Tres décadas de investigación española en comunicación: hacia la mayoría de edad. *Comunicar*, 21(41), pp. 15-24. doi:10.3916/C41-2013-01
- Goyanes, M., Rodríguez-Gómez, E. F., y Rosique-Cedillo, G. (2018). Investigación en comunicación en revistas científicas en España (2005-2015): De disquisiciones teóricas a investigación basada en evidencias. *El Profesional de la Información*, 27(6), 1281-1291. doi:10.3145/epi.2018.nov.11
- Hanitzsch, T. (2007). Deconstructing Journalism Culture: Toward a Universal Theory. *Communication Theory*, 17(4), pp. 367-385. doi:10.1111/j.1468-2885.2007.00303.x

- Hayes, A. F., y Krippendorff, K. (2007). Answering the call for a standard reliability measure for coding data. *Communication Methods and Measures*, 1(1), 77-89. doi:10.1080/19312450709336664
- Johnson, B. T., Scott-Sheldon, L. A. J., Snyder, L. B., Noar, S. M., y Huedo-Medina, T. B. (2008). Contemporary approaches to meta-analysis in communication research. En A. F. Hayes, M. D. Slater, & L. B. Snyder (Eds.), *The SAGE Sourcebook of Advanced Data Analysis Methods for Communication Research* (pp. 311-347). Thousand Oaks, California: Sage.
- Krippendorff, K. (2004). Reliability in content analysis. Some common misconceptions and recommendations. *Human Communication Research*, 30(3), 411-433. doi:10.1111/j.1468-2958.2004.tb00738.x
- Krippendorff, K. (2011). Agreement and information in the reliability of coding. *Communication Methods and Measures*, 5(2), 93-112. doi:10.1080/19312458.2011.568376
- Krippendorff, K. (2017). Reliability. En J. Matthes, C.S. Davis y R.F. Potter (Eds.), *The International Encyclopedia of Communication Research Methods*. Wiley & Sons. doi:10.1002/9781118901731.iecrm0210
- López-Bonilla, J. M., Granados-Perea, C., y López-Bonilla, L. M. (2018). Autores prolíficos líderes en la investigación turística española. *Transinformação*, 30(1), pp. 39-50. doi:10.1590/2318-08892018000100004
- Marinho, S., y Vicente-Mariño, M. (2018). Uma paisagem da Epistemologia e Metodologia em Comunicação. *Comunicação e Sociedade*, 33, pp. 7-14. doi:10.17231/comsoc.33(2018).2903
- Martínez-Nicolás, M., Sáperas, E., y Carrasco-Campos, Á. (2019). La investigación sobre comunicación en España en los últimos 25 años (1990-2014). Objetos de estudio y métodos aplicados en los trabajos publicados en revistas españolas especializadas. *Empiria*, 42, 37-69. doi:10.5944/empiria.42.2019.23250
- Marujo, N. (2012). Comunicação, Destinos Turísticos e Formação Superior. En S. Sebastião y R. Ribeiro (Eds.), Portugal: Destino a Comunicar. A *Comunicação no Turismo Português* (pp. 74-88). Lisboa: ISCSP-CAPP.
- Marujo, N. (2015). O Estudo Académico do Turismo Cultural. *TURyDES, Revista de Turismo e Desarrollo Local*, 8(18), pp. 1-18.
- Neuendorf, K. A. (2016). *The content analysis guidebook* (2nd Ed.). Thousand Oaks, California: Sage.
- Osorio, J. (2016). La aventura del turismo: resinificando la cultura a través del turismo y el patrimonio. *International Journal of Scientific Management Tourism*, 2(2), 285-295.
- Pérez-Montoro, M. (2016). Gestión del conocimiento: orígenes y evolución. *El Profesional de la Información*, 25(4), 526-534. doi:10.3145/epi.2016.jul.02
- Pfau, M. (2008). Epistemological and Disciplinary Intersections. *Journal of Communication*, 58(4), pp. 597-602. doi:10.1111/j.1460-2466.2008.00414.x

- Piñeiro-Naval, V., Igartua, J. J., y Rodríguez-de-Dios, I. (2018). Implicaciones identitarias en la divulgación del patrimonio cultural a través de Internet: un estudio desde la Teoría del Framing. *Communication & Society*, 31(1), 1-21. doi:10.15581/003.31.1.1-21
- Piñeiro-Naval, V., y Mangana, R. (2018). Teoría del encuadre: Panorámica conceptual y estado del arte en el contexto hispano. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 24(2), 1541-1557. doi:10.5209/ESMP.62233
- Piñeiro-Naval, V., y Mangana, R. (2019). La presencia del framing en los artículos publicados en revistas hispanoamericanas de comunicación indexadas en Scopus. *Palabra Clave*, 22(1), e2216. doi:10.5294/pa-cla.2019.22.1.6
- Piñeiro-Naval, V., y Morais, R. (2019). Estudio de la producción académica sobre comunicación en España e Hispanoamérica. *Comunicar*, 27(61), 113-123. doi:10.3916/C61-2019-10
- Saperas, E., y Carrasco-Campos, Á. (2019). ¿Cómo investigamos la comunicación? La meta-investigación como método para el estudio de las prácticas de investigación en los artículos publicados en revistas científicas. En F. Sierra Caballero & J. Alberich Pascual (Eds.), *Epistemología de la comunicación y cultura digital: retos emergentes* (pp. 217-230). Granada: Editorial Universidad de Granada.
- Wallerstein, I. (2005). *Las incertidumbres del saber*. Barcelona: Gedisa Editorial.
- Walter, N., Cody, M. J., y Ball-Rokeach, S. J. (2018). The Ebb and Flow of Communication Research: Seven Decades of Publication Trends and Research Priorities. *Journal of Communication*, 68(2), 424-440. doi:10.1093/joc/jqx015

# La representación de la mujer como sujeto histórico cultural en dos obras literarias: *No me agarran viva*, de Claribel Alegría y Darwin J. Flakoll; y *La mujer habitada*, de Gioconda Belli

*The representation of women as a cultural historical subject in two literary works: No me agarran viva, by Claribel Alegría and Darwin J. Flakoll; and La mujer habitada, by Gioconda Belli*

*A representação da mulher como sujeito histórico cultural em duas obras literárias: No me agarran viva, de Claribel Alegría e Darwin J. Flakoll; e La mujer habitada, de Gioconda Belli*

ARTÍCULO



## Karen Julissa Barahona Posada

Baldwin Wallace University

Karen Barahona es profesora asistente de español en la Universidad Baldwin Wallace. Su área de especialización es la literatura latinoamericana de los siglos XX y XXI con un enfoque en estudios de testimonio, género, identidad, memoria y revolución en la ficción femenina. Ya sea en el aula o dirigiendo proyectos de investigación, el trabajo de Karen está impregnado de su objetivo de promover las experiencias de individuos y grupos no dominantes en América Latina. Recibió el Premio *Baldwin Wallace Excellence in Community Engagement Faculty* 2017-2018 y el Premio Solidaridad Saint Romero de la Misión de Paz de la Comunidad Oscar Arnulfo Romero 2019.

kbarahon@bw.edu  
orcid.org/0000-0001-7955-5540

Fecha de recepción: 11 de enero de 2020 / Aceptación: 19 de enero de 2020

### Resumen

En Nicaragua y El Salvador las revoluciones de los años setenta y ochenta pusieron fin a la era de dictaduras militares, la mujer redefine su identidad política mediante la participación revolucionaria. Gioconda Belli reflejó el sandinismo en sus obras, y en *La mujer habitada* (1998) marca el papel de la nicaragüense durante la revolución. De la misma manera, Claribel Alegría representó la mujer revolucionaria salvadoreña en su novela testimonial *No me agarran viva* (1983). El propósito de este trabajo es de-

mostrar como las obras reescriben la historia para reivindicar a la mujer como sujeto histórico en Nicaragua y El Salvador.

### PALABRAS CLAVE

Identidad política, Subjetividad, Revolución Sandinista.

### Abstract

*The revolutions of the 1970s and 1980s in Nicaragua and El Salvador put an end to the era of military dictatorships. Consequently, women redefined their political identity through revolutionary*

participation. Gioconda Belli reflected the Sandinismo in her works and marks the role of Nicaraguan women during the revolution in "La mujer habitada" (1998). In the same way, Claribel Alegría represented the Salvadoran revolutionary woman in her testimonial novel "No me agarran viva" (1983). The purpose of this work is to demonstrate how the literary works rewrite history to vindicate women as historical subjects in Nicaragua and El Salvador.

#### KEYWORDS

Political identity, Subjectivity, Sandinista revolution.

#### Resumo

Na Nicarágua e El Salvador, as revoluções das décadas de 1970 e 1980 encerraram a era das

ditaduras militares, as mulheres redefinem sua identidade política por meio da participação revolucionária. Gioconda Belli abordou o sandinismo em suas obras e, em *La mujer habitada* (1998), marca o papel da nicaraguense durante a revolução. Do mesmo modo, Claribel Alegría representou a mulher revolucionária salvadorenha em seu romance *No me agarran viva* (1983). O objetivo deste trabalho é demonstrar como as obras reescrevem a história para reivindicar as mulheres como sujeitos históricos na Nicarágua e El Salvador.

#### PALAVRAS-CHAVE

Identidade política, Subjetividade, Revolução Sandinista.

## 1. INTRODUCCIÓN

Dado el protagonismo nicaragüense del drama revolucionario en la década de los setenta del siglo pasado, dos escritoras se dedicaron a escribir sobre movimientos revolucionarios centroamericanos, Gioconda Belli y Claribel Alegría. Por un lado, Belli había participado con el FSLN (Frente Sandinista de Liberación Nacional) en el derrocamiento de la dictadura de Somoza, y su obra había contribuido con temas de amor, sexualidad, política y revolución. Por otro lado, su contemporánea, la escritora Claribel Alegría (de El Salvador) había escrito sobre la lucha revolucionaria del FMNL (Frente Farabundo Martí de Liberación Nacional).

De la misma manera, el involucramiento literario de Alegría sobre el proceso de búsqueda de subjetividad de la mujer centroamericana estuvo determinado por dos factores sociopolíticos: primero, los discursos políticos de poder revolucionario, y segundo, la sociedad patriarcal. La militancia de Belli en el FMNL y las contribuciones de Alegría comprenden una trayectoria

literaria que debe ser analizada para que cumpla su propósito de recordar el trabajo heroico de hombres y mujeres que dieron su vida para la liberación de Nicaragua y El Salvador (Merril, 1993). Este estudio provee una visión sobre el proceso de búsqueda de identidad de la mujer como sujeto histórico paralelo a los proyectos de liberación nacional contextualizado en las dos obras literarias testimoniales: *No me agarran viva* (1983) y *La mujer habitada* (1998).

Para explicar la contribución de funciones específicas de los discursos testimoniales hacia la construcción de una identidad nacional e individual, esta investigación analiza las funciones testimoniales de la denuncia de la categorización de la mujer como "el otro", de Linda Craft (1997), la representación de la mujer en las novelas, de Laura Barbas-Rhoden (2003), y la reconstrucción de la narrativa, por Margaret Randall (1994), para demostrar cómo las obras reescriben la historia para reivindicar a la mujer como sujeto histórico por su participación revolucionaria.

## 1.1. LA REPRESENTACIÓN DE LA MUJER COMO SUJETO HISTÓRICO CULTURAL

Las autoras centroamericanas Gioconda Belli y Claribel Alegría han feminizado en su obra la lucha revolucionaria de los años setenta y ochenta en Nicaragua y El Salvador a partir de la función testimonial de la denuncia de la categorización de la mujer como el Otro (Bosé y Acosta, 1995).

Así, Linda Craft, en *Novels of Testimony and Resistance from Central America* (1997), comenta que la función primordial del discurso testimonial es la otredad, producida por y para el Otro. Escritores centroamericanos como Sergio Ramírez, Arturo Arias, Manlio Argueta, Gioconda Belli y Claribel Alegría respondieron a la situación política de sus países con novelas testimoniales y testimonios en un esfuerzo por reescribir la historia, definido por Craft: "El Otro en América Central incluye mujeres, presos políticos, homosexuales y pobres, así como pueblos indígenas." (1997, p. 52). Para explicar la contribución de la función específica de la otredad en los discursos testimoniales, este trabajo muestra cómo las obras *No me agarran viva: la mujer salvadoreña en lucha* (1983), de Alegría, y *La mujer habitada* (1988), de Belli, reescriben la lucha de la mujer guerrillera para representar su búsqueda de subjetividad histórica.

En las décadas de los setenta y ochenta del siglo XX las mujeres centroamericanas atravesaron profundas modificaciones sociales y políticas, pasaron de la dictadura militar al socialismo y luego al neoliberalismo católico. Estos cambios llevaron a la mujer a explorar su subjetividad y a establecer nuevas metas de igualdad como ciudadana en la sociedad, para definir su identidad política (Beverley y Zimmerman, 1990).

Cada gobierno tenía su propia ideología acerca de la función de la mujer en la sociedad, y la

implementaba de acuerdo a su ideología. Por eso, para cada cambio de gobierno la mujer necesitaba redefinirse produciendo nuevas líderes, formas y entendimientos en sus organizaciones. Ante la situación de adaptación socio-política de la mujer, la socióloga Maxime Molyneux, en *Women's Movements in International Perspective: Latin America and Beyond* (2003), apunta que:

Esto plantea una pregunta importante sobre la relación entre la revolución socialista y la emancipación de las mujeres. Porque si las mujeres renuncian a sus intereses específicos en la lucha universal por una sociedad diferente, ¿en qué punto las fuerzas revolucionarias o el nuevo estado socialista reabilitan y responden a estos intereses? (p. 40)

En Nicaragua, por ejemplo, las mujeres lucharon junto a los hombres por el derrocamiento de la dinastía Somoza. Con el triunfo de la Revolución sandinista se puso fin a una dictadura de 36 años, que dio paso al involucramiento de la mujer en la política, la fuerza laboral y el servicio comunitario. Pero cuando los objetivos se habían conseguido y la lucha armada terminó, el resultado fue una destitución (y la posterior desilusión) política de la mujer, devuelta a sus actividades hogareñas, familiares y maternales. Lo que nos lleva a la pregunta: ¿de qué manera se ve esta problemática reflejada en la literatura centroamericana?

Alegría y Belli reaccionan con una narrativa de resistencia ante la problemática sociopolítica en textos que han continuado una revolución "antes de la lucha armada en la que los tradicionalmente privados de sus derechos pueden educar, 'concientizar', persuadir y movilizarse para provocar cambios" (Craft, 1997, p. 28). Barbas-Rhoden comenta que:

Al igual que las novelas de Boom, las narraciones de ficción histórica de Alegría y Belli involucran activamente el pasado turbulento de América Latina [...] A diferencia de ellas, están centradas en la mujer [...] Desenmascaran las narrativas del progreso liberal y del conservadurismo paternalista del siglo XIX, y revelan motivos ocultos en la configuración de las naciones modernas. (2003, p. 14)

Como resultado, las novelas de Belli y Alegría confrontan el discurso oficial para criticar los discursos de poder y, a través de la ficción, continuar la lucha revolucionaria de la mujer, que se descontinuó a raíz del triunfo: "La literatura descolonial, que significa no solo la escritura anticolonial, sino lo que hace un movimiento consciente lejos de, o fuera del colonialismo, y la cultura de hoy intentan obtener la liberación que nunca se ganó" (Craft, 1997, p. 28). Las dos problemáticas en sus obras son: la lucha revolucionaria de la mujer y la liberación nacional. Las escritoras retoman la historia de sus países para reflejar conflictos de revolución y cuestionar el liderazgo político en Nicaragua con la revolución sandinista y la guerra civil de 1981-1992 en El Salvador:

En la narración de la historia, Alegría y Belli desafían el orden de vida aceptado en el istmo. También cuestionan la lógica que justifica ese orden. Exponen la política detrás de las divisiones como la élite/popular y la literatura/oralidad, y ponen en relieve las dicotomías de género como público/privado, pasivo/activo, deseado/deseando, que se han inscrito en la historia del pasado. (Barbas-Rhoden, 2003, p. 2)

Barbas-Rhoden (2003), aclara que han sido los textos escritos por mujeres que sufrían de defi-

ciencia de distribución, y que la ventaja del testimonio fue la llamada de atención que causó la administración Reagan. Dicha administración causó la llamada de atención por patrocinar fondos para los Contras, cuyas operaciones militares consistían en ataques terroristas a poblaciones civiles, provocando abusos que conculcaban los derechos humanos de los habitantes de esas zonas, por la destrucción de plantaciones agrícolas, de los centros de salud, las escuelas, las plantas generadoras de energía e industriales (Lancaster, 1992), problemática que es reflejada en las novelas de Belli y Alegría, respectivamente.

Asimismo, las contribuciones de la periodista Margaret Randall han servido para contextualizar el uso de la memoria en el testimonio. Ella ha realizado varios estudios, como *Walking to the edge: essays of resistance* (1991) y *Sandino's Daughters. Testimonies of Nicaraguan Women in Struggle* (1994), en los que compila y analiza testimonios de mujeres nicaragüenses que lucharon en el sandinismo. Además, enfatiza el uso de la memoria en el discurso testimonial como elemento importante para la mujer:

Y la memoria es vital. Ocupaba un lugar nuevo, casi sagrado, en nuestra escritura; en nuestra poesía, prosa, ensayos, esfuerzos periodísticos. Incluso en nuestras imágenes; fotografía y otras formas de arte visual. Llegamos a comprender cómo era esencial la recuperación de nuestra propia memoria, no solo para el lenguaje de nuestras vidas, sino también para el significado mismo de ese idioma, para el cuidado de la vida misma. Y así, pensamos en las formas en que podríamos destapar, descubrir y recrear los recuerdos de aquellos cuyas voces transmitimos. No se trataba de recordar más. Era una cuestión de recordar de manera dife-

rente, sin restricciones por lo que los hombres han considerado digno de registrar, sin alteraciones por la interpretación masculina, sin estorbos por el sistema masculino de recompensas de logros según sus valores. (Randall, 1994, p. 71)

Randall argumenta sobre el uso de la memoria como el acto de recordar que ocupa un lugar importante en la escritura de la mujer, puesto que construye discursos que retan y se deslizan del patriarcado, y reescribe así la historia de la mujer como sujeto histórico. Este elemento, con el surgimiento del testimonio empieza a usarse como vemos en Belli y Alegría, no solo para recordar, sino también para recrear la memoria de la lucha revolucionaria y de lo que pudo ser.

En este ambiente de cambios políticos, la revolución socialista buscó la participación de la mujer, y entraron en relaciones con intereses que discrepan: por un lado, la mujer tenía el interés de emanciparse, y por el otro, la revolución quería consolidar el poder. El proceso de Randall de "destapar, descubrir, recrear los recuerdos de aquellos cuyas voces transmitimos" aplicado a las novelas de Belli y Alegría resulta en sus textos como "memoriales al futuro" para reescribir la participación revolucionaria de la mujer y averiguar hasta qué punto se consideraron los intereses de la mujer en la revolución sandinista y cómo están reflejados en las obras.

## 1.2. NO ME AGARRAN VIVA (1983)

Desde el punto de vista narrativo, ambas obras representan "al otro" en la mujer guerrillera, que busca una identidad política para revelar su participación como sujeto histórico y mostrar hasta qué punto la revolución sandinista consideró los intereses de la mujer como co-

lectivo. Por una parte, en *No me agarran viva* la autora establece en el prólogo que la vida de Eugenia es "modelo ejemplar de abnegación, sacrificio y heroísmo revolucionario es un caso típico y no excepcional de tantas mujeres salvadoreñas que han dedicado sus esfuerzos, e incluso sus vidas, a la lucha por la liberación de su pueblo" (Alegría, 1983, p. 7).

La historia de la protagonista Eugenia está basada en la vida de Ana María Castillo Rivas, una comandante de las Fuerzas Populares de Liberación en El Salvador durante la guerra civil, de 1981-1992. En la obra se retratan las funciones revolucionarias y los retos de Eugenia en la maternidad y la familia. Esta obra da voz a muchas otras combatientes caídas, que también se desempeñaron en las organizaciones político-militares de El Salvador y definieron su identidad en el liderazgo revolucionario.

Por otra parte, en *La mujer habitada* vemos representada a la comunidad nicaragüense de finales de los sesenta e inicios de los ochenta en el triunfo de la Revolución sandinista. Belli retrata a la comunidad nicaragüense preparándose para derrocar a la dictadura de Somoza, y a la mujer iniciándose en lo político, que había sido terreno exclusivo de los hombres hasta esa época. La novela refleja el comienzo de un involucramiento de la mujer en un apogeo revolucionario en el país, con esperanzas en las promesas de la revolución de considerar los intereses de la mujer, de mejorar la situación de subordinación e injusticia general a la que estaban sometidas (Preble-Niemi, 2003).

Como resultado, puede concluirse que las dos obras muestran un largo y lento proceso de concienciación de la mujer dentro de una sociedad rotundamente patriarcal, así, ellas, desde su participación militar y política reescriben la historia para reivindicar a la mujer como su-

jeto histórico a través de su participación revolucionaria.

En *No me agarran viva*, Alegría recrea la historia revolucionaria de la mujer a través de la vida de Eugenia, no solamente como una combatiente revolucionaria, sino también como una esposa y una madre, combinando los dos roles de militancia y maternidad (Salgado, 2003).

En cuanto al formato de la novela, que comprende los elementos de narrativa, testimonio y entrevista, la obra provee información sobre Eugenia que ella misma ya no nos puede dar, pero su familia, amigos y compañeros en la lucha testifican por ella y marcan la extensión de la lucha de una nación. Y, como comenta Laura Barbas-Rhoden en *Writing Women In Central America* (2003), la novela ofrece "Múltiples interpretaciones de la identidad de una mujer, Eugenia, incluyendo comentarios de quienes la conocieron como estudiante, hija, revolucionaria, esposa, madre y líder." (2003, p. 36). Al igual que Lavinia, Eugenia ejerce el compromiso nacional de la lucha revolucionaria, pero sus retos tienen que ver con el de ser madre y esposa.

Eugenio observa su entorno y se da cuenta de que su país pasaba por un problema, y piensa que ella debía contribuir a resolverlo: "Desde el primer momento pudo ver claramente la necesidad de que el trabajo tenía que desembocar en la lucha armada" (Alegría, 1983, p. 41). En una de sus misiones se le acentuó la sensibilidad ante la injusticia, ante la miseria que veía, acompañada además por toda la cuestión racial, con relación a los indígenas. Lavinia se enfoca también en la gran preocupación por resolver el problema de raíz, y se pregunta:

¿Por qué nuestros pueblos viven en esa situación de injusticia? ¿Por qué nuestros pueblos tienen que soportar una explotación? Comienza a pensar en esa contradicción entre los ricos y

los pobres, entre los explotadores y los explotados, entre los opresores y los oprimidos. Comienza a darse cuenta de que nadie puede resolver el problema si no es el propio pueblo. (Alegría, 1983, p. 28)

Este conflicto la lleva a pensar que debe luchar primero por su país. Este proceso va definiendo su subjetividad política como un deseo que viene complementado a su causa principal: el pueblo.

En cuanto al papel de la mujer en la revolución, la comandante Eugenia consideraba que "en el capitalismo, realmente, la mujer era aplastada, violada, usurpada, y que la única expectativa que tenía para llegar a ser mujer era incorporarse a la lucha por una sociedad nueva, una sociedad socialista. La liberación de la mujer va junto con el triunfo socialista" (Alegría, 1983, p. 85) En cuanto a la participación revolucionaria salvadoreña, Eugenia comenta que a la mujer se le dio un mayor apoyo para que se desarrollara en la lucha:

Desde un principio en los estatutos, y no solo en los estatutos, sino en la práctica, las *Fuerzas Populares de Liberación* siempre han propugnado la participación de la mujer en la revolución, y concretamente en la organización. No utilizar a la mujer solo como colaboradora, sino como combatiente, como dirigente. (Alegría, 1983, p. 80)

A través de la participación revolucionaria de la mujer las *Fuerzas Populares de Liberación* comienzan a romper las fuertes barreras de género existentes, al permitirle ejercer cargos diversos, algunos de cierta importancia, y resolver la situación de libertad de su país.

El primer reto de Eugenia como revolucionaria lo va a encontrar en la maternidad, cuando ella

queda embarazada y el doctor le recomienda un mes de reposo, pero su "espíritu de trabajo y la compenetración de sus tareas hacían que buscara todas las formas posibles para no abandonarlas. Decía que su embarazo, a pesar de los peligros, no podía retirarla de sus deberes, que tenía que combinar los problemas del embarazo con los problemas de la guerra" (Alegria, 1983, p. 87).

Adicionalmente, Eugenia comenta su rol de madre, su anhelo en la maternidad y su experiencia con sus compañeras militantes. Era una comunidad en la que se apoyaban una a otra con el cuidado de los niños en caso de ausencia por sus funciones revolucionarias. Por ejemplo, cuando la comandante Eugenia tuvo a su hija, Ana Patricia, y con la guerra las responsabilidades de Eugenia se habían triplicado, ya pasaba menos tiempo con su hija y las despedidas eran tristes (Alegria, 1983, p. 13). A ella le era imposible mantener una relación de cotidianidad con su hija en la convivencia diaria. Muchas veces sus actividades revolucionarias la obligaban a pedir ayuda a otras compañeras, generalmente la dejaba en manos de las "tías" de la organización, que venía a ser el título de las compañeras que se prestaban para cuidar a los niños de las otras mujeres.

El segundo reto que enfrentaba Eugenia era desempeñarse como comandante y esposa a la vez. Su relación de matrimonio estaba afectada, ya que no pasaba tiempo con Javier, su esposo. Tenían siete años juntos, cuatro de convivencia en la clandestinidad. La última vez que Eugenia lo había visto, solo pudo pasar dos horas y media con él. Eugenia también era la jefa de la sección de Servicios del Estado Mayor del Frente (Alegria, 1983, p. 14), por lo que a la hija de ambos la cuidaba Javier cuando ella salía en misiones. En cuanto a la maternidad, Eugenia asegura que:

No es contradictorio ser madre. Las compañeras se forman de tal manera que incluso dicen, bueno, yo voy a dejar a mi hijo en manos de mi compañero mientras cumple mis tareas. Se han dado casos en los que encontramos un compañero todo maniatado queriendo poner los pañales, pero él lo considera como una obligación. El machismo no lo podemos barrer de un día para otro, pero está desapareciendo. (Alegria, 1983, p. 8)

Igualmente, no se puede ocultar el hecho que no todos los hombres podían o estaban dispuestos a complementar sus actividades revolucionarias con las responsabilidades del trabajo de la casa, las indeseables tareas domésticas que muchos prefieren ignorar. Cada caso era diferente, pero no ahondaremos en el tema del machismo aquí. Sin embargo, quiero apuntar que es interesante ver cómo Eugenia y otras como ella enfrentaban este reto comprometiéndose a sus esposos a asumir responsabilidades paternales para mantener su relación matrimonial y su identidad política.

### **1.3. LA MUJER HABITADA (1988)**

*La mujer habitada* (1988) es la primera novela de Belli que, además, marca una serie de protagonistas huérfanas, fuera de la línea patriarcal y en busca de su subjetividad. En la narrativa de Belli las protagonistas enfrentan su carencia de antecedente cultural o biológico y establecen una conexión con su pasado indígena, o con el recuerdo de su madre. Sobre esto, Barbás-Rhoden, en *Writing Women in Central America*, destaca que:

Todas las narraciones de Belli comparten una preocupación con la mayoría de edad y son historias de limitaciones, rebeliones y una búsqueda de

identidad y subjetividad. Y a pesar de las diferencias entre la ficción de Belli, hay una narrativa recurrente: la confrontación de las mujeres por su falta de historia y su búsqueda de poder a través de una conexión con su pasado. (2003, p. 49)

Este proceso de la conexión con el pasado lo vemos repetido en las protagonistas a lo largo de las novelas, y es causado por la ausencia de un antecedente cultural o biológico, con el propósito de salir de la crisis de marginalización.

La novela desenvuelve la historia de Lavinia e Itzá y el paralelo de sus luchas revolucionarias. Itzá habita simbólicamente en el palo de naranjo de la casa de Lavinia. Cuando nacen los frutos, Lavinia toma de su jugo e Itzá entra en ella. En el contexto de la novela, Itzá fue una indígena que luchó y resistió durante la conquista española. Una vez que Itzá habita en las venas de Lavinia, le da fuerzas y la impele a continuar la lucha revolucionaria de sus antepasados. Ambas protagonistas han abandonado a sus padres para iniciar una vida independiente y rechazar la pasividad de las mujeres a su alrededor. En su unión con Itzá, una mañana de desayuno dominical, es cuando Lavinia comienza su proceso de búsqueda de identidad y da inicio a su participación revolucionaria. La historia de la pareja de Itzá y Yarince y sus luchas en la conquista española le sirve a Lavinia como inspiración para luchar contra cada obstáculo en su relación con Felipe. Belli hace que Lavinia constituya su identidad política recordando un pasado compartido por un colectivo (la lucha indígena de la conquista española). Para llenar su vacío cultural y tener un propósito histórico, busca involucrarse en la revolución (de la misma manera que lo hizo Itzá cuando buscó la lucha en la conquista).

En *La mujer habitada* vemos la participación revolucionaria de la mujer y el inicio del proceso

de un apogeo revolucionario que comienza a borrar límites de género. Lavinia inicia un camino en la participación revolucionaria como compromiso histórico y se enorgullece de ser partícipe activa de un proyecto de liberación nacional. Para adquirir el compromiso nacional de unirse a la lucha revolucionaria ella sigue ciertos pasos en busca de su subjetividad histórica que consisten en observar su entorno, explorar su subjetividad, y definir su identidad política.

Lavinia es marginalizada por su género, y tiene que resistir en contra de los discursos de poder en lo laboral, lo político y lo social. Ella enfrenta diferencias con los hombres que la rodean, y se ve en la disyuntiva de decidir entre seguir el discurso patriarcal o no hacerlo. Como primer paso, Lavinia decide observar a los hombres que la rodean e imitarlos, o ver si las diferencias en particular le servirán. En su observación, Lavinia reconoce las áreas de afectividad, autoridad y responsabilidad y otorga las dos últimas a los hombres. Lo cual refleja la creencia social que los hombres han llevado más tiempo practicándolas y que las mujeres han sido criadas y entrenadas para ser afectivas y no ejercer autoridad. Con esta práctica de observación de las actitudes de los hombres y del poder que ellos ejercen, ella empieza a explorar su propia subjetividad.

Como segundo paso, Lavinia se autoanaliza y explora su subjetividad y se da cuenta de su vida pasiva y sin propósito histórico y decide cambiar el rumbo. Su amiga Flor le comparte su compromiso nacional y dándole folletos de la revolución le dice: "Ahora los tendrás que aprender de memoria –añadió– como lección de escuela. Al principio te sonarán exageradas, precauciones extremas y extrañas, pero son esenciales, no sólo para tu propia seguridad, sino para la de todos.

Hoy empieza tu tiempo de sustituir el 'yo', por el 'nosotros' (Belli, 1998, p. 143). Este mensaje de Flor simboliza el deseo de la revolución de unir esfuerzos y derrocar a la dictadura.

Finalmente, Lavinia define su identidad política al unirse al frente, su vida pasa a tener un propósito revolucionario y cada área de su vida está orientada y enfocada para apoyar el proyecto de liberación nacional. Como parte de este proyecto, Lavinia fue asignada a liderar una misión para sustituir a su novio Felipe, que muere repentinamente. La muerte de Felipe tiene dos significados importantes: 1. Demostrar la necesidad de la participación de la mujer en la revolución, lo que critica la agenda revolucionaria regida por hombres, y 2. El comienzo de un proceso de participación revolucionaria que ha venido buscando Lavinia. Como resultado, Belli reconstruye en la novela la participación de la mujer en la revolución, determinándola como sujeto histórico. Aunque hay una reivindicación en la novela al otorgar a la mujer sus funciones en la política, no obstante, permanece la jerarquía establecida por el patriarcado. Esta acción refleja la agenda revolucionaria regida por hombres y la jerarquía de poder existente entre los dos, en la que manda él. La muerte de Lavinia al final de la novela simboliza la permanencia de la mujer en la lucha, representada por la unión de la savia del palo de naranjo donde está Itzá y la sangre de Lavinia cuando es enterrada al pie del palo. Al unir estos dos elementos, Lavinia no muere, sino que sobrevive al renacer su sangre en la naturaleza mezclada con la savia.

## 2. CONCLUSIÓN

Belli y Alegría relatan la lucha revolucionaria en Nicaragua y El Salvador en las décadas de los setenta y ochenta del siglo XX. Ambas reaccionaron con una narrativa de resistencia ante la problemática sociopolítica de sus países, sus

obras surgen como resultado del contexto social de opresión social y de lucha revolucionaria. En el intento de compartir temas comunes en las obras de Belli y Alegría podemos concluir que ambas confrontan los discursos de poder para continuar la lucha revolucionaria de la mujer a través de la ficción. Las escritoras retoman la historia de sus países para reflejar los conflictos de la mujer en la revolución y cuestionar el liderazgo político en Nicaragua con la revolución sandinista y la guerra civil de 1981-1992 en El Salvador. El ambiente de desilusión y destitución política de la mujer fue el telón de fondo de estas escritoras para criticar el liderazgo revolucionario patriarcal y plantear un diálogo ante el reto de la mujer de participar en la revolución como proyecto de identidad nacional.

Las preguntas que surgen de este estudio, y que pueden representar una extensión al análisis del tema de la búsqueda de identidad política de la mujer y su papel en la revolución/sociedad son: ¿Cuál sigue siendo la lucha social y política de la mujer que quiso una revolución? ¿Cómo es el proceso de resistencia sin violencia asociado a la revolución en la narrativa? ¿Cuáles son las luchas de la mujer en las obras actuales de Belli? ¿Qué trayectoria narrativa ha tomado en sus recientes obras?

La búsqueda de identidad revolucionaria de la mujer en Centroamérica ha sido un proceso en momentos de paz, resistencia, violencia y muerte. Puesto que la literatura es una puerta de entrada para entender estos procesos sociales y políticos de la mujer en las revoluciones, el análisis literario de la función testimonial puede contribuir a los estudios de la literatura centroamericana con una innovación ligada a gobiernos socialistas revolucionarios, el papel de la mujer en ellos y una evaluación crítica de su participación, incluso en los momentos de desilusión.

## REFERENCIAS

- Alegría, C. (1983). *No me agarran viva: la mujer salvadoreña en lucha*. México, D.F., México: Ediciones Era.
- Barbas-Rhoden, L. (2003). *Writing Women in Central America: Gender and the Fictionalization of History*. Athens, OH, United States: Ohio UP.
- Belli, G. (1998). *La mujer habitada*. Barcelona, España: Emecé.
- Beverley, J. y Zimmerman, M. (1990). *Literature and Politics in the Central American Revolutions*. Austin, United States: University of Texas Press.
- Bosé, C. E. y Acosta, E. (1995). *Women in the Latin American Development Process*. Philadelphia, United States: Temple University Press.
- Craft, L. J. (1997). *Novels of Testimony and Resistance from Central America*. Gainesville, United States: UP of Florida.
- Lancaster, R. (1992). *Life is hard, Machismo, Danger, and the Intimacy of Power in Nicaragua*. Berkeley / Los Angeles / Oxford, United States, Gran Bretaña: University of California Press.
- Merrill, T. (1993). *Nicaragua: A Country Study*. Washington, D.C., United States: GPO for the Library of Congress.
- Molyneux, M. (2003). *Women's movements in international perspective: Latin America and beyond*. London, Gran Bretaña: Institute of Latin American Studies.
- Preble-Niemi, O. (2003). Gioconda Belli. En G. Group, *Dictionary of Literary Biography: Modern Latin-American Fiction Writers* (pp. 26-33). Chapel Hill, United States: Gale Group.
- Randall, M. (1994). *Sandino's daughters revisited: feminism in Nicaragua*. New Brunswick, United States: Rutgers University Press.
- Salgado, M. A. (2003). Claribel Aleg. En G. Group, *Dictionary of Literary Biography: Modern Spanish American Poets* (pp. 10-6). Chapel Hill, United States: Gale Group.

# Notas sobre gênero, tecnologia e videogames

*Notes on gender, technology and videogames*

*Apuntes sobre género, tecnología y videojuegos*

ARTÍCULO



## Renata Jéssica Galdino

Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas)

Mestre em Linguagens, Mídia e Arte pela PUC-Campinas. Bacharel em Publicidade e Propaganda pela Universidade Paulista.

rejgaldino@gmail.com  
orcid.org/0000-0003-3111-2737

## Tarcisio Torres Silva

Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas)

Professor pesquisador em regime de dedicação integral da PUC-Campinas. Membro do corpo docente do mestrado em Linguagens, Mídia e Arte na mesma universidade. É doutor em Artes Visuais (2013) e mestre em Artes (2008) pela Universidade Estadual de Campinas. Fez estágio de doutorado no departamento de Estudos Culturais, em Goldsmiths, Universidade de Londres (2011). Possui graduação em Ciências Sociais pela Universidade de São Paulo (2001) e em Comunicação Social com ênfase em Publicidade e Propaganda pela Escola Superior de Propaganda e Marketing (1998).

tartorres@gmail.com  
orcid.org/0000-0001-9347-7585

RECEBIDO: 18 de dezembro de 2019 / ACEITO: 27 de janeiro de 2020

---

### Resumo

Neste trabalho, buscamos investigar as brechas digitais geradas pelas hierarquias de gênero que afetam a maneira como as tecnologias são desenvolvidas, difundidas e apropriadas pelas mulheres. Para tanto, mostramos algumas relações entre gênero e tecnologia a fim de fazermos a

aproximação com o universo dos games. Segue então um resgate da concepção dos games como “coisa de menino”, de forma a mostrar como essa tecnologia foi aos poucos sendo distanciada do mundo das meninas. Hoje, o caminho inverso vem sendo feito por uma nova geração de mul-

*heres que criam iniciativas para se apropriar dos games no Brasil e no mundo.*

## **PALAVRAS-CHAVE**

*Videogames, Gênero, Tecnologia, Feminismo, Mulher.*

### **Abstract**

*In this article, the digital gaps generated by gender hierarchies that affect the way in which women develop, disseminate and appropriate technologies are investigated. For this, some relationships between gender and technology were shown to bring the universe of games closer. Then comes a redemption of the concept of games as a "boys thing", to show how this technology gradually distanced itself from the world of girls. Today, the reverse path is being taken by a new generation of women who create initiatives for the appropriation of games in Brazil and around the world.*

### **KEYWORDS**

*Video games, Gender, Technology, Feminism, Woman.*

## **Resumen**

En este documento, buscamos investigar las brechas digitales generadas por las jerarquías de género que afectan la forma en que las mujeres desarrollan, difunden y se apropián de las tecnologías. Para hacerlo, mostramos algunas relaciones entre género y tecnología para acercarnos al universo de los juegos. Luego viene una redención del concepto de juegos como "cosa de niños", para mostrar cómo esta tecnología se fue distanciando gradualmente del mundo de las niñas. Hoy, el camino inverso lo está tomando una nueva generación de mujeres que crean iniciativas para juegos apropiados en Brasil y en todo el mundo.

## **PALABRAS CLAVE**

*Videojuegos, Género, Tecnología, Feminismo, Mujer.*

## **1. INTRODUÇÃO**

Durante muito tempo a ciência e a tecnologia ostentaram uma suposta neutralidade, como se sua construção e manutenção não estivessem fundamentadas na hierarquização de sujeitos com base em sua classe social, gênero, etnia, raça etc. O sujeito tradicional da ciência é o sujeito hegemônico, sujeito do colonialismo, branco, europeu, heteronormativo e pertencente a classes sociais privilegiadas (Freitas *et al.*, 2017).

Esse cenário vem se transformando aos poucos, motivado pelas agendas feministas e pelos estudos de gênero, estudos negros, estudos indígenas, entre outros. Estes estudos buscam

evidenciar que, além de não se tratar de construções neutras, a ciência e, consequentemente, a tecnologia são parte de uma estrutura de relações de poder baseadas numa sociedade patriarcal e androcêntrica (Freitas *et al.*, 2017).

Historicamente, a discussão a respeito da categoria "gênero" implica em diversas perspectivas e impasses entre pesquisadores, levando esse campo de estudo a diferentes abordagens e linhas de pensamento. Mais de que uma simples categoria baseada em elementos fisiológicos, o gênero deve ser compreendido como uma forma cultural de classificação, parte de um sistema relacional e hierarquizador que estabelece distinções baseado na violência simbólica. Para além das dicotomias do homem/

mulher, gênero feminino/gênero masculino, trata-se de uma categoria abstrata que tem por objetivo “explicar e desconstruir diferenciações baseadas nas percepções sociais sobre o sexo, o corpo, a cultura” (Natansohn, 2014, p. 5).

Pautamo-nos aqui na perspectiva defendida pela pesquisadora Linda Nicholson, que, em seu artigo “Interpretando o gênero”, leva-nos a pensar o corpo biológico como algo complexo, que deve ser analisado dentro de uma história e uma cultura, sob a ótica de uma variável, e não uma constante. A autora alerta para os perigos de pensar gênero como dependente do corpo biológico, o que contribuiria para a exclusão daqueles que diferem da heterossexualidade normativa, pautada na oposição binária masculino/feminino (Nicholson, 2000).

Para pensar a categoria mulher se faz necessário abandonar a dicotomia masculino/feminino, compreendendo-a como uma complexa rede de características que se entrecruzam (Nicholson, 2000). A autora se baseia nas ideias de Ludwig Wittgenstein sobre linguagem para argumentar que o sentido de mulher não deve ser definido por meio de uma característica ou conjunto delas, mas, sim, a partir de uma complexa rede de características, com diferentes elementos presentes em diferentes casos.

Assim, sugiro pensarmos o sentido de “mulher” como capaz de ilustrar o mapa de semelhanças e diferenças que se cruzam. Nesse mapa o corpo não desaparece; ele se torna uma variável historicamente específica cujo sentido e importância são reconhecidos como potencialmente diferentes em contextos históricos variáveis. (Nicholson, 2000, p. 36)

A filósofa e pesquisadora Judith Butler corrobora Nicholson ao abandonar a ideia de uma definição exata para a categoria mulher, o que,

segundo ela, apenas reforçaria ainda mais o binarismo masculino/feminino de matriz heterossexual (Butler, 2018). A autora, em seu livro Problemas de gênero, coloca à prova a categoria do sujeito, argumentando que esse trata-se de um construto performativo, logo, mulher “em si é um termo em processo, um devir, um construir do qual não se pode dizer legitimamente que tenha origem ou fim” (Butler, 2018, p. 69). Consideramos, portanto, “mulher” como essa complexa rede de características que se cruzam, uma constante construção, sem definição fixa. Ou seja, o sentido de mulher aqui não está restrito a uma característica específica física, social ou psicológica, ou a um conjunto delas, mas, sim, ao emaranhado de atributos que possibilitam mapear semelhanças e reconhecer diferenças desses sujeitos.

Neste trabalho, buscamos compreender os *games* pela ótica das tecnologias de gênero, termo cunhado pela escritora Teresa de Lauretis que diz respeito às “técnicas e estratégias discursivas” com as quais se constroem as relações de gênero específicas (De Lauretis, 1994, p. 38). Nesta perspectiva, o gênero não se trata de uma propriedade dos corpos, ou seja, algo natural aos seres humanos, mas de um conjunto de efeitos “produzidos nos corpos, comportamentos e relações sociais” (Pereira, 2009, p. 486). Para a autora, gênero é produto de diferentes tecnologias sociais, tais como televisão, cinema, jornal, internet e, consequentemente, *games*. Dessa forma, o gênero não é propriedade dos corpos, mas um conjunto de efeitos produzidos sobre eles.

Ao longo deste trabalho o enfoque estará nas questões de gênero, direcionado à experiência de mulheres no contexto virtual e, em especial, dos jogos digitais, mas é importante, no entanto, reforçar que gênero nesta pesquisa não se trata de um sinônimo de mulher. Os sujeitos centrais abordados ao longo desta pesquisa

identificam-se como mulheres, mas nesse recorte há multiplicidade de identidades criadas discursivamente que articulam, além do gênero, raça, origem geográfica, classe social, contexto cultural, orientação sexual, entre outros, que evidenciam a necessidade de uma abordagem sob lentes “interseccionais”, termo que diz respeito à interdependência das relações de poder de raça, sexo e classe.

O conceito de interseccionalidade, cunhado academicamente pela afro-estadunidense Kimberlé Crenshaw em 1989, permite enxergar as sobreposições de gênero, raça e classe e define o posicionamento do feminismo negro frente à ideia de um feminismo global e hegemonicamente branco. Apesar do termo se tornar popular no contexto acadêmico a partir dos anos 2000, sua origem está atrelada ao movimento feminista negro dos anos 1970, conhecido como *Black Feminism*, que buscava criticar a hegemonia do feminismo branco, europeu, heterossexual e de classe média. “A interseccionalidade é vista como uma das formas de combater as opressões múltiplas e imbricadas, e portanto como um instrumento de luta política” (Hirata, 2014, p. 69).

## 1.1. A BRECHA TECNOLÓGICA DE GÊNERO

Historicamente o trabalho produtivo foi designado ao gênero masculino, reservando para as mulheres as funções de atendimento às necessidades básicas e de bem-estar social, ligadas essencialmente a questões de cuidado e de reprodução. Se antigamente elas eram exclusivamente ligadas a funções como cuidar da casa, educar os filhos e se dedicar a atividades de artesanato, ainda hoje esses estereótipos se reproduzem com a imagem feminina fortemente relacionada a funções de cuidado, estando em sua maioria ligadas a áreas como enfermagem, recursos humanos, comunicação, educação etc.

A exclusão feminina do fazer científico e tecnológico foi pautada por discursos científicos, que postulavam, a partir de determinações biológicas, que a mulher seria menos capaz de produzir ciência e tecnologia. Estudos mais recentes apontam inquietudes sobre esse universo hegemônico, androcêntrico e sexista na ciência e na tecnologia. (Freitas et al., 2017, p. 4)

Em linhas gerais, os estudos de gênero em ciência e tecnologia apontam que esses saberes foram instituídos a partir de bases epistemológicas e filosóficas masculinas. A ciência foi construída por homens e para homens. Não por um determinismo biológico que justifique o afastamento de mulheres dessas áreas, mas por uma construção arquitetada para manter privilégios masculinos sobre o contexto hegemônico androcêntrico da ciência.

O conceito de suposto determinismo biológico foi fortemente utilizado para perpetuar a ideia de que mulheres possuem capacidades inferiores aos homens em determinadas áreas, entre elas a ciência, a tecnologia e os games. Um conceito equivocado que desconsidera completamente o contexto social no qual o sujeito está inserido (Nicholson, 2000). O afastamento das mulheres da tecnologia não se baseia em fatores biológicos, e sim em uma brecha tecnológica de gênero.

Essa brecha diz respeito não somente aos obstáculos enfrentados pelas mulheres para o acesso às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), mas envolve também dimensões sociais de como o gênero opera de forma hierarquizadora no desenho, distribuição e apropriação das tecnologias pelo gênero feminino (Natansohn, 2013).

Se observada a história dos grandes avanços tecnológicos, por exemplo, é possível identifi-

car dois fatores: primeiro, que a tecnologia é projetada, moldada e difundida por homens brancos na academia e no complexo industrial militar; segundo, quando mulheres de alguma forma conseguem atravessar essa brecha que segregava a participação por gênero na tecnologia, ocorre um apagamento histórico e sistemático da atuação feminina, como, por exemplo, o fato de Ada Lovelace<sup>1</sup> e Hedy Lamarr<sup>2</sup> serem importantes nomes da tecnologia e passarem desapercebidos para a maioria das pessoas.

*What we learn from the history of the internet is that it was engineered, implemented, programmed, and spread by white men in academia and the military-industrial complex. Despite the fact that the earliest computer programmers were actually women, the creators of ARPANET and the earliest desk-sized computers were educated white men with ties to research institutions and the government, spaces which have historically been associated with white male authority and privilege.<sup>3</sup>* (Bezio, 2018)

No livro *Internet em código feminino: teorias e práticas*, a autora Graciela Natansohn utiliza o exemplo da experiência infantil de meninos e meninas ao desmontarem seus brinquedos para ilustrar o que ela chama de "hábitus tecnológico binário, hierárquico e altamente des-

favorável às meninas" (Natansohn, 2013, p. 17). Segundo a autora, os meninos são estimulados a desmontar e (tentar) remontar seus brinquedos num exercício da curiosidade criativa fundamental ao fazer tecnológico, enquanto as meninas, na mesma situação de desconstruir suas bonecas, são repreendidas e desestimuladas, encorajadas a demonstrar zelo e responsabilidade com seus pertences, empurradas ao ofício do cuidado, de bem-estar social e de reprodução.

Justine Cassell e Henry Jenkins apresentam dados no livro *From Barbie to Mortal Kombat: gender in computer games*, de 1998, que corroboram com a visão de Natansohn. Os autores investigam o contexto norte-americano da cultura gamer na década de 1990 e debatem as relações de gênero nos jogos de computador a partir de referências culturais, valores e atribuições aos jogos de acordo com o gênero das crianças.

Para eles, o imaginário de que o gênero feminino não tem interesse em jogos digitais não se dá pelo suposto determinismo biológico, mas, sim, pelo fato de que os homens dominam o acesso aos computadores, excluindo as mulheres da cena. Os autores citam um estudo realizado com crianças em idade pré-escolar em que os meninos se apropriavam dos computadores, limitando o acesso das meninas. O menor tempo de exposição das meninas aos computadores e aos jogos se refletia na falta de interesse delas por estes. No entanto, após a mediação de professores, garantindo o acesso com equidade entre meninos e meninas, ambos apresentavam interesse semelhante pelos jogos (Cassell e Jenkins, 1998).

Diversos fatores implicam diretamente nessa "fratura tecnológica de gênero", como: letramento, afinal, para utilizar os recursos tecnológicos é necessário ler e escrever; capacitação

1 Ada Lovelace (1815-1852), matemática e escritora inglesa, criou o primeiro algoritmo para ser processado por uma máquina. É considerada a primeira programadora de toda a história.

2 Hedy Lamarr (1914-2000), atriz e inventora, criou um sistema de comunicações para as Forças Armadas dos EUA que serviu como base para a invenção do Wi-Fi e da atual telefonia celular.

3 Em tradução livre: "O que aprendemos com a história da internet é que ela foi projetada, implementada, programada e difundida por homens brancos na academia e no complexo industrial/militar. Apesar de os primeiros programadores de computador serem mulheres, os criadores da ARPANET e dos primeiros computadores de mesa foram homens brancos instruídos com vínculos com instituições de pesquisa e com o governo, espaços historicamente associados à autoridade e privilégio de homens brancos".

em informática; domínio básico da língua inglesa, uma vez que esta é predominante em softwares, sites e dispositivos tecnológicos; recursos econômicos para adquirir e pagar o acesso; produção e divulgação de conteúdos úteis às mulheres; e, por fim, oportunidades de inserção do gênero feminino em contextos de desenvolvimento da ciência e tecnologia (Alonso, 2007 *apud* Natansohn, 2013).

Natansohn (2013) lista três tipos de brechas digitais de gênero: (a) a capacidade de acesso às redes; (b) o uso que as pessoas fazem da tecnologia; e (c) o lugar das mulheres na produção e governança tecnológica.

Trazendo essa perspectiva para os games, a brecha tecnológica é bastante sintomática, de forma que é possível observar os três tipos de brecha digital:

**a) A capacidade de acesso às redes:** dados demonstram que o gênero feminino se apropria mais facilmente de jogos *mobile*, ou seja, para dispositivos móveis como *smartphones* e *tablets*, enquanto o masculino domina o espectro dos consoles e computadores (SIOUX GROUP *et al.*, 2019). Os números apontam também que a utilização de internet por meio de dispositivos móveis no Brasil é igualitária entre os gêneros, sendo que 74% dos indivíduos de sexo<sup>4</sup> masculino e 75% de sexo feminino afirmam ter utilizado a internet no telefone celular nos últimos três meses. Já em relação ao computador, 63% dos indivíduos de sexo masculino já utilizaram computador, enquanto apenas 58% dos indivíduos de sexo feminino o fizeram.

Uma das explicações para esse fenômeno é de que a popularização dos *smartphones* e

dos planos pré-pagos de internet possibilitam um maior acesso do gênero feminino a esses dispositivos. A maior parte dos jogos *mobile* pode ser jogada *off-line*, não depende necessariamente de internet móvel ou sinal de *Wi-Fi* para rodar, o que demanda menos recurso financeiro e possibilita o acesso das mulheres a esses jogos.

**b) O uso que as pessoas fazem da tecnologia:**

os jogos *mobile* são considerados jogos “casuais”, dificilmente são levados a competições de nível profissional, possuem pouca ou nenhuma publicidade e não acarretam a seus jogadores o status de “*gamers*”. Esses jogos são marginalizados na cultura *mainstream* dos videogames, considerados menos relevantes ou, ainda, como jogos de “mulheres”.

**c) O lugar das mulheres na produção e governança tecnológica:**

segundo dados do Censo realizado em 2018, as mulheres representam apenas 20,7% da força de trabalho entre sócios e funcionários das empresas de produção de *games* (Sakuda e Fortim, 2018). Se observado o recorte por área de atuação dentro da indústria, essa brecha se mostra ainda maior, o gênero feminino se concentra em atividades de marketing, vendas e administração, representando apenas 10,8% nas áreas diretamente relacionadas ao fazer tecnológico, como programação e gestão de projetos.

O exemplo anterior ilustra a forma como a brecha digital de gênero marginaliza a participação das mulheres na experiência dos jogos digitais. Mais do que plataformas de entretenimento, os *games* podem ser considerados a primeira e provavelmente a mais atraente forma de introdução de crianças ao universo tecnológico.

A experiência com os jogos digitais abre uma porta para o interesse e a apropriação do cam-

<sup>4</sup> A pesquisa TIC Domicílios 2018 não possui recorte por gênero, apenas por sexo.

po da tecnologia desde a infância, com implicações diretas na maneira como as relações de poder baseadas na hierarquização de gênero se perpetuam no campo da ciência e da tecnologia. A forma como essa brecha digital se consolidou desde os primórdios da indústria *gamer* é o que veremos a seguir.

## 1.2. AFINAL, GAME É COISA DE MENINO?

A percepção de que os *games* são “coisa de menino” está profundamente enraizada na sociedade, baseada na crença de um suposto determinismo biológico pelo qual o gênero masculino teria mais interesse e aptidão para os jogos digitais. No entanto, se observada a breve história dos videogames, fica evidente que essa hegemonia masculina se dá devido ao fato de que a estrutura científica e tecnológica, base da indústria *gamer*, é pautada em relações de poder patriarcas e androcêntricas.

Os primeiros videogames surgiram em 1952, a partir da versão computadorizada do *Tic Tac Toe*, ou Jogo da Velha, programada por Alexander Douglas na Universidade de Cambridge. Em 1958, William Higinbotham produziu uma versão do osciloscópio de *Ping Pong* no Brookhaven National Laboratory do Departamento de Energia dos EUA e finalmente, em 1962, nasce o *Spacewar!*, o primeiro jogo de computador que não se tratava de uma versão digitalizada de outro jogo, desenvolvido por uma equipe de pesquisadores do MIT liderada por Steve Russell (Bezio, 2018).

O que a criação desses jogos tem em comum é que, assim como a internet, seus desenvolvedores (e, consequentemente, os jogadores) eram homens brancos altamente instruídos que trabalhavam na academia ou no complexo industrial e militar na Inglaterra ou nos Estados Unidos. Com isso, os jogos criados nas

décadas de 1970 e 1980, e que acabam por se perpetuar até os dias de hoje, não exclusivamente, mas em grande número, são narrativas centradas em figuras masculinas de soldados, aventureiros, ciborgues e criminosos.

A despeito desse cenário, a década de 1970 marca o início de um período de ascensão feminina à mídia e ao mercado de trabalho. Não por acaso, durante esse período os primeiros consoles de videogames começaram a ser vendidos como entretenimento para toda a família, sem distinção de idade e gênero entre o público, de forma semelhante à estratégia utilizada para comercialização de eletrodomésticos como a televisão ou o rádio, por exemplo.

A Figura 1 ilustra a estratégia utilizada pela empresa Atari para divulgação do console Atari 2600, lançado nos EUA em 1977, que chegou ao Brasil em 1983. Observa-se que o console é intitulado de “inimigo da família brasileira”, em alusão a uma atividade realizada em família na qual pai, mãe e crianças combatiam de forma conjunta e sem distinções os diversos vilões presentes nos jogos (Figura 1).

Durante a década 1980 a indústria de videogames enfrentou uma grande baixa de vendas motivada pela crise financeira nos EUA e a forte concorrência das recém-chegadas empresas japonesas ao mercado americano. Nesse momento, a japonesa Nintendo optou por reposicionar os videogames como brinquedos masculinos, por entender que este se tratava de um setor mais bem estabelecido e de demanda estável se comparado ao mercado de eletrodomésticos, que em momentos de crise passavam a ser vistos pelos consumidores como bens supérfluos.



**Figura 1.** Propaganda do console Atari 2600. Fonte: REIS JR, 2019.

A Figura 2 apresenta uma sequência de imagens extraídas da primeira propaganda<sup>5</sup> feita para televisão do console Nintendo NES, lançado em 1983 no Japão, que chegou aos EUA em 1985. No vídeo, dois jovens brancos de gênero masculino jogam de maneira entusiasmada na companhia do robô Rob, item que acompanha o jogo.

Tal estratégia se mostrou eficaz durante um tempo, sendo seguida pelas demais empresas do ramo e, desde então, os videogames passaram a ser direcionados para o público jovem e masculino (Blanco, 2017). Dados de 1998 apontam que nesse período, o público *gamer* era formado em 80% pelo gênero masculino (Bezio, 2018).



**Figura 2.** Comercial televisivo de lançamento do Nintendo NES em 1985, nos EUA. Fonte: adaptada de Retro Games Fan, [s.d.].

Outro elemento que pode ter grande influência na baixa aderência feminina aos games está relacionado aos fliperamas, máquinas de jogos disponibilizadas em espaços públicos ou em casas especializadas. Nesses locais, muito populares nos Estados Unidos da América (EUA) durante os anos 1980, os *arcades*, como eram conhecidos, eram acionados por moedas ou

5. O vídeo completo da propaganda pode ser assistido em: <https://www.youtube.com/watch?v=lU1-ncmPjlk>. Acesso em: 23 mar. 2019.

fichas e foram responsáveis por popularizar os videogames entre o público que ainda não tinha acesso aos consoles domésticos. Esses locais, no entanto, tinham reputação duvidosa, sendo constantemente comparados às casas de caça-níquel controladas em grande parte pela máfia, o que afastava o público feminino (Donovan, 2010 *apud* Blanco, 2017).

A estrutura social baseada em preceitos misóginos impedia que as meninas frequentassem esses locais, empurrando-as para ocupações como brincar de bonecas ou realizar as atividades domésticas enquanto os meninos se divertiam e se habituavam aos desafios dos games, que, de acordo com diversas pesquisas, têm potencial para contribuir para o desenvolvimento do raciocínio lógico (McGonigal, 2017). “*Gaming might help develop confidence and skills in using digital technologies, leading to an increased interest and aptitude for careers in computer science and other fields that heavily rely on such technologies*”<sup>6</sup> (Hayes, 2007, p. 23).

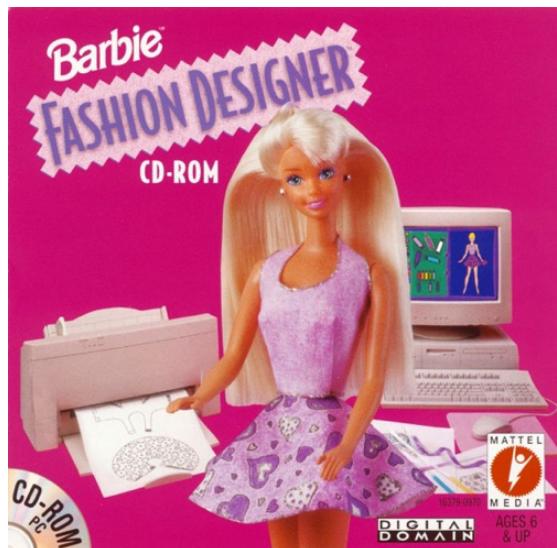
Tōru Iwatani, criador do *Pac-Man*, parece ter percebido esse afastamento das meninas dos fliperamas e afirma ter desenvolvido esse game com o objetivo de atrair o público feminino para esses espaços. Para criar o personagem, Iwatani teria associado a imagem de mulheres à comida e, inspirado por um pedaço de pizza, acabou criando um dos personagens mais icônicos dos videogames (Blanco, 2017).

Apesar do grande sucesso de *Pac-Man*, apenas no início dos anos 1990 a indústria identificou a oportunidade de investir no público feminino, motivada por fatores como a saturação do mercado, a introdução do CD-ROM e as discussões acerca do *gap* de gênero na área de

tecnologia (Cassell e Jenkins, 2011). Esses fatos culminaram no lançamento do jogo *Barbie Fashion Designer*, produzido pela Mattel em 1996, que explorava a marca da boneca Barbie, bastante consolidada entre o público feminino, e tinha como diferencial se tratar de uma mídia de computador, sendo comercializada sem a necessidade de aquisição de um console específico. Esse ponto é bastante relevante, haja vista o direcionamento que a indústria de videogames havia dado aos consoles de “produto masculino” durante a década anterior.

O jogo da Barbie dá início a um movimento chamado *Pink Games* (Jogos Cor-de-Rosa), baseado no estereótipo de que as meninas se interessavam apenas em temáticas de roupas, maquiagem, beleza e atividades consideradas “do lar” (Cassell e Jenkins, 2011). (Figura 3).

Os chamados *Pink Games* acabaram por reforçar a figura da mulher em posições objetificadas e sexistas. Em oposição a essa perspectiva, o *Girl Games Movement* buscou proporcionar práticas conjuntas entre desenvolvedores, pesquisadores da área de estudos de gênero e militantes dos movimentos feministas na produção de jogos que dessem me-



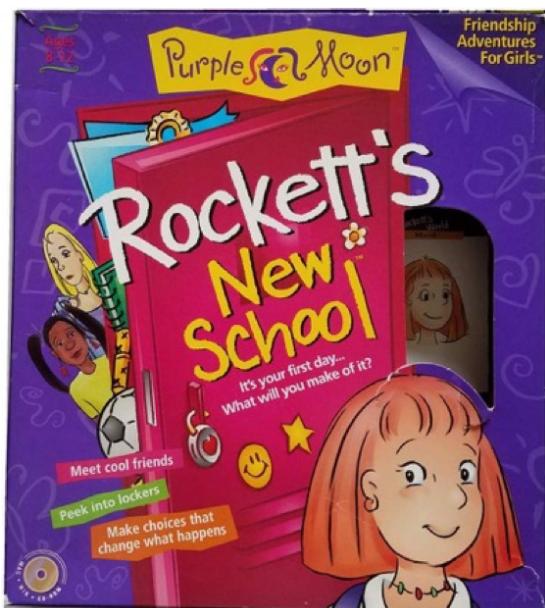
**Figura 3.** Capa do CD-ROM do jogo *Barbie Fashion Designer*, Mattel, 1996. Fonte: Barbie, [s.d.].

6 Em tradução livre: Os jogos podem ajudar a desenvolver confiança e habilidades no uso de tecnologia digital, levando a um maior interesse e aptidão para carreiras em ciência da computação e outros campos que dependem fortemente dessas tecnologias.

nos ênfase aos aspectos da “feminilidade” dos *Pink Games* e buscassem construir narrativas que valorizassem a experiência das mulheres nos jogos digitais.

Em 1995, Theresa Duncan e Mônica Gesue lançam o jogo *Chop Suey*, uma história interativa de duas garotas aventureiras e fãs de comida chinesa. Esse jogo inaugura uma tendência alternativa aos *Pink Games*, com jogos também voltados ao público feminino, no entanto, com enfoque em questões de socialização, resolução de conflitos e reprodução de situações vivenciadas por meninas de 8 a 12 anos. Esses jogos, que viriam a ficar conhecidos como *Purple Games*, em sua grande maioria foram desenvolvidos pela produtora *Purple Moon* (Blanco, 2017). (Figura 4).

Apesar de fugirem ao estereótipo de uma feminilidade baseada em roupas, maquiagens e afazeres domésticos, os *Purple Games* estavam baseados na ideia de que as mulheres seriam naturalmente mais sociáveis e conciliadoras do que os homens. Ambos os casos se apoiam numa suposta feminilidade pautada na oposição binária masculino/feminino.



**Figura 4.** Capa do jogo *Rockett's New School* (1997) da *Purple Moon*. Fonte: *Rockett's New School*, [s.d.]

O pensamento por trás dos jogos considerados como *Purple Games* parte de uma perspectiva feminista denominada “diferencialista”, ou ainda, “essencialista”, marcada pelas lutas por afirmação das diferenças e da identidade, que considerava o sexo genital como diferenciador em relação aos homens e, portanto, formador de uma identidade feminina. Essa perspectiva foi intensamente criticada por autoras como Butler (2018), Nicholson (2000) e Scott (1989), que, entre suas especificidades, abordam o gênero como uma construção social e cultural, efeito das representações discursivas.

O estudo de caso registrado no artigo “*Gendered identities at play: case studies of two women playing Morrowind*”, de Elisabeth Hayes (2007), corrobora as autoras supracitadas ao criticar o que ela define como concepções limitadas da natureza do gênero e sua manifestação nos comportamentos e autopercepção das pessoas em relação à forma como o mercado e parte da academia identifica as supostas preferências femininas em relação aos games. Para a autora, o estereótipo de que *gamers* de gênero feminino preferem jogos casuais, colaborativos e com foco em interações sociais enquanto *gamers* do gênero masculino optam por jogos competitivos e de combate não reflete as múltiplas camadas pelas quais os indivíduos constroem sua identidade, como questões de classe, raça, história pessoal e fatores culturais que diferem na vida de cada um (Hayes, 2007).

Um exemplo são as *Grrrl Gamers*, mulheres que na década de 1990 fugiam do padrão estereotipado dos *Pink Games* e optavam por jogos considerados “masculinos”, forçando o reconhecimento de sua presença e habilidade naquele espaço. Essas mulheres não buscavam um segmento próprio dentro dos jogos, mas, sim, reivindicavam sua representatividade em todos os tipos de games, tornando as arenas virtuais verdadeiros territórios de resistência.

O *Girls Games Movement* foi perdendo força no final da década de 1990, mas sua semente foi plantada no solo fértil dos *games* que passavam por um verdadeiro processo de ascensão, impulsionado pelo avanço da tecnologia no desenvolvimento de consoles e computadores pessoais (PCs), aliado à popularização da internet de banda larga. Nesse contexto, a comunidade feminina continuou a ocupar espaços chegando, em 2018, a representar 46% do público global de *games* (Newzoo, 2019). No Brasil, nos últimos três anos, as mulheres são maioria entre os praticantes de jogos digitais, e em 2018 elas representam a maioria entre o público (Sioux Group *et al.*, 2019).

Em função desse cenário de rápida inserção feminina no universo *gamer*, movimentos que buscam dar maior visibilidade às mulheres da cena *gamer*, assim como protegê-las dos constantes ataques contra sua presença nos jogos, vêm crescendo e se solidificando, o que auxilia na busca pela maior equidade entre gêneros nesse ambiente.

## 2. CONCLUSÕES

Diferentemente de uma certa “naturalização” que pode ser considerada ao se tratar das diferenças de gênero no acesso e na prática de *games*, buscamos mostrar nesse trabalho que o desequilíbrio existente hoje no mercado de *games* é reflexo tanto de contexto histórico de distanciamento induzido do acesso das mulheres à tecnologia, como da decisão da indústria de *games* por direcionar, a partir de um certo

momento, seus esforços para o público masculino.

No entanto, observada a literatura, fica evidente o interesse da academia, em especial na última década, em investigar como se dá a representatividade feminina nos *games* bem como a experiência das mulheres no contexto dos jogos eletrônicos, dado o avanço da participação feminina na comunidade *gamer* e a demanda por oportunidades igualitárias no cenário profissional competitivo dos *games*.

A luta das mulheres *gamers* por espaço e reconhecimento encontra resistência por parte da comunidade que interpreta a ascensão feminina como uma invasão a um espaço até então reservado à expressão de uma masculinidade ancorada na violência e virilidade. Essa resistência, no entanto, tem sido combatida por meio de coletivos e projetos de mulheres que buscam garantir a apropriação feminina da cena *gamer*.

O que tentamos mostrar aqui foi a origem desses campos de tensão construída a partir das relações entre gênero e tecnologia, na qual o gênero opera como um elemento hierarquizador com notável prejuízo ao acesso das mulheres a esse campo de domínio do conhecimento.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bezio, K. Ms. (2018). Ctrl-Alt-Del: GamerGate as a precursor to the rise of the alt-right. *Leadership*, 14(5), 556–566. doi:10.1177/1742715018793744
- Blanco, B. (2017). Games para mulheres: do Girls Game Movement ao pós Gamergate. En *Anais do Congresso Intercom - Sociedade Brasileira De Estudos Interdisciplinares Da Comunicação*. Curitiba: Intercom. Recuperado de: <http://portalintercom.org.br/anais/nacional2017/resumos/R12-0280-1.pdf>
- Butler, J. P. (2018). *Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade* (16. ed.). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- Cassell, J. e Jenkins, H. (2011). From Quake Grrls to Desperate Housewives: A Decade of Gender and Computer Games. In: Kafai, Y. B., Jenkins, H. (Eds.). *Beyond Barbie to Mortal Kombat – New Perspectives on Gender and Gaming*. Cambridge, Massachusetts London: MIT Press.
- Cassell, J. e Jenkins, H. (1998). *From Barbie to Mortal Kombat: gender and computer games*. 1. ed. Cambridge, Mass.: MIT Press. Recuperado de: <https://archive.org/details/frombarbiptomort00cass#maincontent>
- De Lauretis, T. (1994). A tecnologia do gênero. In: *Tendências e impasses: o feminismo como crítica da cultura*. Rio de Janeiro: Rocco, 206–242.
- Freitas, L. B. et al. (2017). Gênero, Ciência e Tecnologia: estado da arte a partir de periódicos de gênero. *Cadernos Pagu*, 49. doi:10.1590/18094449201700490008.
- Hayes, E. (2007). Gendered Identities at Play: Case Studies of Two Women Playing Morrowind. *Games and Culture*, 2(1), 23–48. doi:10.1177/1555412006294768
- Hirata, H. (2014). Gênero, classe e raça Interseccionalidade e consubstancialidade das relações sociais. *Tempo Social*, 26(1), 61–73. doi:10.1590/S0103-20702014000100005
- McGonigal, J. (2017). *A realidade em jogo*. Rio de Janeiro: Editora Best Seller.
- Natansohn, G. (2014). Mulheres e uso das TIC, algumas reflexões metodológicas. En *Anais do Intercom - Sociedade Brasileira De Estudos Interdisciplinares Da Comunicação*. Foz do Iguaçu: Intercom. Recuperado de: <http://gigaufba.net/wp-content/uploads/2014/09/Mulheres-USO-TIC-Intercom2014Natansohn2014.pdf>
- Natansohn, G. (Ed.) (2013). *Internet em código feminino*. Teorias e práticas. (1. ed.). Buenos Aires: La Crujía. Recuperado de: <http://gigaufba.net/internet-em-codigo-feminino/>
- Newzoo. (2019). *Newzoo's Gamer Segmentation*. Recuperado de: [https://resources.newzoo.com/hubfs/Newzoo\\_Gamer\\_Segmentation.pdf](https://resources.newzoo.com/hubfs/Newzoo_Gamer_Segmentation.pdf)
- Nicholson, L. (2000). Interpretando o gênero. *Revista Estudos Feministas*, 8(2), 9-42. doi:10.1590/%25x

- Pereira, P. P. G. (2009). Violence and technologies of gender: time and space in the newspaper. *Revista Estudos Feministas*, 17(2), 485–505.
- Sakuda, L. O. e Fortim, I. (Eds.) (2018). *II Censo da Industria Brasileira de Jogos Digitais*. Brasília: Ministério da Cultura. Recuperado de: <https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSYO7VMz#pdfviewer>
- Scott, J. (1989). Gênero: uma categoria útil de análise histórica. *Gender and the politics of history*, 20(2), 35, 1989.
- Sioux Group et al. (2019). *Pesquisa Game Brasil 2019*. São Paulo: Sioux Group. Recuperado de: <https://www.pesquisagamebrasil.com.br/>

## FONTES DAS IMAGENS

1. Reis Jr., D. (2019). *Atari Polyvox - 1978 Propagandas Históricas | Propagandas Antigas*. Recuperado de: <https://www.propagandashistoricas.com.br/2013/02/atari-polyvox-1978.html>
2. *Original Nintendo NES Commercial First TV Ad 1985*. [s.d.]. Direção: RETRO GAMES FAN. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=IU1-ncmPijk>
3. *Barbie Fashion Designer* (1996) Windows box cover art. [s.d.]. Recuperado de: <https://www.mobygames.com/game/windows/barbie-fashion-designer/cover-art/gameCoverId,87484/>
4. *Rockett's New School*. [s.d.]. Recuperado de: [https://purplemoon.fandom.com/wiki/Rockett%27s\\_New\\_School](https://purplemoon.fandom.com/wiki/Rockett%27s_New_School)

# OBRA

revista de comunicación

# DIGITAL

Universidad de Vic - Universidad Central de Cataluña  
Universidad del Azuay

# Inovação pensada como resistência no Design: uma torção no conceito em contraste com as diretrizes do Manual de Oslo

*Innovation conceived as resistance in Design: a twist in the concept in contrast to the guidelines of the Oslo Manual*

*La innovación pensada como resistencia en el diseño: un giro en el concepto en contraste con las directrices del Manual de Oslo*

6

ARTÍCULO



## Cecília Oliveira Boanova

IFSLUL

Doutora em Educação pela Universidade Federal de Pelotas no Programa de Pós-Graduação em Educação na Linha Currículo, Profissionalização e Trabalho docente. Mestre pelo mesmo Programa na Linha de Pesquisa: Cultura, Escrita, Linguagens e Aprendizagem. Graduada em Licenciatura em Artes Habilitação em Desenho e Computação Gráfica. Especialista em Gráfica Digital, todas as titulações são oriundas da Universidade Federal de Pelotas. Atua profissionalmente, como professora, no Instituto Federal Sul-Rio-Grandense da cidade de Pelotas- RS nos Cursos: Técnicos em Comunicação Visual, Técnico em Design de Interiores, Bacharelado em Design e na Pós-Graduação Lato Sensu em Educação na Linha: Ensino e formação de professores. Dentre as temáticas pesquisadas encontram-se: Criação; Criatividade, Inovação, Design Sustentável; Design Gráfico e Educação junto as Filosofias da diferença, aprendizagem e formação de professores.

ceciliaboaanova@gmail.com  
orcid.org/0000-0001-6005-2433

## Raquel Paiva Godinho

IFSLUL

Dra. Raquel Paiva Godinho é professora e pesquisadora da coordenação de Design do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSLUL), Brasil. Atualmente, ela é membro da equipe da Fundação Balmes envolvida em um projeto H2020 na Universidade de Vic-Universidade Central da Catalunha (UVic-UCC), Espanha. Seus interesses atuais de pesquisa incluem a área do Design, comunidades e colaboração.

raquelpg@pelotas.ifslul.edu.br  
orcid.org/0000-0003-3968-7519

RECEBIDO: 13 de janeiro de 2020 / ACEITO: 30 de janeiro de 2020

## **Resumo**

Este artigo visa explorar o conceito de inovação através de um caso da área do Design, *The Shoe that Grows*, um tipo de sandália infantil de tamanho ajustável projetado com intuito de calçar crianças vivendo em situação de extrema pobreza. O caso chama atenção por atender primeiro a uma necessidade do humano e usa o Design e as estratégias de negócio para democratizar o acesso à calçados. Por meio de um estudo da literatura, tomando como principal aporte o manual de Oslo, apresentamos uma torção no conceito de inovação que pode ser entendida como uma crítica, que o faça ampliar.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Inovação, Educação, Design, Manual de Oslo, Mercado.

## **Abstract**

*This article aims to explore the concept of innovation through a design case, The Shoe that Grows. It is a type of sandal for children of adjustable size designed to adapt to children living in extreme poverty. The case attracts attention because it meets a human need and uses design and business strategies to democratize access to footwear. Through a study of the literature and taking the Oslo ma-*

*nual as its main contribution, we present a shift in the concept of innovation that can be understood as criticism, which leads the concept to expand.*

## **KEYWORDS**

*Innovation, Education, Design, Oslo Manual, Market.*

## **Resumen**

Este artículo tiene como objetivo explorar el concepto de innovación a través de un caso de Diseño, *The Shoe that Grows*, un tipo de sandalia para niños de tamaño ajustable diseñada para adaptarse a los niños que viven en la pobreza extrema. El caso llama la atención porque primero satisface una necesidad humana y utiliza estrategias de diseño y negocios para democratizar el acceso al calzado. A través de un estudio de la literatura, tomando el manual de Oslo como su principal contribución, presentamos un giro en el concepto de innovación que puede entenderse como una crítica, lo que lleva al concepto a expandirse.

## **PALABRAS CLAVE**

*Innovación, Educación, Diseño, Manual de Oslo, Mercado.*

## **1. INTRODUÇÃO**

Essa escrita surge em meio a pesquisa que visou explorar a temática da criação e da inovação no ensino de Design (Boanova, 2019). Esse último é visto como construtor de um processo estratégico de resolução de problemas que impulsiona a inovação, responsável por ligá-la a tecnologia, a pesquisa, aos negócios e aos clientes, ao mesmo tempo que agrega um novo valor e vantagem competitiva entre as esferas econômicas, sociais e ambientais. A preocupação com um ensino de Design que

forme profissionais inovadores, se junta aos julgamentos de que a educação se mantém desatualizada frente aos modelos de mercado (Melo e Abelheira, 2015). Porém, cabe ponderar com prudência e entender, o que mobiliza a educação e o mercado, quais suas políticas e quem tem maior capacidade de resistência em defesa da vida humana para além do ciclo de vida dos produtos?

Diante disso, buscou-se como objetivo compreender o conceito de inovação a partir de um caso de Design, *The Shoe that Grows*, um tipo de sandália infantil de tamanho ajustável

para calçar crianças vivendo em situação de extrema pobreza. A partir disso, realizou-se um confronto com a literatura e as diretrizes apontadas sobre a temática da inovação junto às indicações formuladas pelo Manual de OSLO<sup>1</sup>. O confronto resultou em uma torção conceitual, que pode ser entendida como uma crítica, que visa permitir a ampliação e o alargamento do potencial que comprehende o conceito de inovação.

## 1.1. DESIGN, INOVAÇÃO E MERCADO

Pensar os modos de inovação, no Design, requer o cuidado de explorar as complexidades dos sistemas mercadológicos em seus envolvimentos com os clientes, os fornecedores, os consumidores, entre outros. Design é uma palavra portadora de múltiplas entradas, assim torna-se relevante trazer as expectativas e as definições de duas organizações:

O design é uma disciplina dinâmica e em constante evolução. O designer com formação profissional aplica-se à intenção de criar visual, material, espacial e digitalmente os ambientes, cientes do experiencial, empregando abordagens interdisciplinares e híbridas para a teoria e a prática do design. Eles entendem o impacto cultural, ético, social, econômico e ecológico de seus esforços e sua responsabilidade final para as pessoas e para o planeta

através de ambas as esferas comerciais e não-comerciais. Um designer respeita a ética da profissão de design (ico-D, 2015) *International Council of Graphic Design Associations*. Ratificado pelo Icograda Assembléia Geral 25, Montreal, Canadá, 18 de outubro de 2013. Tradução nossa.

As definições da *International Council of Societies of Industrial* (ICSID) fazem uso do termo Desenho Industrial.

Desenho Industrial é um processo estratégico de resolução de problemas que impulsiona a inovação, constrói o sucesso do negócio, e leva a uma melhor qualidade de vida através de produtos inovadores, sistemas, serviços e experiências. Desenho Industrial preenche a lacuna entre o que é e o possível. É uma profissão transdisciplinar que aproveita a criatividade para resolver problemas e co-criar soluções com a intenção de fazer um produto, sistema, serviço, experiência ou um negócio, melhor. Na sua essência, fornece uma maneira mais otimista de olhar para o futuro reformulando problemas como oportunidades. Faz a ligação entre a inovação, tecnologia, pesquisa, negócios e clientes para fornecer novo valor e vantagem competitiva através das esferas econômicas, sociais e ambientais (ICSID, 2013). *International Council of Societies of Industrial*. Tradução nossa.

1 Proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica, que tem o objetivo de orientar e padronizar conceitos, metodologias e construção de estatísticas e indicadores de pesquisa de P&D de países industrializados. Segundo o manual nem tudo o que é lançado no mercado é necessariamente uma inovação. Para haver inovação são necessárias algumas características específicas segundo o tipo de inovação. O Manual distingue quatro tipos de inovação: produto, processo, marketing e organizacional (OECD/Eurostat, 2018, p. 19).

Nas definições institucionais acima, os designers são vistos como possuidores de capacidades: estratégica, técnica e criativa que gerem soluções para problemas da vida prática, ou seja, inovadores. Dentre suas ações, temos a geração de ideias, a elaboração de esboços, a

escolha do método, a preparação e finalização do projeto, o acompanhamento dos processos de produção e pós-produção (industrial ou não), seguindo os modos de uso e consumo, conduzindo e cuidando do descarte e da reciclagem de produtos. Atravessando essas ações estão: a dedicação à criação de soluções estratégicas de intercâmbio cultural e econômico e a oferta de produtos com largo potencial estético e sustentável.

Tais definições servem para voltar ao ensino e a formação em Design e dizer de suas exigências, a fim de obter profissionais capazes de criar novas soluções para antigos problemas sociais, sendo essa uma responsabilidade dos cursos de Design. Considerando que é uma exigência entender as condições de possibilidade da formação intencional de um profissional inovador e eticamente saber o quanto a inovação está comprometida com a melhoria da vida humana. Mas a partir do entendimento que a inovação é algo com o qual se entra em relação (Boanova, 2019) e não algo que se possa treinar para adquirir (OECD/Eurostat, 2018), é potente olhar criticamente o conceito de inovação.

Ao questionar o potencial do Design para escapar das estruturas rígidas e sua capacidade de oferecer alguma forma de inovar que resista às mazelas sociais, realizou-se um estudo através de um caso que destaca a atuação do cliente na esfera social e diz de algo que resiste e vai além das vantagens competitivas e capitalistas. O caso *The Shoe That Grows* apresenta-se como um plano de possibilidades ao que seja inovar na perspectiva do que se quer defender neste artigo, em que o cliente busca uma nova forma de expressão no encontro com a realidade de crianças em condição de vulnerabilidade, resumida aqui pela expressão, 'pés infantis enfermados'. Para melhor apresentar o caso é oferecida a cena a seguir.

## 1.2. CENA - *THE SHOE THAT GROWS*

Durante sua estada em Nairóbi, capital do Quênia na África, Kenton Lee teve uma ideia inspiradora enquanto observava as crianças correndo e brincando descalças ou usando sapatos cortados.

Um dia, eu estava com as crianças e vi uma menina com sapatos que eram pequenos demais. Ela tinha feito uma abertura na ponta dos calçados, para abrir espaço para os dedos [ver Figura 1]. [...] Vi que os dedos dela estavam para fora, cheios de pus, sujeira e feridas infecionadas [ver Figura 2]. Descobrimos mais tarde que 300 milhões de crianças no país não possuíam calçados adequados ou andam descalças pelas ruas. Os pés delas tocam diretamente o chão, com resíduos, bactérias, lixo e cacos de vidros, o que leva a uma alta porcentagem de ferimentos e infecções. [...] Foi então que tive uma ideia: e se pudéssemos criar um sapato que aumentasse de tamanho junto com o crescimento deles? (BBC Brasil, 2015; CBN, 2016).

Lee sentiu que precisava fazer algo a respeito. Seu encontro inesperado e involuntário o levaria a projetar um sapato sustentável, que atendesse ao constante crescimento infantil e de certa forma o acompanhasse. O rápido crescimento infantil leva os responsáveis a investirem constantemente na aquisição de tamanhos maiores de calçados, o que se torna, por vezes, difícil até para as famílias com boas condições financeiras. Imaginemos então as dificuldades das famílias de baixa renda para manterem o abrigo dos pés dos infantes, tanto no continente africano como mundo afora. O desenvolvimento do *The Shoe That Grows* (ou

O Sapato que Cresce, em tradução livre) conta com uma vida útil de até cinco anos, as sandálias foram equipadas com uma sola de borracha, parecida com pneus, e as tiras reforçadas são de couro. O que levou o americano do estado de Idaho a criação dos sapatos que 'crescem com as crianças' foi a constatação de que o crescimento delas é algo constante e os sapatos adquiridos num dia, dificilmente cabem nos pés no ano seguinte, tornando-os obsoletos. Assim, Lee vai ao encontro de uma equipe de designers que desenvolvem as sandálias que podem atingir até cinco tamanhos, equipadas com fivelas ajustáveis e solas super-resistentes. "O processo de criação foi interessante porque não sou um designer", disse Lee ao site da BBC. "E eu não sabia nada sobre sapatos. Sou só um cara comum que teve uma boa ideia" (BBC Brasil, 2015). Para a implementação da inovação, ele contou com a ajuda de uma empresa do estado de Oregon, ela o permitiu concretizar tecnicamente sua ideia. Segundo ele, todo o Design foi pensado para a funcionalidade do calçado. Apesar de ter gostado do visual da sandália, Lee afirma que essa nunca foi uma preocupação (ver Figuras 3, 4, 5 e 6). "Nosso objetivo era desenvolver um sapato que durasse muito tempo" (BBC Brasil, 2015). E o mais interessante é que a invenção de Lee já enviou mais de 50.000 pares a mais de 70 países como África do Sul, Quênia, Gana, Nica-



**Figura 1.** Sapatos pequenos demais com bicos cortados que chamaram a atenção de Kenton Lee em Nairóbi.



**Figura 2.** Fotografia dos pés machucados de criança em Nairóbi.Nairóbi.



**Figura 3.** Primeiro protótipo do sapato.



**Figura 4.** Resultado Final com velcro.



**Figura 5.** Resultado Final com velcro e pressão.



**Figura 6.** Fotografias das sandálias em uso.

rágua e Guatemala (VOA News, 2016). Uma recompensa sem tamanho para seu criador.

Imagens da criação de Kenton Lee: *The Shoe That Grows as a Child Grows* (BBC Brasil, 2015; CBN, 2016; VOA News, 2016).

O que chama atenção na inovação de Lee é que ele buscou no Design a solução para sua necessidade, sua percepção centrada no humano o levou além da proteção dos pés, colocou no produto a questão do tempo e do que nele pode mudar, ajustar e crescer. Abrigar os pés é uma necessidade básica, o calçado que cresce resultou na implantação de um produto novo firmado em um redesign.

Esta inovação não atende prioritariamente aos padrões de consumo, crescimento econômico, reposicionamento de produto, plano de negócio ou competitividade, o novo produto atende uma necessidade básica do humano, mas que até então não era contemplada. Tal inovação se aproxima da forma do que se pensa possa ser inovar na perspectiva da invenção de problemas. Pelos escritos deleuzeanos (Deleuze, 2006), a criação de pensamento é a única criação verdadeira e está ligada a criação de problemas e ao pensamento sem imagem, sem semelhança. Lee reinventa o problema, seu encontro com os pés enfermados o levou a uma solução inexistente até então, resultado

do seu pensamento que a princípio era sem imagem e o levou a inventar de um sapato sem semelhança. O que se quer explorar é o ato reincidente tornado senso comum de pensar as soluções e os problemas como dados já prontos. Lee não criou somente um produto ou recriou o sapato, junto à forma de expressão do novo calçado arrastou um conteúdo inerente ao corpo que cresce. Até então o crescer era inexistente ou apenas lembrado no momento da aquisição de um novo sapato com um número maior. Ele atuou como um criador ao colocar um problema inexplorado pela indústria dos calçados, seu produto atende a um hiato, fala de um acontecimento que é crescer. A tarefa de Lee foi arteira, criou um *noema* - estatuto que consiste em não existir fora da proposição que o exprime, novo nó de sentido, e o fez em um estado de coisas (Deleuze, 2015).

## 2. CONCEITO DE INOVAÇÃO E A CRÍTICA ÀS UNIVERSIDADES

A inovação pode ser vista como uma estratégia empresarial típica, as empresas procuram inovar para gerar e capturar valor, por meio de uma excelência operacional, buscam inovar: processo, organização, logística, produto e modelo de negócio (FAPESP, 2010; Rodriguez et al., 2008; Salerno, 2012).

Salerno (2015) define as diferenças entre descoberta, invenção e inovação. A descoberta é apresentada como um fato do mundo físico ou científico e precisa ser validada socialmente pelos pares. Enquanto a invenção é um construto, um modelo criado mentalmente que estabelece um paralelo entre uma observação idealizada e uma teoria, ideia ou conceito que é resultado da sintetização de ideias mais simples. Como exemplo de invenção, o autor cita o construto 14 bis de Santos Dumond. Já inovação é algo que está ligada ao mercado, ela é

um conceito econômico e cita como exemplos: o pão de queijo congelado, o filtro de barro que purifica a água e o contêiner que revolucionou a proteção no transporte de cargas. Completa apontando que a inovação é mais que alta tecnologia, ela não é fruto do acaso e sim do trabalho sistemático organizado e gerenciado com potencial de introduzir um novo hábito.

O conceito de inovação que impera no mundo atual, afasta-se de algo parecido com o feito de Lee. O conceito dedica-se, especificamente, a um plano e execução de negócio, ao cliente, ao consumidor, ao público-alvo (nome apropriado, no sentido de quem é atingido por algo). Vejamos como anunciam: "Precisamos colocar as pessoas em primeiro lugar. A experiência do cliente é uma propriedade estratégica da mais alta importância para os negócios nos dias de hoje" (Melo e Abelheira, 2015, p. 177). Notemos que o ato de colocar as pessoas em primeiro lugar é, imediatamente, seguido pela experiência daquelas que são clientes e consumidores. Pensando nas crianças descalças, elas não são clientes e ou consumidores em potencial, merecedoras de uma propriedade estratégica de importância aos modelos de negócios atuais. Talvez, nesse foco mercadológico resida a fragilidade do que seja inovar, que procura encontrar, em meio ao já conhecido, as respostas para novos problemas.

Não são incomuns os relatos e as críticas de que as universidades, as escolas e a educação precisam se adequar aos novos tempos de inovação, aos modelos atualizados de negócio, e que a educação está sempre a um passo atrás da realidade de mercado. Os próprios designers são vistos como não tão fortes quando comparados aos profissionais formados pelas escolas de negócio e administração, apresentados como excelentes na execução, no empreendimento e na administração do que seja inovar (Melo e Abelheira, 2015).

A crítica sofrida pela educação, que por algum motivo desconfia do mercado evitando adesões mais rápidas, fundamenta-se no entendimento que atender ao mercado é reduzir as produções aos consumidores. Essa redução abdica do potencial das criações que virão, aos moldes dos sapatos que crescem, e não encontram eco nas organizadas sistematizações propostas pelas escolas de negócios, que colocam vendas sobre os próprios olhos quando buscam a lucratividade, a competitividade e o crescimento. A máquina da educação não se acopla facilmente a máquina do mercado, quando o mesmo se afasta da preocupação primeira de defender a vida.

Outra frente, alvo das críticas, são os apontamentos e discussões sobre as poucas patentes brasileiras, o percentual econômico despendido para pesquisa e desenvolvimento e as metas comparadas a outros países quanto a taxa de inovação – indicador de pouca valia, mas, amplamente usado, relaciona a porcentagem de empresas que alegaram ter realizado alguma inovação, mesmo que tal inovação já existisse no mercado (Salerno, 2012). Assim, a inovação tem se tornado um *locus* de convergência teórica na economia em que as ações educacionais também se tornam mercadoria. A efetivação do crescimento econômico torna imperativo a adoção de novas tecnologias e a aplicação de métodos de gestão mais eficientes. Diante dessa nova realidade, surge a necessidade de expansão do chamado capital humano, no qual o trabalho é ajustado por educação e treinamento das habilidades, perante a um conjunto de elementos apontados como o "verdadeiro propulsor das economias" (Rodriguez et al., 2008, p. 65).

Segundo Erber (2012), no seu texto Inovação como consenso, o último quarto do século XX foi um período de transformações tecnológicas, manifestas pelo paradigma eletrônico, que

se tornou ubíquo, englobando todos os setores da economia: desde a agricultura até as indústrias criativas. A expressão tecnologias da informação e comunicação (TICs) consolidou o paradigma da biotecnologia e a emergência da nanotecnologia. "As tecnologias inseriram o tema 'inovação tecnológica' na agenda positiva de tomadores de decisões privados e públicos, tornando-o um símbolo de 'modernidade' dotado de prestígio e de forte capacidade legitimadora" (p.23). Esse prestígio cria, igualmente, exigências às instituições educacionais que são entendidas como parceiras de cooperação deste processo. Contudo questionamos a forma de construção da agenda em seu cuidado da vida humana.

Mas enfim, o que pode ser apresentado como inovação? A inovação<sup>2</sup> pode ser vista rapidamente como a criação de algo novo, mas, atualmente a palavra é direcionada ao contexto de ideias e invenções, relacionadas a exploração econômica e a invenção que chega ao mercado. Segundo a *Organisation for Economic Co-operation and Development* – (OECD, 2015), a inovação é o processo que inclui as atividades técnica, de concepção, de desenvolvimento e de gestão que resulta na comercialização de novos (ou melhorados) produtos e processos.

### **3. ABORDAGENS SOBRE O CONCEITO DE INOVAÇÃO NO MANUAL DE OSLO**

A primeira edição do Manual de Oslo (1991) - *Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica*, foi editada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) com o objetivo

2 Palavra derivada do termo latino *innovatio*, referente a uma ideia, método ou objeto que é criada rompendo com padrão ou estilos anteriormente conhecidos.

de orientar e padronizar conceitos, metodologias e construção de estatísticas e indicadores de pesquisa de desenvolvimento de países industrializados. Em 2018, o manual alcança a sua quarta versão, agregando atualizações de forma abrangente e mais compatível com os desafios da implementação, em um contexto de transformação digital frente a economia e a sociedade.

O conceito de inovação apresentado no Manual de OSLO (OECD/Eurostat, 2018), afirma que há incertezas sobre os resultados das atividades inovadoras, sobre qual é a quantidade necessária de tempo e de recursos para implementar um novo processo de produção, marketing ou método de produção, ou o quanto bem-sucedidas essas atividades serão. Reitera que a inovação envolve investimento. Para Breschi et al. (2000), a inovação é o substrato dos transbordamentos. Os benefícios da inovação criadora são raramente apropriados por completo pela empresa inventora. As empresas que inovam por meio da adoção de uma inovação podem beneficiar-se dos transbordamentos de conhecimentos ou do uso da inovação original. Para algumas atividades de inovação, os custos da imitação são substancialmente menores que os custos de desenvolvimento, por isso deve-se exigir um mecanismo efetivo de apropriação que ofereça um incentivo a inovar. Outro aspecto destacável do Manual de OSLO diz que a inovação requer a utilização de conhecimento novo, ou um novo uso, ou uma combinação para o conhecimento existente distintos das rotinas padronizadas.

A aposta em educação proposta pelo manual é colocada como forma de treinamento de funcionários, onde o Design é citado. Exemplos de treinamento como atividade de inovação incluem: a) o treinamento de pessoal para usar inovações, como novos sistemas logísticos de software ou novos equipamentos; b) treina-

mento relevante para a implementação de uma inovação, como instruir funcionários ou clientes sobre os recursos de uma inovação de produto; c) o treinamento de funcionários necessário para desenvolver uma inovação, como treinamento em pesquisa e desenvolvimento ou Design.

No Capítulo 5 - Medindo Recursos de Negócios para Inovação, o Design é citado como um dos elementos necessários para treinar os funcionários e desenvolver uma inovação, encontram-se elencadas as capacidades do Design subdivididas em três categorias definidas por seus conjuntos de habilidades e finalidades: a) projeto de engenharia, incluindo especificações técnicas, ferramental e construção de protótipo; b) Design do produto que determina a forma, cor ou padrão dos objetos, a interface entre software e usuários ou a experiência do usuário nos serviços e c) *Design Thinking*<sup>3</sup>, que é uma metodologia sistemática para abordar o Design de um bem, serviço ou sistema.

As duas versões estudadas do manual de OSLO (OECD/Eurostat, 2005, 2018) não atribuem que a diversidade de significado de inovação se dê pela abrangência de sua aplicação como vetor de desenvolvimento humano e melhoria da qualidade de vida. As nove ocorrências da palavra “vida” contidas no manual de 2005, e as cinco ocorrências na versão 2018 se referem ao ciclo de vida dos produtos. Apenas no capítulo 8, o manual apresenta um quadro, 8.1 Objetivos e resultados de inovação para medição, por área de influência e nele expõe um item: melhorar a qualidade de vida ou bem-estar, porém não explora como atingir tal melhoria. Como é possível tamanha negligên-

cia? Não é de se admirar que as universidades e cursos de Design, se encontrem em dificuldades no desenvolvimento do que seja inovar na perspectivaposta e ditada linguisticamente pelo Manual. Esse diz olhar para temas emergentes em termos econômicos, sociais e ambientais, mas faz uso de uma linguagem que atende ao mercado, produtos e serviços sem centrar-se no humano. Será possível torcer as significações e fazer desdobrar o ser em novos agenciamentos, em direção a outras formas de produzir o conceito de inovação?

#### **4. A INOVAÇÃO PENSADA COMO RESISTÊNCIA: UMA TORÇÃO NO CONCEITO**

Retomemos ao desejo de Lee. Ele desejava proteger os pés das crianças. Deleuze e Guattari (2011) não dissociam o desejo do processo de uma linha de fuga criadora, traçada por máquinas desejantes. Em razão das exigências do mercado capitalista, o desejo é separado desse processo, subordinado a um sistema de repressão-recalcamento que o desintensifica. Portanto, o problema clínico e político da teoria de Deleuze e Guattari é devolver ao desejo o processo que o intensifica, permitindo a criação de novos modos de ser e estar no mundo.

O desejo aqui busca por outros modos de expressão e produção de sentidos junto ao conceito de inovação. Destaca-se que qualquer máquina desejante é acoplada a uma máquina social, porém, ela faz algo escapar, escorrer, cria um tempo de fidelidade e atenção a um desejo. A maquinaria aqui atende a uma vontade de produzir descaminhos frente ao reconhecimento dos prejuízos que o capital nos leva a assumir como verdade sobre o que seja inovar.

3. O *Design Thinking* é uma metodologia sistemática para o processo de design que utiliza métodos de design para identificar necessidades, definir problemas, gerar ideias, desenvolver protótipos e testar soluções. Pode ser usado para o design de sistemas, bens e serviços (Brown, 2008).

O alerta neste artigo refere-se ao quase exclusivo lócus de convergência teórica em economia que as diretrizes para inovação se voltam, preocupadas estritamente com a efetivação do crescimento econômico, dedicadas apenas a aplicação de métodos de gestão mais eficientes. O que se quer questionar é esse direcionamento ao que seja inovação, especialmente no que tange ao trabalho das universidades, naquilo que, a despeito de Lee, fica de fora ou perde o foco, que é a preocupação com o desenvolvimento humano e a melhoria da qualidade de vida, esse é o vetor que se encontra adormecido, esquecido pelas diretrizes. O caso de Lee serve para ilustrar um outro caminho possível, inventado, consecutivamente outro, em devir, mas que é político, ético e estético. Esse lado adormecido diz daquilo que se imagina, contenha pistas de um fazer inovador que possa interessar aos fazeres universitários, pensado, neste artigo, como espaço de criação e de resistência.

É importante destacar que esse escrito não está contra tornar os métodos de gestão mais eficientes e sim que a gestão seja a única tônica para os fazeres que envolvam a inovação, em especial, aqueles que surgem de experimentações em ambientes educacionais. A forma teórica do manual de Oslo para o que seja inovar, tem percorrido uma linha reta e única com foco no consumidor, sua formação, sua manutenção e sua gestão.

Embora Salerno (2015) aponte que inovação não é fruto do acaso, a defesa aqui é que ela é fruto de um encontro inesperado e involuntário, o que não quer dizer que não haja trabalho, contudo somente o trabalho organizando e sistematizado não garante o sucesso da inovação. A torção também serve para apontar pistas que permitam resistir aos relatos e as críticas de que as universidades, as escolas e a

educação estão sempre a um passo atrás das agendas de mercado.

A abordagem que o Manual faz da Educação, gera preocupação, pois a vê como uma ferramenta de possibilidade com foco no treinamento do que chama de capital humano para atingir a inovação. Neste contexto, o Manual diz que identifica possíveis formas para experimentação, onde o Design é mencionado, porém não aponta os caminhos da criação que promove a vida.

Criar algo tendo como final a imagem do consumir, mesmo que distante e borrada, sem considerar a vida das pessoas, torna extremamente reduzido o potencial inovador. A torção, neste artigo, preza pelo cuidado com a vida, imaginamos que esta é a chave do que defendemos. É inegável o primor da inovação de Lee, que acabou por gerar um plano de negócio em expansão, em um segmento que atende as primeiras necessidades da vida humana. Pensemos, se ainda não somos capazes de cuidar dos pés de milhares de infantes mundo afora, que tanto estamos inovando? Que modelo de negócio será tão potente se não atinge e cuida da vida.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pensar o conceito de inovação, sem fazer dela um conceito universal, é uma forma política de resistência. Na expressão inovar, cabe outros sentidos como: mudar para melhor, dar um aspecto novo, consertar, corrigir, adaptar a novas condições algo que está superado, que é inadequado, obsoleto. Torcer o conceito de inovação é pensá-lo em sua dimensão e foco no cuidado e na conservação da vida humana, sem desconsiderar as questões ética, estética e política. Portanto, revirar, torcer o conceito de inovação implica um gesto de construção

de uma outra estética do existir, que deseja acionar forças ativas e criativas, que relancem os sujeitos a outras problemáticas a exemplo de Lee.

O caso *The Shoe That Grows* começa pela necessidade do humano e usa o Design e as estratégias de negócio para democratizar o acesso à calçados, que neste caso, são artigos de primeira necessidade. O capital financeiro vem como suporte a isso e não como uma prioridade em um projeto de inovação que busca um nicho ainda não atendido. A inovação passa antes pela criação de pensamento que no caso de Lee surge do encontro atento aos pés machucados.

Retomando os escritos deleuzeanos, a criação de pensamento é a única criação verdadeira e está ligada a criação de problemas. Lee tem um encontro com os pés enfermidos que o faz pensar, enquanto cria o problema de um sapato economicamente viável e mais duradouro

a partir de uma determinada comunidade. Já o modo de inovar do Manual de Oslo escapa da criação de pensamento, ele se pauta na crença da possibilidade da antecipação dos encontros. Além disso, os agentes da inovação têm o poder e a responsabilidade de provocá-los, treinando o capital humano enquanto cuidam dos conteúdos, os organizam, os preparam, os traduzem, a espera de um exercício imediato das faculdades mentais. O conceito de inovação apresentado no Manual ignora o que seja a criação de pensamento provocada involuntariamente pela força dos encontros inesperados.

## BIBLIOGRAFIA

- BBC Brasil. (2015). Americano cria sapato que "cresce" com pé da criança. *BBC News Brasil*. Recuperado de: [https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/04/150427\\_sapato\\_que\\_cresce\\_mv](https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/04/150427_sapato_que_cresce_mv)
- Boanova, C. O. (2019). *Invenção e criação: o que pode o Design e seu ensino?* Universidade Federal de Pelotas.
- Breschi, S., Lissoni, F., e Breschi, S. (2000). *40 th European Regional Science Association Conference Barcelona*. Recuperado de: [www.econstor.eu](http://www.econstor.eu)
- Brown, T. (2008). Design Thinking. *Harvard Business Review*, 84–92. Recuperado de: <https://hbr.org/2008/06/design-thinking>
- CBN. (2016). *Regent Grad Changing Lives With a Shoe That Grows - YouTube*. YouTube. Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=DAWB7L-Hw\\_Oo](https://www.youtube.com/watch?v=DAWB7L-Hw_Oo)
- Deleuze, G. (2006). *Diferença e repetição*. Graal.
- Deleuze, G. (2015). *Lógica do sentido* (5th ed.). Perspectiva.
- Deleuze, G. e Guattari, F. (2011). *O anti-Édipo*. Imago.
- Erber, F. S. (2012). Inovação Como Consenso. *Revista USP*, 93(mar./maio.), 21–32.
- FAPESP. (2010). *FAPESP: Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo 2010*. Recuperado de: <http://www.fapesp.br/6479>
- ico-D. (2015). *Defining the profession* | ico-D. Recuperado de: <https://www.ico-d.org/about/index#defining-the-profession>
- ICSID. (2013). *The International Council of Societies of Industrial design. Definition of design*. Recuperado de: <http://www.icsid.org/about/about/articles31>
- Melo, A. e Abelheira, R. (2015). *Design Thinking & Thinking Design: Metodologia, ferramentas e uma reflexão sobre o tema* (Rubens Prates (ed.)). Recuperado de: <https://www.amazon.com.br/Design-Thinking-Metodologia-ferramentas-reflexão-ebook/dp/B0731NNDV7>
- OECD/Eurostat. (2005). Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition, *The Measurement of Scientific and Technological Activities*. OECD. doi:10.1787/9789264013100-en
- OECD/Eurostat. (2018). Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation (4th ed.). OECD. doi:10.1787/9789264304604-en
- OECD. (2015). Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, *The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities*. OECD. doi:10.1787/9789264239012-en

- Rodriguez, A., Dahlman, C., e Salmi, J. (2008). *Conhecimento e Inovação para a Competitividade*. Brasília, Banco Mundial; Confederação Nacional da Indústria (CNI). Recuperado de: file:///Users/raquel/Downloads/Conhecimento\_e\_inovacao\_para\_a\_competiti.pdf
- Salerno, M. S. (2012). Inovação tecnológica e trajetória recente da política industrial. *Revista USP*, 93(Março-Abril), 46–58.
- Salerno, M. S. (2015). *O que é inovação: conceitos básicos*. YouTube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=IV8l8ejEfx8>
- VOA News. (2016). *A Shoe That Grows as a Child Grows - YouTube*. Youtube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=X2uH0VCQxjA&list=PL4cuYpme8PlvPbigLFBwqGo-2rkXLmKF2&index=2&t=0s>

# **OBRA**

revista de comunicación

# **DIGITAL**

Universidad de Vic - Universidad Central de Cataluña  
Universidad del Azuay

---

**ESTUDIOS E INVESTIGACIONES**

# Cómo verificar sin expertos y llegar a las grandes ligas: *Fact checking* universitario del debate presidencial de Chile en 2017

*How to verify without experts and reach the big leagues: University fact checking of the presidential debate of Chile in 2017.*

*Verificar sem especialistas e alcançar as grandes ligas: fact checking universitário do debate presidencial do Chile 2017*

7

ARTÍCULO



## Enrique Núñez-Mussa

Departamento de Periodismo  
Pontificia Universidad Católica de Chile

Profesor de la Facultad de Comunicaciones de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC). Magíster en Periodismo, Medios y Globalización con una especialización en Culturas Periodísticas, en un grado conjunto de las Universidades de Aarhus, Dinamarca; Hamburgo, Alemania; y The Danish School of Media and Journalism. SUSI Scholar en Medios y Periodismo de la Universidad de Ohio. Licenciado en Comunicación Social con el título de Periodista y un Minor en Literatura de la PUC. Editor general de [www.factchecking.cl](http://www.factchecking.cl)

esnunez@uc.cl  
[orcid.org/0000-0001-6590-819X](https://orcid.org/0000-0001-6590-819X)

Fecha de recepción: 01 de mayo de 2019 / 06 de noviembre de 2019

### Resumen:

El artículo presenta la metodología docente aplicada en un proyecto de *fact checking* para verificar la campaña presidencial y el debate televisado de las elecciones de 2017 en Chile, en un curso de estudiantes de pregrado de Periodismo. Se explica el diseño y desarrollo de ese proyecto. Se analizan sus resultados periodísticos y de aprendizaje, entre los que está haber sido preseleccionado en un premio de Periodismo de excelencia profesional. Se expone la valoración que hicieron los estudiantes de su aprendizaje al verificar el discurso público de las autoridades, y de su aporte a la democracia en un rol de perro guardián o *watchdog*.

### PALABRAS CLAVE:

Debates presidenciales, *Fact checking*, Periodismo, Docencia, Verificación, Chequeo de datos.

### Abstract

*This article presents the teaching methodology applied in a fact checking project to verify the presidential campaign and the televised debate of the 2017 elections of Chile in a Journalism undergraduate course. The design and development of the project is explained. Its journalistic and learning results are analyzed, among these is to have been shortlisted in a Journalism award of professional excellence. The assessment made by students of*

*their learning when verifying the public discourse of the authorities and their contribution to democracy in a watchdog role are exposed.*

**KEYWORDS:**

*Presidential debates, Fact checking, Journalism, Teaching, Verification, Fact check.*

**Resumo:**

*O artigo apresenta a metodologia de ensino aplicada em um projeto de verificação de dados para verificar a campanha presidencial e o debate televisionado das eleições de 2017 no Chile, em um curso de graduação em jornalismo. Se explica o*

*plano e o desenvolvimento deste projeto. Se analisa seus resultados jornalísticos e acadêmicos, dentre os quais ele foi selecionado em um prêmio de Jornalismo por excelência profissional. Se apresenta a avaliação feita pelos estudantes de sua aprendizagem ao verificar o discurso público das autoridades e sua contribuição para a democracia em um papel de cão de guarda ou watchdog.*

**PALAVRAS-CHAVE:**

*Debates presidenciais, Fact Checking, Jornalismo, Ensino, Verificação, Verificação de dados*

---

## 1. INTRODUCCIÓN

Durante un semestre, 26 alumnos de Periodismo de la Facultad de Comunicaciones de la Pontificia Universidad Católica de Chile, llevaron a cabo un ejercicio de verificación de datos o *fact checking* a las afirmaciones emitidas por los candidatos a la presidencia de Chile durante la campaña para la elección de 2017 y en el debate transmitido por todas las estaciones de televisión abierta de forma simultánea.

El trabajo se llevó a cabo bajo la premisa de aprender haciendo, en un enfoque pedagógico constructivista cuyo planteamiento es que el alumno asimila conocimientos en la puesta en práctica de una actividad, en una situación propiciada por el profesor y con un enfoque cognoscitivo social en que el aprendizaje se produce en el intercambio y cooperación con sus compañeros, pares tutores y profesores (Schunk, 2012), un método que se ha probado efectivo para la adquisición de competencias periodísticas (Pain, Masullo Chen, y Campbell, 2016).

## 2. OBJETIVOS

Se plantearon objetivos en dos líneas, la primera respecto al aprendizaje, que se midió a partir de la reflexión que los alumnos hicieron de su proceso y la capacidad de concretar metas; como también objetivos periodísticos: contar con dos publicaciones de estándar profesional y competitivo, respecto a las otras iniciativas de verificación o *fact checking* que se llevaron a cabo en Chile durante la elección.

## 3. REVISIÓN DE LITERATURA<sup>1</sup>

El *fact checking* o verificación de datos, fue definido por Lucas Graves (2016, p.25) como: "Cualquier análisis que desafía públicamente una cuenta rendida que se encuentra en competencia". El autor plantea esta definición para defender la tesis de que es un género periodístico en sí mismo, con sus propios códigos.

---

1. El marco teórico de este trabajo forma parte de un proyecto financiado por el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico de Chile, Fondecyt, proyecto N°1170843.

Al desglosar la definición para operacionalizarla en un proceso de enseñanza, la palabra análisis da cuenta de un trabajo reflexivo en torno al dato como evidencia. El contraste de la información recopilada por el chequeador con otros datos permite sacar una conclusión que confirma o desmiente la información de quien entrega una rendición de cuentas. Este análisis en sí mismo es un desafío y compite con la afirmación original, dando al lector la oportunidad de discernir su postura respecto al tema.

Bae Brandtzaeg y Følstad (2017), catalogaron en áreas de preocupación los diferentes proyectos de *fact checking* que existen, lo que resultó en tres categorías: rumores en línea y bromas (ej. Snopes.com, TruthorFiction.com), de temas específicos o controversia (ej. StopFake, TruthbeTold), y político y afirmaciones públicas (ej. Politifact, FactCheck.org).

El último adquirió notoriedad especialmente después de la elección presidencial en Estados Unidos de 2016 (Singal, 2016; Kurtzleben, 2016), con iniciativas que han masificado las técnicas de verificación con una metodología pública abierta como Factcheck.org de la Universidad de Annenberg, el sitio Politifact del diario Tampa Bay y The Washington Post Fact-checker, los tres proyectos políticos pioneros en Estados Unidos, que han llevado a otros medios como la National Public Radio y The New York Times, a sumarse.

El objetivo del *fact checking* político es enfatizar el rol de *watchdog* o perro guardián del Periodismo, que fiscaliza a las autoridades y previene abusos (Dumitru et. al., 2011; Iyengar, 2011; Jamieson y Waldman, 2003), al chequear la información que emiten las personas en una situación de poder, con fuentes primarias y abiertas. Lo que exige una rendición de cuentas a las autoridades, que la literatura en inglés llama *accountability* (Jamieson, 1992), en que

se revisa si el sujeto a ser chequeado cumplió promesas que proclamó de forma pública, las contradicciones en su discurso y la calidad de sus fuentes de información.

El proyecto docente de verificación que se presenta en este artículo es de *fact checking* político, por lo tanto, la actividad de los estudiantes estuvo enfocada en que hubiese una coherencia entre la conceptualización del rol de *watchdog* y la *performance* efectiva del mismo. En el ámbito docente, el desafío está en si este concepto puede traspasarse pedagógicamente. Es decir, si se puede enseñar a ejercer un rol periodístico a través de la verificación del discurso público.

En la industria periodística el rol de *watchdog* está en una tensión permanente debido a dos presiones que analizan Casero-Ripolles, Izquierdo-Castillo y Doménech-Fabregat (2014), la primera tiene que ver con la profesionalización de la comunicación política y la segunda, con las presiones comerciales y políticas de los medios de comunicación.

Estos dos temas son especialmente sensibles cuando se entiende la verificación como un género periodístico, ya que la metodología implica contactar a la fuente original que dijo una afirmación, para constatar los datos que entregó, dando espacio a que los transparente. Ese proceso, conlleva a que el verificador deba tratar con los asesores comunicacionales del político, lo que complejiza el proceso, al ser personas que buscan y tienen las herramientas para influir en la agenda pública de los medios de comunicación.

El segundo aspecto, entra en tensión con el código de principios internacionales que estableció el Instituto Poynter, a través de su International Fact Checking Network, que incluye el equilibrio político sin expresar partidismo y transparencia en los métodos de trabajo como

en su financiamiento (Instituto Poynter, 2016). Lo que hace más difícil la labor para medios que comparten una vocación comercial o cuyos dueños son conocidos por tener una agenda política, pero que significa una oportunidad para proyectos universitarios e independientes.

## 4. LA CAMPAÑA PRESIDENCIAL Y EL DEBATE DE 2017

En la elección presidencial de 2017, en Chile, participaron ocho candidatos. Dos representantes de las principales coaliciones de izquierda y derecha, Alejandro Guillier y Sebastián Piñera respectivamente, una tercera candidata representó a una coalición emergente de izquierda, y otros cinco de partidos o movimientos independientes.

Los debates presidenciales televisados en Chile se volvieron una tradición dentro del país tras el retorno a la democracia en 1989, después de 17 años de dictadura bajo el régimen de Augusto Pinochet. Al ser organizados por las estaciones de televisión de forma independiente o por la Asociación Nacional de Televisión (Anatel), los periodistas han tenido un rol primordial, al ser los encargados de entrevistar a los candidatos (Núñez-Mussa, 2018).

El debate televisado es una de las últimas instancias de la campaña y una de las pocas en que los candidatos se encuentran en un espacio compartido con sus contendores, por lo que el votante puede comparar (Jamieson y Adasiewicz, 2000). Así, el debate no es sólo un evento mediático, sino también un acontecimiento cívico que es parte del proceso democrático en el desarrollo de la elección (Schroeder, 2000).

En el debate Anatel 2017, de primera vuelta, participaron los ocho candidatos y fue transmitido de forma simultánea por todas las estaciones nacionales de televisión abierta, que son las que se encuentran asociadas. En el debate fueron entrevistados por cuatro periodistas, que representaron a sus casas televisivas. Por lo tanto, son quienes tienen mayor control sobre el triángulo de agendas en disputa que colindan en la instancia: la audiencia, los candidatos y los entrevistadores (Jackson-Beeck y Meadow, 1979).

Para el desarrollo de este ejercicio, verificar un debate ofrece un desafío, ya que estos se caracterizan por tener un componente de espontaneidad (Minow y Lamay, 2008), al enfrentar a los candidatos a temáticas que no están dentro de su agenda habitual. Por ende, exige una estrategia para predecir algunas de las temáticas y afirmaciones.

Turcotte (2015) llegó a la conclusión de que los debates cuyo formato estaba guiado por periodistas, en comparación con aquellos que tenían preguntas hechas por los ciudadanos, tenían un rango temático más acotado, debido a un condicionamiento propio de las lógicas comerciales de los medios. Por ende, la preeminencia en la participación de los periodistas ofrece una oportunidad estratégica para aproximarse a una predicción de los temas que aparecerán para ser verificados, realizando revisiones de prensa periódicas antes del debate, que dan cuenta de cuáles son los temas a los que los medios chilenos han dado más cobertura y asociado más a cada candidato; considerando la alta concentración de medios en Chile (Monckeberg, 2009) y la homogeneidad de líneas editoriales como una consecuencia de ello (Gronemeyer y Porath, 2015).

Lo anterior, llevó a tomar la decisión de hacer un seguimiento a los candidatos durante la

campaña y verificar también afirmaciones de ese periodo, ya que eso permitiría a los alumnos, además de aprender las técnicas de investigación, establecer contacto con los equipos de campaña y conocer las fuentes más relevantes para constatar una información, como también la forma en que los candidatos articulan su discurso. Lo que les entregaría las herramientas para abordar la verificación de las afirmaciones del debate al día siguiente de su emisión.

## 5. METODOLOGÍA

26 estudiantes de pregrado de Periodismo, entre tercer y último año de carrera trabajaron en el ejercicio dentro de un curso mínimo.

El trabajo fue guiado por un profesor que actuó como editor general, apoyado por un equipo de cinco ayudantes de docencia que trabajan como editoras, la ayudante con más experiencia es también la coordinadora del equipo y subeditora del proyecto.

Para los debates presidenciales de Estados Unidos entre Hillary Clinton y Donald Trump, en la elección de 2016, medios que no están especializados en verificación como la *National Public Radio* (NPR, 2016) y *The New York Times* (Ryan, 2016), hicieron chequeos en línea acudiendo a sus periodistas especializados en la cobertura de áreas específicas, por ejemplo, salud o educación.

Los proyectos especializados en *fact checking* pusieron a los verificadores que habían estado chequeando a los candidatos durante el año, por ejemplo, *Politifact* (Qiu, 2016) tuvo a 10 verificadores en el primer debate y Factcheck.org (Farley et al., 2016) contó con nueve para el último. Trabajar con estudiantes universitarios que no son expertos en un frente de cobertura periodística ni en la campaña y que deben

aprender las técnicas de verificación, implica un desafío mayor.

Para lograr profundidad y experticia, a los 26 alumnos se les separó en grupos de dos a seis integrantes por candidato. Cada grupo estaba a cargo de una asistente de docencia.

De manera individual, los estudiantes debieron hacer tres levantamientos de 10 afirmaciones verificables, es decir con datos duros contrastables, que los candidatos hubiesen emitido en medios de comunicación. En clases, los estudiantes aprendieron qué hacía verificable a una afirmación, vieron ejemplos y cómo chequearlas.

Al no tener la capacidad de predecir qué temas aparecerían en el debate presidencial televisado, se estableció una estrategia de probabilidad basada en la frecuencia, es decir si una afirmación aparecía repetida en más de un medio de comunicación, había posibilidad de que el tema surgiese en el debate, al estar ya inserto en la agenda periodística.

En segundo lugar, se consideró su relevancia entendida como un tema o afirmación que podía tener efecto directo en la ciudadanía. Este último parámetro es la línea divisoria entre un trabajo periodístico, que utiliza herramientas de las ciencias sociales, con un trabajo de investigación propio de esa disciplina. Como propone el creador de *Politifact*, Bill Adair: "Somos periodistas, no científicos sociales. Elegimos afirmaciones a chequear basados en nuestro juicio" (Adair, 2013).

Lo anterior dialoga con la discusión que comenzaron Uscinski y Butler (2013), respecto a la validez de la epistemología del *fact checking*, donde argumentan que llegar a un veredicto es arbitrario, debido a que no tiene sustento suficiente en las ciencias sociales y critican la metodología para seleccionar frases de los pe-

riodistas. El ensayo fue refutado por Amazeen (2015) con datos empíricos que muestran las coincidencias en la selección de afirmaciones y criterios de diferentes proyectos de verificación en Estados Unidos, lo que fue nuevamente cuestionado por Uscinski (2015), quien siguió exigiendo mayor transparencia metodológica.

Aun así, el trabajo de Amazeen (2015) es coincidente con el de Mena (2019), en que demuestra, a través de datos, que los periodistas que practican la verificación del discurso público coinciden en su misión de exigir una rendición de cuentas de forma justa y se oponen a un rol activista o con sesgo. Por eso, consideramos fundamental, contar con dos criterios explícitos compartidos por toda la redacción que guiasen la selección de frases.

Para que los estudiantes pudieran hacer un barrido lo más completo posible, se distribuyó entre ellos diferentes tipos de medios de comunicación que fueron rotando para cada entrega, así cada alumno hizo una revisión de prensa en tres plataformas diferentes, entre:

- Impreso.
- Digital.
- Radio.
- TV.
- Redes sociales, programa y sitios web oficiales del candidato.
- Espacios de contenido alternativo como videos en *Youtube*.

Las afirmaciones fueron todas subidas a un formulario por candidato, que sirvió para traspasar las respuestas de inmediato a una planilla común que constituía una base de datos con lo dicho por los contendores. Además de escribir la afirmación, los estudiantes debían explicitar la fecha en que fue publicada, el me-

dio de comunicación, marcar los segmentos de la frase que fuesen verificables, justificar el criterio para esa decisión, y sugerir una estrategia de investigación para llevar a cabo el chequeo. Este último aspecto debía ser específico, porque cumplía primero con la función de que el estudiante practicara reiteradas veces el ejercicio intelectual de planificar una investigación y servía a nivel práctico para avanzar en la etapa posterior de verificación.

Tras cada entrega de afirmaciones, los estudiantes recibieron retroalimentación de las asistentes de docencia y el profesor, para mejorar la siguiente. Una vez completadas las tres, cada editora hizo una selección a partir de los criterios de frecuencia y relevancia explicados, que fue conversada en una reunión con el equipo completo de editores y guiada por el profesor. De esa selección se decidieron las afirmaciones a verificar, que fueron luego repartidas entre los alumnos en los mismos equipos en que las buscaron.

Para considerar logrado el chequeo, todas las investigaciones de los estudiantes debían ser replicables, es decir que cualquier lector pudiese seguir los pasos que ejecutó el periodista para llegar al mismo veredicto, lo que conlleva un compromiso de transparencia en el proceso de levantamiento de información como en la presentación de la misma. Por ende, no estaban permitidos recursos como el *off the record* o cualquier otro método para obtener un dato que no fuese a través de una fuente abierta y accesible por todo ciudadano.

El segundo criterio que se utilizó fue validez, entendida para este ejercicio como la calidad de la fuente escogida. Para eso se utilizó la estrategia de portales como *Politifact* (Drobnic, 2018) y *Chequeado* (Chequeado, 2018), que insta en, primer lugar, a consultar a la fuente original que emitió la afirmación, lo que contie-

ne el componente ético de permitir al emisor clarificar el origen de sus datos y si hubo algún error al decir la frase. Luego buscar la fuente oficial, la entidad de la que emergieron los datos o la mayor autoridad en la materia respecto al tema que se está verificando. Una vez completados esos pasos, los estudiantes contactaron a las fuentes alternativas, como ONG's, fundaciones y expertos.

El trabajo con fuentes alternativas fue especialmente supervisado para cada afirmación, ya que estas fundaciones o entidades debían ser independientes, no estar vinculadas a los candidatos o a las colectividades que los apoyan, sino con un perfil técnico.

Respecto a los expertos, era requisito que contaran con publicaciones académicas, impartieran docencia o estuviesen vinculados laboralmente a la materia que se estaba tratando. Los especialistas aportaban al periodista entendimiento del tema y contexto, además de análisis, sin embargo, siempre debía ser un análisis técnico y no basado en la opinión.

Antes de comenzar el proceso de investigación, los alumnos tuvieron un taller de recursos y técnicas para rastrear información pública a través de sitios web. Desde que en Chile entró en vigencia la Ley de Transparencia en 2008 (Ley N° 20.285, 2008), los organismos públicos han puesto a disposición de todos los ciudadanos bases de datos y documentos, cuyo acceso requiere conocer una serie de pasos.

Los estudiantes hicieron dos entregas de sus cheques, la primera sólo para medir el avance en el proceso de investigación, la segunda ya con una crónica escrita. Para cada entrega, además del texto a publicar, en paralelo para cada párrafo debían detallar cómo consiguieron la información.

Previo a la entrega de la segunda crónica, los estudiantes trabajaron sus artículos en clases como si fuese una sala de redacción, por lo que pudieron clarificar dudas, unificar el estilo y establecer una dinámica colaborativa de trabajo en equipo.

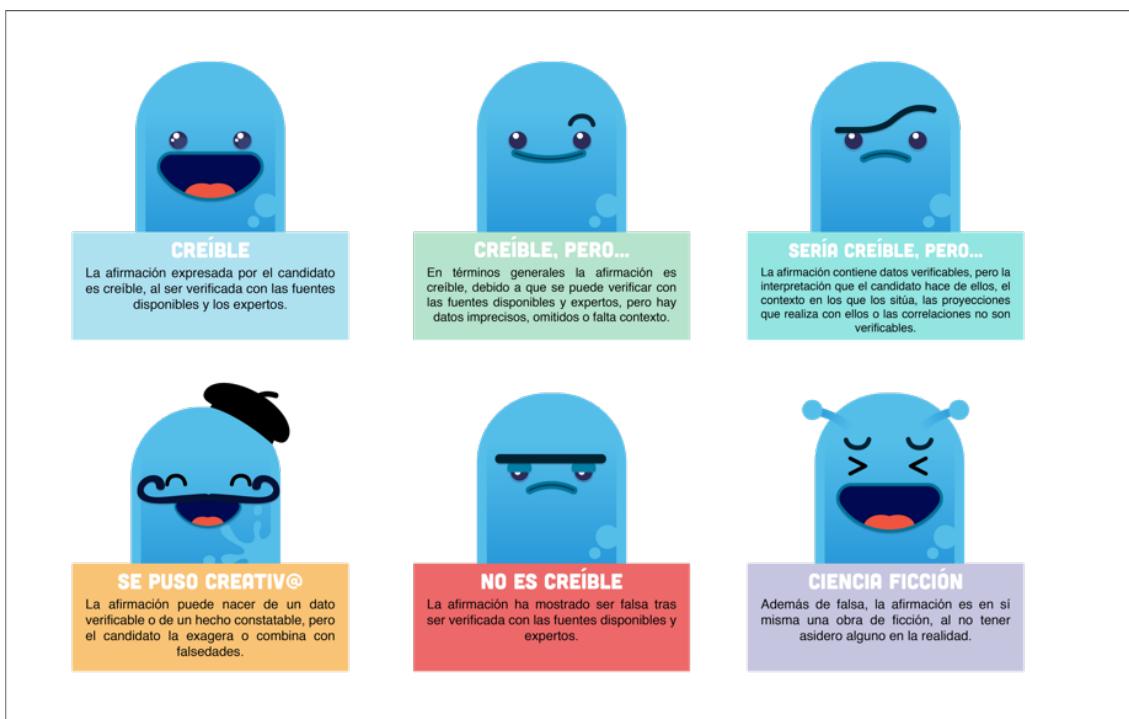
Un elemento característico de los portales de *fact checking* es el veredicto sobre la afirmación, al ser también un componente llamativo para atraer la atención del lector. El pionero es el *Truth-o-meter* de *Politifact*, que en una escala de seis niveles evalúa la veracidad de una afirmación (Graves, 2016). Como referencia para la creación de nuestro propio instrumento se usó ese ejemplo y el del proyecto mexicano *El Sabueso* de *Animal Político* (*El Sabueso*, 2015), que acerca los veredictos a la audiencia, a través de la caricatura de un perro.

Para lo anterior, generamos una escala de seis niveles, número par para no tender al medio, claramente definidos, para que el estudiante supiera qué veredicto aplicar con la aprobación final del profesor. Se trabajó con un ilustrador para elaborar un personaje que pudiese tener continuidad para futuras iniciativas de *fact checking* (Figura 1).

Al presentar una escala, el veredicto transparenta que el objetivo no es perjudicar a los políticos, sino establecer un estándar de rendición de cuentas dentro del sistema democrático.

Basados en distintos ejemplos, se definió un estilo de redacción. Buscando precisión y que los textos fuesen lo más concisos posibles. La premisa planteada a los alumnos fue que cada línea debía estar respaldada en evidencia que verificara un dato dentro de la afirmación.

Durante la transmisión del debate, el equipo de editores participó en un visionado conjun-



**Figura 1.** Escala de verificación. Fuente: Ilustraciones originales del dibujante Paulo Oñate para Fact Checking UC.

to, con una reunión posterior para conversar las afirmaciones verificables que surgieron en la instancia. En paralelo, los alumnos llenaron en sus casas un documento con las frases que ellos identificaron de los candidatos que estaban siguiendo.

Al día siguiente, los alumnos trabajaron desde las 8.30 am hasta las 20 hrs. en el chequeo de sus afirmaciones en la Universidad, como si se tratara de una sala de redacción profesional. La jornada comenzó con una reunión con sus editores para definir las afirmaciones definitivas a chequear, para luego llevar a cabo la verificación. A la hora de cierre, todos llegaron con sus artículos terminados.

## 6. RESULTADOS

### 6.1. RESULTADOS PERIODÍSTICOS

El proyecto tuvo dos publicaciones en la sección de política del medio masivo T13.cl, que sólo actuó como distribuidor, y en ambas se explicitó la metodología de trabajo. La primera, con el resultado del ejercicio desarrollado durante el semestre, que contenía la verificación a las afirmaciones que los candidatos hicieron en la campaña, titulado: *¿Creíbles, no creíbles o creativos? Verificamos las afirmaciones de los candidatos presidenciales* (Fact Checking UC, 2017a). Este trabajo estuvo entre los cuatro contenidos más vistos en la sección de política del portal.

La segunda publicación consistió en la verificación a las afirmaciones de los candidatos en el debate presidencial televisado y se publicó al

día siguiente de la emisión bajo el título: *¿Creíbles, no creíbles o creativos? Verificación de las afirmaciones en el debate Anatel (Fact Checking UC, 2017b)*.

Para dar cuenta de que se consiguió un estándar profesional en el marco de un ejercicio académico, se presentan ejemplos en comparación con los dos proyectos profesionales de chequeo periodístico que también abordaron el debate, *Chilecheck* (*Chilecheck, 2017a*) de CNN Chile y *El Polígrafo* (*El Polígrafo, 2017*) del diario El Mercurio.

La posibilidad de contar con un equipo de 26 verificadores, entrenados durante un semestre, y un equipo de seis editores, facilitó publicar antes que los otros dos medios.

Mientras *Chilecheck* se concentró en los dos candidatos con mayor porcentaje en las encuestas, el proyecto universitario verificó a los ocho. *El Polígrafo* también los incluyó a todos, pero sólo una afirmación por candidato, en comparación al proyecto chequeado por estudiantes que tuvo en promedio tres afirmaciones por candidato.

De las tres afirmaciones que se verificaron del candidato Sebastián Piñera, dos coincidieron con la de *Chilecheck* y con la única de *El Polígrafo*. Respecto al candidato Alejandro Guillier, de las tres que se verificaron, el proyecto coincidió en dos con *Chilecheck* y con la única de *El Polígrafo*.

En cuanto al contenido de la verificación, destacan dos ejemplos. En el caso de Guillier, los tres proyectos coincidieron en una correlación propuesta por el candidato: "Cada peso en educación te ahorra 6 o 7 pesos en salud" (Anatel, 2017). Tanto el proyecto de los alumnos como *Chilecheck*, consiguieron la misma respuesta del equipo del candidato, sobre la fuente original de la información que correspondía a dos estudios, uno de la Organización Mundial de la

Salud y otro de la Organización Panamericana de la Salud, en cambio *El Polígrafo* no logró tener esa información.

La correlación no aparecía en la fuente original, por lo que los estudiantes hicieron una revisión de bibliografía académica respecto al tema, con la que se llegó a un estudio del premio Nobel de Economía, James Heckman. Este dato encontrado por una estudiante fue luego citado por *Chilecheck*: "Otros medios que hacen verificación de discurso público señalaron que la proporción señalada por Guillier está relacionada con el trabajo del profesor estadounidense James Heckman" (*Chilecheck, 2017b*). El ejercicio de la Universidad Católica era el único que se encontraba publicado en el momento en que *Chilecheck* subió su artículo. *El Polígrafo* también mencionó el estudio de Heckman, al día siguiente, sin hacer referencia a las publicaciones previas.

El segundo ejemplo es valioso como ejercicio de chequeo, porque exigió una verificación en dos niveles. La afirmación del candidato Sebastián Piñera fue:

La encuesta ENUSC, disponible a través del INE, muestra que durante nuestro Gobierno cayó el índice de victimización del 30.7% al 22.8%. Un millón de chilenos dejaron de ser víctimas de la delincuencia gracias a este avance de la seguridad, y que durante este Gobierno ha vuelto a incrementarse un 28%. 700 mil chilenos han sido víctimas adicionales de la delincuencia debido a como ha retrocedido la seguridad. (Anatel, 2017)

Al emitirla, mostró un gráfico cuya escala estaba alterada con un margen de diferencia muy amplio entre el 22.8% y el 28% (Ver imagen 2).



**Figura 2.** Los gráficos desproporcionados que mostró el candidato Sebastián Piñera. Fuente: Captura obtenida del Debate Anatel de primera vuelta en 2017.

Haber realizado el chequeo de afirmaciones durante la campaña, llevó a que todas las cifras estuviesen verificadas previamente, y publicadas con anterioridad. Por lo tanto, el análisis se pudo centrar en la interpretación de las estadísticas y en su representación gráfica. En los otros dos proyectos se coincidió en consultar al equipo del candidato y las fuentes documentales que sustentan las cifras. *Chilecheck* contó, además, con un especialista en Estadísticas, mientras *El Polígrafo* entrevistó a una experta en Seguridad y al representante de una fundación contra la delincuencia. En el proyecto universitario aparecen entrevistados en la crónica un profesor de Estadísticas, un especialista en Seguridad Ciudadana, un académico de Diseño Gráfico, y un profesor de Sociología, que

también aportó con un caso similar de mala representación de datos ocurrido en Venezuela.

Esto confirma que la metodología de realizar un trabajo de seguimiento previo al evento que se va a verificar no sólo aporta una mayor posibilidad de reaccionar a tiempo con trabajo adelantado, sino de aumentar la cantidad de perspectivas a incluir en un artículo, porque otorga más tiempo para contactar una mayor cantidad de fuentes.

El proyecto estudiantil fue preseleccionado en la categoría digital del Premio Periodismo de Excelencia que organiza en Chile la Universidad Alberto Hurtado (Periodismo UAH, 2018), compitiendo con *Chilecheck*, lo que confirma la calidad periodística del trabajo.

## 6.2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Para comprender el impacto que el ejercicio tuvo en los estudiantes, se aplicó una encuesta de auto evaluación. Se les solicitó autorización por escrito a los 26 alumnos para usar sus respuestas de manera anónima con el objetivo de generar investigación publicable y mejoras en el curso. Todas las que se presentan en este trabajo cuentan con dicha autorización. En esta sección están los principales resultados de aprendizaje que aparecieron a través del instrumento.

El primer aprendizaje que pudimos constatar fue la percepción que tuvieron los alumnos de trabajar en una dinámica periodística comparable a la que enfrentarán en un futuro entorno laboral, particularmente el día de la verificación del evento en que se trabajó en una jornada completa de trabajo en equipo.

Los elementos que aportaron ese sentido de realidad al ejercicio fueron la presión de entregar con una hora de cierre y que el producto final se publicase en un medio de comunicación masivo de alta visibilidad, como indican estas respuestas:

"Si bien hay cosas que aprender, el día mismo lo es todo para sentir ese real peso, pero ese trabajo anterior lo reforcé durante el debate y otras instancias de escuchar a la candidata, y saber que ya lo ha dicho con anterioridad. Por lo que es probable que pudiera sacar adelante un ejercicio así, de nuevo, si se da esa oportunidad".

"Fue como trabajar en un departamento de prensa, el hecho de que estuviéramos con T13 también siento que hizo que la gente nos tomara más en serio y se sintió muy cercano a lo que vamos a estar haciendo realmente en unos años".

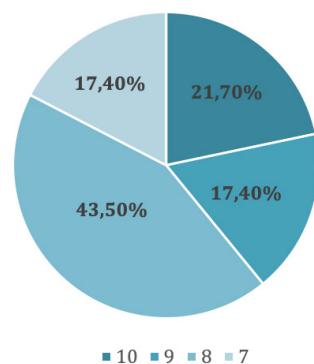
"Aprender métodos de investigación se valora mucho, además al trabajar para un medio real ayuda a que se haga un trabajo serio y con presión para que salga todo muy bien".

"Creo que es muy importante, ya que es un acercamiento a la realidad de los medios. Motiva la vocación periodística, ya que se pueden ver resultados reales".

El evento en sí es relevante, pero los resultados periodísticos muestran que para que este sea significativo, es fundamental la preparación previa.

Se les pidió a los alumnos que evaluaran de uno a 10 cuán preparados se sintieron para abordar el ejercicio de verificación el día después del debate. La figura 3 muestra que de las 26 respuestas todas estuvieron entre el siete y el 10 (Figura 3).

¿En una escala de 1 a 10, cuán preparado se sintió para abordar el ejercicio de verificación el día después del debate?

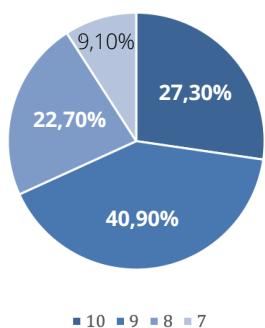


**Figura 3.** Preparación percibida por los estudiantes para enfrentar el ejercicio de verificación en vivo.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos entregados por los alumnos en la encuesta de autoevaluación.

Luego se les pidió que midieran cuán preparados se sienten para abordar una nueva tarea de verificación periodística, tras haber realizado el ejercicio. La figura 4 muestra que en una escala de uno a 10, las 26 respuestas se distribuyeron entre el siete y el 10 (Figura 4).

¿En una escala de 1 a 10, después de haber realizado el ejercicio, cuán preparado se siente para llevar a cabo una labor periodística de verificación de datos?



**Figura 4.** Preparación percibida por los estudiantes para enfrentar una nueva verificación. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos entregados por los alumnos en la encuesta de autoevaluación.

Las respuestas de los estudiantes para explicar esta ponderación, evidencian el valor de la preparación metodológica como una situación de transferencia de herramientas perennes en el proceso formativo, aplicables luego a otros contextos de verificación:

"Me parece que fue bueno haber tenido ejercicios anteriores para verificar datos. Obviamente, después de haber realizado dos ejercicios de *fact checking* (uno antes del debate y otro después), la seguridad va aumentando por una cosa de práctica".

"Entendí la lógica del chequeo de afirmaciones, cuáles son o no chequeables y también utilicé las herramientas enseñadas para verificar si eran verdaderas. Entendí la lógica de selección de fuentes y por eso me siento preparada para enfrentar este ejercicio en el futuro".

"Durante el semestre tratamos lo que íbamos a hacer, la búsqueda de frases y en especial la parte de proponer una estrategia de reporteo. Eso creo que me ayudó mucho a llegar preparada el día después del debate. Con una idea clara de lo que debía hacer y qué era lo importante para chequear y qué era verificable".

"Lo que más rescato de este ejercicio, es la gran cantidad de conocimiento que adquirí en tan sólo un semestre. Me sorprendí cómo pudimos llevar a cabo una investigación en tan sólo un día".

Tanto en la autoevaluación como en el producto final, se constata que los alumnos lograron el objetivo de aprendizaje planteado de ser capaces de identificar las frases y las fuentes pertinentes.

Un aspecto que arrojó la autoevaluación fue que los alumnos consideraron un aporte a su aprendizaje la experiencia de trabajar junto a otros estudiantes. En sus respuestas, el trabajo en equipo aparece perfilado como un componente esencial para el éxito del ejercicio:

"Creo que para que funcionáramos, era bien necesario ayudarnos entre todas. Gracias a eso lo logramos. Creo que al igual que las demás, contribuí en todo lo que pude para terminar con un trabajo bien hecho".

"Creo que al igual que mis compañeros, siempre tuve una actitud de cooperación y de ayuda cuando veía que algo no andaba bien o debíamos, por ejemplo, hablar con el comando. El día del *fact checking* todos nos apoyamos y ayudamos".

Lo que se complementa con el sentido de realidad que el ejercicio aportó.

El último aspecto que mostró la evaluación fue que los alumnos tomaron conciencia de una actitud escéptica respecto a los discursos de

las autoridades, en un rol fiscalizador de *watchdogs*:

"Destaco principalmente la labor periodística de cuestionar y comprobar lo que muchas personas dan por sentado, sólo porque lo dice una autoridad".

"Aprendí a distinguir aquellas afirmaciones que importan realmente, a distinguir las frases de los candidatos de acuerdo con relevancia y frecuencia. También valoro que el día del debate lo vi con otros ojos realmente. Unos ojos más críticos y detallados".

"(Destaco) Aprender a mirar los debates según los datos concretos que ofrecen y que las *palabras bonitas* se transformen en *palabras vacías*".

"Me sirvió para crecer periodísticamente ante la contingencia y deber democrático".

tar coincidencias entre periodistas del mismo equipo. Apoyado por una discusión editorial de equipo sobre la relevancia de estas, que sirve para que no pesen sesgos específicos al momento de la selección.

Aunque podría considerarse que el ejercicio se desarrolla en un espacio privilegiado por estar dentro del marco de un curso universitario sin fines de lucro, que se plantea hacer buen periodismo por sobre cualquier otro fin, los resultados muestran que tuvo una alta lectoría en la sección de política del medio que lo publicó, lo que significa que también puede ser un producto atractivo para la audiencia en un medio competitivo.

Las coincidencias en la selección de afirmaciones y que una de las investigaciones fuese recogida por el medio comercial CNN Chile y coincidiera con el diario El Mercurio, es evidencia, primero de que introducir un componente universitario en el ecosistema de verificación es un aporte, ya que por la cantidad de verificadores trabajando puede publicar con anterioridad y ser así un recurso para el resto de la comunidad de chequeadores, a quienes no se les entiende como competencia, y es coherente tanto con la visión de Amazeen (2015) y Mena (2019), en que los criterios y valores periodísticos, soportados por una metodología replicable y transparente, mantienen bajo control el componente arbitrario que contiene tomar una decisión editorial.

La precariedad de algunos datos utilizados como fuente original por los candidatos como la relación que los estudiantes establecieron con los equipos de campaña, evidencia la tensión expuesta por Casero-Ripolles, Izquierdo-Castillo y Doménech-Fabregat (2014), entre los operadores políticos y el Periodismo. En este caso es aún más pronunciada, porque no hay presiones comerciales de por medio ni

## 7. DISCUSIÓN

La propuesta teórica de Lucas Graves (2016), de que el *fact checking* es un género periodístico con sus propios códigos, se ve reforzada con los resultados de este proyecto, al tener un producto que desde su concepción exige seguir un método particular para llegar a un resultado que está determinado por un veredicto editorial sobre la afirmación.

La tensión entre Ciencias Sociales y Periodismo que menciona Adair (2013), se puede ver, en este ejercicio, en los dos procesos que cuestiona Uscinski (2015), tanto en la selección de afirmaciones como en la llegada al veredicto final. Sin embargo, la metodología aparece robusta, mostrando un proceso que privilegia la probabilidad de aparición en el debate de las temáticas abordadas por los candidatos según su frecuencia, sustentada por una revisión de prensa, que permite construir una base amplia de afirmaciones, donde se pueden consta-

compromisos políticos de tipo alguno, además los asesores de cada candidato no estaban lidiando con profesionales, sino con estudiantes.

Esta relación, da pie para plantear la necesidad de que se fortalezca una cultura de fiscalización política en el periodo de campaña. 2017 fue el primer año en que hubo tres proyectos en paralelo verificando a los candidatos y sus equipos mostraron no estar acostumbrados a ser consultados de esa manera.

Los asesores reaccionaron ante los estudiantes como si les estuviesen prestando un servicio y no ante la oportunidad de transparentar sus fuentes, lo que se condice con la necesidad de contar con investigadores con mayor experiencia para desarrollar las propuestas técnicas que presentan los candidatos a la presidencia, además de la necesidad de mantener estas prácticas en próximas elecciones para subir el estándar de los datos con los que se elaboran promesas de campaña.

En la encuesta de autoevaluación que se realizó a los alumnos, el trabajo en equipo y el sentido de realidad, emergieron de forma espontánea, lo que confirma que la aplicación de una docencia constructivista es funcional para un ejercicio práctico de largo aliento y alta complejidad como este.

Los alumnos a través del ejercicio práctico fueron capaces de hacer una reflexión de su actitud frente a las autoridades que deberán cubrir como periodistas, lo que muestra cómo efectivamente se puede enseñar y traspasar el rol de *watchdog*, a través de una dinámica de aprender haciendo, cultivando una actitud de escepticismo en los futuros profesionales de la información.

## 8. CONCLUSIÓN

La principal conclusión que entrega este trabajo es que el compromiso democrático que exige el Periodismo se puede cultivar desde el ámbito universitario con altos estándares de trabajo, cumpliendo con objetivos acordes a la industria en la que se desempeñarán los futuros profesionales de la comunicación y aportando a que los estudiantes tomen conciencia respecto al valor de instaurar una cultura de fiscalización frente a las autoridades.

Este se vuelve especialmente valioso en países como Chile, en que la cultura de fiscalización es aún emergente. El hecho de que esto sea parte de la formación académica de un estudiante universitario contribuye una herramienta que puede ser sistemática para aportar con la democracia.

El aula entendida como un espacio dinámico, colaborativo y propulsor del trabajo en equipo, sirve para diseñar procesos de verificación que la industria no se puede permitir por tiempo y recursos, desde la perspectiva del producto y del aprendizaje.

El contar con un evento a verificar en particular, surgió como una instancia valorada por los estudiantes y facilitó construir una metodología con un fin claro, que se cierra en el evento, por lo que aparece como una oportunidad académica para comenzar proyectos de verificación universitaria.

Un desafío futuro es innovar en la forma de presentar la información utilizando recursos gráficos y audiovisuales que puedan acercar el ejercicio a la audiencia y enseñarlo, articulando esa docencia con la aplicada en la metodología de investigación.

## BIBLIOGRAFÍA

- Adair, B. (2013). Responding to a George Mason University press realease about our work. *Politifact*. Recuperado de: <http://www.politifact.com/truth-o-meter/blog/2013/may/29/responding-george-mason-university-press-release-a/>
- Amazeen, M. (2015). Revisiting the Epistemology of Fact-Checking. *Critical Review*, 27(1), 1-22. doi:10.1080/08913811.2014.993890
- Anatel. (2017). *Debate presidencial de primera vuelta*. Chile: Anatel.
- Bae Brandtzaeg, P. y Følstad, A. (2017). Trust and distrust in online fact-checking services. *Communications of the ACM*, 60(9), 65-71. doi:10.1145/3122803
- Casero-Ripollés, A., Izquierdo-Castillo, J. y Doménech-Fabregat, H. (2014). From watchdog to watched dog: Oversight and pressures between journalists and politicians in the context of mediatization. *Trípodos*, 34, 23-40.
- Chequeado (2018). Método. *Chequeado*. Recuperado de: <http://chequeado.com/metodo/>
- Chilecheck (2017a). Frases de candidatos. Chilecheck. Recuperado de: [http://www.chvnoticias.cl/chilecheck/site/tax/port/all/taxport\\_23\\_\\_1.html](http://www.chvnoticias.cl/chilecheck/site/tax/port/all/taxport_23__1.html)
- Chilecheck (2017b). "Cada peso en educación te ahorra 6 o 7 pesos en salud". *Chilecheck*. Recuperado de: <http://www.chvnoticias.cl/chilecheck/frases-de-candidatos/alejandro-guiller/cada-peso-en-educacion-te-ahorra-6-o-7-pesos-en-salud/2017-11-07/121308.html>
- Drobnic, A. (2018). The Principles of the Truth-O-Meter: PolitiFact's methodology for independent fact-checking. *Politifact*. Recuperado de: <http://www.politifact.com/truth-o-meter/article/2018/feb/12/principles-truth-o-meter-politifacts-methodology-i/>
- Dumitru, A., Danciu, B., Plaesu, A., Taranu, A., y Lazaroiu, G. (2011). The role of the media in processes of democratization and consolidation. 2011. *Economics, management, and financial markets*, 6(2), 491-499.
- El Sabueso (2015). El sabueso, un proyecto para vigilar el discurso público. *El Sabueso*. Recuperado de: <https://www.animalpolitico.com/blogueros-blog-invitado/2015/01/28/el-sabueso-un-proyecto-para-vigilar-el-discurso-publico/>
- El Polígrafo (2017, 8 de noviembre). "El Polígrafo" chequea las frases de los 8 candidatos durante su último debate. *Diario El Mercurio*. Cuerpo C, p. 3.
- Fact Checking UC (2017a). ¿Creíbles, no creíbles o creativos? Verificamos las afirmaciones de los candidatos presidenciales. T13.cl. Recuperado de: <http://www.t13.cl/noticia/politica/verificacion-afirmaciones-candidatos-presidenciales>

- Fact Checking UC (2017b). ¿Creíbles, no creíbles o creativos? Verificación de las afirmaciones en el debate Anatel. T13.cl. Recuperado de: <http://www.t13.cl/noticia/politica/creibles-no-creibles-o-creativos-verificacion-afirmaciones-debate-anatel>
- Farley, R., Gore, D., Gross, Z., Jackson, B., Kiely E., Robertson, L., Schipani, V., Wallace, C., y Wang, J. (2016). FactChecking the final presidential debate. Factcheck.org. Recuperado de: <https://www.factcheck.org/2016/10/factchecking-the-final-presidential-debate-2/>
- Graves, L. (2016). *Deciding what's true. The rise of political fact-checking in American Journalism*. New York: Columbia University Press.
- Gronemeyer, M., y Porath, W. (2015). Un estudio de la homogeneidad entre las posturas editoriales y de las fuentes informativas en la prensa de referencia chilena. *Cuadernos.Info*, 0(36), 139-153. doi:10.7764/cdi.36.567
- Iyengar, S. (2011). *Media politics: A citizen's guide* (2nda ed.). New York: Norton.
- Jackson-Beeck, M. y Meadow, R. (1979). The triple agenda of presidential debates. *The Public Opinion Quarterly*, 43(2), 173-180. doi:10.1086/268507
- Jamieson, K.H. (1992). *Dirty politics. Deception, distraction, and democracy*. New York: Oxford University Press.
- Jamieson, K.H. y Adasiewicz, C. (2000). What can voters learn from election debates? En S. Coleman (Ed.), *Televised election debates. International perspectives* (pp.25-42). Gran Bretaña: MacMillan Press.
- Jamieson, K.H. y Waldman, P. (2003): *The press effect. Politicians, journalists, and the stories that shape the political world*. New York: Oxford University Press.
- Kurtzleben, D. (2016). Do fact checks matter? NPR. Recuperado de: <https://www.npr.org/2016/09/27/495233627/do-fact-checks-matter>
- Ley N° 20.285. (2008). Recuperada de: <https://www.leychile.cl/Navegar?id-Norma=276363>
- Mena, P. (2019). Principles and boundaries of fact-checking: Journalists' perceptions. *Journalism Practice*. 13(6), 657-672. doi:10.1080/17512786.2018.1547655
- Minow, N. y LaMay, C. (2008). *Inside the presidential debates. Their improbable past and promising future*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Mönckeberg, M.O. (2009). *Los Magnates de la Prensa: Concentración de los medios de Comunicación en Chile*. Santiago: Debate.
- NPR (2016). Fact check and full transcript of the final 2016 presidential debate. NPR. Recuperado de: <https://www.npr.org/2016/10/19/498293478/fact-check-trump-and-clinton-s-final-presidential-debate>

- Núñez-Mussa, E. (2018). Variación y distribución de los roles periodísticos en los debates presidenciales televisados de Chile en 2005 y 2013. (A publicarse) En *Memorias XIV Congreso de la Asociación Latinoamericana de Investigadores de la Comunicación*: 30 de julio al 1 de agosto de 2018. Grupo Temático 16: Estudios sobre Periodismo. Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Pain, P., Masullo Chen, G., y Campell, C. (2016). Learning by doing: Teaching multimedia journalism through coverage of the 50th anniversary of Freedom Summer. *Journalism & Mass Communication Educator*, 71(4), 400-412. doi:10.1177/1077695815613711
- Periodismo UAH (2018). Preseleccionados del #PPE15años en su versión digital. *Periodismo UAH*. Recuperado de: <https://medium.com/@periodismouah/preseleccionados-del-ppe15a%C3%B1os-en-su-versi%C3%B3n-digital-1e11fd24b05d>
- Poynter Institute (2016). *International Fact-Checking Network fact-checkers' code of principles*. Recuperado de: <https://www.poynter.org/international-fact-checking-network-fact-checkers-code-principles>
- Qiu, L. (2016). Fact-checking the first presidential debate. *Politifact*. Recuperado de: <http://www.politifact.com/truth-o-meter/article/2016/sep/27/trump-clinton-first-debate-fact-checks/>
- Ryan, C. (2016). How The New York Times will fact-check the debate. *The New York Times*. Recuperado de: <https://www.nytimes.com/2016/09/27/us/politics/new-york-times-debate-coverage.html>
- Schroeder, A. (2000). *Presidential debates. Forty years of high risk TV*. New York: Columbia University Press.
- Schunk, D. (2012). *Teorías del aprendizaje. Una perspectiva educativa* (6ta ed.). México: Pearson Educación.
- Singal, J. (2016). There's (more) hope for political fact-checking. *The Cut*. Recuperado de: <https://www.thecut.com/2016/11/theres-more-hope-for-political-fact-checking.html>
- Turcotte, J. (2015). The news norms and values of presidential debate agendas: an analysis of format and moderator influence on question content. *Mass Communication and Society*, 18(3), 239-258. doi:10.1080/15205436.2014.893362
- Uscinski, J y Butler R. W. (2013). The epistemology of fact checking. *Critical Review* 25(2), 162-180. doi:10.1080/08913811.2013.843872
- Uscinski, J. (2015). The epistemology of Fact Checking (Is still naive): Rejoinder to Amazeen. *Critical Review*, 27(2), 1-10, doi:10.1080/08913811.2015.1055892

# OBRA

revista de comunicación

# DIGITAL

Universidad de Vic - Universidad Central de Cataluña  
Universidad del Azuay

# Programas de mestrado em Matemática no Brasil: uma aplicação de redes para caracterizar seus títulos

*Master's degree programs in Mathematics in Brazil: an application of networks to characterize their titles*

*Programas de maestría en matemáticas en Brasil: una aplicación de redes para caracterizar sus títulos*

8

ARTÍCULO



## Inácio de Sousa Fadigas

Departamento de Ciências Exatas  
Universidade Estadual de Feira de Santana

Possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Feira de Santana (1984) e mestrado em Engenharia Civil (Geotecnia) pela Universidade Federal da Paraíba (1987) e Doutorado em Difusão do Conhecimento (UFBA/UEFS/LNCC/UNEB/IFBA/CIMATEC 2011). É professor Titular da Universidade Estadual de Feira de Santana. Tem também especialização em Educação Matemática (UEFS 1998) e experiência na área de Matemática. Coordenou o Núcleo de Educação Matemática Omar Catunda da UEFS de 1997 a 2008. Atualmente participa do grupo Fuxicos e Boatos, dedicado a estudos e pesquisas em Ciência de Redes.

fadigas@uefs.br  
[orcid.org/0000-0002-9330-506X](http://orcid.org/0000-0002-9330-506X)

## Trazíbulo Henrique Pardo Casas

Departamento de Ciências Exatas  
Universidade Estadual de Feira de Santana

Possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Feira de Santana (1984), mestrado em Engenharia de Sistemas e Computação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1991) e doutorado em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2003). Atualmente é professor adjunto b da Universidade Estadual de Feira de Santana. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Informática na Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: informática, informática na educação, educação matemática e educação, ciência cognitiva, cibercultura, filosofia e tecnologia, difusão do conhecimento.

henrique@uefs.br  
[orcid.org/0000-0003-1756-530X](http://orcid.org/0000-0003-1756-530X)

# Marcos Grilo Rosa

Departamento de Ciências Exatas  
Universidade Estadual de Feira de Santana

Possui graduação em Licenciatura Em Matemática pela Universidade Estadual de Feira de Santana (2001), mestrado em Matemática pela Universidade Federal de Pernambuco (2004) e doutorado em Difusão do Conhecimento pela Universidade Federal da Bahia (2016). Atualmente é professor adjunto da Universidade Estadual de Feira de Santana. Tem experiência em Geometria e Topologia, Teoria de Redes, Teoria dos Grafos e Ensino de Matemática.

grilo@uefs.br  
[orcid.org/0000-0002-6382-3907](http://orcid.org/0000-0002-6382-3907)

# Hernane Borges de Barros Pereira

Departamento de Educação

Universidade do Estado da Bahia e SENAI CIMATEC

Hernane Borges de Barros Pereira concluiu o doutorado em Engenharia Multimídia pela Universitat Politècnica de Catalunya em 2002. Atualmente é Professor Pleno do Departamento de Educação da Universidade do Estado da Bahia e Professor Associado do SENAI CIMATEC. É docente do Programa de Pós-graduação em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial e do Doutorado Multi-institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento. É consultor ad-hoc do Ministério da Educação. Dentro do âmbito da ciência e tecnologia da informação e inovação, trabalha com temas como: redes sociais e complexas, difusão do conhecimento, engenharia de software, interação homem-computador, etc. usando técnicas de modelagem computacional.

hbbpereira@gmail.com  
[orcid.org/0000-0001-7476-9267](http://orcid.org/0000-0001-7476-9267)

RECEBIDO: 10 de janeiro de 2020 / ACEITO: 26 de janeiro de 2020

---

## Resumo:

O trabalho aborda redes dos títulos das dissertações de mestrados em matemática, no Brasil. A análise usa redes semânticas de títulos (RST) para caracterizar qualitativa e quantitativamente as redes. Foram selecionados 41 cursos de mestrado e construídas as RST usando-se a abordagem de redes por cliques, na qual as palavras dos títulos são mutuamente conectadas. Foi aplicado o método Louvain (algoritmo) para detectar as comunidades de palavras. As redes foram caracterizadas e agrupadas por região geográfica, o que levou a

*inferir distinções entre regiões com base em regularidade ou não dos grupos de palavras.*

## PALAVRAS-CHAVE

*Redes semânticas, Comunidades, Títulos, Dissertações, Disciplinaridade.*

## Abstract

*This paper dealt with the networks of titles of master's dissertations in mathematics in Brazil. Semantic Networks of Titles (SNT) are analyzed to characterize networks qualitatively and quantitatively. 41 master's courses were selected and the*

*SNTs were built using a network-based approach by cliques, in which the words of the titles are mutually connected. Louvain's method (algorithm) was applied to detect communities of words. The networks were characterized and grouped by geographical region, which led to infer distinctions between regions depending on whether the word groups were regular or not.*

#### **KEYWORDS**

*Semantic networks, Dissertations, Communities, Titles, Dissertations, Disciplines.*

#### **Resumen:**

El trabajo realiza un análisis de redes de los títulos de diversos proyectos de maestrías en matemáticas de Brasil. El análisis utiliza redes

de títulos semánticos (RST) caracterizados cuantitativamente. Para ello se seleccionaron 41 cursos de capacitación y utilizando el enfoque de redes de clic, en el que las palabras de los enlaces están conectadas. El método de Louvain (algoritmo) se aplicó para detectar comunidades de palabras. Las redes fueron caracterizadas y agrupadas por región y área geográfica, lo que condujo a inferencias de regiones basadas en regularidad o no, de los grupos de palabras.

#### **PALABRAS CLAVE:**

Redes semánticas, Comunidades, Títulos, Dissertaciones, Disciplina.

---

## **1. INTRODUÇÃO**

Os programas ou cursos de mestrado em Matemática no Brasil se fazem presentes em todas as unidades da Federação. A cada ano são produzidas dezenas de dissertações, cujos títulos dizem respeito às diversas áreas de pesquisa da Matemática. As palavras que formam os títulos, quando analisadas em conjunto, trazem em si informações que permitem caracterizar a(s) temática(s) principais daquele programa/curso. A análise feita aqui usa redes semânticas de títulos (RST) para caracterizar quantitativamente as redes e suas possíveis interpretações fornecem inserções qualitativas. A técnica está fundamentada na abordagem de redes por cliques, devida principalmente a Pereira et al. (2011).

Não encontramos na literatura pesquisas que tratam em particular das redes de títulos das dissertações dos mestrados em Matemática no Brasil, o que a torna particularmente original. Para realizar a caracterização, foram usa-

dos índices gerais da teoria das redes sociais e complexas e um algoritmo para detecção de comunidades.

Por tratar-se de um país de dimensões continentais, também foram investigadas as semelhanças e diferenças das redes de títulos das dissertações, agrupando os programas/cursos de acordo com a região geográfica do Brasil na qual a instituição sede está localizada. Esta investigação é suscitada pelo fato de tais regiões apresentarem diferenças geopolíticas, populacionais, econômicas, culturais e educacionais significativas, o que poderia influenciar também nas linhas/áreas de investigação científica da Matemática.

O texto foi estruturado em 5 tópicos principais: *Referencial Teórico*, no qual é fundamentada a base da pesquisa, e inclui os subtópicos sobre Redes Semânticas de Títulos, Detecção de Comunidades em Redes; *Procedimentos Metodológicos*, que inclui a Coleta de Dados, Construção das Redes, Aplicação do Método Louvain; *Resultados e Discussões*, no qual constam Redes

por Curso e Redes dos Cursos Agrupados por Região Geográfica e *Considerações Finais*.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. REDES SEMÂNTICAS DE TÍTULOS

A teoria das redes complexas, ou a ciência das redes, tem uma vasta aplicação, em particular no campo semântico, quando trata de redes nas quais os vértices são palavras e as arestas são ligações entre os vértices, determinadas por alguma propriedade. Nos trabalhos de Caldeira et al. (2006) e Teixeira et al. (2010), que construíram e analisaram redes de palavras em discursos, os vértices são as palavras que formam as sentenças e as arestas ligam mutuamente os vértices. Nos trabalhos de Fadigas et al. (2009), Pereira et al. (2011), Cunha et al. (2013), Henrique et al. (2014) e Grilo et al. (2017), os quais estudaram redes de títulos de artigos publicados em periódicos, as arestas ligam mutuamente os vértices que pertencem ao mesmo título. Na presente pesquisa, segue-se o mesmo padrão: os vértices da rede são as palavras dos títulos das dissertações de mestrado em matemática do Brasil, mutuamente conectados pelas arestas. Assim, dois títulos distintos são conectados se apresentarem uma ou mais palavras em comum.

### 2.2. DETECÇÃO DE COMUNIDADES EM REDES

O termo comunidade, na perspectiva de redes, remete intuitivamente a subgrupos cujos laços (arestas) conectando internamente o grupo é mais denso que as arestas que conectam os grupos distintos (Murata, 2010). O conceito de comunidades como grupos coesivos tem sua origem na análise estrutural, que busca iden-

tificar a conectividade de indivíduos dentro e entre os grupos (Wellman, 1997).

A detecção de comunidades em redes não é uma tarefa simples, principalmente quando se trata de grandes redes. Apenas para citar alguns trabalhos, Girvan e Newman (2002) propõem um método para encontrar comunidades usando a ideia de índices de centralidade para delimitar o contorno da comunidade. Para redes complexas, Capocci et al. (2005) desenvolveram um algoritmo para detectar comunidades baseado nos métodos espectrais e leva em conta o peso nas arestas e a orientação das ligações. Nesta mesma linha, Clauset, Newman e Moore (2004) apresentam um algoritmo de aglomeração hierárquica que pretende ser rápido na detecção de comunidades em grandes redes.

O objetivo principal da detecção de comunidades é separar uma rede em grupos de vértices com poucas conexões entre os mesmos. Para tal objetivo, uma medida usada é a modularidade, que identifica o contraste na densidade de arestas dentro do grupo, comparada com o valor esperado para uma distribuição aleatória de arestas, ou seja, mede a qualidade de cada partição.

Uma expressão para computar um número que expresse a modularidade em uma rede pode ser encontrada, por exemplo, em Barabási (2016), e é dada por

$$M = \sum_{c=1}^{n_c} \left[ \frac{L_c}{L} - \left( \frac{k_c}{2L} \right)^2 \right] \quad (1)$$

Na expressão,  $n_c$  é o número de comunidades,  $L_c$  é o número de arestas na comunidade,  $L$  é o número total de arestas e  $k_c$  é o número total de graus dos vértices na comunidade. Quanto

mais alto o valor de  $M$  (que não excede 1), melhor é a partição da estrutura de comunidade. O valor de  $M = 0$  expressa que a rede total é uma comunidade simples. Modularidade negativa ocorre se cada vértice pertence a comunidades separadas. Para exibir comunidades de palavras nas redes de títulos das dissertações, estudadas no presente trabalho, optamos pelo Método Louvain (Blondel et al., 2008), que dispõe de um algoritmo rápido e com boa precisão, cuja detecção das comunidades é baseada na medida da modularidade. O algoritmo implementado no Pajek (Batagelj e Mrvar, 1998) introduz um parâmetro de resolução  $r$ , que torna a Equação 1 em:

$$M = \sum_{c=1}^{n_c} \left[ \frac{L_c}{L} - r \left( \frac{k_c}{2L} \right)^2 \right] \quad (2)$$

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

#### **3.1 COLETA DE DADOS**

A etapa preliminar da coleta de dados consistiu em relacionar os cursos recomendados pela Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) vinculada ao Ministério da Educação (MEC) do Brasil, após consulta ao sítio oficial <http://www.capes.gov.br/> (acessado em setembro de 2013), limitando a busca à Grande Área de “Ciências Exatas e da Terra” na Área de Avaliação “Matemática (Matemática/Probabilidade e Estatística)”. Dos 45 cursos encontrados no sítio foram selecionados os 42 que são específicos de Matemática. Na etapa seguinte, verificamos que em um dos cursos ainda não havia dissertações defendidas, e o número final ficou em 41, conforme discriminado na Tabela 1. Para a construção das redes, a fonte principal para a obtenção dos dados foram os Cadernos Indicadores da

CAPES, no sítio <http://conteudoweb.capes.gov.br/conteudoweb/CadernoAvaliacaoServlet>. No sítio encontram-se os Cadernos do período de 1998 até 2012, no qual as avaliações dos programas eram feitas por triênio, que serviu de base para a coleta. Com a mudança da avaliação por quadriênio, não consideramos a coleta de 2016. Escolhido o ano de interesse e a instituição desejada, buscou-se a área a ser pesquisada, no caso, Matemática/Probabilidade e Estatística. O grupo intitulado “TE-Teses e Dissertações” quando acionado exibe um documento no formato PDF com vários campos delimitados, dos quais foram coletados [autor]; [título]; [linha de pesquisa]. Os dados de todos os campos foram transferidos para uma planilha, organizados com um campo para cada coluna. O procedimento foi feito para cada curso, de 1998 até 2012.

#### **3.2 CONSTRUÇÃO DAS REDES**

As redes de palavras dos títulos das dissertações foram construídas a partir da planilha de dados. Cada título é copiado para uma linha em um arquivo de texto, que é submetido a dois tipos de tratamento: o primeiro consiste em retirar do texto sinais de pontuação como vírgulas, pontos, hífens e outros sinais. O segundo é mais complexo e se utiliza uma rotina desenvolvida por Caldeira (2005) a qual faz uso de três programas: (i) o pacote UNITEX, disponível em <http://www-igm.univ-mlv.fr/unitex/>; (ii) o programa Ambisin, desenvolvido por Caldeira (2005) para tratar questões como a eliminação de ambiguidades, eliminação de palavras gramaticais e separação das formas flexionadas ou canônicas das palavras; (iii) o programa NetPal, desenvolvido pelo prof. Doutor José Garcia Vivas Miranda e seus colaboradores, que gera a rede no formato apropriado para o uso do programa Pajek, criado por Vladimir Batagelj e

n.	Nome do curso	IES	UF
1	Matemática	FUFPI	PI
2	Matemática	IMPA	RJ
3	Matemática	PUC-RIO	RJ
4	Matemática Aplicada e Computacional	UEL	PR
5	Matemática	UEM	PR
6	Matemática	UFABC	SP
7	Matemática	UFAL	AL
8	Matemática	UFAM	AM
9	Matemática	UFBA	BA
10	Matemática	UFC	CE
11	Matemática	UFCG	PB
12	Matemática	UFES	ES
13	Matemática	UFF	RJ
14	Matemática	UFG	GO
15	Matemática	UFJF	MG
16	Matemática	UFMA	MA
17	Matemática	UFMG	MG
18	Matemática e Estatística	UFPA	PA
19	Matemática	UFPB_JP	PB
20	Matemática	UFPE	PE
21	Matemática Aplicada	UFPR	PR
22	Matemática	UFRGS (ma)	RS
23	Matemática Aplicada	UFRGS (maplic)	RS
24	Matemática	UFRJ (ma)	RJ
25	Matemática Aplicada	UFRJ (maplic)	RJ
26	Matemática Pura e Aplicada	UFSC	SC
27	Matemática	UFSCar	SP
28	Matemática	UFSM	RS
29	Matemática	UFU	MG
30	Matemática	UFV	MG
31	Matemática	UNB	DF

32	Matemática Aplicada e Computacional	UNESP_PP	SP
33	Matemática Universitária	UNESP_RC	SP
34	Matemática	UNESP_SJRP (ma)	SP
35	Matemática Aplicada	UNESP_SJRP (maplic)	SP
36	Matemática	UNICAMP (ma)	SP
37	Matemática Aplicada e Computacional	UNICAMP (macomp)	SP
38	Matemática Aplicada	UNICAMP (maplic)	SP
39	Matemática	USP (ma)	SP
40	Matemática Aplicada	USP (maplic)	SP
41	Matemática	USP/SC	SP

**Tabela 1.** Relação dos cursos utilizados na pesquisa

Tabela com o nome do curso, Instituição de Ensino Superior (IES) ao qual está vinculado e Unidade Federativa (UF) da unidade da Instituição.

Andrej Mrvar (Batagelj e Mrvar, 1998). O tabela 1 mostra os cursos que foram pesquisados.

Após a construção das redes para cada curso, os arquivos foram agrupados por região geográfica na qual está instalada a sede de cada programa ou curso. Este recorte permite investigar características regionais na escolha dos títulos das dissertações.

### 3.3. APLICAÇÃO DO MÉTODO LOUVAIN

O algoritmo consiste em otimizar a modularidade, de forma a encontrar a partição que resulta em um maior valor da modularidade. A descrição completa do algoritmo, aqui resumida, é encontrada em (Blontel *et al.* 2008). O algoritmo é baseado em dois passos repetidos iterativamente. No primeiro passo é considerado que todos os vértices formam sua própria

comunidade, ou seja, temos  $N$  vértices formando  $N$  comunidades. No segundo passo, é feita uma busca ordenada em todos os vértices de 1 até  $N$ , de forma que o vértice vizinho é incorporado àquela comunidade se existe um crescimento na modularidade. Este passo é realizado iterativamente até que a máxima modularidade local seja atingida. Nesse passo cada vértice pode ser visitado várias vezes. Uma vez que o máximo local tenha sido atingido, o algoritmo constrói uma nova rede na qual os vértices são as comunidades encontradas, com os pesos dos laços entre as comunidades calculados como a soma dos pesos totais entre os vértices das comunidades. O segundo passo é repetido iterativamente (sobre a rede cujos vértices representam comunidades), o que conduz a uma decomposição hierárquica da rede. Isto torna o algoritmo apropriado para tratar grandes redes.

### 3.3.1. IMPLEMENTAÇÃO DO ALGORITMO NO PAJEK

Na página de Andrej Mrvar na Internet, <http://mrvar.fdv.uni-lj.si/pajek/community/Community-DrawExample.htm>, é encontrada uma descrição de como utilizar o método Louvain implementado no Pajek. Sem entrar em detalhes técnicos inerentes ao programa, destacamos apenas algumas informações que julgamos pertinentes:

1. São disponibilizadas duas formas de acessar rotinas distintas do algoritmo. Uma, denominada Multi-Level Coarsening + Single Refinement, realiza somente o refinamento da partição obtida no último nível (uma partição mais grosseira). A outra, chamada de Multi-Level Coarsening + Multi-Level Refinement, difere da primeira por realizar fases grosseiras e refinadas para cada nível obtido.
2. É recomendado tentar o algoritmo para diferentes valores do parâmetro de resolução  $r$

(Equação 2), cujo padrão é 1. Altos valores de resolução produzem grandes números de comunidades, enquanto baixos valores (maiores que 0) produzem poucas comunidades.

3. Para obter resultados melhores, mesmo sem a maximização da modularidade, sugere-se comparar as partições obtidas em duas rodadas de execução do algoritmo com o mesmo parâmetro de resolução para avaliar a correlação. O próprio programa Pajek dispõe de rotinas para esta avaliação: o V de Cramer, o Rajske e o Índice ajustado de Rand. Se a correlação entre as duas partições é pequena, o número de comunidades provavelmente não é o correto, e por isso deve-se tentar o algoritmo com um outro valor (maior ou menor) do parâmetro de resolução  $r$ . É sugerido também o uso do índice de correlação mais alto encontrado, mesmo que a modularidade não seja a maior.

Estes procedimentos foram usados para as redes de palavras dos títulos das dissertações, separadas por regiões geográficas, bem como para a rede total, ou seja, para a rede com todos os títulos que formam o componente maior conectado.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 REDES POR CURSO

A Tabela 2 mostra as principais quantidades encontradas para caracterizar as redes de palavras de títulos de cada curso.

Como se pode inferir da Tabela 2, cerca de metade dos cursos (21 cursos) produziram dissertações em todo período de coleta. Dos 20 restantes, dois deles, de Matemática Aplicada, foram encerrados antes de 2012 (da UFRJ e da UNESP-SJRP), e 18 cursos começaram após 1998. Estas quantidades traduzem o cresci-

IES	Período	QT	QV	QA( $p=1$ )	QA( $p>1$ )	QC	% MC	DR
FUFPI	2010-2012	21	93	309	39	5	51,61	0,370
IMPA	1998-2012	51	235	918	72	8	87,23	0,408
PUC-RIO	1998-2012	108	380	1472	103	3	98,16	0,349
UEL	2009-2012	16	95	394	37	3	86,32	0,565
UEM	2001-2012	101	255	984	260	7	86,32	0,285
UFABC	2009-2012	20	94	289	8	4	72,34	0,746
UFAL	2005-2012	50	173	564	50	7	87,28	0,405
UFAM	2002-2012	57	208	752	65	6	88,94	0,385
UFBA	1998-2012	136	353	1299	142	3	98,02	0,330
UFC	1998-2012	163	369	1513	213	3	98,10	0,285
UFCG	2004-2012	75	248	1115	175	4	93,55	0,307
UFES	2008-2012	28	124	405	40	7	77,42	0,533
UFF	1998-2012	93	275	784	82	7	94,18	0,367
UFG	1998-2012	146	402	1699	244	4	97,26	0,293
UFJF	2011-2012	8	37	112	6	3	51,35	0,585
UFMA	2012-2012	4	18	63	1	3	61,11	1,000*
UFMG	1998-2012	145	400	1492	179	5	95,75	0,198
UFPA	2005-2012	109	396	2021	359	1	100,00	0,294
UFPB_JP	1998-2012	179	452	1934	341	1	100,00	0,279
UFPE	1998-2012	108	334	1143	80	5	96,11	0,351
UFPR	2004-2012	42	164	541	46	5	92,68	0,425
UFRGS (ma)	1998-2012	127	405	1635	166	5	96,30	0,267
UFRGS (maplic)	1998-2012	205	618	3483	516	2	98,87	0,198
UFRJ (ma)	1998-2012	121	352	1259	186	6	96,31	0,341
UFRJ (maplic)	1998-2009	48	184	621	41	4	86,41	0,415
UFSC	1998-2012	94	303	1253	150	6	95,38	0,330
UFSCar	1998-2012	102	315	1218	172	6	94,29	0,323
UFSM	2008-2012	24	112	435	36	1	100,00	0,558
UFU	2009-2012	28	133	485	38	5	84,96	0,375
UFV	2009-2012	23	83	205	20	5	84,34	0,488
UNB	1998-2012	198	566	2649	374	4	98,76	0,240
UNESP_PP	2012-2012	7	52	246	4	1	100,00	0,553
UNESP_RC	2010-2012	38	108	303	20	5	91,67	0,442
UNESP_SJRP (ma)	1998-2012	167	418	1637	220	5	96,89	0,250
UNESP_SJRP (maplic)	1999-2006	70	218	972	128	1	100,00	0,309

UNICAMP (ma)	1998-2012	188	463	1743	187	6	97,84	0,244
UNICAMP (maplic)	1998-2012	137	519	2487	195	3	98,46	0,262
UNICAMP (ma-comp)	2007-2012	65	251	1215	94	6	91,63	0,266
USP (ma)	1998-2012	150	411	1380	131	3	98,54	0,291
USP (maplic)	1998-2012	87	330	1345	66	3	97,58	0,370
USP/SC	1998-2012	142	358	1433	199	5	96,93	0,296

**Tabela 2.** Quantitativos para as redes semânticas de títulos por curso

Nota: QT- quantidade de títulos; QV- quantidade de vértices; QA( $p=1$ ) - quantidade de arestas com peso 1; QA( $p>1$ ) - quantidade de arestas com peso maior que 1; %MC - percentagem do maior componente (em termos de número de vértices); DR- diâmetro de referência.

(\*) A rede com diâmetro de referência igual a 1 é um caso singular da RST UFMA que tem apenas 4 títulos, 3 dos quais formam o maior componente como uma clique.

mento da oferta de mestrados em Matemática no período.

A quantidade de títulos varia em uma faixa que vai de 4 a 205 títulos, ou seja, há uma variação grande nestas quantidades, influenciada sobretudo pelo período de funcionamento do curso. Assim, por exemplo, o curso de mestrado em Matemática da UFMA apresenta apenas 4 títulos porque foi implantado em 2012, data final da coleta. Por outro lado, a variação na quantidade de títulos para cursos em funcionamento desde o início (1998) até o fim (2012) da coleta, distingue a produção dos mesmos.

O tamanho de cada rede, dado pela quantidade de vértices, mostra que, do ponto de vista das redes complexas, não são redes grandes, sendo a maior com 618 vértices (UFRGS – Matemática Aplicada). O tamanho médio dos títulos, que é a relação entre o número de vértices ( $n$ ) e o número de títulos ( $n_q$ ), varia entre 2,26 e 7,43. Essa relação revela a maior ou menor diversidade de palavras na escolha dos títulos. Comparando-se, por exemplo, a RST-IMPA que possui 51 títulos e 253 palavras distintas, com a RST-UFC, que possui 163 títulos e 369 palavras distintas, a análise da relação  $n/n_q$  (RST-IMPA: 4,61; RST-UFC: 2,26) mostra que um programa

pode ter menos títulos que outro mas, proporcionalmente, o seu vocabulário é mais diversificado quando comparado com a quantidade de títulos utilizada.

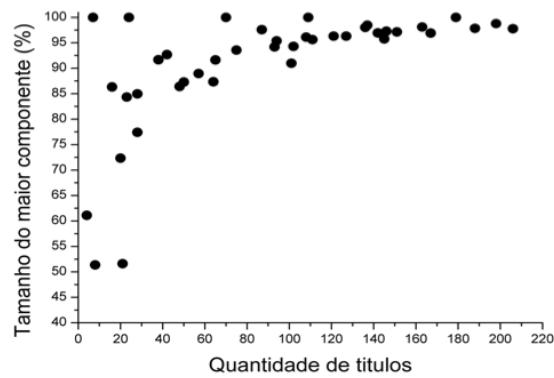
A Tabela 2 também traz informações sobre a quantidade de ligações entre os vértices, isto é, a quantidade de ligações estabelecidas entre as palavras dos títulos para cada curso. Como é considerada a quantidade de vezes em que ocorre a ligação entre duas palavras, as colunas 3 e 4 diferenciam ligações que ocorreram apenas uma vez (peso 1) das ligações que ocorreram mais de uma vez (peso maior que 1). Os resultados mostram a predominância de ocorrência de ligações com peso 1, ou seja, a maioria das ligações entre as palavras ocorre apenas uma vez.

Um dos parâmetros que indica o quanto a rede está fragmentada, isto é, quantos grupos de palavras não têm ligações entre si, é a quantidade de componentes. Nota-se da Tabela 2 que das 41 redes, apenas 5 delas (cerca de 12%) têm apenas 1 componente. Este dado seria um indicativo da maior ou menor diversidade na escolha de grupos de palavras para compor os títulos, porém os percentuais dos maiores componentes, que indicam a quantidade de

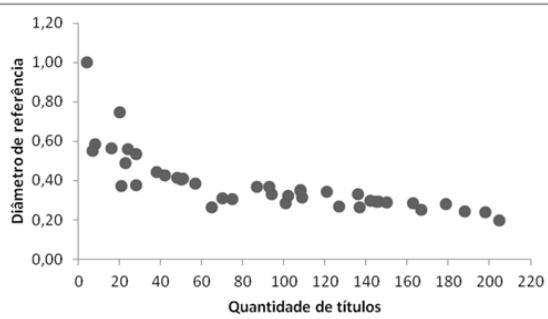
palavras destes em relação à rede total, mostram que os menores componentes não são significativos para esta interpretação. De fato, em 29 cursos (70,7%), observa-se que o tamanho do maior componente está acima de 90% de vértices. Observa-se também que das redes restantes, ou seja, com o maior componente com menos que 90% de vértices, todas são incompletas em relação ao período coletado (1998 a 2012). Há, pois, uma tendência de crescimento deste percentual. A relação entre a quantidade de títulos e o tamanho percentual do maior componente das RST é apresentada na Figura 1.

A Figura 1, mostra que há uma tendência de que redes com maior número de títulos exibam maiores componentes com tamanhos próximos a 100%. Assim, se duas redes com quantidades de títulos equiparáveis apresentam diferença significativa no tamanho do maior componente, isto pode ser atribuído à escolha de temáticas distintas na RST com menor percentual do componente maior. Por exemplo, a RST UEM (101 títulos; maior componente 86,32%), comparada com a RST UFScar (102 títulos; maior componente 94,29%) pode ser dita apresentar temáticas mais diversificadas. Esta indicação é associada qualitativamente ao fato de que o programa da UEM tem destaque em três áreas (álgebra, análise e geometria) enquanto o programa da UFScar apresenta destaque em apenas duas áreas (análise e geometria).

Outro parâmetro de rede que pode ser usado para caracterizar os programas ou cursos é o diâmetro da rede. O diâmetro de uma rede conectada é o comprimento do maior caminho geodésico entre um par de vértices. No caso das RST conectadas, representa o afastamento máximo entre duas palavras presentes em títulos distintos. Portanto, diz respeito à diversidade de temas usados na formação dos títulos.



**Figura 1.** Gráfico da distribuição do tamanho do maior componente em relação a quantidade de títulos.



**Figura 2.** Gráfico da variação do diâmetro de referência com a quantidade de títulos para as RST.

Conforme definem Fadigas e Pereira (2013), o diâmetro de referência é uma normalização do diâmetro relativo ao maior diâmetro possível em uma estrutura de cliques minimamente conectada, ou seja, cada clique é conectada a outra por um único vértice. Esta estrutura é denominada “estrutura em linha”. Para as RST, a Tabela 2 mostra que apenas 1% destas está na menor faixa do diâmetro de referência (0 a 0,25), que corresponde a uma “estrutura em estrela” e, portanto, a uma rede mais coesiva, no sentido de aproximação geodésica entre seus títulos. Contudo, o diâmetro de referência é influenciado pelo tamanho da rede, ou seja, pela quantidade de títulos. Para possibilitar comparações, a Figura 2 mostra a variação do diâmetro de referência com o tamanho dos

títulos para as RST. De acordo com a Figura 2, há uma tendência de redução do diâmetro de referência com o aumento da quantidade de títulos. Assim, os valores maiores do diâmetro de referência são mais influenciados pela menor quantidade de títulos do que por uma possível diversidade de vocabulário, por exemplo (Figura 2).

## 4.2. REDES DOS CURSOS AGRUPADOS POR REGIÃO GEOGRÁFICA

### 4.2.1. QUANTITATIVOS GERAIS

Para termos uma abordagem macro, tanto quantitativa quanto qualitativa, das redes de títulos das dissertações em Matemática, agrupamos as redes por região geográfica do Brasil, o que permitiu analisar as diferenças e semelhanças entre as redes, e inferir alguma característica regional. A exemplo, as informações da Tabela 2 permitem inferir que os programas situados na Região Sudeste foram os que mais produziram dissertações (1826), seguida da Região Nordeste (736), da Região Sul (609), da Região Centro-Oeste (344) e da Região Norte (166). É interessante notar porém que a média de dissertações por região, quando calculada pela quantidade de cursos, apresenta a Região Centro-Oeste como a que mais produz (172 por curso), enquanto que as outras regiões apresentam uma média entre 83 e 92 dissertações por curso, sendo que a Região Norte aparece como a menos produtiva (83 por curso), empatada com a Região Sudeste. Quando o cálculo leva em conta os períodos de cada curso, a Região Sudeste apresenta um pequeno aumento em relação à Região Norte (7,97 contra 7,90), enquanto as demais regiões continuam na mesma ordem de produção. O fato de a Região Centro-Oeste se apresentar como

a mais produtiva está ligado fortemente à produção da UnB (Tabela 3).

O número de vértices da rede indica a quantidade de palavras distintas usadas no conjunto dos títulos, ou seja, excluída dessa quantidade as palavras repetidas. Para quantificar as repetições de palavras quando as redes de cada programa individualmente são juntadas para formar as redes por região, introduzimos um índice que quantifica esta redução de vértices em comum. Este índice é calculado pela Equação 3, na qual  $S_{n_0}$  é a soma dos vértices das redes de cada programa e  $n$  é o número total de vértices da rede de programas daquela região.

$$IRV = \frac{S_{n_0} - n}{S_{n_0}} \quad (3)$$

A Tabela 3 apresenta algumas quantidades para as redes por região, na qual observa-se que a rede da Região Sudeste é a que apresenta o *IRV* mais alto. O valor (55,2%) indica que mais da metade das palavras usadas nos títulos forma um vocabulário de fonte comum a todos os cursos daquela região. Quando se leva em conta a quantidade de títulos, a parametrização indicada pelo *IRVp* mostra que a RST da Região Sudeste apresenta o menor índice, enquanto as outras apresentam índices na mesma ordem de grandeza. Isso significa que há uma maior “disciplinaridade” em termos de vocabulário escolhido para os títulos na Região Sudeste.

### 4.2.2. COMPONENTES E COMUNIDADES DE PALAVRAS

A informação da quantidade de componentes de cada rede por região, aliado ao percentual

<i>Rede da região ...</i>	<i>NCur- so</i>	<i>QT</i>	<i>NComp</i>	<i>%MC</i>	<i>n</i>	<i>IRV</i>	<i>IRVp</i>
Centro-Oeste	2	344	4	98,991	793	0,180	0,053
Nordeste	8	736	3	99,674	1228	0,398	0,054
Norte	2	166	2	99,457	552	0,086	0,052
Sudeste	22	1826	14	98,492	1295	0,552	0,030
Sul	7	609	5	98,996	2569	0,337	0,055

**Tabela 3:** Caracterização das redes com destaque para os componentes

Nota: *NCurso* - número de cursos; *QT*- quantidade de títulos; *NComp*- número de componentes; *%MC* - percentagem do maior componente (em termos de número de vértices); *n*- número de vértices da rede; *IRV*- índice de redução de vértices; *IRVp* - índice de redução de vértices parametrizado (*IRV/QT*).

de vértices da maior componente (Tabela 3) já indica o comportamento em relação a grupos de palavras que são mais próximas daquela separadas de outros grupos de palavras. Assim, a presença de mais de um componente na rede significa que há grupos de palavras isoladas, por alguma razão que é peculiar a cada rede. Conforme mostra a Tabela 3, o tamanho da maior componente para todas as redes está em torno de 99%, o que mostra a predominância da maior componente sobre as menores, ou seja, para todas as redes há uma predominância de um grande grupo de palavras ligadas entre si. Portanto, não há diferença considerável na topologia das redes quanto ao número de componentes e a distribuição de tamanhos das componentes, o que indica uma uniformidade na escolha do vocabulário usado nos títulos das dissertações, em cada grupo de curso por região.

Apesar da análise da quantidade e da distribuição dos tamanhos dos componentes fornecer uma primeira aproximação em termos de grupos, esta não apresenta detalhes sobre as características do maior componente. O objetivo da aplicação do algoritmo para detecção de comunidades nas redes de palavras dos títulos das dissertações por região geográfica é detectar similaridades e dissimilaridades entre o

maior componente das redes e inferir interpretações para os resultados. As comunidades de palavras são caracterizadas por apresentarem um número de ligações internas maior do que aquele esperado para uma distribuição aleatória de arestas na rede.

Para uma análise mais precisa da formação de comunidades de palavras, foram construídas redes apenas com os vértices da maior componente conectada, que neste caso é representativo das redes como um todo, tendo em vista os percentuais das maiores componentes, conforme a Tabela 3. O algoritmo do Método Louvain (Blondel et al., 2008) está incorporado ao programa Pajek (Batagelj e Mrvar, 1998), aqui usado na pesquisa das comunidades. A sua aplicação para se obter resultados mais confiáveis requer a investigação da resolução *r* ótima, parâmetro que afeta diretamente o valor da modularidade e em consequência, o número de comunidades: menores valores resultam em uma quantidade menor de comunidades.

A modularidade, por sua vez, indica a qualidade na divisão das comunidades, de forma que altos valores (máximo de 1) implicam em ligações densas entre os vértices dentro do grupo e ligações esparsas entre vértices de grupos dis-

Rede da região ...	R	M_r	Índice V Cramer	Comunidades	%MComun
Centro-Oeste	0,25	0,751963	1,000000	3	96,56
Nordeste	0,25	0,750069	1,000000	2	99,67
Norte	0,25	0,815102	0,974503	3	45,72
Sudeste	0,10	0,900062	1,000000	2	98,89
Sul	1,50	0,399884	0,759705	19	9,91

**Tabela 4:** Quantitativos relativos à detecção de comunidades

tintos. Porém, a modularidade isoladamente não resulta em uma determinação precisa da quantidade de grupos na rede, pois uma mesma resolução pode resultar em modularidades e quantidades de grupos distintas, quando da execução do algoritmo. Segundo as orientações descritas na subseção 2.3, referentes à implementação no Pajek e aplicação nas redes, foram feitos os testes no sentido de otimizar a aplicação do algoritmo. Para cada rede analisada, foram usados os valores de resoluções 0,1; 0,2; 0,25; 0,5; 1,0; 1,25; 1,5 e 1,75 e escolhida a resolução que resultou em um maior valor do índice estatístico conhecido como V de Cramer, que mede a correlação no cálculo das modularidades para pares de resoluções iguais. As colunas de 2 a 4 da Tabela 4 trazem os resultados para as redes por região (Tabela 4).

Observa-se também da Tabela 4 que, do ponto de vista de grupos ou comunidades de palavras, as redes podem ser divididas em três categorias: na primeira categoria, inclui-se as redes do Centro-Oeste, Nordeste e Sudeste, com um número baixo de comunidades (2 ou 3) e uma comunidade com quase todos os vértices (maior que 96,5%). No segundo grupo, está a rede da região Norte, com apenas 3 comunidades, mas com os tamanhos das comunidades bem distribuídos (as outras duas comunidades menores têm percentuais de 16,39% e 37,89%). Finalmente, na terceira categoria, está a rede da Região Sul, com 19 comunidades,

de tamanhos bem distribuídos entre 1,79% e 9,91% (maior comunidade inclusa). Vale ressaltar que esta última rede não é muito estável, e tomando-se a resolução 1,5 que resultou em um maior valor do índice V de Cramer, o número de comunidades ainda pode variar. Para as demais redes, foram encontrados os mesmos números de comunidades nas várias execuções do algoritmo para a resolução ótima.

Do ponto de vista das palavras usadas nos títulos, as redes das regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste comportam-se como um grupo coeso, no qual as ligações entre as palavras dentro de uma comunidade são maiores do que o esperado, caso a distribuição fosse aleatória. Os valores das modularidades entre 0,750 e 0,900 constatam este comportamento. No caso da rede da região Norte, também pode-se inferir esta característica, mas a coesão interna apontada pela modularidade de 0,815 implica na distinção de três grupos de palavras, devido a certa homogeneidade nos tamanhos dos grupos. A rede da região Sul apresenta-se com o valor mais baixo da modularidade (0,395), indicando uma mais fraca coesão interna dos grupos, ou seja, as ligações são próximas daquelas esperadas para uma distribuição aleatória de ligações entre as palavras. Assim, do ponto de vista da modularidade, a rede de palavras da região Sudeste é a que apresenta uma melhor qualidade de divisão de comunidades, enquanto a rede da região Sul é a que

apresenta a mais fraca divisão. Se considerarmos o número de cursos para estas duas últimas regiões, observa-se um contraste: os 22 cursos da região Sudeste apresentam-se mais homogêneos em termos de escolha das palavras dos títulos, em contraste com os 7 cursos da região Sul que são mais heterogêneos.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise feita a partir das redes de palavras dos títulos das dissertações de Mestrado para cada um dos programas/cursos revela que há uma diversidade de períodos de funcionamento, quantidade de títulos, quantidade de vértices, quantidade de aresta com peso, percentual do maior componente e diâmetro de referência. Tal diversidade, porém, não impede que sejam feitas inferências sobre o comportamento das redes a longo prazo, a exemplo do crescimento assintótico do percentual do maior componente (tende para 100%) com o aumento da quantidade de título e, portanto, da quantidade de palavras (vértices) que os formam.

O comportamento do diâmetro de referência com o crescimento da quantidade de títulos mostra que há uma tendência em todas as redes de que à medida que novos títulos forem acrescidos, a distância geodésica máxima entre duas palavras na rede diminua.

Quando a comparação é feita com as RST agrupadas por região geográfica, observa-se que há também uma diferenciação no aspecto da produção acadêmica, refletida pela quantidade de títulos das regiões, com destaque para a Região Sudeste, em termos absolutos. Porém, o fato da Região Centro-Oeste contar com apenas duas instituições pesquisadas, dentre elas uma instituição notadamente produtiva como é o caso da UnB, a destaca em média de produtividade. Em termos do vocabulário usado

nos títulos, a rede dos títulos das dissertações da Região Sudeste é menos diversificada, o que indica uma maior “disciplinaridade”. A aplicação do método Louvain para detecção de comunidades mostrou-se apropriada para diferenciar as redes com maior ou menor diversidade de coesão entre grupos de palavras que formam os títulos. Destaca-se o comportamento da rede da Região Sul que apresenta maior diversidade de coesão, expressa pela maior quantidade de comunidades e menor modularidade.

O uso do algoritmo Louvain para detectar comunidades mostrou-se satisfatório quando empregado em redes semânticas de títulos, pois consegue identificar e quantificar os grupos de palavras com maior coesão interna, cuja interpretação inicialmente está ligada à disciplinização. Este método pode ser explorado junto com outras análises quantitativas e qualitativas que leve em conta as linhas de pesquisa de cada curso/programa, associadas às áreas definidas por órgãos de fomento a pesquisa científica e tecnológica, a exemplo do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), no Brasil, de forma a identificar temas que são de interesses regionais ou nacional; se estes estão em consonância com o que se estuda no mundo; se há focos de estudos característico no país que justifiquem vocabulários mais ou menos específicos.

## BIBLIOGRAFIA

- Barabási, A. L. (2016). *Network science*. Cambridge university press.
- Batagelj, V. e Mrvar, A. (1998). Pajek-program for large network analysis. *Connections*, 21(2), 47-57.
- Blondel, V. D., Guillaume, J. L., Lambiotte, R., e Lefebvre, E. (2008). Fast unfolding of communities in large networks. *Journal of statistical mechanics: theory and experiment*, 2008(10), P10008.
- Caldeira, S. M. G. (2005). *Caracterização da Rede de Signos Linguísticos: Um modelo baseado no aparelho psíquico de Freud*. Master in Computer Modeling, Fundação Visconde de Cairu.
- Caldeira, S. M., Lobao, T. P., Andrade, R. F. S., Neme, A., e Miranda, J. V. (2006). The network of concepts in written texts. *The European Physical Journal B-Condensed Matter and Complex Systems*, 49(4), 523-529. doi:10.1140/epjb/e2006-00091-3
- Capocci, A., Servedio, V. D., Caldarelli, G., e Colaiori, F. (2005). Detecting communities in large networks. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 352(2-4), 669-676. doi:10.1016/j.physa.2004.12.050
- Clauset, A., Newman, M. E. J., e Moore, A. (2004). Finding community structure in very large networks. *Physical review E*, 70(6), 066111.
- Cunha, M. V., Rosa, M. G., Fadigas, I. S., Miranda, J. G. V., e Pereira, H. B. B. (2013, August). Redes de títulos de artigos científicos variáveis no tempo. In *Anais do II Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining* (pp. 194-205). SBC.
- Fadigas, I. S., Henrique, T., Senna, V., Moret, M. A., e Pereira, H. B. B. (2009). Análise de redes semânticas baseada em títulos de artigos de periódicos científicos: o caso dos periódicos de divulgação em educação matemática.
- Fadigas, I. S. e Pereira, H. B. B. (2013). A network approach based on cliques. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 392(10), 2576-2587. doi:10.1016/j.physa.2013.01.055
- Girvan, M. e Newman, M. E. (2002). Community structure in social and biological networks. *Proceedings of the national academy of sciences*, 99(12), 7821-7826. doi:10.1073/pnas.122653799
- Grilo, M., Fadigas, I. S., Miranda, J. G. V., Cunha, M. V., Monteiro, R. L. S., e Pereira, H. B. B. (2017). Robustness in semantic networks based on cliques. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 472, 94-102. doi:10.1016/j.physa.2016.12.087
- Henrique, T., Fadigas, I. S., Rosa, M. G., e Pereira, H. B. B. (2014). Mathematics education semantic networks. *Social Network Analysis and Mining*, 4(1), 200. doi:10.1007/s13278-014-0200-x

- Murata, T. (2010). Detecting communities in social networks. In *Handbook of social network technologies and applications* (pp. 269-280). Springer, Boston, MA. doi:10.1007/978-1-4419-7142-5\_12
- Pereira, H. B. B., Fadigas, I. S., Senna, V., e Moret, M. A. (2011). Semantic networks based on titles of scientific papers. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 390(6), 1192-1197. doi:10.1016/j.physa.2010.12.001
- Teixeira, G. M., Aguiar, M. S. F. D., Carvalho, C. F., Dantas, D. R., Cunha, M. V., Morais, J. H. M., ... e Miranda, J. G. V. (2010). Complex semantic networks. *International Journal of Modern Physics C*, 21(03), 333-347. doi:10.1142/S0129183110015142
- Wellman, B. (1997). Structural analysis: From method and metaphor to theory and substance. *Contemporary Studies in Sociology*, 15, 19-61.

EDITORIAL

pp. 6-8

MONOGRÁFICO

PRESENTACIÓN

pp. 9-12

**Jogos Digitais Educacionais: Tensionamentos no Processo de Produção**

*Educational Digital Games: Tension in the Production Process*

pp. 13-24

**William de Souza Santos, Lynn Rosalina Gama Alves**

**Globalization and Oral traditions: Some Remarks on Indigenous Orality in the Amazon**

*Globalización y tradiciones orales: algunos apuntes sobre la oralidad indígena de la Amazonía*

pp. 25-31

**Athena Alchazidu**

**Cultura, patrimonio y turismo como campos de estudio para la comunicación: una revisión sistemática de la literatura hispánica reciente**

*Culture, heritage and tourism as study fields for communication: a systematic review of recent Hispanic literature*

pp. 33-46

**Valeriano Piñeiro-Naval, Ricardo Moraes**

**La representación de la mujer como sujeto histórico cultural en dos obras literarias: No me agarran viva, de Claribel Alegria y Darwin J. Flakoll; y La mujer habitada, de Gioconda Belli**

*The representation of women as a cultural historical subject in two literary works: No me agarran viva, by Claribel Alegria and Darwin J. Flakoll; and La mujer habitada, by Gioconda Belli*

pp. 47-56

**Karen Julissa Barahona Posada**

**Notas sobre gênero, tecnologia e videogames**

*Notes on gender, technology and videogames*

pp. 57-69

**Renata Jéssica Galdino, Tarcisio Torres Silva**

**Inovação pensada como resistência no Design: uma torção no conceito em contraste com as diretrizes do Manual de Oslo**

*Innovation conceived as resistance in Design: a twist in the concept in contrast to the Oslo Manual guidelines*

pp. 71-83

**Cecília Oliveira Boanova, Raquel Paiva Godinho**

ESTUDIOS E INVESTIGACIONES

**Cómo verificar sin expertos y llegar a las grandes ligas: Fact checking universitario del debate presidencial de Chile en 2017**

*How to verify without experts and reach the big leagues: University fact checking of the presidential debate of Chile in 2017.*

pp. 85-101

**Enrique Nuñez-Mussa**

**Programas de mestrado em Matemática no Brasil: uma aplicação de redes para caracterizar seus títulos**

*Master's degree programs in Mathematics in Brazil: an application of networks to characterize their degrees*

pp. 103-118

**Inácio de Sousa Fadigas, Trazíbulo Henrique, Marcos Grilo Rosa,  
Hernabe Borges deBarros Pereira**

- Murata, T. (2010). Detecting communities in social networks. In *Handbook of social network technologies and applications* (pp. 269-280). Springer, Boston, MA. doi:10.1007/978-1-4419-7142-5\_12
- Pereira, H. B. B., Fadigas, I. S., Senna, V., e Moret, M. A. (2011). Semantic networks based on titles of scientific papers. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 390(6), 1192-1197. doi:10.1016/j.physa.2010.12.001
- Teixeira, G. M., Aguiar, M. S. F. D., Carvalho, C. F., Dantas, D. R., Cunha, M. V., Morais, J. H. M., ... e Miranda, J. G. V. (2010). Complex semantic networks. *International Journal of Modern Physics C*, 21(03), 333-347. doi:10.1142/S0129183110015142
- Wellman, B. (1997). Structural analysis: From method and metaphor to theory and substance. *Contemporary Studies in Sociology*, 15, 19-61.