



ISSN: 1646-9895

Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información

S e t e m b r o 1 8 • S e p t i e m b r e 1 8



©AISTI 2018 <http://www.aisti.eu>

Nº 28

Edição / Edición

Nº 28, 09/2018

Tiragem / Tirage: 1000

Preço por número / Precio por número: 17,5€

Subscrição anual / Suscripción anual: 30€ (2 números)

ISSN: 1646-9895

Depósito legal:

Indexação / Indexación

Academic Journals Database, CiteFactor, Dialnet, DOAJ, DOI, EBSCO, GALE, IndexCopernicus, Index of Information Systems Journals, ISI Web of Knowledge, Latindex, ProQuest, QUALIS, SciELO, SCImago, Scopus, SIS, Ulrich's.

Propriedade e Publicação / Propriedad y Publicación

AISTI – Associação Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação

Rua Quinta do Roseiral 76, 4435-209 Rio Tinto, Portugal

E-mail: aistic@gmail.com

Web: <http://www.risti.xyz>

Director

Álvaro Rocha, Universidade de Coimbra

Coordenadores da Edição / Coordinadores de la Edición

M Cruz Sánchez-Gómez, Universidad de Salamanca

Ana Isabel Rodrigues, Instituto Politécnico de Beja

António Pedro Costa, Ludomedia & Universidade de Aveiro

Conselho Editorial / Consejo Editorial

Carlos Ferrás Sexto, Universidad de Santiago de Compostela

Gonçalo Paiva Dias, Universidade de Aveiro

Jose Antonio Calvo-Manzano Villalón, Universidad Politécnica de Madrid

Luís Paulo Reis, Universidade do Porto

Manuel Pérez Cota, Universidad de Vigo

Ramiro Gonçalves, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Conselho Científico / Consejo Científico

Adolfo Lozano-Tello, Universidad de Extremadura, ES

Adrián Hiebra Pardo, Universidad de Santiago de Compostela, ES

Alberto Fernández, Universidad Rey Juan Carlos, ES

Alberto Bugarín, Universidad de Santiago de Compostela, ES

Alejandro Medina, Universidad Politécnica de Chiapas, MX

Alejandro Rodríguez González, Universidad Politécnica de Madrid, ES

Alejandro Peña, Escuela de Ingeniería de Antioquia, CO

Alexandre L'Erario, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, BR

Ana Azevedo, Instituto Politécnico do Porto, PT

Ana Cristina Ramada Paiva, FEUP, Universidade do Porto, PT

Ana Isabel Veloso, Universidade de Aveiro, PT

Ana Maria Correia, ISEGI, Universidade Nova de Lisboa, PT

Ana Paula Afonso, Instituto Politécnico do Porto, PT

Anabela Mesquita, Instituto Politécnico do Porto, PT

Angelica Caro, Universidad del Bío-Bío, CL

António Coelho, FEUP, Universidade do Porto, PT

António Godinho, ISLA-Gaia, PT

Antonio Jesus Garcia Loureiro, Universidad de Santiago de Compostela, ES
António Pereira, Instituto Politécnico de Leiria, PT
Armando Mendes, Universidade dos Açores, PT
Arnaldo Martins, Universidade de Aveiro, PT
Arturo J. Méndez, Universidad de Vigo, ES
Baltasar García Pérez-Schofield, Universidad de Vigo, ES
Benjamim Fonseca, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, PT
Bráulio Alturas, ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa, PT
Brenda L. Flores-Rios, Universidad Autónoma de Baja California, MX
Brígida Mónica Faria, ESTSP, Instituto Politécnico do Porto, PT
Carlos Costa, Universidade de Aveiro, PT
Carlos Carreto, Instituto Politécnico da Guarda, PT
Carlos Morais, Instituto Politécnico de Bragança, PT
Carlos Vaz de Carvalho, Instituto Politécnico do Porto, PT
Ciro Martins, Universidade de Aveiro, PT
Daniel Castro Silva, Universidade de Coimbra, PT
Daniel Polónia, Universidade de Aveiro, PT
Daniel Riesco, Universidad Nacional de San Luis, AR
David Fonseca, Universitat Ramon Llull, ES
David Ramos Valcarcel, Universidad de Vigo, ES
Dora Simões, Universidade de Aveiro, PT
Eduardo Sánchez Vila, Universidad de Santiago de Compostela, ES
Emiliano Reynares, CIDISI - UTN FRSF - CONICET, AR
Enric Mor, Universitat Oberta de Catalunya, ES
Eusébio Ferreira da Costa, Escola Superior de Tecnologias de Fafe, PT
Fábio Magalhães, Universidade Nove de Julho, BR
Feliz Gouveia, Universidade Fernando Pessoa, PT
Fernando Bandeira, Universidade Fernando Pessoa, PT
Fernando Moreira, Universidade Portucalense, PT
Francisco Restivo, Universidade Católica Portuguesa, PT
Frederico Branco, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, PT
Gerardo Gonzalez Filgueira, Universidad da Coruña, ES
Germano Montejano, Universidad Nacional de San Luis, AR
Guilhermina Lobato Miranda, Universidade de Lisboa, PT

Hélder Zagalo, Universidade de Aveiro, PT
Hélia Guerra, Universidade dos Açores, PT
Henrique Gil, Instituto Politécnico de Castelo Branco, PT
Henrique Santos, Universidade do Minho, PT
Higino Ramos, Universidad de Salamanca, ES
Hugo Paredes, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, PT
Isabel Pedrosa, Instituto Politécnico de Coimbra, PT
Isaura Ribeiro, Universidade dos Açores, PT
Isidro Calvo, Universidad del País Vasco (UPV/EHU), ES
Ismael Etxeberria-Agiriano, Universidad del País Vasco (UPV/EHU), ES
Ivan Garcia, Universidad Tecnológica de la Mixteca, MX
Javier Garcia Tobio, CESGA-Centro de Supercomputacion de Galicia, ES
Jezreel Mejia, Centro de Investigación en Matemática (CIMAT), MX
João Pascual Faria, FEUP, Universidade do Porto, PT
João Paulo Costa, Universidade de Coimbra, PT
João Tavares, FEUP, Universidade do Porto, PT
Joaquim José Gonçalves, Instituto Politécnico do Cávado e do Ave, PT
Joaquim Madeira, Universidade de Aveiro, PT
Joaquim Reis, ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa, PT
Jörg Thomaschewski, University of Applied Sciences OOW - Emden, DE
Jorge Dias Villegas, Universidad de la Frontera, CL
Jose Alfonso Aguilar, Universidad Autonoma de Sinaloa, MX
José Augusto Fabri, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, BR
José Braga de Vasconcelos, Universidade Atlântica, PT
José Cascalho, Universidade dos Açores, PT
José Felipe Cocón Juárez, Universidad Autónoma del Carmen, MX
Jose J. Pazos-Arias, Universidad de Vigo, ES
José Luís Silva, Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL), PT
José Paulo Lousado, Instituto Politécnico de Viseu, PT
José Luis Pestrana Brincones, Universidad de Málaga
José Luís Reis, ISMAI - Instituto Superior da Maia, PT
Jose M Molina, Universidad Carlos III de Madrid, ES
Jose Maria Zavala Perez, Eticas Research & Consulting, ES
José Martins, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, PT

Jose Maria de Fuentes, Universidad Carlos III de Madrid, ES
Jose R. R. Viqueira, Universidade de Santiago de Compostela, ES
José Silvestre Silva, Academia Militar, PT
Josep M. Marco-Simó, Universitat Oberta de Catalunya, ES
Juan D'Amato, PLADEMA-UNCPBA-CONICET, AR
Juan M. Santos Gago, Universidad de Vigo, ES
Juan Manuel Fernández-Luna, Universidad de Granada, ES
Juan-Manuel Lopez-Zafra, Universidad Complutense de Madrid, ES
Leonardo Bermon, Universidad Nacional de Colombia, CO
Leila Weitzel, Universidade Federal Fluminense, BR
Lilia Muñoz, Universidad Tecnológica de Panamá, PA
Luis Alvarez Sabucedo, Universidad de Vigo, ES
Luís Bruno, Instituto Politécnico de Beja, PT
Luis de Campos, Universidad de Granada, ES
Luis Fernandez-Sanz, Universidad de Alcalá, ES
Luís Ferreira, Instituto Politécnico do Cávado e do Ave, PT
Luis Vilán-Crespo, Universidad de Vigo, ES
Luisa María Romero-Moreno, Universidad de Sevilla, ES
Luisa Miranda, Instituto Politécnico de Bragança, PT
Lus Sussy Bayona Ore, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, PE
Magdalena Arcilla Cobián, Universidade Nacional de Educación a Distancia, ES
Manuel Jose Fernandez Iglesias, Universidad de Vigo, ES
Marco Painho, ISEGI, Universidade Nova de Lisboa, PT
Maria Hallo, Escuela Politécnica Nacional, EC
María J. Lado, Universidad de Vigo, ES
Maria João Castro, Instituto Politécnico do Porto, PT
Maria João Ferreira, Universidade Portucalense, PT
Maria João Gomes, Universidade do Minho, PT
Maria José Angélico, Instituto Politécnico do Porto, PT
Maria José Marcelino, Universidade de Coimbra, PT
Maria José Sousa, Universidade Europeia, PT
Marisol B. Correia, Universidade do Algarve, PT
Maristela Holanda, Universidade de Brasília, BR
Martín Llamas Nistal, Universidad de Vigo, ES

Matías García Rivera, Universidad de Vigo, ES
Mercedes Ruiz, Universidad de Cádiz, ES
Miguel A. Brito, Universidade do Minho, PT
Miguel Bugalho, Universidade Europeia, PT
Miguel Casquilho, IST, Universidade de Lisboa, PT
Mirna Ariadna Muñoz Mata, Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT), MX
Nelson Rocha, Universidade de Aveiro, PT
Nuno Lau, Universidade de Aveiro, PT
Nuno Ribeiro, Universidade Fernando Pessoa, PT
Oscar Mealha, Universidade de Aveiro, PT
Paula Peres, Instituto Politécnico do Porto
Paula Prata, Universidade da Beira Interior, PT
Paulo Martins, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, PT
Paulo Pinto, FCT, Universidade Nova de Lisboa, PT
Pedro Abreu, Universidade de Coimbra, PT
Pedro Miguel Moreira, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, PT
Pedro Nogueira Ramos, ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa, PT
Pedro Sánchez Palma, Universidad Politécnica de Cartagena, ES
Pedro Sanz Angulo, Universidad de Valladolid, ES
Pilar Mareca Lopez, Universidad Politécnica de Madrid, ES
Raul Laureano, ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa, PT
Reinaldo Bianchi, Centro Universitário da FEI, BR
Rita Santos, Universidade de Aveiro, PT
Rodolfo Miranda Barros, Universidade Estadual de Londrina, BR
Rogério Eduardo Garcia, Universidade Estadual Paulista, BR
Rubén González Crespo, Universidad Internacional de La Rioja, ES
Rui Cruz, IST, Universidade de Lisboa, PT
Rui José, Universidade do Minho, PT
Rui Pedro Marques, Universidade de Aveiro, PT
Santiago Gonzales Sánchez, Universidad Inca Garcilaso de la Vega, PE
Sergio Gálvez Rojas, Universidad de Málaga, ES
Sérgio Guerreiro, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, PT
Silvia Fernandes, Universidade do Algarve, PT
Solange N Alves de Souza, Universidade de São Paulo, BR

Tomás San Feliu Gilabert, Universidad Politécnica de Madrid, ES
Valéria Farinazzo Martins, Universidade Presbiteriana Mackenzie, BR
Victor Hugo Medina Garcia, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, CO
Vitor Carvalho, Instituto Politécnico do Cávado e do Ave, PT
Vitor Santos, ISEGI, Universidade Nova de Lisboa, PT
Wagner Tanaka Botelho, Universidade Federal do ABC, BR
Xose A. Vila, Universidad de Vigo, ES

Desde los métodos cualitativos hacia los modelos mixtos: tendencia actual de investigación en ciencias sociales

From qualitative methods to mixed models: current trend in social science research

M Cruz Sánchez-Gómez¹, Ana Isabel Rodrigues², e António Pedro Costa³

mcsago@usal.es, ana.rodrigues@ipbeja.pt, apcosta@ua.pt

M Cruz Sánchez-Gómez¹, Ana Isabel Rodrigues², António Pedro Costa³

¹ Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación, Facultad Educación, Universidad de Salamanca, España

² Departamento de Ciências Empresariais, Instituto Politécnico de Beja, Portugal

³ Ludomedia/webQDA e CIDTFF/UA - Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores, Departamento de Educação e Psicologia, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal

DOI: 10.17013/risti.28.0

1. Introducción

La metodología hace referencia al modo en que enfocamos los problemas y buscamos las respuestas. Conlleva la reflexión sobre cómo obtener conocimiento, qué se debe hacer y cómo realizarlo. Los propósitos, supuestos e intereses determinan la metodología a seguir en una investigación. Sin embargo, no siempre existe el necesario consenso sobre cómo realizar el acercamiento metodológico a la realidad.

Desde el punto de vista de los métodos de investigación, los cuantitativos y cualitativos, tienen bien definidas sus reglas de juego, pero existen escasos procedimientos metodológicos que integren realmente estrategias cualitativas y cuantitativas en un mismo estudio. Para los investigadores Mertens, Bazeley, Bowleg, Fielding, Maxwell, Molina-Azorin & al. (2016) los primeros debates sobre los métodos de las ciencias sociales se remontan al siglo XVII y el uso combinado de métodos cuantitativos y cualitativos se remonta a una fecha más temprana. A lo largo del siglo XX, investigadores de distintas disciplinas y países

adoptaron enfoques mixtos y multimétodos (Jahoda, Lazarsfeld, & Zeisel, 1933; Platt, 1996) y especialmente a finales del XX y XXI, han abogado por el uso de métodos mixtos (Anguera, Blanco-Villaseñor, Losada, Sánchez-Algarra & Onwuegbuzie, 2018).

Los investigadores en la actualidad, motivados en un clima de financiación cada vez más competitivo para fundamentar sus estudios como metodológicamente novedosos, exhaustivos o innovadores, consideran conveniente investigar con modelos mixtos (MM).

En el seminario de trabajo organizado por de la Asociación Internacional de Investigación de Métodos Mixtos (MMIRA) y otros investigadores (<https://mmira.wildapricot.org/>) en la Universidad de Gallaudet, en EE. UU. (Mertens et al., 2016), se pone de manifiesto que la investigación con estos métodos se ha ampliado en las últimas décadas con abundantes publicaciones que hacen vislumbrar un desarrollo prometedor de los mismos. Afirman que los métodos mixtos ofrecen lo que denominan “eficiencia teórica”, es decir, posibilitan desarrollar un análisis holístico, multidimensional y robusto de los fenómenos sociales más eficaz que con un único método. Implican tanto beneficios técnicos (“ventajas de las tecnologías”) como teóricos (analíticos de distintos métodos).

A pesar de las diversas opiniones y de los numerosos debates, existe un consenso creciente de que, al igual que los métodos cuantitativos y cualitativos, la investigación con métodos mixtos, supone un enfoque metodológico distinto (Johnson, Onwuegbuzie & Turner, 2007). Estos autores parten de la idea de que el uso de enfoques cuantitativos y cualitativos, en combinación, proporciona una mejor comprensión de los problemas de la investigación que cualquier enfoque por separado, y que los modelos mixtos constituyen por sí solos una metodología.

En este sentido, MMIRA da importancia a la aparición de nuevos instrumentos tecnológicos en los modelos mixtos, que implican la intersección entre el análisis de datos cualitativos basados en códigos y el análisis de contenido; la convergencia de técnicas de visualización de datos cuantitativos y cualitativos; y el análisis espacial y social. Los investigadores que utilizan métodos mixtos han adoptado con entusiasmo el software cualitativo (“CAQDAS”), que ha desempeñado un papel importante en el análisis más sistemático de los datos cualitativos, y en su integración con los datos cuantitativos (Bazeley, 2010; Silver & Lewins, 2014). El CAQDAS contemporáneo ofrece cada vez más herramientas poderosas para la semi-automatización del análisis basado en código (Franzosi, Doyle, McLellan & al., 2013). Las herramientas digitales para el análisis de contenido han permitido nuevos enfoques analíticos para conjuntos de datos mixtos (Hogenraad, Mckenziey & Peladeau, 2003; Popping, 2009), incluyendo la automatización completa (Grimmer & Stewart, 2013) y la minería de textos (Lee, Jong & Kim, 2010), el reto es mantener la cercanía a los datos subyacentes.

Como se señala en párrafos anteriores, la realidad social es compleja, multivariada y difícil de comprender. El estudio de cada objeto puede beneficiarse de la adopción de distintas metodologías y diseños de investigación, lo que implica una pluralidad metodológica que diversifica los modos de aproximación, descubrimiento y justificación en atención a la faceta o dimensión de la realidad social que pretende estudiar (Sánchez-Gómez, Martín-Cilleros & Canal Bedia, 2018).

En esta línea de exhaustividad e innovación metodológica se celebró el CIAIQ2018 que tuvo lugar del 10 al 13 de julio de 2018 en la Universidad de Fortaleza, Brasil.

Fruto de las reflexiones metodológicas, el congreso recibió un total de 443 artículos. Cada uno fue sometido a un proceso de revisión doble ciego, por una comisión científica compuesta por miembros altamente calificados en las áreas científicas del congreso. Esta edición especial de RISTI está compuesta por 8 artículos que basados estas nuevas herramientas digitales para el análisis de contenido, como los CAQDAS, han permitido nuevos enfoques analíticos en estudios multimetodológicos y modelos mixtos, acorde con las tendencias actuales.

2. Estructura

El primer artículo identifica el papel de la familia en la construcción de la competencia digital de niños/as de doce años, en hogares con distinto capital cultural, a través de un estudio de casos financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad español. Los hallazgos encontrados ponen de manifiesto el distinto significado social que las tecnologías pueden tener en el seno de la familia, y como éstas no son en ningún caso neutrales.

El segundo artículo aborda el tema del tratamiento de Robótica educativa en Educación Infantil que tiene implícita la iniciación del pensamiento computacional y el apoyo al desarrollo de nociones espaciales básicas (delante, detrás, arriba, abajo, derecha e izquierda). El artículo, a través de una propuesta didáctica desarrollada en el aula se pretende conocer las diferencias sobre la adquisición de estos conceptos espaciales básicos antes y después de la intervención con el Robot Roamer.

El tercer artículo presenta la tecnología educativa para mediar prácticas educativas sobre alimentación complementaria en la Amazonia. Para ello se valida un manual para mediar la enseñanza-aprendizaje de madres de niños de seis a doce meses sobre la alimentación complementaria. El estudio se basa en una investigación mixta, realizada en la Universidad del Estado de Pará Campus XIII, en el municipio de Tucuruí-PA. La tecnología educativa fue considerada válida para ser utilizada por los profesionales de la salud con el público objetivo.

El cuarto artículo tiene como objetivo analizar la percepción de los graduandos sobre el proceso de aprendizaje en la Etapa Supervisada Salud Colectiva e la Facultad de Ceilândia-Universidad de Brasilia para constitución de Consejo Gestor de Unidad de Salud con uso de Tecnología Social. La metodología utilizada ha sido una investigación-acción y análisis de contenido en un corpus extraído del informe y de la evaluación, basada en principios de la metodología activa de enseñanza-aprendizaje y en la Teoría del Agir Comunicativo.

El quinto artículo aborda la política y lo político en Twitter, donde se analizan discursos de los candidatos a la presidencia de Colombia (2018), que tienen lugar en Twitter, demostrando la manera en que los mismos configuran la construcción de una dimensión política. Tomando como base un estudio netnográfico, se interpreta un corpus documental de tweets, emitidos por cuatro candidatos presidenciales, clasificados a partir de cinco categorías de análisis (Corrupción, educación, salud, desempleo y paz). El artículo concluye que las nuevas redes sociales virtuales, operan como espacios de debate, fundamentales para entender los procesos electorales contemporáneos.

El sexto artículo tiene por objetivo investigar cómo la gestión en CallCenter influye en la precarización del trabajo de los operadores. En lo que se refiere a la metodología, este trabajo se constituye como una investigación descriptiva de naturaleza cualitativa. Como instrumento de recolección de datos, se utilizó un itinerario semiestructurado para la realización de las entrevistas, con operadores de telemarketing en la ciudad del Salvador, en el estado de Bahía. Como resultado se verificó que los operadores de telemarketing tienen su trabajo aún más precarizado en función de la adopción del modelo de gestión en los CallCenters.

El séptimo artículo tiene el propósito de comprender la relación teoría-práctica en la construcción de los saberes docentes. Para ello se realizó un estudio que involucró los cursos de Licenciatura en Física ofrecidos por instituciones públicas catarinenses (Brasil). Se presentan las dimensiones (curricular, pedagógica y práctica) y categorías de análisis de la investigación. Con el cruzamiento de los datos y apoyo del software webQDA fue posible identificar los temas que se tratan en las disciplinas pedagógicas de física y su relación con la construcción del conocimiento pedagógico de contenido de los licenciandos.

Finalmente, el último artículo con el objetivo de conocer la evolución de los diferentes métodos de investigación en el área de las Ciencias Sociales, se realiza un análisis de la producción científica, utilizando para ello dos bases de datos internacionales, web of science y scopus. Se ha seleccionado un periodo de los últimos veinticinco años analizando los progresos tanto en la literatura científica general como en las ciencias sociales específicamente. En este estudio se observa una creciente evolución de los métodos cualitativos y mixtos, así como un ligero descenso de la productividad en general en el último año.

Agradecimientos

Los editores quisieran finalizar agradeciendo a todos los que de forma directa o indirecta colaboraron con el éxito del CIAIQ2018 y con la producción de este número especial, incluyendo a los participantes, autores, comisión organizadora y científica, apoyos, equipo editorial, entre muchos otros. A través de su interés, participación y calidad y rigor de su trabajo científico, ahora publicado en la RISTI, esperamos que pueda promoverse la expansión de la investigación cualitativa en un área tan relevante como es la de los Sistemas y Tecnologías de Información.

Referencias

- Anguera, M. T., Blanco-Villaseñor, A., Losada, J. L., Sánchez-Algarra, P., & Onwuegbuzie, A. J. (2018). Revisiting the difference between mixed methods and multimethods: Is it all in the name? *Quality & Quantity*, 1–14.
- Bazeley, P. (2010). Computer assisted integration of mixed methods data sources and analyses. En: A. Tashakkori, & C. Teddlie, (Eds.), *Handbook of mixed methods in social and behavioral research* (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.

- Franzosi, R., Doyle, S., McClelland, L.E., Putnam Rankin, C., & Vicari, S. (2013). Quantitative narrative analysis software options compared: PC-ACE and CAQDAS (ATLAS.ti, MAXqda, and NVivo). *Quality & Quantity*, 47(6), 3219–3247.
- Grimmer, J., & Stewart, B.M. (2013). Text as data: The promise and pitfalls of automatic content analysis methods for political texts. *Political Analysis*, 21(3), 267–297.
- Hogenraad, R., Mckenzie, D., & Peladeau, N. (2003). Force and influence in content analysis: The production of new social knowledge. *Quality and Quantity*, 37(3), 221–238.
- Jahoda, M., Lazarsfeld, P., & Zeisel, H. (1933). *Die Arbeitslosen von Marienthal*. English translation published in 1971, as *Marienthal: The sociology of an unemployed community*. Chicago, IL: Aldine Atherton.
- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J., & Turner, L. A. (2007). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 112–133.
- Lee, S., Song, J., & Kim, Y. (2010). An empirical comparison of four text mining methods. *Journal of Computer Information Systems*, 51(1), 1–10.
- Mertens, D., Bazeley, P., Bowleg, L., Fielding, N., Maxwell, J., Molina-Azorin, J. F., et al. (2016). The future of mixed methods: A five year projection to 2020. From <http://mmira.wildapricot.org/resources/Documents/MMIRA%20task%20force%20report%20Jan2016%20final.pdf>
- Mertens, D.M. (2015). Mixed methods and wicked problems. *Journal of Mixed Methods Research*, 9(1), 3–6.
- Platt, J. (1996). *A history of social research methods in America, 1920-1960*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Popping, R., & Roberts, C.W. (2009). Coding issues in semantic text analysis. *Field Methods*, 21(3), 244–264.
- Sánchez-Gómez, M. C., Martín Cilleros, M. V., & Canal Bedia, R. (2018). Sistematización del contenido de entrevistas grupales en las Ciencias de la Salud. *Campo Abierto. Revista de Educación*, 37 (1), 119–132. ISSN 0213-9529
- Silver, C., & Lewins, A. (2014). *Using Software in Qualitative Research: A Step-by-Step Guide* (2^a ed.). London: Sage (DOI: <http://dx.doi.org/10.4135/9781473906907>).

Índice / Index

EDITORIAL

Desde los métodos cualitativos hacia los modelos mixtos: tendencia actual de investigación en ciencias sociales	ix
<i>M Cruz Sánchez-Gómez, Ana Isabel Rodrigues, e António Pedro Costa</i>	

ARTIGOS / ARTICULOS / ARTICLES

El papel de la familia en la construcción de la competencia digital	1
<i>Esther Martínez-Piñeiro, Esther Vila Couñago, Adriana Gewerc Barujel</i>	
Roamer, un robot en el aula de Educación Infantil para el desarrollo de nociones espaciales básicas	14
<i>Noelia Bizarro Torres, Ricardo Luengo González, José Luís Carvalho</i>	
Tecnologia educacional para mediar práticas educativas sobre alimentação complementar na Amazônia: estudo de validação	29
<i>Lujhon Rodrigues Viana, Mateus Martins Barreto, Claudia Cristina Pinto Girard, Elizabeth Teixeira</i>	
Uso de Tecnologia Social na constituição do Conselho Gestor de Unidade de Saúde	41
<i>Olga Maria Ramalho de Albuquerque, José Henrique Rocha, Karla Silva, Larissa Mesquita, Lucas Azevedo, Patrícia Oliveira, Sara Vieira, Maria Fernanda Melis, Cecile Soriano Rodrigues</i>	
La política y lo político en Twitter: Análisis del discurso de los candidatos presidenciales de Colombia	57
<i>Luis Eduardo Ruano I, Juan Camilo López M, y Jonathan Felipe Mosquera C</i>	
Gestão e precarização do trabalho: Uma Análise da influência da Atuação Gestora na Vida dos Trabalhadores de Call Centers	72
<i>Laila Taís da Conceição Almeida, Tânia Moura Benevides, e Renata Queiroz Dutra</i>	
Construção do conhecimento pedagógico de conteúdo na formação de licenciandos em Física	86
<i>Angelisa Benetti Clebsch, e José de Pinho Alves Filho</i>	
Posicionamiento de la investigación en Ciencias Sociales	102
<i>María Cruz Sánchez-Gómez¹, María Victoria Martín-Cilleros, Antonio Pedro Costa, Francisco José García Peñalvo</i>	

El papel de la familia en la construcción de la competencia digital

Esther Martínez-Piñeiro¹, Esther Vila Couñago¹, Adriana Gewerc Barujel¹

esther.martinez@usc.es, esther.vila@usc.es, adriana.gewerc@usc.es

¹ Facultad de Ciencias de la Educación, Campus Vida, 15782, Santiago de Compostela, España.

DOI: 10.17013/risti.28.1-13

Resumen: La competencia digital de los jóvenes se desarrolla más allá de la escuela; familia y amigos son agentes de aprendizaje. A través de un estudio de casos, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad español, se estudió el papel de la familia en la construcción de la competencia digital de niños/as de doce años en hogares con distinto capital cultural. Destacamos el distinto uso y significado de la tecnología: en familias de capital cultural alto ocupan un papel secundario -en función del valor y el tiempo que le dedican-, ya que su status no depende del dominio de las tecnologías; en las familias de nivel bajo son vistas como medio de acceso a la información y al conocimiento y apenas hay normas que limiten su empleo, y en las de nivel medio -con pautas que las regulan- son percibidas como instrumento para el ascenso social.

Palabras-clave: competencia digital; capital cultural.

The role of the family in building digital competence

Abstract: Young people's digital competence develops beyond school; family and friends are learning agents. A study was carried out on the role of the family in building the digital competence of twelve-year-old children in households with different cultural capital, through case studies, funded by the Spanish Ministry of Economy and Competitiveness. We highlight the different use and meaning of technology: in families with high cultural capital they occupy a secondary role -in the value they attach to it and the time they devote to it-, since their status does not depend on the mastery of ICTs; in low-level families they are seen as a means of access to information and knowledge and there are hardly any rules that limit their use, and in mid-level families -with guidelines that regulate them- they are perceived as an instrument for social advancement.

Keywords: digital competence, cultural capital

1. Introducción

Las tecnologías digitales se han hecho imprescindibles en la vida cotidiana, tanto en el plano personal, como social y laboral; no sólo facilitan el acceso a recursos e información,

sino que en muchas ocasiones son ya el único medio para llegar a ellos. En esta línea la OCDE (2014) prevé que seguirán siendo un motor clave en la creación de empleo, y asume el desarrollo de competencias para el uso adecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como la más importante estrategia para las políticas de recuperación económica. Validando esta importancia, más recientemente, en enero de 2018, la Comisión Europea lanza el Plan de Acción de Educación Digital que abarca 3 prioridades principales con 11 acciones para fomentar y apoyar el uso de la tecnología en educación, así como el desarrollo de la competencia digital. En ese contexto, la preocupación por la inclusión digital está vigente, ya que las tecnologías digitales posibilitan la participación plena de la ciudadanía en numerosos procesos y acciones, en definitiva, favorecen una completa inclusión social de los sujetos. Tener escasa competencia digital dificulta el acceso a la cultura, el empleo y al ejercicio de los derechos, por eso el binomio inclusión digital-inclusión social cobra relevancia en esta realidad.

Se hace necesaria, por lo tanto, formación en las competencias y habilidades que permitan un uso apropiado y pertinente de las tecnologías digitales desde los primeros años de escolaridad, que capacite al alumnado a enfrentarse y adaptarse a los acelerados cambios que el desarrollo tecnológico impulsa en la sociedad contemporánea (Colette & da Silva, 2014).

Pero niños/as y adolescentes aprenden no sólo en el seno de la escuela, a lo largo de su educación formal. Los amigos, la familia o los vecinos, pueden ser también agentes formativos, y el ocio u otras actividades sociales pueden constituir espacios para el aprendizaje.

En este contexto, presentamos algunos de los resultados del proyecto CDEPI “Competencia digital en estudiantes de educación obligatoria. Entornos socio-familiares, procesos de apropiación y propuestas de inclusión”, que está llevando a cabo el grupo de investigación Stellae, de la Universidad de Santiago de Compostela en España (financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad-Fondos FEDER, EDU2015-67975-C3-1-P). A continuación, se presenta el marco teórico y metodológico de la investigación, los resultados y discusión acerca del papel de la familia en la apropiación de la competencia digital y las principales conclusiones al respecto.

2. Marco teórico

Este proyecto pretende indagar en la competencia digital del alumnado de sexto curso de educación primaria -último curso de esta etapa- con la intención de conocer el proceso de aprendizaje de la competencia digital y el papel que juegan en él la familia y el grupo de iguales, así como la influencia de este aprendizaje en los procesos de inclusión social -entendida, desde términos comúnmente aceptados, como posibilidad efectiva de participación de todas las personas en todas las dimensiones sociales propias de una ciudadanía activa-.

Dos son los ejes centrales en el marco teórico-conceptual de partida: 1. el concepto de competencia digital, 2. la relación capital cultural-apropiación de la tecnología.

2.1. El concepto de competencia digital

Las habilidades y competencias digitales implican saberes y procesos complejos. Estas se conocen como alfabetización digital (Area, 2012), en el mundo angloparlante, *digital*

literacy o *digital literacies* (Lankshear & Knobel, 2008), o también como alfabetización o competencia mediática (Buckingham, 2007), habilidades digitales (Van Dijk & Van Deursen, 2014) y nuevos alfabetismos (Dussel, 2009).

El proyecto del Marco Europeo de Competencia Digital (también conocido como DIGCOMP) (Ferrari, 2013; Vuorikari, Punie, Carretero & Van den Brande, 2016) desarrolla un modelo conceptual de la competencia digital, en el que se identifican sus dimensiones o indicadores, que hemos tomado como referencia en nuestro estudio. En concreto la competencia digital es definida como:

un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, estrategias y valores que son puestos en acción cuando usamos las tecnologías y los medios digitales para realizar tareas, resolver problemas, comunicarse, tratar información, colaborar, crear y compartir contenidos y crear conocimiento, de forma efectiva, eficiente, apropiada, crítica, creativa, autónoma, flexible, ética y reflexiva para el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y el empoderamiento (Ferrari, 2013, p. 30).

DIGCOMP desarrolla un modelo conceptual con cinco dimensiones (Información, Comunicación, Creación de Contenidos, Seguridad y Resolución de problemas) y 21 sub-competencias. En cinco años de vigencia el modelo se ha aplicado a diferentes ámbitos (educación, formación y empleo) con diversos usos (políticas de apoyo; planificación de la educación; evaluación y acreditación).

2.2. Capital cultural y procesos de apropiación de la tecnología

En estos momentos, sobre la competencia digital pivotan aspectos fundamentales que determinan la frontera entre inclusión y exclusión, además de los ya evidentes que actúan sobre colectivos excluidos o en riesgo de exclusión: nivel socioeconómico, cultura(s), etc. Para comprender los patrones de exclusión social en este periodo histórico, necesitamos saber cómo los niños y la tecnología interactúan y cómo se transforman entre sí (Bijker & Law, 1992).

Visualizar estas prácticas situadas en el ambiente socio-familiar podría ser determinante para que se identifiquen diferencias significativas en los modos de relacionarse con la tecnología (Hollingworth, Mansaray, Allen & Rose, 2011). Para esto, los conceptos de *habitus*, campo y capital de Pierre Bourdieu ayudan a comprender cómo las posiciones en los campos sociales y culturales de las familias y las estrategias que emplean, limitan o posibilitan el desarrollo de la competencia digital de los niños, en la línea que ya han planteado investigaciones previas (Johnson 2009a, 2009b). El concepto de *habitus* se utilizó para estudiar la relación entre jóvenes, gustos digitales y la clase social de pertenencia (North, Snyder, & Bulfin, 2008).

El *habitus* es definido por Gutiérrez (2005, p. 68) como “aquellas disposiciones a actuar, percibir, valorar, sentir y pensar de una cierta manera más que de otra, disposiciones que han sido interiorizadas por el individuo en el curso de su historia”. El capital cultural es el potencial adquirido de la cultura intelectual y del medio familiar. Son las formas de conocimiento, educación, habilidades y ventajas que tiene una persona y que le dan un status más alto dentro de la sociedad (Bourdieu, 2002).

Las prácticas con las tecnologías no son neutrales, no tienen el mismo significado para todos, y no pueden ser analizadas de forma aislada sin tener en cuenta el entorno de cada de cada niño/a. Su uso se integra en el estilo de vida y en los esquemas familiares y son apropiadas de forma diferente. Los recursos que poseen las familias, su empleo y pautas de uso están relacionados con su *habitus* y éstos con el capital cultural que poseen.

3. Metodología

El estudio está centrado en el estudiantado de 6º curso de centros públicos de Educación Primaria de Galicia, Madrid y Castilla la Mancha. En este artículo nos centraremos en el diseño específico empleado en los casos de la comunidad gallega y en los resultados obtenidos en parte de los mismos.

Para conseguir los objetivos propuestos se optó por un diseño mixto en el que el método principal es el estudio de casos múltiple, de corte cualitativo. Creswell y Plano Clark (2007) definen la investigación con métodos mixtos como un procedimiento para recoger, analizar y combinar métodos tanto cuantitativos como cualitativos en el marco del mismo estudio o en una serie de estudios para comprender un problema de investigación.

Nuestro diseño se encuadra dentro de los diseños secuenciales explicativos, aquellos en los que en la primera parte se emplea un método cuantitativo cuyos resultados son necesarios para llevar a cabo la segunda fase, cualitativa, en nuestro caso la principal del estudio (Creswell & Plano Clark, 2007). Además, dentro de este tipo de diseños, atendiendo a la función que cumple el estudio cuantitativo, estamos ante un diseño explicativo llamado de “selección de participantes”. Este es usado cuando el investigador necesita información cuantitativa para seleccionar los participantes en el estudio cualitativo. Tal y como se representa en la Figura 1, en una primera fase se recogieron datos de una muestra amplia de sujetos utilizando el método de encuesta. A partir de los resultados obtenidos, se seleccionaron los sujetos que participaron en el estudio de casos. Presentamos con más detalle cada una de las fases.

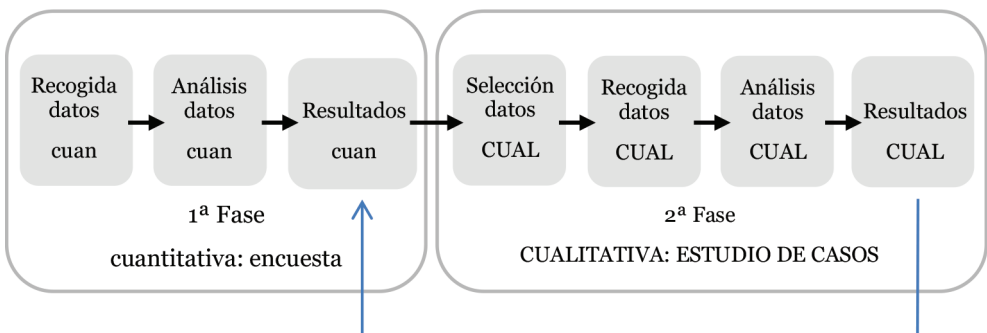


Figura 1 – Diseño mixto explicativo de selección de participantes

3.1. Primera fase: selección de los casos

Para la selección de los sujetos que conformarían nuestros casos de estudio nos dirigimos inicialmente a centros educativos inmersos en proyectos de saturación tecnológica,

en los que se aplicó un cuestionario dirigido a las familias del alumnado de sexto de primaria con el objetivo de seleccionar posibles casos de estudio atendiendo a los siguientes criterios:

- Representantes de entornos socio-culturales y económicos diferentes (capital cultural bajo, medio y alto)
- Niños y niñas, atendiendo a la importancia que puede tener el género en este proceso de construcción de la competencia digital.
- Que se presten a la investigación (criterio de accesibilidad).

A través de este instrumento pretendíamos conocer algunas condiciones del entorno socio-familiar que permitiese seleccionar casos según el capital cultural, a partir de determinados indicadores (dispositivos tecnológicos existentes, estudios y profesión de los padres, y concesión de ayudas y bolsas, fundamentalmente).

El instrumento fue previamente validado por un conjunto de expertos en TIC y en metodología de investigación.

El cuestionario consta de cuatro partes: la primera relativa a las características sociodemográficas del niño/a de sexto curso; la segunda sobre los usos de la tecnología en el hogar; la tercera sobre los hábitos del niño/a; y una cuarta sobre datos familiares, donde se incluían las cuestiones relativas a la ocupación y estudios de los padres, solicitud de ayudas, etc.

Se recogió información de un total de 182 familias con niños de cinco centros educativos diferentes. Tras el análisis de las respuestas dadas a los ítems relevantes, se preseleccionaron un grupo de niños y niñas pertenecientes a distintos centros y a entornos familiares con distinto capital cultural. Desde el centro educativo se comunicó a la familia esta selección invitándole a su participación.

3.2. Segunda fase: Estudio de casos como método principal

Fueron seleccionados finalmente un total de seis sujetos en la comunidad gallega, que conformaron el estudio de casos múltiple: dos pertenecientes a familias de capital cultural alto (dos hermanas), dos de medio (dos hermanos) y dos de bajo (dos niños). Se optó por el método de estudio de casos ya que éste “investiga un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto real de existencia, cuando los límites y el contexto no son claramente evidentes” (Yin, 2003, p. 23).

Las técnicas de recogida de datos utilizadas fueron diversas y aplicadas a informantes diferentes, que nos permitieran obtener información rica y compleja y favorecer la triangulación entre fuentes y técnicas. En concreto empleamos:

- Entrevistas en profundidad a los niños/as, padres y madres o tutores según los casos; amigos cercanos, y tutores de la escuela.
- Observación participante de los sujetos del caso: fundamentalmente de los comportamientos del niño/a en su actuación ante las tecnologías. En estas sesiones los sujetos realizaron tareas o jugaron a distintas aplicaciones con su ordenador portátil o su tableta que fueron grabadas para su análisis posterior.
- Diarios de campo del entrevistador/a.

- Observación no participante del entorno familiar y escolar.
- Diarios de los niños y niñas. Cada caso elaboró un diario en donde recopiló las actividades con tecnologías que realiza en el día a día. Ellos podían elegir el formato apropiado (audio-texto-imagen fija o video) y también el medio por el cual se le enviaba al investigador/a.
- Análisis de documentos del centro escolar al que asisten los niños/as.

La información recogida se analizó atendiendo a las pautas de la teoría fundamentada propuesta por Glaser y Strauss (1967). Se realizó una primera codificación del material recogido de cada uno de los casos, la codificación abierta, en la que el texto fue dividido en porciones de información con significado a los que se les asignó un código, utilizando un procedimiento inductivo. Posteriormente los códigos fueron agrupados en categorías, cuando presentaban un significado similar (Soãres de Lima et al., 2010).

En una segunda fase, se llevó a cabo la codificación axial. En este proceso se establecieron relaciones entre categorías y subcategorías, intentando encontrar claves en el texto que permitieran relacionar las principales categorías entre sí. Este proceso se llevó a cabo empleando el programa Atlas.ti, que permitió no sólo la organización, almacenamiento, etiquetaje y recuperación de la información, sino también el establecimiento de relaciones entre códigos, y la visualización de dichas relaciones en mapas (Muñoz & Sahagún, 2017).

4. La familia en el proceso de construcción de la competencia digital

El análisis de los casos -en concreto nos centramos en los dos de nivel alto, Lucía y Catarina, los dos de nivel medio, Alfonso y Antón, y uno de los casos de nivel bajo, Jaime¹- nos ha permitido descubrir el distinto significado social que las tecnologías pueden tener en el seno de la familia, indagando en lo que se considera apropiado, pertinente o por el contrario impensable o fuera de lugar. Este *habitus* tecnológico influye en la manera en que imponen reglas para su uso, y en cómo se enfrentan a los diferentes aspectos relativos a la competencia digital.

En esta línea, algunas investigaciones llaman la atención sobre el impacto del estilo parental en el uso que los/as niños/as realizan con internet. Así, Valcke, Bonte, Wever y Rots (2010) consideran que el comportamiento de los padres en la red y su nivel educativo son las variables más influyentes en el uso de internet de los menores en el hogar. De este modo, aspectos como el establecimiento de normas, tiempos de uso, o restricción de acceso a determinadas páginas web, condiciona en gran medida la experiencia que los/as niños/as desarrollan en la red. Se hace por ello necesario indagar en la percepción y experiencias de la familia con respecto al uso de las TIC, con el objetivo de poder comprender la naturaleza de las interacciones de los menores.

Ofrecemos en primer lugar una síntesis del sentido que le otorgan a las tecnologías en los distintos hogares atendiendo al capital cultural y de las normas existentes en la familia relativas a su uso.

¹ Son todos ellos nombres ficticios que permiten identificar los fragmentos de las transcripciones que incluimos.

4.1. El papel de la tecnología en el hogar

Los resultados obtenidos tras los estudios de caso ponen de manifiesto que en los hogares con un capital cultural alto (con mayor destreza tecnológica o no) la tecnología ocupa un papel secundario tanto en sus usos y como en el esquema de valores familiares.

Aunque los dispositivos tecnológicos son cotidianos para las niñas y en su casa hay una diversidad de ellos (varios ordenadores, iPad y consolas), estos no son un elemento relevante en su día a día, si pensamos en el tiempo que le dedican y en la atención que les prestan. Salvo en el caso del móvil, en alguna ocasión, ambas niñas no parecen mostrar inicialmente especial interés por usarlos, por poder contar con más tiempo para ellos o por dotarse de más juegos o dispositivos.

Entrevistadora: ¿No pides usarlo un poquito más?

Lucía: No.

Entrevistadora: No, no te... No te apetece o... ¿No?

Lucía: Tampoco, es que llego tarde de las actividades, entonces...

(Entrevista2, Lucía)

Entrevistadora: Ya lo sabéis ¿Y cómo...? ¿Cómo lo ves tú? ¿Te gustaría tener más tiempo para jugar?

Catarina: No, además las utilizo, pero los fines de semanas. Por la semana no tengo tiempo porque tengo muchas actividades, tengo pocos deberes, mi profe no manda casi ningún deber. Tengo que estudiar un instrumento, aunque eso es solo los fines de semana más o menos, y... (Entrevista1, Catarina)

Los padres otorgan mayor importancia a actividades artísticas o de ocio compartido. El esfuerzo, la formación musical, los hábitos saludables, la familia... están en primer lugar. La competencia tecnológica no es una prioridad, pues no se considera necesaria. Ambas niñas están familiarizadas con el ordenador y la tableta desde pequeñas y se manejan con soltura en distintas aplicaciones que utilizan para tareas escolares y, en menor medida, para el ocio. Han ido aprendiendo a utilizarlos en el seno de la familia, y después en la escuela.

Los padres, valoran más la oportunidad de poder interactuar y jugar al aire libre con otros niños y niñas que el uso de dispositivos digitales:

Padre: Claro, ahora, yo tengo mi impresión de que a lo mejor aquí, (...) puede haber más niños... Que los puedes ver más con teléfonos o las tablets, pero es que donde vivimos los niños cuando salen afuera pueden hacer otras cosas, y como de momento todavía salen, tienen a donde salir. Pues se les abre otro abanico.

Entrevistador: Pero eso ¿Lo ves como una oportunidad?

Padre: Claro. Como algo bueno, algo bueno. (Entrevista2, padres Catarina y Lucía)

En los hogares con un capital cultural medio la posesión y uso de dispositivos tecnológicos se ve como una posibilidad para ascender en el status social, como una vía de acceso a mejores posiciones en la escala social. La competencia digital en estos casos es entendida como necesaria, como un medio importante para la movilidad social de sus hijos. Al mismo tiempo como algo que los niños/as necesitan y deben adquirir para participar

legítimamente en la educación y el aprendizaje y ven la tecnología como un elemento necesario para situarse en este mundo.

Madre: Y... Y después a ver, yo creo que para ellos... que ojo, aparte, ten en cuenta que, a ver... El mundo laboral en el que se van a desenvolver ellos va a ser todo con... informática. (Entrevista1, madre Alfonso y Antón)

A pesar de ser conscientes de los peligros y los riesgos que los medios de comunicación están comentando con respecto a las tecnologías, a la hora de otorgar permisos o de proponer actividades, ponen el acento más en sus beneficios, ya que esto podría ayudar a los niños a acrecentar su capital cultural (Livingstone & Selfton Green, 2016). En ese contexto, la concepción de la familia es que se acumula capital tanto jugando, o conversando on-line, como haciendo las tareas de la escuela.

Madre: Sí, el curso pasado... Claro, me decían... “Mamá, podemos tal...?” Y yo, “mira, total andáis con el ordenador... bueno, vale. Lo que sí, procurad no poner fotos vuestras...” De momento... Tienen Facebook, tienen Instagram... E Instagram, el curso pasado sobre todo hablaban con muchos críos de afuera... de Estados Unidos y tal, porque estaban en un grupo que les gustaba “The Walking Death” a todos... (Entrevista1, madre Alfonso y Antón)

Tanto los niños como la familia piensan que acercarse a la tecnología (aunque sea por diferentes motivos) implica una forma de aprender, de desarrollar habilidades que son necesarias e importantes para el futuro, quizás más importantes que lo que puedan aprender en la escuela. Desde pequeños se les estimula en el uso de las tecnologías.

Madre: No sabían escribir y te decían a ti: “ponme esto”. Y claro no sabían escribir. Pero sabían, quiero decir, no tenían ningún tipo de problema, y tal. (Entrevista1, madre Alfonso y Antón)

En entornos donde los padres ocupan posiciones más bajas en el espacio social constatamos que el uso de la tecnología no está restringido a momentos determinados y atendiendo a la realización o no de otras actividades. Son escasas las restricciones y las pautas familiares establecidas para su empleo, ya que se asume la consideración del uso de la tecnología como una práctica beneficiosa, como un medio de acceso a la información y al conocimiento, tal como podemos ver en los dos fragmentos de entrevista siguientes:

Madre: Claro, y después por ejemplo él me decía: “mamá, es que conocí a un niño mejicano y me dijo que en su país esto es así, así, así”. Claro, y él va cogiendo conocimientos, entonces, ¿por qué le voy a restringir eso? Pues prefiero que este, a lo mejor, hablando online con esos niños que le pueden aportar algo y no viendo... Shin Chan en la tele. (Entrevista1, madre Jaime)

Madre: No... Yo no... Yo ya lo dije, no sé si está bien o está mal, pero yo no le restrinjo para eso, yo creo que... Yo sé en todo momento lo que mi hijo está haciendo con la tablet, y si a mi hijo no le va perjudicar y al mismo tiempo está... Prestando atención y está aprendiendo cosas, yo no le voy a restringir algo que a él le va a favorecer. Una cosa es que se metiera en páginas que no debe, que estuviera usándola como para a lo mejor chatear con gente y... Insultar a gente o... Pero como yo sé que mi hijo está jugando a juegos, está viendo vídeos de los que él pueda aprender cosas. (Entrevista1, madre Jaime)

No obstante, se trata de un uso vinculado fundamentalmente al entretenimiento. Resulta muy llamativo que no se haga uso de un ordenador para la realización de las tareas escolares encomendadas para casa y, en cambio, cuenten en el hogar con diversos dispositivos destinados al ocio (dos consolas, tres pantallas de televisión, dos tabletas, móviles, etc.). Consideramos que esta contraposición entre los deberes y el ocio es muy definitoria con respecto al capital cultural de la familia. La importancia que se le concede a los distintos dispositivos queda puesta de relieve al saber que disponen de un portátil que está averiado y no hay indicios de pretender solucionar el problema, mientras que recientemente se le rompió la tableta al niño y, por el contrario, sí se hace patente la intención de arreglarla.

4.2. Normas y dispositivos

El valor otorgado a las nuevas tecnologías tiene su correspondencia en el tiempo de uso dedicado y en las normas en el hogar que lo regulan. En el caso de la familia de capital cultural alto su uso para ocio -no para tareas escolares- se limita a los fines de semana, esta es la pauta que han establecido desde hace tiempo:

Madre: Pero bueno, la norma que siempre tuvimos en casa fue, únicamente el fin de semana ¿Vale? Para lo que es juego. Por la semana no. (Entrevista1, padres Catarina y Lucía)

Esta norma es perfectamente conocida y asumida por ambas hermanas, sin que ello conlleve conflictos por el tiempo de uso o por la demanda en algún otro momento no contemplado:

Catarina: Porque... Mis papás dicen que... Cuando era pequeña que... Sí, a ver, a no ser que estuviéramos enfermas, que lo utilicemos... O las, las consolas o algo digital, si es el ordenador... Para jugar me refiero, solo los fines de semanas o cuando sea vacaciones. Y ahora ya ellos, ya no nos lo tienen que decir, porque ya lo sabemos. (Entrevista1, Catarina)

El hecho de no disponer de mucho tiempo libre para emplear la tecnología con fines de ocio, dado que las niñas deben dedicar tiempo a las actividades escolares, pero también a su formación musical y a la práctica deportiva, resulta tranquilizador para los padres que no tienen que ejercer tanto control sobre su uso, al no existir ocasiones u oportunidades suficientes para que llegue a producirse un “abuso” potencial de los mismos.

Madre: Ni tampoco hay demasiado tiempo libre...

Padre: Tampoco.

Madre: Como para que puedan abusar de esas cosas... Está todo bastante... (Entrevista1, padres Catarina y Lucía)

En los hogares de capital cultural medio se establecen pautas de uso supeditadas a la realización de las tareas escolares y un cierto control paterno, pero donde los niños/as disponen de tiempo regulado para el ocio digital.

Madre: Efectivamente, entonces yo de lunes a viernes no les dejo utilizar ni la, ni la Wii, ni la Nintendo, ni en el ordenador. Solamente les dejo la tablet un poquito a la noche. Entonces, una vez que tienen todo hecho y tal, pues...

Entrevistador: ¿A la hora de cenar o así?

Madre: Sí, se la dejo media horita. Habitualmente y cuando los otros también están conectados, entonces, juegan entre todos o hablan un poco, tal. Y después el fin de semana sí se la dejo, pero bueno, una hora a la mañana y otra a la tarde. Quiero decir... (Entrevista1, padres Alfonso y Antón)

Sin embargo, en el proceso de investigación se visualiza cierta laxitud con estas normas y los niños utilizaban estas tecnologías todo el tiempo. Si bien es cierto que los padres han incorporado una herramienta de control parental, éste se ocupa sustantivamente del tiempo que los niños están con los dispositivos. Y se han establecido normas (que muchas veces no se cumplen) sobre el uso de la tableta o los videojuegos, sólo en los fines de semanas. Las normas atañen a cuánto y cuándo pero no al contenido con el que están interactuando.

En el entorno familiar de nivel bajo, la tónica habitual se caracteriza por no fijar unos límites claros en el tiempo de uso de las TIC. A pesar de que madre e hijo apuntan que, de lunes a viernes, el tiempo dedicado al juego oscila entre 2 y 3 horas diarias, a lo largo de las entrevistas se constatan incoherencias que nos dan pie a pensar que podrían emplearse alrededor de 5 horas al día. Ya no sólo porque el niño tiene mucho tiempo libre –en parte, por la no participación en actividades extraescolares–, sino también por comentarios que dan a entender que juega hasta que se va a dormir: “*A veces, cuando yo me voy para cama, él me juega [refiriéndose al padre]*” (Entrevista2, Jaime), o el hecho de superar un juego en sólo tres días. Una situación que se intensifica los sábados y los domingos: “*Los fines de semana yo diría que casi, casi todo el día*” (Entrevista1, madre Jaime). Además, otro aspecto importante a destacar en relación con los videojuegos es que no existe ningún tipo de restricción sobre el uso de videojuegos violentos no recomendados para menores de 18 años.

La única regla parental que se cumple de manera tajante es la que atañe a la posesión del teléfono móvil. El niño no tendrá móvil propio hasta que la madre considere que cuenta con la responsabilidad necesaria para darle un uso correcto. Una norma que contrasta de lleno con la ausencia de indicaciones y restricciones, bien respecto al uso de la tableta y de las consolas, bien sobre el contenido de los videojuegos y los peligros que entraña Internet.

5. Conclusiones

Los hallazgos encontrados ponen de manifiesto el distinto significado social que las tecnologías pueden tener en el seno de la familia, y como éstas no son en ningún caso neutrales. Así, las diferencias relativas al capital cultural están muy presentes en las distintas formas de apropiación de la tecnología que se pone de manifiesto en el sentido que le otorgan y en las pautas que rigen su uso (Martínez Piñeiro, Gewerc Barujel & Vila Couñago, 2018).

La competencia digital es vista como algo importante para familias de nivel medio y bajo, ya que lo entienden como un medio que favorece la movilidad social; poseer competencia tecnológica permitirá a sus hijos alcanzar una posición social más alta que la de la propia familia a través del acceso al mundo laboral y al contacto con otras personas y culturas que puede enriquecerles. En correspondencia con este valor otorgado, existe un escaso o nulo control sobre el uso de las tecnologías, especialmente en lo que atañe al contenido.

En el caso de nivel alto privilegian otros entornos para el desarrollo de sus hijos e hijas, y la formación en otros ámbitos como el artístico o deportivo, aunque esto no conlleva que adquieran un nivel de competencia digital inferior al de muchos niños de su edad. En estos hogares las normas refuerzan al mismo tiempo la limitación del tiempo de uso de la tecnología para el ocio, sin que sea cuestionado por los menores. Esta pauta junto con la práctica de otras actividades más valoradas conduce a un tiempo reducido de uso de las tecnologías para este fin.

La apropiación de la competencia digital es, por lo tanto, no sólo un proceso material, sino al mismo tiempo simbólico, de dotación de sentido respecto a un determinado artefacto cultural por parte de un grupo social, donde los sujetos le otorgan significados de acuerdo a sus propios propósitos, y los incorporan en la vida cotidiana de los niños y en las dinámicas familiares (Winocur, 2007).

Referencias

- Area, M. (2012). La alfabetización en la sociedad digital. En: M. Area, A. Gutiérrez, & M. Á. Marzal, *Alfabetización digital y competencias informacionales* (pp. 3-42). Barcelona: Fundación Telefónica.
- Bijker, W. E., & Law, J. (Ed.). (1992). *Shaping Technology / Building Society*. London: The MIT Press.
- Bourdieu, P. (2002). *La distinción: Criterio y bases sociales del gusto*. México: Taurus.
- Buckingham, D. (2007). Digital Media Literacies: rethinking media education in the age of the Internet. *Research in Comparative and International Education*, 2(1), 43–55.
- Colette, M. M., & Da Silva, M. H. (2014). Novos Cenários de Aprendizagem, Inovação e Sustentabilidade: Uma Pesquisa-Ação na Graduação em Ciências e Tecnologia. *RISTI: Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (E2), 55–69.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks: Sage.
- Da Cunha, A., da Silva Barbalho, M., de Rezende, L., & Mourão Ferreira, R. (2015). O professor de Matemática do ensino médio e as tecnologias de informação e comunicação nas escolas públicas estaduais de Goiás. *RISTI: Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (E4), 1–15.
- Dussel, I. (2009). *Los nuevos alfabetismos en el siglo XXI: Desafíos para la escuela*. Recuperado de http://www.virtualeduca.info/Documentos/veBA09%20_confDussel.pdf
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. Sevilla: Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies. doi: 10.2788/52966
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The Discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. New York: Aldine Publishing.

- Gutiérrez, A. B. (2005). *Las prácticas sociales. Una introducción a Pierre Bourdieu*. Córdoba, Argentina: Ferreyra.
- Hollingworth, S., Mansaray, A., Allen, K., & Rose, A. (2011) Parents' Perspectives on Technology and Children's Learning in the Home: Social Class and the Role of the Habitus. *Journal of Computer Assisted Learning*, 27(4), 347–360.
- Johnson, N. F. (2009a). Cyber-relations in the Field of Home Computer Use for Leisure: Bourdieu and teenage technological experts. *E-Learning*, 6(2), 187–197.
- Johnson, N. F. (2009b). Generational Differences in Beliefs about Technological Expertise. *New Zealand Journal of Educational Studies*, 44(1), 31–45.
- Lankshear, C., & Knobel, M. (2008). *Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices*. New York: Peter Lang.
- Livingston, S., & Selfton-Green, J. (2016). *The class. Living and learning in the digital age*. New York: New York University press.
- Martínez Piñeiro, E., Gewerc Barujel, A., & Vila Couñago, E. (2018). La competencia digital de niños y niñas de doce años. Un estudio mixto secuencial explicativo. En: A. Pedro Costa, D. N. de Souza, P. A. de Castro, R. Arellano Saavedra, & S. Oliveira e Sá (Eds.), *Atas do 7º Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa. Investigação Qualitativa na Educação*. Volume I (pp. 233-242). Fortaleza, Brasil: Ludomedia.
- Muñoz Justicia, J., & Sahagún Padilla, M. (2017). *Hacer análisis cualitativo con Atlas.ti 7. Manual de uso*. Recuperado de <http://manualatlas.psicologiasocial.eu/atlasti7.pdf>
- North, S., Snyder, I., & Bulfin, S. (2008). DIGITAL TASTES: Social class and young people's technology use. *Information, communication & society*, 11(7), 895–911.
- OCDE (2014). *Education at a Glance 2014. OECD indicators*. OECD Publishing. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2014-en>
- Soares de Lima, S. B., Luzia Leite, J., Lorenzini Erdmann, A., Giacomelli Prochnow, A., Conceição Stipp, M. A., & Real Lima García, V. R. (2010). La Teoría Fundamentada en Datos. Un camino a la investigación en enfermería. *Index de Enfermería*, 19(1), 55–59. doi: 10.4321/S1132-12962010000100012
- Valcke, M., Bonte, S., Wever, B., & Rots, I. (2010). Internet Parenting Styles and the Impact on Internet Use of Primary School Children. *Computers & Education*, 55(2), 454–464. doi: 10.1016/j.compedu.2010.02.009
- Van Dijk, J. & Van Deursen, A. (2014). *Digital skills: unlocking the information society* (1ª Ed.). New York, NY: Palgrave Macmillan.

- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero, S., & Van den Brande, L. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model*. European Commission. Recuperado de http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC101254/jrc101254_digcomp%202.0%20the%20digital%20competence%20framework%20for%20citizens.%20update%20phase%201.pdf
- Winocur, R. (2007). Nuevas tecnologías y usuarios. La apropiación de las TIC en la vida cotidiana. *Telos: Cuadernos de Comunicación, Tecnología y Sociedad*, 73. Recuperado de <https://telos.fundaciontelefonica.com/telos/articuloexperiencia.asp?idarticulo=1&rev=73.htm>
- Yin, R. K. (2003). *Case study research. Design and methods* (3ª Ed.). Londres: Sage.

Roamer, un robot en el aula de Educación Infantil para el desarrollo de nociones espaciales básicas

Noelia Bizarro Torres¹, Ricardo Luengo González¹, José Luís Carvalho¹

noebizarro87@gmail.com, rluengo@unex.es, jlte@unex.es

¹ Universidad de Extremadura, Facultad de Educación-Grupo de Investigación Ciberdidact, Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Matemáticas. Avda de Elvas s/n, 06006, España.

DOI: 10.17013/risti.28.14-28

Resumen: El tratamiento de Robótica educativa en Educación Infantil lleva implícita la iniciación del pensamiento computacional y el apoyo al desarrollo de nociones espaciales básicas (delante, detrás, arriba, abajo, derecha e izquierda). Por ello, a través de la presente propuesta didáctica desarrollada en el aula se pretende conocer las diferencias sobre la adquisición de estos conceptos espaciales básicos antes y después de la intervención con el Robot Roamer. Se ha diseñado una investigación de enfoque cualitativo utilizando como instrumentos de investigación una prueba vivencial y una prueba de dibujo que han sido adaptadas a las características evolutivas de los niños de Educación Infantil. Para el apoyo al análisis cualitativo de datos se ha utilizado el software webQDA. A modo de conclusión, el trabajo con robótica en Educación Infantil mejora la adquisición de conceptos espaciales básicos. Sin embargo, los conceptos derecha e izquierda siguen siendo los más complicados de adquirir y asimilar.

Palabras-clave: Robótica educativa, Educación Infantil, Nociones espaciales básicas, análisis cualitativo, webQDA.

Roamer, a robot in the classroom of Early Childhood Education for the development of basic spatial notions

Abstract: The treatment of educational robotics in Early Childhood Education implicitly involves the initiation of computational thinking and support for the development of basic spatial notions (front, back, robot, right, left and right). Therefore, through the present didactic proposal developed in the classroom, it is intended to know the differences in the acquisition of these basic spatial concepts before and after the intervention with Roamer Robot. An investigation of qualitative approach has been designed to use as experimental instruments an experiential test and a drawing test that have been adapted to the evolutive characteristics of children in Early Childhood Education. To support the qualitative analysis of the data, the webQDA software was used. By way of conclusion, the work with robotics in Early Childhood Education improves the acquisition of basic spatial concepts. However, the concepts of the right and the left remain the most complicated to acquire and assimilate.

Keywords: Educational robotics; children's education, Spatial notions, webQDA.

1. Introducción

El presente trabajo de investigación resulta de la realización de un estudio piloto previo al proyecto de tesis doctoral “La robótica educativa como soporte al desarrollo de nociones espaciales básicas en Educación Infantil” que se está llevando a cabo en el Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Matemáticas de la Universidad de Extremadura (España). En este estudio piloto nos centramos en la aplicación y el tratamiento de datos cualitativos a través del software webQDA (Ferrão, Marques y Moreira, 2013).

Presentamos una propuesta de intervención educativa para el desarrollo de nociones espaciales básicas en alumnos de Educación Infantil a través de la utilización y programación robótica, concretamente de la utilización del Robot Roamer (Valiant Technonology) en el aula. Para ello, hemos tenido presente todos los aspectos que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje y que se plasma a través del trabajo metodológico de aula basada en la EMO - Experimentación, manipulación y observación (Bizarro, Luengo y Carvalho, 2018).

El proceso de desarrollo de las nociones básicas lleva implícito el trabajo a través de una serie de fases paralelas que se encuentran relacionadas con las necesidades psicoevolutivas de los alumnos de estas edades. Así, se ha trabajado el desarrollo del propio esquema corporal y la proyección sobre objetos ajenos a nuestro cuerpo, en esta situación el objeto fue el robot Roamer.

La obtención de información se ha llevado a cabo una recogida de datos antes y después de la intervención práctica con Roamer mediante una prueba gráfica y una prueba vivencial que se analizó con el apoyo del software WebQDA. A través de este proceso de recogida, tratamiento y análisis de datos comprobamos si existen diferencias significativas al trabajar en el aula con una metodología activa basada en la programación Robótica.

Los resultados obtenidos nos permiten a los docentes tomar decisiones sobre la mejor opción metodológica y las herramientas a utilizar en el trabajo diario en el aula, para así llevar a cabo una intervención educativa acorde con las necesidades de los alumnos, su contexto y las demandas sociales en las que nos encontramos inmersos.

2. Planteamiento del problema y contexto.

La sociedad en la que nos encontramos inmersos demanda profesiones relacionadas con los avances tecnológicos y su aplicación en el mundo industrial. Por ello, es necesario tratar este punto de demanda desde la formación en los primeros años, es decir, desde la Educación Infantil. Se trata de una nueva forma de alfabetización y comunicación con los demás y estrechamente relacionada con las habilidades tradicionales de la lectura, la escritura y las matemáticas.

Desde edades tempranas debemos preparar a nuestros alumnos para nuevas profesiones que actualmente no conocemos pero que seguramente estarán íntimamente ligadas con la robótica y sus potencialidades. Es necesario favorecer el desarrollo de todas y cada una de sus capacidades a través de un recurso motivador, globalizador y con múltiples potencialidades educativas que le permita desarrollar su vida laboral y profesional.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, seguimos la visión de Papert que expone que *“son los niños los que tienen que educar a los ordenadores no los ordenadores los que tienen que educar a los niños”* (Papert, 1980, citado por Blikstein, 2013). Por tanto, la robótica no deja de ser una herramienta más en el ámbito educativo, es un mero recurso que va a ayudar a conseguir los objetivos propuestos y que se encuentra estrechamente ligada con las necesidades demandas por la alfabetización digital.

Además, el trabajo con robótica en el aula permite llevar a cabo un enfoque globalizador, ya que se trata de un recurso que se puede adaptar a muchos tipos de contenidos y materias. Sin embargo, en el trabajo de investigación que nos concierne, cabe destacar un ámbito del desarrollo estrechamente ligado con el trabajo de la robótica educativa, el del desarrollo espacial del niño. La programación secuenciada de órdenes, la estructuración de las mismas y el control de un objeto externo a sí mismo como es el robot, dentro de un espacio determinado, puede ayudar al niño a comprender, afianzar y desarrollar su orientación espacial de una manera más positiva y funcional.

Teniendo en cuenta todos estos aspectos, el objetivo principal de la investigación consiste en analizar si el trabajo en el aula con robótica educativa mejora la orientación espacial del alumno de Educación Infantil en cuanto a su propio cuerpo y a los objetos externos. A través de la exploración de este objetivo se pretende dar respuesta a la siguiente pregunta de investigación ¿Mejoran los alumnos de Infantil la adquisición de conceptos espaciales básicos con la utilización de robótica educativa en el aula?

2.1. El pensamiento computacional como soporte para el desarrollo cognitivo en Educación Infantil.

El niño de Educación Infantil se encuentra en el estadio preoperacional (2-7 años) según la teoría de desarrollo de Piaget (Felman, 2007). En esta etapa el niño desarrolla la función simbólica para actuar y comprender el mundo que le rodea, sin embargo, según este autor, no es capaz de desarrollar procesos mentales organizados, formales y lógicos. Por ello, es fundamental trabajar la programación robótica en el aula de Educación Infantil, ya que ayudará al niño a estructurar secuencias y procesos mentales con una lógica funcional y significativa. Este trabajo, que implica resolver problemas, diseñar sistemas y comprender el comportamiento humano, haciendo uso de los conceptos fundamentales de la informática, es también defendido por Wing (2006) en el ámbito del desarrollo de un pensamiento computacional.

Para trabajar el pensamiento computacional en el aula infantil es preciso llevar a cabo un proceso de resolución de problemas que ayudan al niño a estructurar su pensamiento y desarrollar un razonamiento lógico. Esta misma competencia se puede aplicar a cualquier área y etapa educativa, aunque en la etapa de Educación Infantil cobra mayor relevancia, ya que a través del desarrollo de estas estrategias se trabajan aspectos cognitivos que pueden ayudar a superar las limitaciones del pensamiento preoperacional: centración, egocentrismo, irreversibilidad, comprensión incompleta de la transformación.

Las necesidades y características del alumnado de estas edades hacen necesaria la continua motivación para conseguir un aprendizaje funcional y significativo en el que el alumno es el principal agente de su propio aprendizaje. De esta manera el alumno puede extrapolar los contenidos trabajados en el aula a su mundo inmediato y así

mantendremos su motivación constante ya que encontrará sentido a lo aprendido en el aula. Por ello, a través del trabajo con robótica en el aula mediante la metodología EMO damos respuesta al principio de actividad y juego, por el que el alumno satisface su curiosidad realizando todo tipo de actividades de observación y exploración a través de las cuales interioriza e incorpora contenidos a su estructura cognitiva.

Otra de las características del pensamiento del niño de Educación Infantil que le impide desarrollar los contenidos en toda su totalidad es el principio de irreversibilidad, por el que el alumno es incapaz de volver al inicio de un razonamiento o percibirlo desde algún cambio espacial. Por ello se partirá del desarrollo de las nociones espaciales de sus propios ejes corporales, para posteriormente extrapolarlo a objetos de referencia que cambian su posición, como el robot Roamer. Este proceso y herramienta ayudará al alumno a percibir e interpretar su realidad más inmediata desde una perspectiva más funcional.

2.2. Robótica educativa en el aula.

El trabajo con robótica en Educación Infantil puede ayudar al desarrollo de nociones básicas espaciales referentes al propio cuerpo del niño y a objetos de su entorno. La estructuración de la noción de espacio cobra fuerza a medida que el niño desarrolla el control dinámico y coordinación de su propio cuerpo, además de la toma de conciencia sobre objetos externos a él.

Manuel Valencia, director de Argan Bot en una entrevista al periódico “El español” (2016) defiende que “con la programación conseguimos estructurar la cabeza para que se resuelvan los problemas de manera más lógica”. De esta manera, cuando el niño se enfrenta a un problema tiene que buscar en su estructura cognitiva para analizar la situación y resolver el problema, hitos” que el niño posee en torno a los cuales establecerá “rutas” para crear el procedimiento de trabajo, y posteriormente elegir el más idóneo para la resolución del problema, así lo expone la Teoría de los Conceptos Nucleares (Casas y Luengo, 2011).

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se pueden nombrar algunos aspectos que justifican nuestro proyecto de investigación.

- Es de gran importancia analizar el desarrollo del conocimiento y el control del propio cuerpo referente a la orientación espacial de los niños de Educación Infantil utilizando programación robótica a través de Roamer.
- Analizar y observar si existen diferencias en los resultados extraídos antes y después de la intervención educativa para comprobar si existen diferencias significativas que nos permitan tomar decisiones para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Cabe destacar la contextualización legislativa de la utilización de robótica dentro del aula. Para ello, Roamer se integrará como una herramienta que ayudará a potenciar en el alumno el desarrollo espacial como aspecto principal y otros contenidos secundarios relacionados con todas las áreas del currículo oficial de Educación Infantil en nuestra Comunidad Autónoma de Extremadura, Decreto 4/2008 de 11 de Enero, por el que se establece el currículo de Educación Infantil para la Comunidad Autónoma de Extremadura.

- A través del trabajo en el aula se facilita a los alumnos un enfoque globalizado (Alsina, 2012) como principio esencial para la práctica educativa en Educación Infantil. Así a través de la robótica educativa se trabajan contenidos de diversa índole: matemáticos, lenguaje, observación del entorno, socialización, etc.
- Además, cabe destacar el principio de juego y motivación que proporciona el trabajo con robótica educativa dentro del aula. Es un aspecto íntimamente ligado a las necesidades de aprendizaje de los niños de estas edades. Así se parte siempre de los centros de intereses de los alumnos.

2.3. Proceso de evaluación en educación infantil.

La evaluación del proceso de aprendizaje es fundamental, ya que ofrece datos acerca de desarrollo y adquisición de nuevos conocimientos. Se destaca la siguiente definición de evaluación (López-Pastor, 2017) “es aquella actividad de aprendizaje que se evalúa para comprobar los conocimientos, capacidades y competencias que se van adquiriendo, así como los requisitos y condiciones que debe cumplir”. Utilizar un instrumento y una herramienta adecuada para el análisis de datos es muy importante. En la etapa en la que se desarrolla el presente estudio, Educación Infantil, se debe tener muy presente las características de los alumnos para desarrollar la actividad de evaluación.

Además hay que tener en cuenta que la evaluación también forma parte del proceso de enseñanza y aprendizaje y es necesario plantearla como una experiencia formativa. Así, un proceso de evaluación vivencial favorece la implicación del niño y es coherente con la metodología de trabajo empleada en la etapa de Educación Infantil.

En un proceso de investigación la mejor técnica de recogida de datos para una evaluación vivencial es la filmación de imágenes y vídeos sobre la ejecución de la actividad por parte de los alumnos. Así se puede analizar detenidamente los logros conseguidos y los errores cometidos, tanto por los alumnos como por el docente. De esta manera, se obtiene información práctica sobre los aspectos positivos que deben mantenerse y los aspectos negativos que deben reforzarse o modificarse.

2.4. Tratamiento de datos cualitativos: Software WebQDA.

El software WebQDA, elegido para apoyar el tratamiento y análisis de datos, permite realizar todas las tareas que conlleva el tratamiento de datos en nuestra investigación: organización, categorización y análisis de los mismos (Costa, Faria y Reis, 2016).

webQDA es un software que ha sido creado por la empresa Micro IO y Ludomedia en colaboración con la Universidad de Aveiro (Neri de Souza, Costa, Moreira, Neri de Sousa, 2013). La versión en castellano fue desarrollada con el apoyo del grupo de investigación CiberDidact de la Universidad de Extremadura (España). Se trata de un software específico destinado a la investigación cualitativa en general que posibilita el análisis de datos cualitativos (textos, gráficos, imágenes, vídeos). Además es una herramienta que permite editar, almacenar y organizar documentos, donde se puede crear categorías, codificar, controlar, filtrar, investigar y consultar datos de investigación.

El principal motivo de la elección del software WebQDA para el tratamiento de datos es que permite la incorporación de fuentes de diversa índole: textuales, gráficas, sonoras, etc.

Al trabajar con alumnos de Educación Infantil, las pruebas diseñadas son muy gráficas y este software permite trabajar con ellas de manera muy fácil y organizada. Además, cabe resaltar la facilidad de organización de los datos de investigación a través de sistemas de categorías. El hecho de poder compartir el proyecto con otros investigadores resulta muy útil para potenciar el trabajo colaborativo (Costa y Reis, 2017).

3. Metodología

En referencia al objetivo planteado y la pregunta de investigación, en este estudio se utiliza el método cualitativo basado en instrumentos de recogida de datos por observación directa del profesor y por análisis a través del *software* webQDA.

3.1. Muestra

La selección de la muestra fue obtenida por un muestreo no probabilístico por conveniencia. Los criterios de selección que se tuvieron en cuenta para la investigación fueron los siguientes:

- 1 grupo de alumnos escolarizados en 5 años de Educación Infantil.
- Los alumnos seleccionados deben tener desarrolladas una serie de contenidos básicos conocer números, algunas letras, colores, etc.
- Los alumnos deberán asistir con continuidad al colegio para llevar a cabo una investigación continua.

Se trató de encontrar una muestra, que cumpliendo los anteriores criterios, fuera accesible para la investigadora, ya que es tutora del grupo. La muestra elegida se ha determinado a partir de los alumnos de Educación Infantil de 5 años del CEIP Ntra. Sra. de Chandavila de localidad de La Codosera (comunidad de Extremadura – España). Se trata de un grupo de 7 alumnos con características y motivaciones diferentes pero con un buen nivel de desarrollo cognitivo. Cabe destacar la participación en el grupo de un niño con Necesidades Educativas Especiales.

De los 7 participantes que asisten habitualmente al colegio, todos participarán activamente en la investigación ya que sus padres han expresado su previa autorización por escrito. Es un grupo muy pequeño que permite un tratamiento muy individualizado.

3.2. Fases y temporalización

En referencia a las fases de la investigación, el estudio comenzó con una fase inicial de recogida de datos y diseño de la investigación. La intervención práctica ha tenido una duración de 3 meses desde finales de Noviembre hasta principios de Febrero. Posteriormente a esta intervención práctica se llevó a cabo la fase final de tratamiento de datos. Debido a las características de la metodología de trabajo empleada en Educación Infantil, delimitar la temporalización en número de sesiones específicas es complicado, ya que el trabajo se realiza desde una perspectiva globalizadora donde los contenidos se encuentran interrelacionados constantemente. Por esta característica se define el siguiente plan de trabajo:

Fases	Número de sesiones	Descripción
Evaluación inicial	2	Dibujo ¹ y Evaluación Vivencial ¹
Actividades prácticas con Robot Roamer y de Psicomotricidad	34 Sesiones concretas y Sesiones puntuales contextualizadas en los contenidos y necesidades del grupo.	Actividades combinadas de robótica educativa y psicomotricidad y contextualizadas en el aula, por ejemplo. En la asamblea diaria el protagonista del día resolverá un reto propuesto: dirigir a Roamer hacia la letra “L”.
Evaluación final	2	Dibujo ² y Evaluación Vivencial ²

Tabla 1 – Temporalización de la investigación.

3.3. Instrumentos utilizados

Los instrumentos de obtención de datos que se han utilizado han sido seleccionados y diseñados teniendo en cuenta las características de los participantes y de la propia investigación. A continuación se describe cada instrumento seleccionado, su justificación y proceso de aplicación en nuestra investigación.

3.3.1. Evaluación Vivencial.

Esta actividad consiste en que el alumno identifique una parte determinada del cuerpo de su compañero referente a los conceptos en estudio: delante-detrás; arriba-abajo; derecha-izquierda. Esta identificación se realizó tendiendo presente las posiciones corporales más habituales: de frente, de espaldas y tumbado. Uno de los alumnos hizo la función de maniquí (no podía moverse ni decir nada a su compañero), que fue cambiando para permitir la participación de todos. Otro compañero colocaba pegatinas de un color determinado en la parte del cuerpo del maniquí que indicaba el docente.

Esta evaluación vivencial se llevó a cabo para conocer si el alumno es capaz de diferenciar los conceptos que se van a trabajar en un cuerpo ajeno al propio. Además, se cambia la posición del cuerpo del maniquí para comprobar esta misma adquisición en diferentes ejes de referencia: de frente, de espaldas, horizontal. La valoración se registró a través de fotografías de los maniquís al finalizar la colocación de gomets para comprobar los resultados positivos y negativos.

La distribución de gomets de colores por concepto identificado es la siguiente:

Delante	Detrás	Arriba	Abajo	Derecha	Izquierda

Tabla 2 – Distribución de colores por concepto a identificar en la prueba vivencial.

3.3.2. Evaluación por dibujo.

A los alumnos se les presentó un dibujo ya planteado que tenían que colorear siguiendo unas instrucciones. Se trata de un dibujo en el que podemos observar diferentes niños

en distintas posiciones corporales en el que su eje corporal no es igual al eje normal de referencia (de pie). Estos niños están jugando a diferentes juegos y se observan objetos que los participantes deberán identificar y resolver de la mejor manera. Las indicaciones son las siguientes:

- María está jugando a la Rayuela: colorea de verde oscuro el arbusto que está a la DERECHA de María y de verde claro el arbusto que está a la IZQUIERDA de María.
- Paula no juego a la Rayuela, dibuja una pelota DELANTE de Paula.
- Dibuja un arcoíris DETRÁS de los arbustos.
- Pedro hace la voltereta, rodea de color rojo la parte de ARRIBA de su cuerpo y de color azul, la parte de ABAJO de su cuerpo.

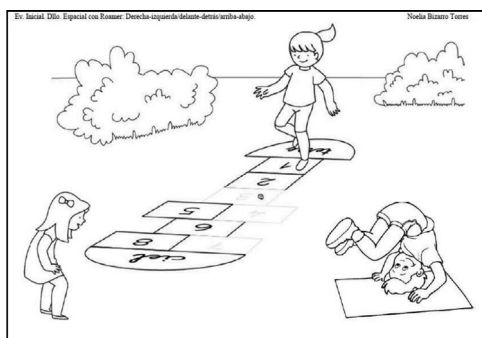


Figura 1.- Prueba de evaluación de dibujo.

3.4. Procedimiento de análisis

Posteriormente a la recogida de datos con los dos instrumentos empleados, se llevó a cabo el análisis de datos con el apoyo del software WebQDA. Primero, se introdujeron y se describieron los imágenes en las fuentes para después se codificaren en función de las categorías previamente definidas.

El procedimiento de análisis se llevó a cabo a través análisis cualitativo de las pruebas de identificación de conocimientos previos en la evaluación inicial y de las pruebas de evaluación del final del proceso, basado en las matrices de resultados generadas por webQDA.

4. Actividades realizadas

De acuerdo con la metodología planteada se desarrollaron las siguientes actividades:

1. **Primera fase:** Diseño de la investigación. En esta fase se planteó el problema que se pretendía resolver. Además se eligieron los conceptos espaciales que se pretendían trabajar y evaluar en los alumnos, se diseñó la investigación y también se programó el proyecto de intervención en el aula basado en la aplicación de actividades con robótica educativa y actividades corporales.
2. **Segunda fase:** Evaluación inicial¹. Se llevó a cabo la prueba de evaluación vivencial (figura 2) y de dibujo (figura 3) justo antes de comenzar con el trabajo

en el aula. Esta evaluación permitió conocer los conocimientos previos que tienen nuestros alumnos en referencia a los contenidos que vamos a trabajar.



Figura 2.- Prueba vivencial de evaluación inicial.



Figura 3.- Prueba de dibujo en evaluación inicial.

3. **Tercera fase:** Intervención en el aula. La intervención en el aula se llevó a cabo en el número de sesiones programadas inicialmente. Por un lado, se trabajó en el aula con robótica educativa contenidos de distintas áreas (Figura 4),

dónde se presentaba el contenido de manera globalizada, aprovechando todas las potencialidades de esta herramienta. Y por otro lado, se han desarrollado actividades de psicomotricidad básicas (Figura 5) que complementan las actividades con robótica y que están relacionadas con los conceptos a trabajar.



Figura 4 – Actividades en el aula con Robot Roamer.



Figura 5 – Actividades en el aula de psicomotricidad.

4. **Cuarta fase:** Evaluación final². Justamente después de la intervención en el aula con robótica educativa y actividades de psicomotricidad se repitió la evaluación vivencial y la prueba de dibujo. Se pretende observar si existen diferencias significativas con respecto a la evaluación inicial.
5. **Quinta fase:** Tratamiento de datos a través del software webQDA. En esta fase se llevó a cabo varias tareas secuenciadas:
 - Transferencia de datos a webQDA: se incorporaron copias digitalizadas de las dos pruebas. En el caso de la prueba vivencial son fotografías y en el caso de la

prueba de dibujo es el propio dibujo el que se incorporó a las fuentes internas del software. A través de webQDA se han señalado aquellos puntos referentes a los contenidos estudiados y se ha descrito su resolución.



Figura 6 – Tratamiento de datos con el software webQDA.

- Creación del sistema de categorías: Posteriormente se creó un sistema de categorías para categorizar las respuestas de los alumnos. Las categorías se encuentran relacionadas con los 6 conceptos que se están evaluando y el proceso de adquisición de los mismos.
- Consulta de datos: Se llevó a cabo las consultas pertinentes para la obtención de resultados que se presentan en el siguiente apartado.



Figura 7 – Consulta de datos para la obtención de resultados con el software webQDA.

5. Resultados

A continuación se exponen los resultados separados en las distintas pruebas que se llevarán a cabo teniendo en cuenta la comparativa de los momentos iniciales (pretest) y finales (postest) de su aplicación.

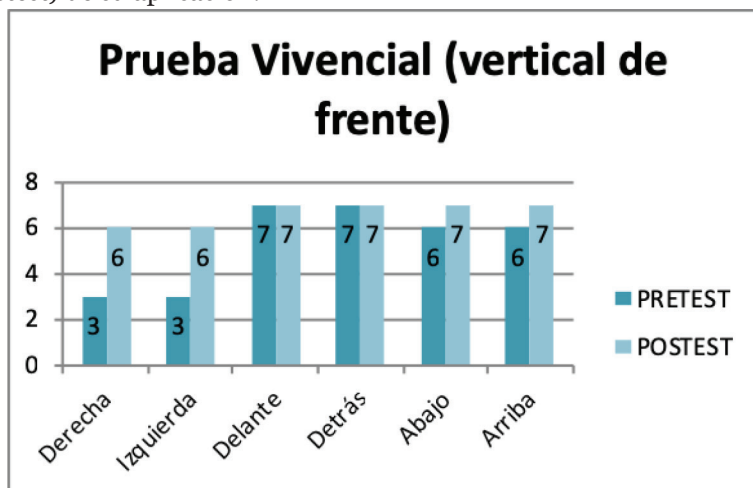


Figura 8 – Resultados de prueba vivencial de frente pretest y postest.

En la Figura 8 se pueden observar los resultados de la prueba vivencial de frente. En la prueba inicial, los alumnos mostraban mayores dificultades en la identificación de izquierda y derecha, pero en la prueba final se puede observar como en su mayoría han superado esas dificultades. Cabe destacar la dificultad de esta prueba ya que están identificando la izquierda y derecha en posición espejo, es decir en una posición contraria a la de su propio cuerpo.

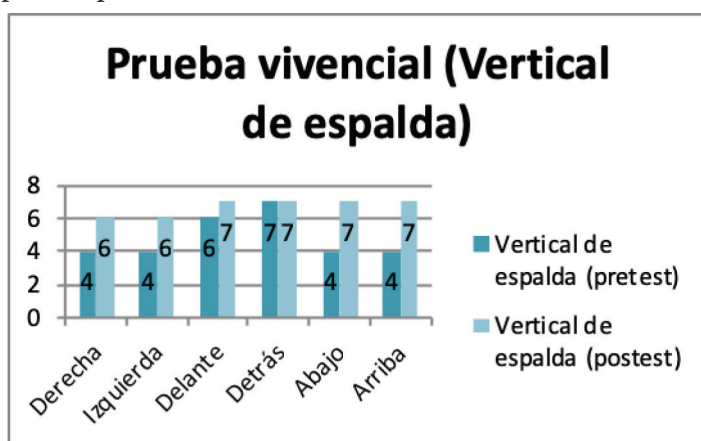


Figura 9 – Resultados de prueba vivencial de espalda pretest y postest.

En la Figura 9, referente a la prueba vivencial vertical de espalda, los alumnos han mejorado la identificación de todos los conceptos excepto el concepto de izquierda y derecha, que sigue siendo el más complicado.

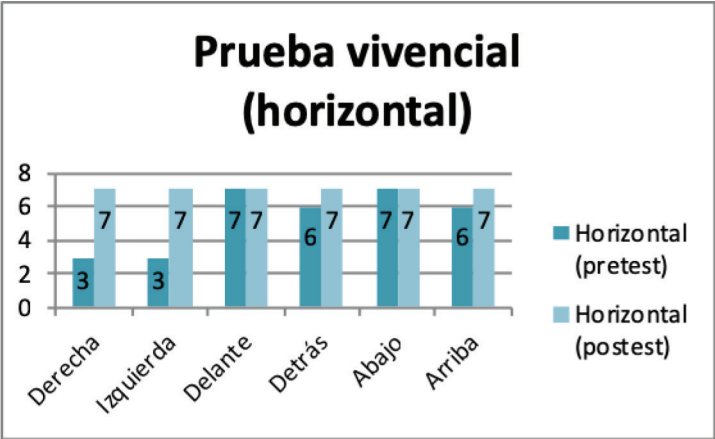


Figura 10 – Resultados de prueba vivencial horizontal pretest y postest.

En la Figura 10, relativa a la prueba vivencial horizontal, se observa cómo ha mejorado significativamente la correcta identificación de los conceptos que se piden a los alumnos. Cabe destacar que en posición horizontal si han sido capaz de identificar la derecha y la izquierda de su compañero.

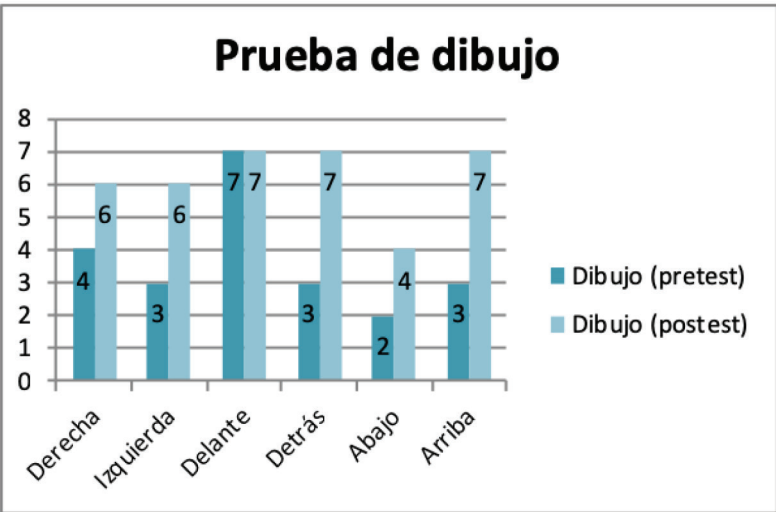


Figura 11 – Resultados de prueba de dibujo inicial y final.

En la figura 11 se observan los resultados obtenidos de la prueba de dibujo. Los alumnos inicialmente presentaban problemas para la identificación de la derecha y la izquierda y también en arriba y abajo por la posición de la figura en la que tenían que identificar estos últimos conceptos (Pedro de la prueba de dibujo). Sin embargo, en la evaluación final se ha podido observar cómo los alumnos mejoran la identificación de todos estos conceptos, aunque siguen teniendo dificultades para identificar el concepto abajo.

6. Conclusiones y sugerencias

El trabajo con robótica en el aula mejora la adquisición de conceptos espaciales básicos en alumnos de educación infantil y ayuda al niño a adaptarse a las características de pensamiento irreversible que defiende Piaget en Feldman (2007). Sin embargo, se debe tener presente que los conceptos de derecha e izquierda son los más complicados para estos alumnos, ya que en todas las pruebas realizadas se observa las dificultades que tiene el alumno para su identificación. Por ello se propone incidir más en las actividades de la intervención en el aula sobre estos conceptos (Bizarro, Luengo y Carvalho, 2018).

En referencia a las cuestiones específicas planteadas, se ha llevado a cabo la observación, análisis y conclusiones sobre las diferencias entre las pruebas aplicadas en los dos momentos de recogida de datos. Además también se ha diseñado un proyecto de intervención educativa con materiales manipulativos y actividades atractivas para el alumnado referente a la robótica educativa en el aula y psicomotricidad, respetando el principio de globalización, motivación y juego. Los alumnos han trabajado favorablemente en el aula con el material elegido. Se mostraban motivados y participativos en todas las actividades, por ello el trabajo con robótica en el aula es muy positivo, ya que mantiene motivado al alumno y favorece la aplicación de estrategias de resolución de problema. A través de este proceso se ha trabajado el desarrollo del “Computational Thinking” (Wing, 2006).

El equipo de investigación ha valorado muy positivamente el aporte de la metodología cualitativa y el enfoque metodológico de la misma, considerando también que el uso del programa de análisis cualitativo webQDA facilitó extraordinariamente la organización y estructuración de las fuentes extraídas de las pruebas de evaluación, la codificación e interpretación de los datos, así como la consecución de conclusiones.

Como perspectiva de desarrollo futuro plantease la comparación de estas dos pruebas de evaluación con otras que permitirán triangular la obtención y análisis de datos y resultados a partir de diferentes instrumentos. Este estudio será replicado aplicando un test estándar que evalúe los conceptos trabajados y utilizando la técnica de Redes Asociativas Pathfinder (Casas, Luengo y Godinho, 2011) para analizar la estructura cognitiva de los alumnos, antes y después de las intervenciones en el aula. En concreto, se pretende comprobar si los resultados de la prueba estándar y de la prueba de Redes Asociativas Pathfinder (entre el grupo experimental y el grupo de control antes y después de la intervención en el aula con robótica educativa) son significativos y se complementan o presentan resultados dispares con los registros de observación realizados durante o estudio piloto.

En base a las conclusiones alcanzadas y las limitaciones propuestas se sugiere la réplica del estudio con una muestra más amplia y observando diferencias frente a la utilización de una metodología tradicional en el aula, es decir, sin la utilización de actividades robótica por un grupo de control.

Referencias

- Alsina, A. (2012). Hacia un enfoque globalizado de la educación matemáticas en las primeras edades. *Números: Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 80, 7–24.
- Bizarro, N., Luengo, R., & Carvalho, J. L. (2018). Desarrollo de nociones espaciales básicas a través del trabajo con Robótica Educativa en el Aula de Educación Infantil y análisis de datos cualitativos con Software webQDA. En: *Actas del CIAIQ 2018 - Congreso IberoAmericano de Investigación Cualitativa*. Fortaleza: UNIFOR.
- Blikstein, P. (2013). Seymour Papert's Legacy: Thinking About Learning, and Learning About Thinking. Retrieved from: <https://tltl.stanford.edu/content/seymour-papert-s-legacy-thinking-about-learning-and-learning-about-thinking>
- Casas, L., Luengo, R. & Godinho, V. (2011). Software MICROGOLUCA: Knowledge Representation in Mental Calculation. *Us-China Education Review*, 1(4), 592–600.
- Costa, A., Faria, B., & Reis, L. (2016). Investigação Qualitativa Através da Utilização de Software: Workflows Metodológicos. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (19), IX–XII.
- Costa, A., & Reis, L. (2017). Vantagens e desvantagens do uso de software na análise de dados qualitativos. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (23), IX–XIII.
- Decreto 4/2008 de 11 de Enero por el que se establece el currículo de Educación Infantil para la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Feldman, R.S. (2007). *Desarrollo psicológico a través de la vida*. México: Pearson Educación.
- Ferrão, S., Marques, R., & Moreira, A. (2013). WebQDA na análise qualitativa de interações no contexto de uma oficina de formação de professores. *Indagatio Didactica*, 5(2), 110–121.
- López-Pastor, V.M., Pérez-Pueyo, A, et al. (2017). *Evaluación formativa y compartida en Educación: Experiencias de éxito en todas las etapas educativas*. Universidad de León. Servicio de publicaciones
- Neri de Souza, F., Costa, A.P., Moreira, A. & Neri de Souza, D. (2013). *WebQDA - Manual do Utilizador*. Universidad de Aveiro, Portugal: Esfera Crítica.
- Rocha, Á. (2012). Framework for a Global Quality Evaluation of a Website. *Online Information Review*, 36(3), 374–382. doi:10.1108/14684521211241404
- Valencia, M. (2016). *Cuando los niños aprenden robótica y programación. El Español*. Recuperado de: https://www.lespanol.com/ciencia/tecnologia/20160301/106239504_o.html
- Valverde, J., Fernández, M.R., & Garrido, M.C. (2015). El pensamiento computacional y las nuevas ecologías del aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia*, 46(3)
- Wing, J. M. (2006). Computational Thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33–35.

Tecnologia educacional para mediar práticas educativas sobre alimentação complementar na Amazônia: estudo de validação

Lujhon Rodrigues Viana¹, Mateus Martins Barreto², Claudia Cristina Pinto Girard³, Elizabeth Teixeira⁴

enf.lujhonviana@mail.com, enfmateus2@gmail.com, claudiarupali@gmail.com, etfelipe@hotmail.com

¹ Universidade do Estado Pará Campus Tucuruí-PA- UEPA, 68440-000 Abaetuba -PA- Brasil

² Universidade do Estado do Pará Campus Tucuruí-PA-UEPA, 68440-000 Abaetuba -PA- Brasil

³ Universidade do Estado do Pará Campus Tucuruí-PA-UEPA, 68464655 Tucuruí -PA-Brasil

⁴ CEULM-ULBRA e Universidade do Estado do Amazonas.

DOI: 10.17013/risti.28.29-40

Resumo: O estudo teve como objetivo validar uma cartilha para mediar o ensino-aprendizagem de mães de crianças de seis a doze meses sobre a alimentação complementar. Pesquisa metodológica com abordagem mista, realizada na Universidade do Estado do Pará Campus XIII, no município de Tucuruí -PA. Foram participantes 13 juízes da área sócio humanística e da área da saúde. O instrumento de coleta de dados foi um questionário, aplicado no período de dezembro de 2016 a março de 2017. Para o cálculo do índice de validade de conteúdo foi utilizada a estatística descritiva comportamental e para a análise qualitativa a análise temática de convergência. A média dos escores dos itens analisados correspondeu a um IVC de 92%. O resultado apontou a adequação da tecnologia a também a necessidade de aprimoramento. Considerações finais: A tecnologia educacional foi considerada válida estatisticamente para ser usada pelos profissionais da saúde com o público-alvo.

Palavras-chaves: Educação em saúde; tecnologia educacional; atenção básica

Educational technology to mediate educational practices on complementary feeding in the Amazon: validation study

Abstract: The study aimed to validate a primer to mediate the teaching-learning of mothers of children from six to twelve months on complementary feeding. Methodological research with mixed approach, held at the University of Pará Campus XIII, in the municipality of Tucuruí -PA. Thirteen judges from the socio-humanistic and health area were participants. The data collection instrument was a questionnaire, applied in the period from December 2016 to March 2017. For the calculation of the index of content validity was used descriptive behavioral statistics and for the qualitative analysis the thematic analysis of convergence.

The mean of the items analyzed corresponded to a CVI of 92%. The result pointed to the suitability of the technology as well as the need for improvement. Final considerations: Educational technology was considered statistically valid for use by health professionals with the target audience.

Keywords: Health education; educational technology; basic care

1. Introdução

A alimentação complementar (AC) se caracteriza pelo conjunto de alimentos oferecidos aos lactentes para complementar as diversas qualidades nutricionais do leite materno. A introdução de novos alimentos na alimentação da criança é de extrema importância para o seu crescimento adequado, no entanto, deve-se considerar o período correto para a introdução (Brasil, 2009).

A criança deve ser nutrida somente com o leite materno até o sexto mês, após esse período, outros alimentos devem ser inseridos de forma complementar à amamentação. A inserção gradativa, deve ter preparo especial para a criança, até que a mesma possa receber a alimentação semelhante da família (Brasil, 2009).

Nas últimas décadas, ocorreram mudanças na cultura alimentar dos brasileiros, houve um aumento significativo no consumo de alimentos superprocessados, reduzindo o consumo de alimentos naturais (Helman, 2009).

Na região norte, na abrangência da Amazônia Legal, observa-se ainda a presença de desnutrição crônica, que é um dos agravantes da alimentação insuficiente. Entre os grupos de crianças mais suscetíveis, estão as indígenas e quilombolas (Brasil, 2012).

Nas últimas três décadas observou-se que no Brasil houve o decréscimo da desnutrição infantil, sendo representado por 1,5% das crianças (Brasil, 2012). Na região norte a desnutrição crônica prossegue em 16% no programa bolsa família, e em grupos mais suscetíveis como indígenas e quilombolas, o índice de desnutrição é de 26% e 14,8% respectivamente (Brasil, 2012).

O sobrepeso e a obesidade infantil são fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, sendo a principal causa de morbimortalidade no Brasil (Brasil, 2012).

As influências diretas do mercado de trabalho e da globalização fizeram surgir alternativas na indústria alimentícia, favorecendo o acesso a alimentos industrializados e a difusão de gêneros alimentícios geneticamente modificados, instaurando um novo estilo alimentar não saudável e que favorecem o desaparecimento gradativo da cultura alimentar regionalizado (Helman, 2009).

O novo padrão de consumo alimentar influencia na escolha os alimentos que serão ofertados ao lactente a partir de sexto mês de vida, quando a alimentação complementar deve ser iniciada. Até o sexto mês é recomendado o aleitamento materno exclusivo sem incluir qualquer alimento sólidos, líquidos ou pastosos. A alimentação complementar é indicada pois a criança já possui os reflexos de deglutição e lingual, começam a maturação muscular-esquelético para a sustentação da cabeça e o surgimento dos primeiros dentes (Brasil, 2013).

A Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC), tem a finalidade de proteger, promover a saúde da criança, com uma atenção maior na primeira estimulando o aleitamento materno e a AC, com o objetivo de diminuir a morbimortalidade e criando condições propícias para uma boa existência e desenvolvimento, através de uma assistência integral (Brasil, 2015).

A criança tem direito à alimentação, segundo a declaração dos direitos universais e a PNAISC estabelece como ações estratégicas o aleitamento materno e a alimentação complementar saudável.

A educação em saúde é um campo de práticas e de conhecimentos do âmbito da saúde que tem se ocupado mais diretamente com a criação de vínculos entre a ação assistencial e o pensar e fazer cotidiano da população (Brasil, 2007).

No período militar, na década de 60, o sistema de saúde imposto fortalecia o assistencialismo médico e não permitia a prática da educação em saúde com a participação popular (Brasil, 2007), porém a partir da década de 70, novos modelos de educação, mais participativos vem sendo discutidos no contexto social (Freire, 2011).

O termo conscientização é referido como uma necessidade do desvelamento da realidade de forma objetiva crítica e desafiadora pelas massas populares para obter a transformação (Freire, 2011).

Em sua vasta obra este autor defende uma educação problematizadora e libertadora que enfatiza o aprendizado que implica a ação e a reflexão dos homens sobre o mundo, em um processo interativo entre educador-educando e educando-educador, pois ambos aprendem em uma relação dialógica e humanista e que produz o empoderamento (Freire, 2011).

O empoderamento implica na conquista da liberdade, autonomia e superação do estado de subordinação, sendo um processo ativo que é realizado pela própria pessoa, que evolui os indivíduos através de mudanças e ações que a levam a evoluir e se fortalecer. A pessoa empoderada realiza as mudanças necessárias para seu fortalecimento (Valoura, 2005/2006).

É importante que o enfermeiro realize ações de educação em saúde e para tal, necessita compreender o significado do alimento, que é mais que uma fonte de nutrição, mas uma forma de expressar aspectos sociais, religiosos e econômicos (Helman, 2009).

O uso de tecnologias como mediadoras do processo ensino-aprendizagem em ações de educação em saúde, favorece o processo participativo com a comunidade, desde que as necessidades dos atores sociais seja o ponto de partida para a produção. O uso de tecnologia educacional numa perspectiva emancipatória é não se limitar ao mero uso como um equipamento, mas como o conjunto sistemático de procedimentos que torna possível o planejamento, a execução e a avaliação da educação em saúde e que permite o indivíduo a pensar, refletir, agir, tornando-o sujeito de seu próprio processo existencial (Niestche et al, 2012).

Tais reflexões levaram uma das autoras, entre 2013 a 2015, a produzir e posteriormente validar uma tecnologia do tipo cartilha. A produção foi com base em evidências da literatura e um estudo exploratório descritivo com abordagem qualitativa que teve como objetivo compreender as experiências, perspectivas e expectativas de mães e enfermeiras

sobre alimentação complementar da criança de seis a doze meses (Girard, 2015; Viana, Barreto, Girard, & Teixeira, 2018).

A cartilha, denominada “Alimentação Complementar da criança de 06 a 12 meses: O que é importante saber” foi composta por uma capa e 27 páginas, com margens superior e inferior 2,5cm, esquerda e direita 3cm. Cada página continha textos e até 06 imagens, totalizando 43 ilustrações ao todo. Quanto ao conteúdo, a cartilha foi organizada em 04 partes assim denominadas: O que é alimentação complementar e higiene alimentar; composição dos grupos dos alimentos; seleção e quantidade de alimentos e receitas para o preparo dos alimentos.

A referida construção emergiu de uma dissertação de mestrado realizada no Curso de Mestrado Associado em Enfermagem da Universidade do Estado do Pará e Universidade Federal do Amazonas (Girard, 2015).

Diante do exposto, tendo como referência a cartilha produzida, buscou-se resposta à seguinte questão de pesquisa: a cartilha sobre alimentação complementar para mães de crianças de seis a doze meses é adequada e válida segundo juízes- especialistas?

Este estudo teve como objetivos: Validar uma cartilha para mediar o ensino-aprendizagem de mães de crianças de seis a doze meses sobre alimentação complementar e verificar se a cartilha é um instrumento estatisticamente válido para ser usado com o público-alvo segundo os juízes- especialistas.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo de validação de conteúdo, do tipo pesquisa metodológica com abordagem mista. Os estudos metodológicos tratam do desenvolvimento, da validação e da avaliação de ferramentas e métodos de pesquisa (Polit & Beck, 2011).

O processo de validação ocorreu na Universidade do Estado do Pará Campus XIII, no município de Tucuruí -PA. Tucuruí é um município situado à margem do rio Tocantins, no sudeste do Pará a 420 km da capital, na Amazônia Legal, com população de área urbana e rural em torno de 100.000 habitantes (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2012).

Os participantes da pesquisa foram selecionados por atuarem na atenção básica e também na docência. A opção por esses campos de atuação se deu pelo fato desses locais desenvolverem tanto o ensino-aprendizagem como a assistência à criança.

Os participantes deste estudo foram 13 profissionais, denominados de juízes da área sócio humanística (dois pedagogos, um licenciado em língua portuguesa, um publicitário e um tecnólogo da informação) e juízes da área da saúde (quatro enfermeiros, dois nutricionistas, dois médicos).

Os juízes da área da saúde incluídos atuavam no mínimo cinco anos com o programa saúde da criança e tinham pós-graduação em saúde pública, pediatria ou nutrição; os juízes de outras áreas tinham experiência na área no mínimo há três anos. Os juízes foram selecionados previamente por análise dos currículos lattes, feita no website *Plataforma Lattes*. De acordo com os critérios de seleção, frente ao perfil da pesquisa, foram convidados pessoalmente, por e-mail ou contatados por telefone.

Identificou-se os juízes de outras áreas, utilizando códigos com as 2 letras JO, seguidas de numeração crescente da seguinte forma: JO1, JO2, JO3, JO4 e JO5. Os Juízes da área da saúde foram identificados com as 2 letras JE para enfermeiros, JM para médicos, JN para nutricionistas, seguida de numeração crescente: JE1, JE2, JE3, JE4, JM1, JM2, JN1, JN2. O grupo composto por juízes, ou seja, profissionais, “experts”, devem ser efetivamente engajados na área onde está se desenvolvendo o estudo (Scarpato et al, 2012).

O instrumento de coleta de dados foi um questionário, sugerido por Teixeira, (2011) e organizado segundo uma escala de Likert, com itens distribuídos em três blocos, contendo perguntas relacionadas à avaliação do conteúdo da tecnologia educativa.

A escala de Likert é uma técnica que classifica e expressa um ponto de vista sobre um determinado tópico, possuindo várias declarações (itens). Nesta abordagem os participantes podem indicar até que ponto concordavam ou discordavam da declaração (Polit & Beck, 2011).

O questionário, dividido em 3 blocos, continha os seguintes itens: a) objetivos: correspondia aos propósitos, metas ou fins que se desejava atingir com a utilização da tecnologia educativa; b) estrutura e apresentação: referia-se à forma de apresentar as orientações. Isto incluía sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação; c) relevância: referia-se às características que avaliavam o grau de significação do material educativo apresentado.

Os juízes levaram em consideração as pontuações adotadas para o julgamento da TE (1, 2, 3 ou 4) e seguiram a escala contendo 4 graus de valoração, onde 1 representava totalmente adequada (TA), 2 adequada (A), 3 parcialmente adequada (PA) e 4 inadequada (I). O questionário também oferecia espaços para anotações ou considerações e/ou sugestões de cada participante do estudo. Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de ética sob o Parecer CAAE 598707160000051170. A pesquisa foi realizada em etapas, a seguir descritas.

2.1. Primeira Etapa

Identificação e convite aos juízes: os especialistas que aceitaram participar da pesquisa assinaram receberam um KIT validação (em um envelope) contendo: carta convite (Apêndice B), exemplar da Tecnologia Educativa, TCLE e Questionário de avaliação da TE. Foi estabelecido um prazo com os juízes para o retorno do instrumento de coleta de dados (KIT validação) de 15 a 20 dias.

2.2. Segunda Etapa

Validação de conteúdo: obtenção das respostas que indicavam o nível específico de concordância ou discordância com cada declaração. Obtenção das sugestões e opiniões (Polit & Beck, 2011).

O primeiro grupo de juízes nomeados “juízes de outras áreas” foram importantes no julgamento referente à organização, processo de formação cultural e transmissão dos saberes; linguagem, grafismo, diagramação, comunicação visual; avaliação da arte, linguagem expressiva e forma de conhecimento; repasse de informações; layouts das apresentações.

O segundo grupo de juízes nomeados “juízes da área da saúde”, foram importantes para o processo de validação do conteúdo específico abordado na TE.

2.3. Terceira Etapa

Análise quantitativa: foi considerado para o cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC), concordância mínima de 80%, (Pasquali, 2009). O IVC foi obtido com a soma das respostas TA e A. Os cálculos foram realizados manualmente. A estatística descritiva permitiu a adequação da representação comportamental dos itens e as médias da concordância.

Na observação da tendência das respostas, se concordantes ou discordantes, a intenção foi verificar a valoração que obteve a maioria das respostas, para que se tornasse possível inferir se houve ou não indicação significativa de discordância em cada um dos blocos do formulário.

Reagrupou-se as opções de respostas de 1,2, 3 e 4 com 1 e 2 (+1), 3 (0) e 4 (-1). A resposta de cada juiz poderia variar entre -1 e +1 e quanto mais próxima de +1, maior a concordância entre eles de que o item era pertinente (índice de concordância).

2.4. Quarta Etapa

Análise qualitativa: foi realizada mediante análise temática de convergência, considerando o consenso dos comentários, sugestões, pontos de vista e ideias registradas no questionário.

2.5. Quinta Etapa

Elaboração da segunda versão da cartilha: consistiu na reconstrução da TE a partir das considerações dos juízes especialistas.

3. Resultado e discussão

3.1. Perfil dos Juízes

Código	Idade	Graduação	Tempo de formação	Tempo de atuação	Titulação	Tempo de docência
JO1	39	Pedagogia	13 anos	13 anos	Especialista	20 anos
JO2	-	Pedagogia	17 anos	9 anos	Mestre	9 anos
JO3	48	Licenciatura em letras língua portuguesa	20 anos	20 anos	Especialista	27 anos
JO4	36	Tecnologia da informação	4 anos	3 anos	-	-
JO5	29	Publicidade e propaganda	10 anos	9 anos	Especialista	-

Quadro 1 – Perfil dos juízes de outras áreas

Percebe-se que os “juízes de outras áreas” possuíam idade entre 29 a 48 anos, com formação no tempo mínimo de 4 anos e no máximo 20 anos. O tempo de atuação na área entre 3 a 20 anos. O juiz com maior titulação era mestre. O número total de juízes desse grupo foram 5 e 60% atuavam na docência.

Código	Idade	Graduação	Tempo de formação	Tempo de atuação	Titulação
JE1	-	Enfermagem	13 anos	13 anos	Especialista
JE2	43	Enfermagem	18 anos	15 anos	Mestre
JE3	46	Enfermagem	21 anos	21 anos	Especialista
JE4	-	Enfermagem	21 anos	17 anos	Especialista
JM1	41	Medicina	18 anos	5 anos	Especialista
JM2	-	Medicina	30 anos	-	Especialista
JN1	41	Nutrição	19 anos	19 anos	Especialista
JN2	49	Nutrição	26 anos	-	Especialista

Quadro 2 - Perfil dos juízes da área da saúde

Constata-se que os “juízes da área da saúde” têm idade entre 41 a 49 anos. Em relação ao tempo de formação, dos 8 juízes, 4 se graduaram entre 13- 19 anos (50%), e 4 entre há 21- 30 anos (50%). Quanto à titulação e tempo de atuação, 3 profissionais são especialistas em pediatria (37,50%), sendo 1 enfermeiro e 2 médicos; 2 destes profissionais atuam na área entre 5- 15 anos.

Percebe-se que 4 juízes são especialistas em estratégia de saúde da família e/ou saúde pública (50%), sendo 1 nutricionista e 3 enfermeiros. Os 2 juízes nutricionistas têm especialização em clínicas (25%), sendo que um atua na área há 19 anos e um não respondeu quanto ao tempo de atuação.

O perfil dos juízes quando a pós-graduação aponta que 12,50% têm formação *strictu-sensu* e 100% *lato-sensu*; o maior grau é de mestrado, o que evidencia a possibilidade de uma avaliação afirmada num olhar teórico-científico-metodológico.

Notou-se predomínio de juízes com experiência e especializados na área da pediatria, saúde da família e nutrição, o que favoreceu o processo de validação no que concerne ao discernimento sobre o conteúdo da tecnologia educativa.

3.2. Blocos Avaliados

3.2.1. Bloco Objetivo

Do total de juízes, 9 decidiram por assinalar e comentar e 4 apenas assinalar. Assim, verificou-se os seguintes resultados: 46 (70,76%) assinalaram totalmente adequado, 14 (21,53%) adequado, 5 (7,69%) parcialmente adequado, e nenhum assinalou inadequado. Dos 65 itens avaliados, 60 foram considerados TA e A, obtendo-se um índice de validade de conteúdo parcial de 92,29%.

Do total de juízes, 5 sugeriram ajustes conforme indicam algumas falas: a) “De modo geral a cartilha vem somar conhecimentos para diversas áreas e públicos... a didática é clara (Jo4)”;

b) “As orientações são compatíveis com orientações pediátricas em todos os aspectos (JM1)”;

c) “Considero de suma importância o conteúdo deste material educativo... ajuda auxiliando aos pais e responsáveis na alimentação dessa faixa etária (Jo3)”;

d) “Confere aceitação tornando assim a cartilha apta quantos aos objetivos proposto (JE2)”.

As falas demonstram que a TE poderá contribuir no processo educativo sobre alimentação complementar, auxiliando profissionais, pais e cuidadores no momento da introdução de novos alimentos.

Segundo Cunha et al (2017), a tecnologia é o resultado de processos implementados a partir da experiência e pesquisa cotidiana, para o desenvolvimento de um conjunto de conhecimentos científicos, construindo ou não produtos de materiais, com o objetivo de provocar intervenções para uma determinada situação prática. A aplicação de tais recursos pode potencializar o planejamento da educação em saúde.

A educação em saúde é um campo de ensino com trocas de experiências, cujo interesse é incorporação das ações que promovam a saúde (Miranda & Malagutti, 2010). No Brasil a educação em saúde vem sendo utilizada desde a década de 1920. Nesse período, os profissionais utilizavam métodos de ensino verticalizados, para combater e controlar doenças transmissíveis.

Atualmente, o modelo de atenção à saúde no Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS), exige uma postura diferente para a educação em saúde. Ao contrário de métodos verticalizados, as ações educativas devem produzir a crítica capaz de suscitar a autonomia dos indivíduos na promoção da sua saúde e da sua comunidade (Freire, 2011).

Para obter mais êxito na educação e saúde é necessário a associação aos meios de comunicação atuais. O uso de tecnologias validadas pode mediar o processo de ensino/aprendizagem. Segundo Nietzsche (2000), a tecnologia serve para gerar conhecimento a serem socializados entre as pessoas, não podem ser resumidas a meros artefatos ou equipamentos que façam a mediação entre o pensamento e a realização das ações. Percebe-se que é necessário que o educador realize um diagnóstico da situação educativa de seus educandos, ou seja conheça a sua realidade, respeite seus saberes, desta maneira poderá realizar educação em saúde. O uso de tecnologias validadas pode favorecer a troca de saberes e a construção de um ensino compartilhado.

3.2.2. Bloco Estrutura e Apresentação

O nível de concordância dos juízes nos itens avaliados foi de 104 (68,42%) para totalmente adequado 35 (23,02%) para adequado, 12 (7,89%) para parcialmente adequado e 1 (0,65%) para inadequado.

Dos 152 itens avaliados 139 (91,44%) foram assinalados como TA e A, enfatizando-se que a TE é válida em relação à sua estrutura e apresentação, obtendo-se um índice de validade de conteúdo parcial de 91, 44 % (0,9).

Dos juízes que realizaram comentários, 7 sugeriram alterações na TE: a) “Faltou uma formatação adequada (Item 2.9)... algumas imagens estavam com tamanhos diferentes e apagadas (Item 2.10)” (JO3); b) “Talvez uma capa dura ajudasse na durabilidade do material” (JO4); c) “Sugiro uma reorganização nas gravuras para que tomem um aspecto mais lúdico” (JO1); d) “uma arte infantil ... podendo ser utilizados vários recursos do design gráfico” (JO5).

Percebe-se segundo as falas, que a estrutura visual da tecnologia foi um aspecto muito evidenciado e discutido pelos profissionais que a avaliaram. Houve sugestões sobre a atualização do conteúdo, solicitações de ajustes de ortografia; alteração no tamanho do

título; solicitação de alteração de papel; solicitação para cooperar com a coerência das informações; solicitação de ajustes na formatação; solicitação de mudanças nas imagens; alterações da capa, design, layout e arte.

A tecnologia educacional é aquela que agrupa meios de auxiliar a formação de uma consciência para a vida saudável (Nietsche, Teixeira & Medeiros, 2014). O cotidiano da equipe multidisciplinar na atenção básica carece de inovação, para fugir das atividades monótonas, que não impõem o estímulo para a reflexão. Para que haja promoção da saúde há a necessidade de novas intervenções e estratégias de mudança nos modelos tecnoassistenciais, novos saberes e fazeres que ampliem a qualidade de saúde e vida da população, com vista à intervenções educativas que conduzam o público alvo à compreensão do processo saúde-doença (Silva et al, 2008).

A PNAISC estabelece que a criança tem direito à vida e a saúde. A atenção básica se insere nas diretrizes através da promoção e acompanhamento do crescimento e do desenvolvimento integral e através de medidas que estimulem e promovam o aleitamento materno e a alimentação complementar (Brasil, 2015).

É pertinente as considerações dos juízes especialistas, visto que há necessidade de implementação dos recursos na promoção à saúde. Segundo Nietsche (2011), a tecnologia permite uma reestruturação na vida dos sujeitos, porém não implica em mudanças de pensamento se não houver aspectos estéticos, filosóficos, sociais, éticos, morais e espirituais envolvidos.

Em um estudo (Barbosa et al, 2015), descreve-se que as tecnologias educacionais são incontestáveis nas intervenções educativas. As evidências deste estudo revelam que é necessário contextualizar as necessidades do público alvo, e que cabe ao profissional de saúde determinar qual tipo de tecnologia é o mais pertinente. As tecnologias como folhetos, cartilhas, revistas facilitam o acesso às informações.

Em um estudo realizado por Carlos et al (2016), sobre a concepção e avaliação de tecnologia para a promoção da saúde vocal, a estrutura visual do aplicativo foi muito evidenciada entre os que a avaliaram, pois segundo os autores o layout funciona como porta de entrada para que o leitor se interesse pelo conteúdo. Em um estudo de validação de um álbum seriado, os juízes solicitaram alterações do layout da TE. Observa-se que é cada vez mais frequente a necessidade de adequação dos layouts das tecnologias educacionais (Saraiva, Medeiros & Araújo, 2018).

A educação em saúde deve favorecer a troca de experiências entre educador e educando, e considerar a sua realidade. Um estudo realizado por Mooz, Getz & Ladner, (2012), sobre educação em saúde, percebeu-se que as informações repassadas aos usuários não eram compreendidas devido a baixa escolaridade dos mesmos. Percebe-se a importância dos profissionais de saúde considerarem as necessidades do público alvo e adequarem as tecnologias de acordo com as necessidades de tais públicos.

3.2.3. Bloco Relevância

Observou-se que 43 (72,88%) assinalaram totalmente adequado, 13 (22,03%) adequado, 3 (5,08%) parcialmente adequado e nenhum assinalou inadequado. Dos 59 itens avaliados, 56 foram assinalados TA e A, obtendo-se um índice de validade de conteúdo parcial de 95%.

Os comentários nesse bloco foram: a) “a cartilha é uma forma de conscientizar tanto as mães como profissionais da saúde para uma alimentação saudável nessa faixa etária dos bebês” (JO4); b) “a cartilha tem relevância significativa, e é uma tecnologia leve para educação em saúde, otimizando conteúdos que ajudam a diminuir dúvidas” (JE2); c) “sugiro o uso deste material em postos de saúde, hospitais, clínicas médicas, etc., beneficiando principalmente as crianças” (JE2).

Tais falas demonstram a importância da cartilha para os juízes e sua contribuição à educação em saúde com os pais no que concerne a AC. Percebe-se pelas falas que a tecnologia tem relevância, por se tratar da promoção da alimentação saudável da criança e por possibilitar a reflexão do uso dos alimentos adequados na faixa etária de seis a doze meses.

A alimentação complementar são alimentos que devem ser introduzidos a partir do sexto mês de vida, e conforme a descrição é a complementação do aleitamento materno (Brasil, 2009).

A “chamada neonatal”, pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2013), com o objetivo de obter informações sobre a qualidade da atenção ao pré-natal, parto, puerpério, morbidade materna e infantil, a partir de mães e crianças menores de um ano, residentes nos municípios participantes do Pacto pela Redução da Mortalidade Infantil no Nordeste e na Amazônia Legal, apontou que o Pará é o estado de maior prevalência em AME em crianças menores de seis meses alcançando índices de 53,5%, porém o tempo de permanência em AME ocorre em torno de 28 dias; 30% das crianças no primeiro mês de vida já não recebem AME; tais resultados demonstram que muito cedo ocorre a introdução de outros alimentos nessa região.

Segundo dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da mulher (PNDS), 14% das crianças já são alimentadas com alimentos semi sólidos aumentando essa prevalência para 30% após o quarto e quinto mês (Brasil, 2006).

No Brasil, a atenção básica apresenta uma modalidade de atenção oriunda das discussões da 8ª Conferência Nacional da Saúde, dos princípios da constituição de 1988, e do SUS, sistema, que tem como princípios universalidade, equidade e integralidade da assistência.

Segundo Silva et al (2008), esse modelo prioriza a atenção primária com ênfase na promoção da saúde, portanto é relevante o uso de tecnologias validadas, a implantação de um processo educativo que favoreça o uso da vertente educativa progressista e tecnologias educativas que favoreçam as crianças da comunidade amazônica sobre AC.

4. Considerações finais

Foi possível inferir que a TE foi validada, atingindo um índice de validade de conteúdo geral de 92% entre os juízes especialistas.

A produção de TE validadas, na modalidade impressa, podem contribuir na educação em saúde, uma ação de extrema importância, principalmente quando se relaciona à promoção da saúde alimentar de populações das regiões que necessitam melhorar indicadores de saúde relacionados a saúde da criança.

Os resultados do estudo apontam para a necessidade do uso de TE validadas para mediar a educação entre profissionais da saúde, pais e cuidadores de crianças no momento da transição de novos alimentos.

Em relação aos comentários e sugestões dos juízes, estes contribuíram para o aprimoramento da TE, e os ajustes resultantes facilitaram a produção da 3ª versão da cartilha, agora adequada para mediar o agir dos profissionais com mães de crianças de seis a doze meses.

Referências

- Brasil. (2009). *Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar; 2009*. Consultado em: <http://www.portal.saude.gov.br>.
- Brasil. (2009). *Centro Brasileiro de Análise e planejamento. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da mulher (PNDS)*. Consultado em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnds_crianca_mulher.pdf.
- Brasil. (2012). *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. Brasília: Ministério da Saúde. Consultado em: <http://www.portal.saude.gov.br>.
- Brasil. (2013). *Chamada Neonatal: Avaliação da atenção ao pré-natal, ao parto e aos menores de um ano na Amazônia Legal e no Nordeste. Brasil, 2010*. Brasília (DF), 2013. Consultado em: <http://www.bvsms.saude.gov.br>
- Brasil. (2015). *Portaria Nº 1.130, de 5 de agosto de 2015*. Consultado em: <http://www.bvsms.saude.gov.br>.
- Brasil. (2016). *Sistema de vigilância alimentar e nutricional, 2016*. Consultado em: <http://www.sisvan@.saude.gov.br>.
- Carlos, D. A. O., Magalhães, T. O., Filho, J. E. V., Silva, R. M., & Brasil, C. C. P. (2016). Concepção e Avaliação de Tecnologia mHealth para Promoção da Saúde Vocal. *RISTI-Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (19), 46–60.
- Cunha, G. H., Galvão, M. T. G., Pinheiro, P. N. C., & Vieira, N. F. C. (2017). Health literacy for people living with HIV/Aids: an integrative review. *Rev Bras Enferm*, 70(1), 180–188. Consultado em: <http://www.scielo.br>.
- Cunha, A de L., et al (2015). O professor de Matemática do ensino médio e as tecnologias de informação e comunicação nas escolas públicas estaduais de Goiás. *RISTI-Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (SPE4), 1–15.
- Freire, P., (2011). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. (43. ed). São Paulo, SP: Paz e terra.
- Girard, C.C.P. (2015). *Saberes e práticas de mães e enfermeiros sobre alimentação complementar*. Dissertação de mestrado, Universidade do Estado do Pará, Universidade Federal do Amazonas, Belém. Brasil. Consultado em: https://paginas.uepa.br/ppgenf/files/DISSERTAO_CLAUDIA_GIRARD.pdf
- Helman, C. G., (2009). *Cultura, saúde e doença*. (5 ed). Porto Alegre: Artmed.

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2012). *Histórico do município de Tucuruí*. Consultado em: [hppt://www.ibge.gov.br/](http://www.ibge.gov.br/).
- Mooss, A., Brock-Getz, P., & Ladner, R. (2013). A relação entre alfabetização em saúde, conhecimento do estado de saúde e crenças sobre transmissão de HIV/AIDS entre clientes de Ryan White em Miami. *Health Education Journal*, 72 (3), 292–299. Doi:10.1177/0017896912442952.
- Miranda, S. M. R., & Malagutti, W. (2010). *Educação em saúde*, (p. 312). São Paulo: Phorte.
- Nietsche, E. A., Lima, M. G. R., Rodrigues, M. G. S., Teixeira, J. A., Oliveira, B. N. B., Motta, C. A., Gribler, C. S., Gribler, V. M., Lucas, D. D. I., & Farias, M. K. F. (2012). Tecnologias inovadoras do cuidado em enfermagem. *Rev. enferm. UFSM*. 2(1), 182–189. Doi: 10.5902/217976923591.
- Pasquali, L. (2009). Psicometria. *Rev Esc Enferm USP*. 43(spe), 992–999. Doi: 0.1590/S0080-62342009000500002.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2011). *Fundamentos de Pesquisa em enfermagem: Avaliação de evidências para as práticas da enfermagem*. (7 ed). Porto Alegre, RS: Artmed.
- Saraiva, N. C. G., Medeiros, C. C. M., & Araújo, T. L. (2018). Validação em série de álbuns para promoção do controle de peso corporal infantil. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 26, (e2998). Sítio web: <https://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2194.2998>.
- Silva, K. L., Sena, R. R., Gillo, M. J. C., Horta, N. C., & Prado, P. M. C. (2009). Educação em enfermagem e os desafios para a promoção de saúde. *Rev. bras. enferm*, 62(1), 86–91. Doi:10.1590/S0034-71672009000100013.
- Scarpato, A. F., et al. (2012). Reflexões sobre o uso da Técnica Delphi em pesquisas de enfermagem. Sítio web: <http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/download/3803/3000>. Acesso em 08 abril 2017.
- Teixeira, E., & Mota, V. M. S. S., (2011). *Tecnologias educacionais em foco*. (1ª Ed). São Caetano do Sul, SP: Difusão.
- United Nations Children's Fund (2016). *Nutritional companion to breastfeeding after 6 months*. Sítio web: <http://www.unicef.org/programme/breastfeeding/food.htm>. Acesso em: 29 fev. 2016.
- Valoura, L. C. (2005/2006). *Paulo Freire, o educador brasileiro autor do termo Empoderamento, em seu sentido transformador*. Sítio web: [http:// www.otics.org/](http://www.otics.org/). Acesso em: 12 ago. 2018.
- Viana, L. R., Barreto, M. M., Girard, C. C. P., & Teixeira, E. (2018). Tecnologia Educacional para Mediar a Alimentação Complementar na Amazônia: Estudo de Validação. Em: *Anais do 7º Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa - CIAIQ*. Fortaleza, CE, Brasil. 2, 1312–1317. ISBN: 978-972-8914-83-7.
- World Health Organization (2000). *Collaborative Study Team on the Role of Breastfeeding on the Prevention of Infant Mortality*. *Lancet*, 355 (9202), 451–5. Sítio web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10841125>. Acesso em: 05 mai. 2016.

Uso de Tecnologia Social na constituição do Conselho Gestor de Unidade de Saúde

Olga Maria Ramalho de Albuquerque^{1, 2}, José Henrique Rocha¹, Karla Silva¹, Larissa Mesquita¹, Lucas Azevedo¹, Patrícia Oliveira¹, Sara Vieira¹, Maria Fernanda Melis², Cecile Soriano Rodrigues³

olgamaria@unb.br, henriquerochaunb@gmail.com, kk-kassia@hotmail.com, larissaotavianom@hotmail.com, lucascunhaazevedo@hotmail.com, patriciacirqueiraunb@gmail.com, sara.dos.anjos@hotmail.com, mfernanda.melis@gmail.com, cecile_rodrigues@hotmail.com.

¹ Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília, Brasil

² Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação – Universidade de Brasília, Brasil

³ Curso de Especialização em Gestão em Saúde UPE/UAB, Brasil

DOI: 10.17013/risti.28.41–56

Resumo: Objetivo: analisar a percepção de graduandos sobre o processo de aprendizagem no Estágio Supervisionado Saúde Coletiva 1 (ESSC 1) da Faculdade de Ceilândia-Universidade de Brasília para constituição do Conselho Gestor de Unidade de Saúde (CGUS) com uso de Tecnologia Social (TS). Metodologia: pesquisa-ação e análise de conteúdo em um *corpus*, extraído do relatório e da avaliação, baseada em princípios da metodologia ativa de ensino-aprendizagem e na Teoria do Agir Comunicativo. Resultado: a TS promoveu interação mediatizada pela rede social (WhatsApp) e face-a-face com diferentes atores no exercício da democracia participativa. No ESSC 1 a construção da rede de relacionamento institucional estado/sociedade resultou na eleição do CGUS em atendimento à solicitação da gestora. Conclusão: a dinâmica pedagógica que subsidiou a interlocução entre atores sociais propiciou aos graduandos vivenciarem a participação deles mesmos e destes grupos na implementação na Atenção Primária em Saúde e experimentarem os efeitos da autonomia, emancipação e ‘empoderamento’.

Palavras-chave: Promoção da saúde; Participação da comunidade; Tecnologia social; Tecnologia educacional; Formação profissional em saúde.

Use of Social Technology in the constitution of the Health Unit Manager Council

Abstract: Aim: to analyze undergraduates’ perception regarding the learning process in the Supervised Stage of Collective Health 1 (ESSC 1) Faculty of Ceilândia-University of Brasília for the constitution of the Health Unit Management Council (CGUS) with Social Technology. Methodology: action research and content analysis in a *corpus*, extracted from the report and assessment, based on principles of active

teaching-learning methodology and Theory of Communicative Action. Result: social technology mediatized interaction through social network (WhatsApp) and face-to-face with different actors in the participatory democracy exercise. In the ESSC 1 the construction of the state/society institutional relationship network resulted in the election of the CGUS in response to manager request. Conclusion: the pedagogical dynamics that subsidized the interaction among social actors, allowed undergraduates to experience their own participation and the groups in the implementation of Primary Health Care and to experience the effects of autonomy, emancipation and empowerment.

Keywords: Health promotion; Community participation; Social technology; Educational technology; Health human resource training.

1. Introdução

O Estágio Supervisionado em Saúde Coletiva 1 (ESSC 1) é uma disciplina que compõe as trilhas de aprendizagem do sexto semestre do curso de Saúde Coletiva da Faculdade de Ceilândia/Universidade de Brasília (SC-FCE/UnB) e se desenvolve na Atenção Primária à Saúde (APS), na Região de Saúde Oeste: Ceilândia/Brazlândia - Distrito Federal, Brasil (RSOC/B-DF).

Este curso encontra-se em fase de consolidação de sua identidade e de sua atuação no sistema de saúde. A profissão de Sanitarista foi inserida recentemente na Classificação Brasileira de Ocupações, do Ministério do Trabalho brasileiro. As Diretrizes Curriculares Nacionais, aprovadas em junho de 2017, pelo Conselho Nacional de Educação e sua Câmara de Educação Superior, estão em fase de homologação. Para a formação do futuro Sanitarista, o Projeto Político-Pedagógico do Curso (PPC) de SC-FCE/UnB (Universidade de Brasília, 2009, p. 7) estabelece algumas competências dentre as quais o “desenvolvimento de ações de Promoção da Saúde (PS) em diferentes serviços de saúde e outros cenários de atuação”; a “identificação de necessidades junto aos usuários dos serviços e profissionais de saúde”; a “aprendizagem cooperativa em ambientes de trabalho”; a “mobilização e participação em equipes para pesquisa-ação” e a contribuição para ampliar “a participação social” (Universidade de Brasília, 2009, p. 7).

Em muitas ocasiões, a chegada de graduandos de SC-FCE/UnB às Unidades Básicas de Saúde (UBS) para o ESSC 1, levou os gestores a solicitarem tarefas não condizentes com as atribuições dos Sanitaristas, em razão do desconhecimento das prerrogativas próprias desta profissão e da insuficiência de recursos humanos ali existentes. Devido à escassa identificação deles com o seu futuro ofício (Bezerra et al., 2013), antes da entrada na UBS 5 – RSOC/B-DF, os seis graduandos de SC e a professora refletiram sobre sua percepção acerca do ESSC 1, as atribuições do Sanitarista nos processos de trabalho das instituições de saúde, bem como sobre sua inserção no Sistema Único de Saúde (SUS).

A mobilização social (MS) é uma “reunião de sujeitos que definem objetivos e compartilham sentimentos, conhecimentos e responsabilidades para a transformação de uma dada realidade, movidos por um acordo em relação a determinada causa de interesse público” (Braga, Henriques, & Mafra, 2004, p. 36). Uma das formas utilizadas para a mobilização são as tecnologias sociais (TS) como meio de congregar técnicas e metodologias transformadoras desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e resultam em inclusão social. Alguns parâmetros legitimam as TS dentre os

quais o atendimento a demandas sociais concretas; o subsídio a formas democráticas de tomada de decisão e o fortalecimento da participação ativa da comunidade (ITS, 2004, pp. 130-131).

Estes parâmetros das TS são identificados nas ações para promover saúde que envolve “a ‘troca de saberes’ e a atuação junto com a comunidade para melhorar qualidade de vida e saúde mediante sua participação no controle desse processo” (Brasil, 2002, com adaptações, p. 2). A participação, elemento convergente que permeia a MS, a TS e a PS, encontra amparo legal nas diretrizes do SUS (Constituição da República Federativa do Brasil, 1988) e em sua regulamentação por meio das Leis 8.080 (1990) e 8.142 (1990), bem como nas Portarias 2.488 (2012) e 2.446 (2014). Adicionalmente o Distrito Federal disponibiliza um conjunto de normas que fundamentam essa participação (Resolução 002, 1995; Lei 4.604, 2011; Resolução 390, 2012).

Sua regulamentação pela Lei 8.142 (1990, p. 1) determina a “participação da comunidade na gestão do SUS em caráter permanente e deliberativo no Conselho de Saúde” como “instância colegiada do SUS em cada esfera de Governo: Ministério da Saúde, Secretaria de Saúde dos Estados, Distrito Federal (DF) e Municípios. Este normativo estabelece a composição, organização, competência e representação paritária fixada em 50% de usuários, 25% de trabalhadores e 25% de prestadores de serviço.

Condizente com o marco legal existente no país, o DF promulgou a Lei 4.604 (2011, p. 1) que “dispõe sobre a organização, composição e atribuições do Conselho de Saúde do DF”. A seguir a Resolução CSDF 002 (1995) estipulou a composição dos Conselhos Gestores das Unidades de Saúde no DF: 60% de representantes de usuários, 30% dos trabalhadores e 10% dos gerentes da unidade de saúde. Entretanto, esse arcabouço normativo em vigor há 20 anos não garantiu a materialização das conquistas legais que representam, pois não havia um único CGUS em funcionamento na RSOC/B-DF.

Consistente com estes conceitos, as tecnologias sócio-educacionais articuladas a aspectos da Teoria do Agir Comunicativo, adotada neste trabalho, se configuram numa abordagem potencialmente capaz de analisar a crise contemporânea da educação, na qual a aprendizagem muitas vezes restringe-se à transmissão de saberes técnico-científico, apontado pelos críticos como modelo tecnicista (Rocha et al., 2018). O modelo epistemológico da comunicação, desenvolvido por Habermas, fornece aportes para a crítica ao modelo educacional vigente, além de representar um contributo importante para a construção de uma cidadania esclarecida (Habermas, 2012; Menezes, 2014).

Os princípios norteadores da TS foram sumarizados por Otero (ITS, 2004, p. 131) dentre os quais a indissociabilidade entre o “respeito às identidades locais” e a “aprendizagem e participação” num processo contínuo de “compreensão da realidade de maneira sistêmica”. Esse conjunto de iniciativas engatilham diversos elementos de transformação; todo indivíduo é capaz de gerar conhecimento e aprender a partir do momento que está inserido numa cultura e em contato com o mundo, todo indivíduo produz conhecimento e aprende a partir dessa interatuação. Desse modo o emprego da TS favorece a interação com a comunidade e sua inclusão nos processos decisórios (Moresi et al., 2017).

Segundo Gouveia e Gaio (2004; citado por Gouveia, 2004, p. 3) a Sociedade da Informação “recorre predominantemente às tecnologias da informação e comunicação para a troca de informação em formato digital, suportando a interação entre indivíduos

e entre estes e instituições, recorrendo a práticas e métodos em construção permanente. Para Gouveia (2004, p. 3) estes autores se referem à “Sociedade da Informação e do Conhecimento como que querendo emendar a excessiva conotação de individualismo e de efêmero que está associado à informação. A informação, enquanto material de apoio à decisão e à acção, está sujeita a um enquadramento - contexto – que lhe dê valor e utilidade. O conhecimento por ser, em grande parte, resultado da partilha coletiva de significados, é necessariamente, construído em sociedade, promovendo valores como a colaboração, a partilha e a interação”.

Nesse contexto da sociedade da informação e do conhecimento, Gadotti (2000, pp. 3-9) debate as “perspectivas atuais da teoria e prática da educação” sob o prisma da aquisição de habilidades de “pensar criticamente”, “saber trabalhar coletivamente, ter iniciativa, [...] e resolver conflitos”. Essa sociedade da informação requer “múltiplas oportunidades de aprendizagem” que se traduzem em “saber comunicar-se; saber pesquisar; [...] saber organizar o próprio trabalho; saber articular o conhecimento com a prática, além de ser independente e autônomo” (Gadotti, 2000, p. 8). É sob esse ângulo de visão que Gadotti (2000) situa a formação de profissionais e as tecnologias pedagógicas empregadas na educação superior.

As perguntas norteadoras deste estudo foram: as estratégias de ensino e aprendizagem adotadas na disciplina ESSC 1 têm se mostrado efetivas na formação de graduandos para desenvolver habilidades e competências, com vistas à mobilização dos sujeitos para a participação? Esse tipo de abordagem reforça nos graduandos a apropriação das suas atribuições como futuros Sanitaristas?

O objetivo dessa pesquisa foi analisar a percepção dos graduandos do curso de SC-FCE/UnB sobre o processo de ensino aprendizagem no ESSC 1, cujo objetivo era a constituição do Conselho Gestor de Unidade de Saúde (CGUS) por meio do uso de Tecnologias Sociais

2. Metodologia

Esse estudo se desenvolveu com base nos pressupostos da pesquisa-ação, tipo de pesquisa social com base empírica em que a concepção e a realização da pesquisa se volta para a resolução de um problema coletivo, “no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo” (Thiollent, 2008, p. 16).

A disciplina ESSC 1 utiliza a metodologia ativa de ensino-aprendizagem que corresponde a “formas de desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando às condições de solucionar, com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos” (Berbel, 2011, p. 29). Sua operacionalização ocorreu na UBS 5 - RSOC/B-DF, no segundo semestre de 2016, e enfocou a função política da pesquisa-ação voltada para a formação profissional em saúde e a implementação da “participação e do controle social” (Portaria n. 2.488, 2011, p. 19). O caráter político de intervenção conjunta está em consonância com este dispositivo legal que prevê “o exercício de práticas de cuidado e gestão democráticas e participativas” (Portaria n. 2.488, 2011, p. 19). Isso configura a “validade da norma” na medida em que é “reconhecida como válida por seus destinatários no esforço de entendimento sobre algo no mundo” (Habermas, 2003, p. 35).

Segundo Thiollent (2008, p. 48) essa vertente política da pesquisa-ação “consiste em estreitar as relações que existem entre a organização e sua base por meio de procedimentos participativos, agregando o maior número possível de seus membros na elucidação dos problemas e das propostas de ação”. O emprego deste método incrementou o exercício da “autonomia como ato político no campo da formação profissional” que é preconizado na metodologia ativa por Berbel (2011, p. 30).

A participação de grupos heterogêneos requerida na pesquisa-ação contou com os graduandos, a professora, a gestora da UBS 5 - RSOC/B-DF, o Conselho Regional de Saúde de Ceilândia (CRSC), o Conselho Distrital de Saúde-DF (CDS-DF), a Diretoria Regional da Atenção Primária em Saúde (DIRAPS) e membros da comunidade representados pelos componentes das instituições que concorreram ao processo eletivo para constituição do CGUS. A importância dessa rede, que se estabeleceu na APS, resultou da consciência de que a mudança e a inovação dependem da existência de um amplo suporte (Keemis & McTaggart, 2005). Sob esse prisma, o CGUS “tem funções deliberativas, normativas, fiscalizadoras e consultivas. Seus principais objetivos são o acompanhamento, o controle e a avaliação da execução da política de saúde em cada Unidade de Saúde do SUS” (Resolução n. 002, 1995, p. 1).

Tendo a APS como cenário de prática, o eixo primordial de construção do conhecimento no ESSC 1 era o nexo entre a teoria e a prática em um contexto que dá suporte à participação ativa dos graduandos na aprendizagem da qual são sujeitos. Por essa razão, para além de prestar-se ao exercício de interpretação, sua voz compõe o processo da investigação. Isso atende as características da pesquisa-ação: centrar em uma situação concreta; consolidar o relacionamento entre a teoria e a prática; estreitar o vínculo entre pesquisadores e atores, bem como ter alcance sócio político (Dionne, 2007, p. 77). Neste sentido, as categorias “habilidades desenvolvidas na formação profissional”, “consensos alcançados para constituição do CGUS” e “desafios para a implementação do CGUS” foram utilizadas para analisar a dimensão de ensino-aprendizagem envolvida neste estudo.

Na perspectiva da Teoria do Agir Comunicativo, a concepção de democracia é um aspecto central e não pode haver democracia sem que os cidadãos possam se entender a respeito de proposições aceitas por todos. Para Habermas (2012), o conceito de entendimento, um elemento fundamental de sua teoria, contrapõe-se ao agir instrumental ou racional teleológico. Ou seja, aquele orientado para o êxito, onde o ator escolhe os meios que lhe parecem apropriados e calcula outras consequências da ação desejada. No agir comunicativo, os participantes não se orientam prioritariamente pelo êxito em si mesmo; perseguem seus fins individuais sob a condição de serem capazes de conciliar seus diversos planos de ação com base em definições comuns de situações vividas. Isso implica uma atitude orientada pelo entendimento. Processos de entendimento ou consenso, almejado por via comunicativa tem fundamento racional e não pode ser imposto. Não se pode forçar um consenso por meio de ações vindas de fora ou pela violência. O consenso se consubstancia nas convicções partilhadas (Habermas, 2012, pp. 495-498).

Em Habermas (2012), a questão da esfera pública é uma problemática central. Nesta esfera os atores sociais devem ter condições de decidir sobre as orientações das ações sociais, impulsionados apenas pela disposição de dialogar e atingir um consenso, sem coerções externas ou internas. A categoria “consenso” proposta por Habermas (2012) orientou livremente as análises referentes as ações específicas de constituição do CGUS.

Ao longo do ESSC 1 os graduandos escreveram um diário de campo como base para o Relatório que entregaram ao final do semestre. E, no último encontro com o grupo, a professora fez uma avaliação final das percepções deles sobre a vivência ali construída. Esse conjunto constituiu o corpus sobre o qual efetuou-se a análise de conteúdo (Bardin, 2011). As principais categorias que vieram em relevo foram as “habilidades desenvolvidas na formação profissional”, os “consensos alcançados para constituição do CGUS” e os “desafios para a implementação do CGUS”. O exercício de categorização iniciou-se com a leitura flutuante do corpus. Na sequência, as categorias emergiram guiadas pelas perguntas norteadoras e pelo objetivo do estudo. Para isso, utilizou-se o tema como regra de recorte fundamentada nas unidades de registro, essas “unidades de significação que se libertam de um texto” (Bardin, 2011 p. 134). Participaram desse processo as autoras OMRA e CSR. Na apresentação dos resultados baseados nos relatos dos estudantes, adotou-se a letra “E”, seguida do número associado a cada um dos discentes que cursaram a disciplina ESSC 1.

Na etapa inicial do ESSC 1, a professora, junto com os graduandos, optaram pela ambientação na própria UBS - 5 – RSOC/B-DF para se apropriarem dos fluxos do serviço com vistas a responderem a possíveis perguntas dos usuários. A reflexão efetuada com eles, na semana subsequente, evidenciou a inocuidade dessa prática para o propósito desejado. Isso retrata o movimento de ação-reflexão-ação proporcionada pela pesquisa-ação, no decorrer da situação, por meio da avaliação dinâmica entre os pares quanto às ações, decisões e negociações no processo de mudança.

No contexto das práticas educacionais, vista numa perspectiva transformadora e emancipatória, as ideias dão lugar . . . a disposições para conhecer e agir de forma racional. Para além do “processo unilateral de emissão-transmissão-recepção, a comunicação resultante desse processo consolida tendências criadoras e construtivas (Thiollent, 2008, p. 80).

O resultado disso é que “a questão normativa . . . é controlada por meio da deliberação coletiva e submetida à aprovação dos grupos de educadores e dos alunos implicados” (Thiollent, 2008, p. 80).

A descrição da lógica processual desenvolvida nesse estudo contempla “os princípios fundantes da prática educativa” propostos por Franco (2005, p. 489) dentre os quais a ação conjunta entre pesquisador-pesquisados; a realização da pesquisa em ambientes onde acontecem as próprias práticas; a organização de condições de autoformação e emancipação aos sujeitos da ação; a criação de compromissos com a formação e o desenvolvimento de procedimentos crítico-reflexivos sobre a realidade; o desenvolvimento de uma dinâmica coletiva que permita o estabelecimento de referências contínuas e evolutivas com o coletivo, no sentido de apreensão dos significados construídos e em construção.

O Ministério de Estado da Saúde aprovou a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) (Portaria 2.488, 2011). No Distrito Federal, a Portaria 77 (2017) estabeleceu a Política de Atenção Primária à Saúde (APS). Para ser fiel à terminologia adotada em ambos os normativos, ao longo deste texto, foram utilizados os 2 termos, AB e APS sem uma padronização.

3. Resultados

As principais categorias de análise desta pesquisa emergiram a partir da leitura e avaliação do diário de campo/Relatório escrito pelos graduandos durante o ESSC 1, e puderam ser sistematizados em 3 eixos de percepções: as habilidades desenvolvidas na formação profissional, os consensos alcançados para a constituição do CGUS e os desafios enfrentados para sua implementação. Cada um destes eixos serão abordados a seguir.

3.1. Habilidades desenvolvidas na formação profissional

Na chegada à UBS 5 – RSOC/B-DF, os graduandos perguntaram à gestora qual era sua demanda. Ela respondeu, de forma clara: a constituição do CGUS para inserir a comunidade nos processos decisórios em seu âmbito de atuação. Tal demanda corresponde a “lógicas mais centradas no usuário e no exercício do controle social”, que implica em “promover a mobilização e a participação da comunidade buscando efetivar o controle social” (Portaria 2.488, 2011, p. 22. p. 45).

De acordo com Greenwood e Levin (2008, p. 101) a escuta da proposta da gestora corresponde à “integração da teoria com a praxis”. Isso se materializou no

[...] co-gerenciamento do processo de pesquisa por gestores e pesquisadores que trabalham juntos na definição do problema a ser enfrentado . . . tendo em vista a mudança desejada; na interação do conhecimento local e profissional; bem como no empenho de enfatizar o papel dos agentes locais como sujeitos atuantes em uma situação holística (Greenwood & Levin, 2008, p. 101).

Os graduandos perceberam da seguinte forma o processo de aquisição das habilidades propostas: “ao longo do ESSC 1 foi possível construir e vivenciar as atribuições de Sanitarista frente à demanda da gestora (E1)” ou “O [ESSC 1] permitiu colocar em prática um pouco de cada atribuição que um Sanitarista é preparado para fazer (E5)”. Essa habilidade de “mediar conflitos e conduzir processos comunicacionais e de trabalho que . . . contribuam à humanização e à qualificação do atendimento dos sujeitos no âmbito do SUS” (Universidade de Brasília, 2009, p. 19) está proposta no PPC do curso de SC.

Para atender ao pleito da gestora, eles elaboraram um plano de trabalho em equipe, com prazos estabelecidos para o cumprimento das etapas dentro do período letivo e se dividiram em grupos para acelerar o processo. Um grupo destes graduandos fazia agendamento prévio para as visitas às instituições, efetuado em um telefone localizado no Hospital Regional de Ceilândia (HRC) situado há 4 quilômetros de distância da UBS 5 – RSOC/B-DF, enquanto outro grupo se dirigia para o CRSC que funciona no mesmo hospital.

A mobilização social se iniciou com as visitas dos graduandos para engajar as instituições com o objetivo de inclui-las no processo eletivo para o CGUS com vistas ao alcance de metas que trouxessem impacto para a comunidade. O principal caminho percorrido foi a atração das vontades, do sentimento e da decisão das pessoas que vivem na área de abrangência a UBS 5 – RSOC/B-DF. Outro aspecto indispensável à mobilização foi a corresponsabilidade pelo destino e pela realização das ações ao criar as condições para ampliar espaços de participação ativa com respeito à escuta qualificada dessas pessoas. Sabe-se que as pessoas são afetadas profundamente em suas crenças, atitudes e comportamentos pelas normas da comunidade onde vivem. Portanto, é o engajamento

dos comunitários que torna possível a operacionalização de mudança nas normas da comunidade como primeiro nível de intervenção junto com essa comunidade (Spagnolo & Fernandes, 2018). Consistente com essa premissa a PS se configura numa estratégia mediadora entre pessoas e ambiente que combina escolha pessoal com responsabilidade social para construir uma vida com mais saúde. (Nutbean, 1986).

Ao longo do percurso para realização do trabalho as reuniões com a gestora ocorriam na medida em que houvesse necessidade. Uma estudante avalia esses encontros da seguinte forma: *“Percebia o respeito da gerência [da UBS 5 - RSOC/B-DF] às atribuições específicas do profissional Sanitarista (E5)”*. A criação de um grupo na rede social WhatsApp (Ruano, Congote & Torres, 2016) com os graduandos e a professora garantia a continuidade da conexão e da troca de informações. Ao passo que se mantinha periodicidade semanal de encontros com a professora para permitir o monitoramento do processo, a vigilância da adequação aos objetivos pedagógicos do período letivo e a tomada de novas iniciativas para catalisar o andamento das ações. Os demais atores foram se inserindo no processo à medida que se apresentava a necessidade.

Essa interlocução entre diferentes atores se faz necessária para cumprir o que estabelece a PNAB ao se referir ao processo de trabalho das equipes de AB: “implementar diretrizes de qualificação dos modelos de atenção e gestão, tais como a participação coletiva nos processos de gestão, a valorização, fomento à autonomia e protagonismo dos diferentes sujeitos implicados na produção de saúde, . . . a constituição de vínculos solidários, a identificação das necessidades sociais e organização do serviço em função delas, entre outras” (Ministério da Saúde, 2012, p. 40).

3.2. Consensos Alcançados para a Constituição do Conselho Gestor da Unidade de Saúde

A

[...] mobilização comunitária se baseia na premissa que, por natureza, os seres humanos são afetados profundamente em suas crenças, atitudes e comportamentos pelas normas da comunidade onde vivem. Daí a importância de engajar os comunitários para operar mudança nas normas da comunidade como primeiro nível de intervenção (Guy, 1998, p. 5, tradução nossa).

A diversidade de objetivos existente no grupo de graduandos criou as condições para o consenso e a ação comunicativa cujo “objetivo fundamental consiste em assegurar o esclarecimento dos pontos de vista, desvendar a verdade, obter o consenso, através da ação cooperativa de todos” (Freitag, 2005, p. 39). Isso se reflete na percepção de E6: *“Eu me identificava mais com o trabalho administrativo, mas como a demanda era mobilizar [constituir] o CGUS me inseri nas atividades a serem desenvolvidas para contribuir com a equipe. No fim do ESSC 1 considerei que foi uma boa experiência para desenvolver a habilidade da negociação e da persuasão”*.

Ao mesmo tempo, a manifestação de E2 revela sua tendência inicial que foi adaptada para se adequar à resolução consensual do grupo: *“Eu tinha preconceito com o CGUS e achava que o tempo do ESSC 1 seria insuficiente para a execução do processo eletivo, principalmente porque as etapas de construção desse processo dependiam da colaboração de outras pessoas. Mesmo considerando o prazo curto e os desafios a*

serem vencidos nos empenhamos no trabalho excedendo a carga horária do ESSC 1, trabalhando em casa fora dos horários estabelecidos para estarmos na UBS (UBS 5 -RSOC/B-DF) e conseguimos realizar a eleição no período letivo”.

“A experiência [de constituição do CGUS] potencializou nossas capacidades de escuta qualificada, estratégias de abordagem/poder de persuasão, além da capacidade de diálogo e negociação, [da] capacidade de lidar com prazos e demandas, tivemos dimensão dos trâmites legais para implementação do CGUS e de toda necessidade burocrática dos serviços públicos, o que nos deu base e experiências no que se refere a relações interpessoais” (E5). A intersubjetividade gerada entre os participantes contempla “a interação mediatizada pela linguagem” como resultado da “interação comunicativa que visa à autonomia da espécie” (Freitag, 2005, p. 109). Esse tipo de ação cooperativa e coordenada permeou o processo formativo em saúde ao tempo em que desvelou a associação do “pensamento crítico à resolução de problemas relacionados com situações práticas e à tomada de decisão consciente e informada” (Pinto, 2011, p.21) resultante das múltiplas oportunidades de aprendizagem.

“Uma habilidade desenvolvida foi encontrar novas formas de abordagem às instituições da área de abrangência da UBS 5 – RSOC/B-DF para exercerem a cidadania percebendo a importância de sua participação e sua capacidade para pleitear uma vaga no CGUS” (E4).

As etapas da constituição do CGUS estão sumarizadas a seguir: atualização dos endereços e contatos telefônicos das instituições mapeadas no território de abrangência da UBS 5 – RSOC/B-DF, com potencial para se habilitarem à eleição do CGUS, segundo o arcabouço normativo em vigor no Brasil (Lei n. 8.080, 1990; Lei n. 8.142, 1990) e no DF (Lei 4.604, 2011; Resolução n. 002, 1995; Portaria n. 77, 2017); constituição da Comissão Eleitoral (CE), para garantir lisura ao processo eletivo preservando-o de eventuais impugnações, além da busca ativa das instituições adscritas ao território da UBS 5 – RSOC/B-DF.

O objetivo das visitas às instituições era divulgar as pré-condições que as habilitavam a concorrerem ao processo eletivo e negociar junto com elas uma data para realizar a eleição do CGUS. Nesses contatos, os graduandos valorizaram a comunicação e o relacionamento como dimensão importante nas visitas às diferentes instituições; fizeram a escuta qualificada, resguardando o respeito às identidades locais; validaram a conversa que selou a parceria com o envio de uma carta cancelada pela DIRAPS para formalizar o convite e confirmar os documentos necessários.

“Percebemos a contradição entre a existência de espaços de participação [em Conselhos de Saúde] que estão abertos e a ausência das instituições nesses espaços. Por essa razão houve necessidade de, não apenas divulgar o processo de eleição, mas conquistar a vontade das pessoas para participarem do processo eletivo” (E3). A solicitação da gestora desencadeou a possibilidade de decidir sobre saúde mediante o estabelecimento de fluxos comunicacionais começando pela periferia.

Nesse sentido, logo no início do processo os graduandos participaram como ouvintes do CRSC para buscar informações sobre o normativo legal para eleição do CGUS; em seguida recorreram ao CDS-DF para coletar a legislação específica do DF referente ao tema; e, na sequência, se apropriaram do normativo legal concernente à participação da comunidade no CGUS em âmbito nacional e do DF. Os graduandos mantiveram

a “comunicação constante com o CRSC e o CDS-DF, visto que a experiência [de constituição do CGUS] ainda não havia sido implantada (na RSOC/B-DF) e não se sabia os passos necessários para fazê-lo, então a todo momento surgiam dúvidas a serem sanadas” (E5).

No dia marcado a CE deflagrou formalmente o processo eletivo ao CGUS conforme dispositivo legal vigente para assegurar a efetividade do aparato normativo relacionado à participação da comunidade na tomada de decisão. Na etapa subsequente os graduandos apresentaram os resultados do trabalho desenvolvido ao longo do semestre aos servidores da UBS 5 – RSOC/B-DF. Em seguida elaboraram a versão preliminar de um Manual instrucional composto pela legislação correlata e pelas etapas de constituição do CGUS para subsidiar sua implementação em outras UBS. “O mais gratificante foi conseguir entregar o produto do nosso estágio no tempo estipulado e ver que pessoas se mobilizaram pela causa” (E6).

Para além da sequência de tecnicidades envolvidas no processo, veio em relevo uma multiplicidade de aspectos que parece importante serem destacados: os diálogos sem interrupção entre os graduandos para superação de eventuais ruídos de comunicação entre eles mediatizados pelo WhatsApp; a dedicação de tempo de trabalho superior ao que prevê a disciplina ESSC 1; bem como a interlocução constante com o CRSC e com o CDS-DF ao longo do semestre. Isso facilitou o esclarecimento dos trâmites legais e burocráticos com vistas ao atendimento da necessidade expressa pela gestora da UBS 5 – RSOC/B-DF. Ao tempo em que estabeleceram as parcerias com outras instituições, os graduandos atuaram com base no tipo de comunicação preconizada por Habermas (2012). E, em seu empenho para deflagrar o processo eletivo do CGUS, tornaram-se também sujeito e produto de sua ação.

Essa rede de relacionamento UnB/SUS proporcionou a concretização de alguns tópicos do PPC de Saúde Coletiva da FCE-UnB: os graduandos se apropriaram

[...] de uma educação comprometida com possibilidades dos sujeitos operarem escolhas, participarem da condução de sua vida, de sua coletividade e do seu próprio processo de formação; favoreceram oportunidades de desvelamento das diferentes realidades das quais participaram, seja da sua reprodução como de sua transformação; contribuíram com a construção da PS e da mobilização de sujeitos e coletividades; compartilharam o saber técnico científico com o saber popular e a construção de novas estratégias e alternativas (Universidade de Brasília, 2009, p. 16).

A participação vivenciada pelos componentes dessa experiência está intimamente relacionada ao conceito de cidadania ativa, de reivindicação política, de socialização de saberes, de decisões e da colaboração no planejamento da UBS. As instituições assumiram o papel de sujeito de direito e, a população por elas representada passou a tomar parte no planejamento de metas, na execução e avaliação das ações desenvolvidas. Nessa perspectiva colocaram em relevo o papel da saúde em seu aspecto positivo de atendimento às necessidades do sujeito e de desenvolvimento de suas potencialidades para enfrentar os desafios do cotidiano no ambiente onde vivem, moram e trabalham. Assim fazendo atenderam à recomendação para “implementar a participação coletiva nos processos de gestão, na identificação de necessidades e na organização dos serviços”

proposta nos processos de trabalho das equipes de AB. Tudo isso está em consonância com o ponto de atenção aonde se desenrolou o processo, a APS, que é “porta de entrada e centro de comunicação com a Rede de Atenção à Saúde” (Ministério da Saúde, 2012).

3.3. Desafios para a Implementação do Conselho Gestor da Unidade de Saúde

Devido à duração do período letivo e aos trâmites que antecedem o processo eleitoral para CGUS, os graduandos precisaram de muita determinação para concluir a tempo como percebe E6 *“para a implementação do CGUS foi necessário que tivéssemos iniciativa, espírito de liderança, dedicação e muita responsabilidade para cumprirmos o que nos foi proposto, que para nós parecia impossível de realizar em tão pouco tempo”*.

O problema mais frequente relatado por todos os graduandos se referiu à *“dificuldade de locomoção para nos dirigirmos até as instituições”* (E4) ou como enfatiza E6: *“a falta de recursos físicos como (a inexistência) de telefone (na UBS 5 – RSOC/B-DF), o que obrigava nos deslocarmos até o HRC para usar o telefone”*. Esse aspecto é evidenciado também na fala de E3: *“não havia carros disponíveis, o transporte para irmos às instituições ficou por nossa conta. Em alguns momentos para os contatos por telefone tivemos que usar os nossos telefones”*.

Ao estabelecerem a rede de relacionamento com a gestora da UBS 5 - RSOC/B-DF, o CRSC, o CDS-DF, a DIRAPS e as instituições, os graduandos desencadearam a interconexão e o entendimento entre os participantes para alcançarem a mudança pretendida. *“Foi uma experiência desafiadora, pois havia informações desconstruídas e trâmites legais/burocráticos para a execução da tarefa [de implementação do CGUS]”*(E5). A aprendizagem se traduziu em *“saber pesquisar, saber organizar o próprio trabalho . . .”* (Gadotti, 2000, p. 8).

Outra consequência dessa experiência foi a oportunidade de os graduandos exercitarem suas atribuições como Sanitaristas, bem como o fortalecimento da identificação deles com sua futura profissão como evidencia a fala de um estudante: *“O ESSC 1 foi uma oportunidade de fazermos o nexo da teoria com a prática nos proporcionando o privilégio de crescermos profissionalmente”* (E1). O cumprimento do ESSC 1 na APS propiciou a geração do conhecimento a partir do serviço. Mais um resultado particularmente apreciado foi o entendimento do território para além da dimensão espacial de residência da população em comunidades delimitadas, para uma percepção de pertencimento; e o empenho dos componentes envolvidos no esforço de lutar pelo direito à saúde e a mobilização das pessoas por essa causa. Após o retorno do cenário de práticas os graduandos sentiram-se realizados por terem enfrentado desafios, encontrado soluções criativas, por terem colocado em prática suas atribuições como Sanitaristas e pela satisfação gerada no processo coletivo.

Devido ao pioneirismo da ação na RSOC/B-DF, as principais barreiras enfrentadas no processo foram as informações desconstruídas ou a ausência delas acerca da implementação do Conselho Gestor; a atualização de endereço das instituições que tomou um tempo precioso; a dificuldade de conseguir telefones para fazer os contatos iniciais, para isso foi preciso deslocar-se para um local a 4km de distância da UBS 5 – RSOC/B-DF; as experiências anteriores vivenciadas por alguns possíveis candidatos que

os levavam a desconfiar de processos participativos por causa de manobras usadas por outros gestores para legitimar seus interesses; a dificuldade de superar a divergência entre o discurso e a prática percebida na expectativa de barganha manifestada por algumas pessoas nas instituições visitadas; a postura tendenciosa a centrar o interesse em defesa do próprio segmento; e a indisponibilidade de tempo gasto nessas instâncias de participação incompatível com a luta pela subsistência das pessoas em geral.

Os facilitadores mais relevantes no decorrer dessa experiência foram a determinação de cada um dos participantes para superar as barreiras encontradas ao longo do processo; a capacidade dos graduandos se reinventarem para contornar alguns obstáculos, aparentemente intransponíveis, que se apresentaram; o comprometimento e a vontade de fazer acontecer da gestora, dos graduandos e das instituições que se dispuseram a participar do processo; o esforço de adaptação da linguagem e dos argumentos na comunicação com as pessoas nas instituições; o incremento da troca de saberes mediante a convivência com as diferenças nesse coletivo plural; além do desenvolvimento de habilidades sociais e políticas nos graduandos, nos participantes e nas instituições que representam. E, finalmente, a descoberta da alegria e da beleza “de ser um eterno aprendiz”.

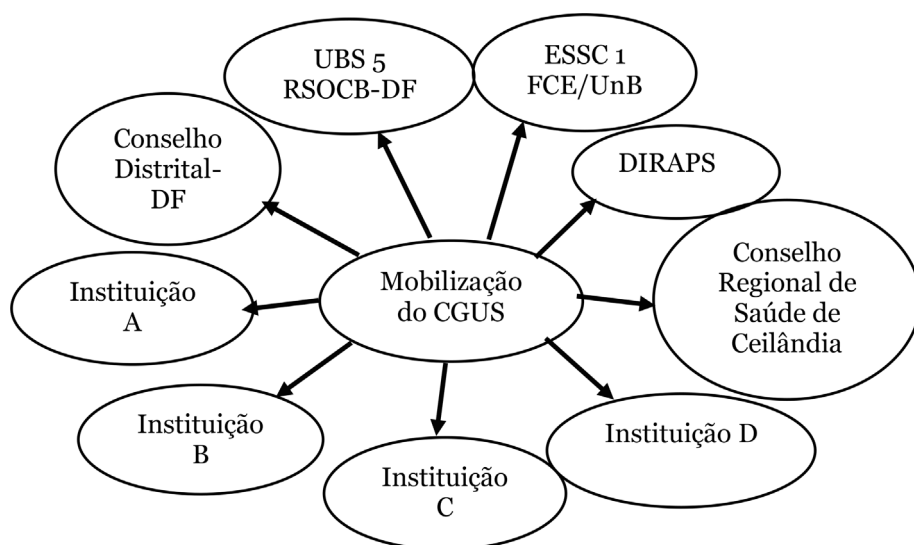


Figura 1 – Diagrama da rede de relacionamento e parcerias para constituição do Conselho Gestor na Unidade Básica de Saúde 5 da Região Oeste Ceilândia/Brazlândia - DF

4. Conclusões

A conjunção da teoria vinculada às trilhas de aprendizagem estabelecidas no Projeto Político do Curso de Saúde Coletiva, à formação para a autonomia e ao emprego de metodologias participativas por meio da pesquisa-ação constituíram elementos formadores da emancipação dos sujeitos (graduandos e participantes dos grupos).

Nessa perspectiva demonstra-se que a Teoria do Agir Comunicativo constitui poderoso instrumento analítico no estudo da estruturação de CGUS com participação popular,

que são uma demanda importante para o aprofundamento democrático das sociedades contemporâneas.

Os graduandos mostraram competência ao desenvolverem estratégias de diálogo, negociação nos relacionamentos interpessoais e interinstitucionais; na capacidade de cumprir prazos exíguos para atender demandas burocráticas com vistas à realização da eleição do CGUS; e no exercício do protagonismo nos processos decisórios com vistas a atingir metas específicas com impacto para a sociedade.

Tal aproximação com o mundo real e o emprego da pesquisa-ação desencadearam a convergência conceitual com as tecnologias educacionais e sociais adotadas nesse estudo. Sua utilização propiciou articulação da demanda da gestora e as demandas sociais de maneira eficaz.

A experiência na APS, a articulação com a gestora da UBS 5 - RSOC/B-DF, com o CRSC, com o CDS-DF e com a DIRAPS inseriram os graduandos numa dinâmica pedagógica que permitiu articular o saber, o conhecimento, a comunidade e o ambiente.

A construção da rede de relacionamento institucional que envolveu estado e sociedade resultou na eleição do CGUS do UBS 5 RSCB-DF; na atuação efetiva dos graduandos na APS e no estreitamento do vínculo entre eles e a comunidade; na inserção da comunidade no processo de mudança por meio de uma ação concreta e em sua integração ao cenário que incorpora atores sociais locais ao processo político. Além disso, a diversidade de iniciativas desenvolvidas propiciou a integração da teoria com a prática e proporcionou a construção de significados para eles.

Ao construírem conjuntamente com diferentes segmentos sociais o processo eletivo do CGUS, os graduandos vivenciaram a participação deles mesmos e dos grupos com os quais trabalharam, perceberam sua importância na real concretização na APS, experimentaram os efeitos da autonomia, da emancipação e do ‘empoderamento’.

Referências

- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. (3ª reimp). Lisboa: Edições 70.
- Bava, S. C. (2004). Tecnologia social e desenvolvimento local. In: *Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento* (pp. 103–116). Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil.
- Berbel, N. A. N. (2011). Metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, 32(1), 25–40.
- Bezerra, A. P.S., et al. (2013). Quem são os novos sanitaristas e qual seu papel?. *Tempus: Actas de Saúde Coletiva*, 7(3), 57–62.
- Gouveia L. M. B. (2004). *Sociedade da Informação: Notas de contribuição para uma definição operacional*. Porto: Universidade Fernando Pessoa.
- Braga, C. S., Henriques, M. S., & Mafra, R. L. M. (2004). O planejamento da comunicação para a mobilização social: em busca da co-responsabilidade. In: Henriques, M. S. (Org.), *Comunicação e estratégias de mobilização social*. Belo Horizonte: Autêntica.

- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde (2002). Projeto Promoção da Saúde. As Cartas da Promoção da Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Projeto Promoção da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde.
- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Recuperado de <http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/legislacaoConstituicao/anexo/CF.pdf>.
- Dionne, H. (2007). *A pesquisa-ação para o desenvolvimento local*. Brasília: Liber Livro.
- Franco, M. A. S. (2005). Pedagogia da pesquisa-ação. *Educação e Pesquisa*, 31(3), 483–502.
- Freitag, B. (2005). *Dialogando com Jürgen Habermas*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro.
- Gadotti, M. (2000). Perspectivas atuais da Educação. *São Paulo em Perspectiva*, 14(2), 3–11. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n2/9782.pdf>.
- Greenwood, D. J., & Levin, M. (2008). The reformed social sciences to reform the university: mission impossible? *Learning and Teaching*, 1(1), 89–121. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/311344453_Reform_of_the_social_sciences_and_of_universities_through_action_research.
- Guy, L. (1998). *An introduction to community development: activation to evaluation*. Retrieved from <http://www.wcsap.org/introduction-community-development-activation-evaluation>.
- Habermas, J. (2003). *Direito e democracia entre factilidade e validade*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro.
- Habermas, J. (2012). *Teoria do Agir Comunicativo: racionalidade da ação e racionalização social*. São Paulo: WMF Martins Fontes.
- Otero, MR. (2004). Reflexões sobre a construção de um conceito de Tecnologia Social. In: *Tecnologia Social no Brasil: direito à ciência e ciência para cidadania: Caderno de Debate*. São Paulo: ITS.
- Keemis, S., & McTaggart, R. (2005). Participatory Action Research. In: Dezin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). *The handbook of qualitative research* (3rd ed., pp. 272-330). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990*. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm.
- Lei n. 8.142, de 28 de dezembro de 1990*. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8142.htm.
- Lei nº 4.604, de 15 de julho de 2011*. Dispõe sobre a organização, a composição e as atribuições do Conselho de Saúde do Distrito Federal. Recuperado de http://www.tc.df.gov.br/SINJ/Norma/68849/Lei_4604_15_07_2011.html.

- Luppichini, R. (2005). A system definition of educational technology in society. *Educational Technology & Society*, 8(3), 103–109.
- Menezes, A. A. (2014). *Educação & emancipação: por uma racionalidade ético-comunicativa*. Maceió: EDUFAL.
- Moresi, E. A. D. (2017). Tecnologia Social: a doação na perspectiva do aplicativo Solidarius. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (spe23), 1-16. Recuperado de <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rist/n23/n23a02.pdf>.
- Nutbeam, D. (1986). Glosario de promoción de la salud. *Health Promotion*. 1(1),113–127.
- Pinto, I. R. F. (2011). *Atividades promotoras de pensamento crítico: sua eficácia em alunos de ciências da natureza do 5º ano de escolaridade*. Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Educação de Lisboa, Lisboa, Portugal. Recuperado de <https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/1789/1/Atividades%20promotoras%20de%20pensamento%20cr%C3%ADtico.pdf>.
- Portaria n. 2.446, de 11 de novembro de 2014. Redefine a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS). Recuperado de http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt2446_11_11_2014.html.
- Portaria n. 2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Recuperado de <http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/pnab.pdf>.
- Portaria n. 77, de 14 de fevereiro de 2017. Estabelece a Política de Atenção Primária à Saúde do Distrito Federal. Recuperado de https://www.tc.df.gov.br/SINJ/DetalhesDeNorma.aspx?id_norma=b41d856d8d554d4b95431cdd9ee00521.
- Resolução CSDF 002, de 07 de março de 1995. Diretrizes para constituição/instalação dos conselhos gestores das unidades de saúde. Recuperado de http://www.saude.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2018/04/Resolucao_002-95_constituicao_dos_conselhos_gestores.pdf.
- Resolução CSDF nº 390, de 22 de maio de 2012. Cria os Conselhos Regionais de Saúde do Distrito Federal. Recuperado de http://www.tc.df.gov.br/SINJ/Norma/71745/Resolu_o_390_22_05_2012.html.
- Rocha, J. et al. (2018). Mobilização do Conselho Gestor com o Uso de Tecnologias Sociais In Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa. In: *Atas – Investigação Qualitativa em Saúde CIAIQ 2018* (pp. 595-604). Fortaleza: A utor. Recuperado de <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2018/article/view/1825/1777>.
- Ruano, L. E., Congote, E. L., & Torres, A. E. (2016). Comunicación e interacción por el uso de dispositivos tecnológicos y redes sociales virtuales en estudiantes universitarios. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (19), 15–31. Recuperado de <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rist/n19/n19a03.pdf>.

- Spagnolo, R. S., & Fernandes, V. C. (2018). Construção de práticas emancipatórias com Conselhos Municipais de Saúde. In: Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa, *Atas – Investigação Qualitativa em Saúde CIAIQ 2018* (pp. 28-33). Foraleza: Autor. Recuperado de <https://proceedings.ciai.org/index.php/ciai2018/article/view/1761/1714>.
- Thiollent, M. (2008). *Metodologia da pesquisa-ação* (16 ed.). São Paulo: Cortez.
- Universidade de Brasília (2009). *Projeto Político-Pedagógico*. Brasília: UnB. Recuperado de http://fce.unb.br/images/documentos/graduacao/saudecoletiva/ppp/ppp_sc_19-08.pdf.

La política y lo político en Twitter: Análisis del discurso de los candidatos presidenciales de Colombia

Luis Eduardo Ruano I¹, Juan Camilo López M², y Jonathan Felipe Mosquera C³

luiseruanoi@gmail.com, juanlop@unicauca.edu.co, felipemosquera@unicauca.edu.co

1 Profesor investigador. Universidad Cooperativa de Colombia. Grupo de Investigación Psiedu. Popayán, Cauca, Colombia.

2 Investigador. Grupo de Investigación Psiedu. Popayán, Cauca, Colombia.

3 Investigador. Grupo de Investigación Psiedu. Popayán, Cauca, Colombia.

DOI: 10.17013/risti.28.57-71

Resumen: Las nuevas redes sociales virtuales, operan como espacios de debate, fundamentales para entender los procesos electorales contemporáneos. Aunque la efectividad estratégica de las redes no este comprobada, pues dependen de múltiples elementos contextuales, sus características y particularidades, han asumido progresivamente mayor relevancia en el marco de los análisis de las ciencias sociales y del comportamiento, a la vez que se insertan en los discursos y prácticas de candidatos, equipos asesores y partidos políticos. En este trabajo, se analizan discursos de los candidatos a la presidencia de Colombia (2018), que tienen lugar en Twitter, demostrando la manera en que los mismos configuran la construcción de una dimensión política. Tomando como base un estudio netnográfico, se interpreta un corpus documental de tweets, emitidos por cuatro candidatos presidenciales, clasificados a partir de cinco categorías de análisis (Corrupción, educación, salud, desempleo y paz).

Palabras clave: Colombia; elecciones; redes sociales virtuales; tipologías; discurso.

Politics and political on Twitter: Analysis of the discourse of the presidential candidates of Colombia

Abstract: The new virtual social networks operate as spaces for debate, these are fundamental to understanding contemporary electoral processes. Although the strategic effectiveness of the networks is not proven, since they depend on multiple contextual elements, their characteristics and particularities have assumed progressively greater relevance in the context of the social and behavioral sciences analysis, while they are inserted in the speeches and practices of candidates, advisory teams and political parties. In this paper, discourses of candidates for the presidency of Colombia (2018), which take place on Twitter, are analyzed, demonstrating the way in which they shape the construction of a political dimension. Based on a netnographic study, a documentary corpus of tweets is interpreted, issued by

four presidential candidates, classified from five categories of analysis (Corruption, education, health, unemployment and peace).

Keywords: Colombia; Elections; virtual social networks; Types; Speech.

1. Introducción

Las redes sociales virtuales, constituyen nuevas formas de abordar la estructuración de la política, las elecciones y elementos propios de los Estados, como la gobernabilidad y la gobernanza (Mayorga & Cordova, 2007). Este documento, tiene como objetivo general, analizar la construcción de la dimensión política del discurso de los candidatos presidenciales en Colombia en la red social virtual de Twitter en octubre del año 2017.

Se describen dos momentos de análisis, en el primero, se identifican los perfiles políticos de los cuatro candidatos presidenciales con mayor intención de voto, la elección de los mismos se realiza teniendo en cuenta las encuestas nacionales (Centro Nacional de consultoría, febrero de 2018 y Cifras y conceptos, marzo de 2018) y un ejercicio estadístico desarrollado en noviembre de 2017 por los investigadores de este trabajo y que motivó el análisis cualitativo, que aquí se presenta. Seguidamente se procede al análisis del discurso de los tweets emitidos por los candidatos presidenciales, teniendo en cuenta cinco códigos, considerados como las principales problemáticas a resolver del próximo presidente de Colombia. El corpus sobre el cual se realiza el análisis consta de publicaciones realizadas por los candidatos, en un espacio de tiempo cercano al ejercicio estadístico mencionado. Los códigos, responden a frecuencias con puntuación elevada en la misma encuesta. Entre tanto, debe aclararse que no se postula una investigación de carácter mixto, sino un ejercicio de orden cualitativo, que toma como referencia un previo trabajo de pretensiones cuantitativas.

Es menester mencionar que el presente trabajo de investigación es la continuación y extensión del capítulo de libro titulado “Dimensión política del discurso en los candidatos presidenciales de Colombia: un análisis de la red social twitter” (Ruano, López & Mosquera, 2018)

2. Aproximación teórica

El discurso analizado como hecho social, según lo expuesto conlleva según Durkheim (1997), al establecimiento de variables determinantes e incidentes en la idea política del candidato, expresados en los tweet emitidos, en el contexto de la democracia contemporánea. Su dimensión política implica referir a la conformación de carácter político del discurso, pues como lo expone Mouffe (2011), ignorar esto en la política, es no lograr advertir de las complejidades de la pluralidad, las cuales conllevan a la formación de identidad política.

Echeverría (2011) advierte que *la política* tiene por referencia concreta a las instituciones, sin embargo, esta no debe ser analizada sin concepciones previas de *lo político*, pues este elemento se construye en la vida cotidiana de los ciudadanos, a partir de la confrontación entre ideas, evidentemente opuestas entre sí.

En términos de Retamozo (2010), *lo político* hace referencia a lo instituyente y *la política* a lo instituido, advirtiendo de los debates que han existido en torno a la existencia (o no) de conflictos y disputas en el terreno de *lo político*, pues según Arendt (1997), es solo un espacio de libertad, deliberación, en donde los puntos de vista serán respetados.

La incorporación del discurso, como un elemento para la constitución de hegemonía, en el plano de la disputa de *lo político*, es señalada por Castoriadis (2007), teniendo como consecuencia de la conformación de imaginarios sociales, lo cual hace referencia a *la política*. Así mismo, Mouffe (2011), ubica a *la política* en el campo empírico, mientras que considera *lo político* propio de las discusiones en la teoría política.

Estas perspectivas conceptuales, permiten establecer criterios comunes y discrepancias en algunos autores, sin embargo, es de destacar que la presente investigación ubica dichos elementos en el ámbito de las redes sociales virtuales, generando nuevos retos de análisis en las Ciencias Sociales.

El elemento de *lo político*, será entendido con base en la relación conflictiva generada a partir del amigo/enemigo, precedida por un nosotros/ellos, lo cual será empíricamente observable en la biografía de los candidatos presidenciales y de manera más específica en los tweets que estos emiten, logrando generar identidad política. Este debate, conlleva a las respuestas favorables (o no) por parte de las audiencias, pues el fin último es atraer mayor número de votantes. Esto, en última instancia (*la política*), dará como consecuencia resultados electorales mediado (entre otras cosas) por las interacciones generadas a partir del discurso.

De este modo, en la red social virtual de Twitter, *lo político* es entendido a partir de las posiciones discursivas de los candidatos presidenciales, siendo esto un hecho social, que surge en su pasado y se da a través de las interacciones de los mismos en la esfera pública. A su vez, *la política* se plantea como el resultado de estas posiciones discursivas mediante las reacciones de los usuarios de Twitter y finalmente en los resultados electorales.

3. Metodología

La investigación se inscribe en el enfoque cualitativo (Strauss & Corbin, 1998). Entre tanto, es pertinente aclarar que la idea de investigación surge de la realización de un sondeo de orden cuantitativo, realizado por los investigadores en noviembre del año 2017, el cual pretendía identificar perspectivas electorales, nociones de paz y territorio en los ciudadanos de la ciudad de Popayán.

El sondeo fue realizado de manera presencial con la colaboración de los estudiantes del programa de psicología de la Universidad Cooperativa de Colombia, permitiendo mayor veracidad de la información suministrada. Se estableció un método de muestreo aleatorio sistemático (Ancona, 2004), abordando las nueve comunas de la ciudad. La población universo estuvo compuesta por hombres y mujeres mayores de 18 años (población en edad de votar), residentes en la zona urbana de la ciudad de Popayán. Para la selección de la muestra, fue aplicada la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z \wedge 2^*P^*Q}{E \wedge 2^*N + Z \wedge 2^*P^*Q}^1$$

Una vez realizada la encuesta, que contó con una muestra de 387 informantes, se procedió a la sistematización de datos en Excel para su respectiva codificación (Sant, Ramos, Pocrifka, & Simonian, 2016) y depuración de datos. Los resultados de la encuesta fueron generados mediante el software de SPSS, los cuales coligieron en la necesidad de una investigación de enfoque cualitativo, que explicará los resultados de uno de los reactivos de la encuesta: para usted, ¿cuál es el principal problema a resolver del próximo presidente de Colombia?

Se utilizó la técnica de investigación netnográfica (Turpo, 2008), a través de la red social virtual de Twitter, frecuentemente recurrida por los candidatos presidenciales para expresar sus ideas programáticas y obtener mayor número de votantes. De este modo, se recolectaron todos los tweets del mes de octubre (mes anterior a la realización de la encuesta) expuestos por los cuatro candidatos presidenciales con mayor intención de voto: Gustavo Petro (GP), Sergio Fajardo (SF), German Vargas (GV), Iván Duque (ID). El corpus se compuso por un total de 215 tweets, los cuales fueron examinados a la luz de la propuesta de análisis sociológico del sistema de discursos, según lo planteado por Fernando Conde Gutiérrez (2009). Dicho análisis se planteó en 4 niveles:

En el primer nivel, se procedió a la recolección de los tweets publicados (1 octubre- 31 octubre), relacionados con las cinco temáticas que según las personas encuestadas en la ciudad de Popayán, son el principal problema a resolver del próximo presidente en Colombia (Educación, salud, paz, corrupción, desempleo), generando así códigos deductivos. Se realizó recolección de todos los tweets, pues si bien algunos no poseen la palabra específica de las principales problemáticas a resolver, existen elementos latentes, los cuales permiten establecer una relación del tweet con el tema (Ruano, Congote & Torres, 2016).

El segundo nivel, se efectuó a partir de micro análisis de los discursos, expuestos por los candidatos presidenciales en los tweets seleccionados. Para esto se dio configuración a 20 códigos abiertos de carácter inductivo (Strauss & Corbin, 1998), sistematizados y

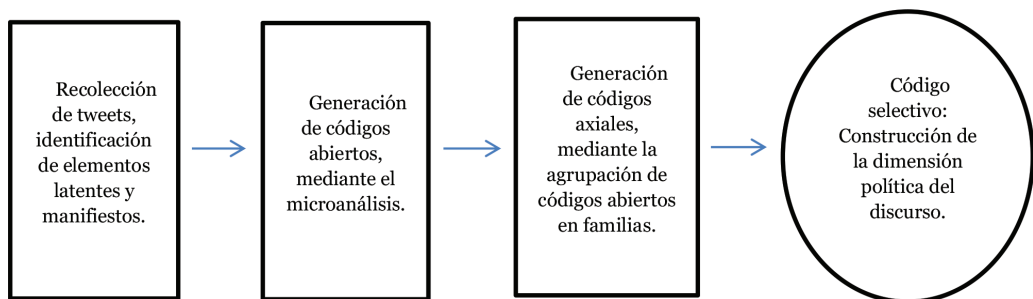


Figura No 1 – Metodología de la investigación

¹ Z: Nivel de confianza, el cual es igual a 95%; p: Variabilidad positiva, el cual es igual a 0,5; q: Variabilidad negativa, la cual es igual a 0,5; N: Población objetivo, la cual es igual a 175.325 personas; E: Error relativo, el cual es igual a 0,005.

procesados mediante el software Atlas.ti. El tercer nivel, se encargó de la construcción de familias en el software Atlas.ti, para así constituir códigos axiales (Strauss & Corbin, 1998). En última instancia, se agruparon los códigos abiertos, axiales y la dimensión política de los candidatos (partidos políticos, ideología), para así configurar un único código selectivo (Strauss & Corbin, 1998). La figura No 1, sintetiza el proceso metodológico:

3.1. Construcción de códigos

Teniendo como referencia los códigos deductivos, producto de la encuesta, se procedió a la identificación de códigos inductivos a partir del análisis línea a línea (Strauss & Corbin, 1998) de los tweets. De este modo, la clasificación inicial de cada uno de los tweets se registró mediante veinticinco códigos

El código deductivo denominado “desempleo”, generó cinco códigos inductivos explicados a continuación:

- Informalidad: Tweets que expresan una preocupación del candidato por aquellas personas que trabajan sin las condiciones legales y sociales necesarias.
- Ocupación: Tweets que expresan preocupación por las personas sin trabajos estables y concretos.
- Prensa: Tweets que expresan preocupación por ocultar los verdaderos indicadores de desempleo, por parte de los medios de comunicación.
- Privatización: Tweets que expresan soluciones, alternativas y/o críticas al rol de las empresas privadas en los indicadores de desempleo.
- Sindicatos: Tweets que recalcan la importancia sindicales, teniendo gran incidencia en la generación o no de empleos.

El código deductivo denominado “salud”, genera la configuración de cuatro códigos inductivos explicados a continuación:

- Afiliados: Tweets que expresan preocupación por el número o modo de afiliación de las personas al sistema de salud Colombiano.
- Calidad: Tweets que expresan la necesidad de mejorar la atención, garantías e infraestructura en el sistema de salud colombiano.
- Eficiencia/eficacia: Tweets que expresan la preocupación por cumplir metas. Hacer más con menos constituye otro de los temas de preocupación.
- Politización: Tweets, que expresan preocupación por políticos y el modo en que estos afectan al sistema de salud.
- Recursos: Tweets que expresan alternativas de solución al sistema de salud, mediante el aumento del presupuesto nacional.

El código deductivo denominado “educación”, genera la configuración de cuatro códigos inductivos explicados a continuación:

- Calidad: Tweets que expresan preocupación por el funcionamiento de las instituciones educativas públicas de Colombia, proponiendo así, mejoras de infraestructura, alimentación y horarios.
- Gratuidad: Tweets que expresan opiniones de la educación primaria, secundaria y/o superior sin ningún tipo de costo o restricciones.

- Maestros: Tweets que se preocupan por la generación de propuestas en torno a los docentes de la educación pública en Colombia.
- Presupuesto: Tweets que propongan alternativas de solución a los problemas de la educación pública en Colombia, mediante una mayor inversión.
- Sociales: Tweets que expresan necesidades educativas desde la sociedad.
- Universalidad: Tweets que expresan preocupación por la inclusión en la educación.

El código deductivo denominado “paz”, genera la configuración de cinco códigos inductivos explicados a continuación:

- Amnistía e impunidad: Tweets que demuestran preocupación por el perdón e indulto en el proceso de paz para miembros de las FARC-EP y el ELN.
- Cultivos de uso ilícito: Tweets que expresan preocupación por el aumento de la siembra de cultivos de uso ilícito.
- Institucional: Tweets que expresan la necesidad de construir paz a partir de las instituciones.
- Líderes sociales: Tweets que expresan preocupación por el aumento constante de amenazas y/o homicidios a líderes sociales en diferentes territorios de Colombia.
- Seguridad: Tweets que expresan la necesidad de seguridad, en el sector rural y urbano de Colombia.

El código deductivo denominado “corrupción”, genera la configuración de cuatro códigos inductivos explicados a continuación:

- Social: Tweets que manifiestan el inicio de la corrupción desde aspectos sociales como la familia.
- Lucha contra corrupción: Tweets que invitan a la ciudadanía a votar con el fin de derrotar la corrupción.
- Institucional: Tweets que afirman que deben establecerse medidas para luchar contra la corrupción en las instituciones, principalmente las Estatales.
- Ética: Tweets que alegan que la ética o temas de buen gobierno se hacen clave para la lucha contra la corrupción.

La tabla No 1 sintetiza la organización de códigos.

4. Dimensión política del discurso

Para el análisis de los discursos, presentes en la red social virtual Twitter de los candidatos presidenciales en Colombia, se analizará el perfil biográfico de cada candidato, brindado por cada una de las páginas de campaña presidenciales de los mismos. Posteriormente se relacionarán los tweets emitidos con los códigos axiales y abiertos, para su respectivo microanálisis.

4.1. Perfil biográfico de los candidatos

Gustavo Petro (GP), fue militante del grupo armado M-19, tuvo gran incidencia en el proceso de desarme de esta guerrilla. Candidato de coalición de partidos de izquierda, senador de la república en diferentes periodos y ex alcalde de Bogotá (La Silla Vacía, 2016).

Códigos abiertos	Códigos axiales	Código selectivo
Informalidad	Desempleo	Construcción de la dimensión política de los discursos de los candidatos presidenciales en Colombia, mediante la red social de twitter.
Ocupación		
Prensa		
Privatización		
Sindicatos		
Afiliados	Salud	
Calidad		
Eficiencia/eficacia		
Politización		
Recursos		
Calidad	Educación	
Gratuidad		
Maestros		
Presupuestos		
Sociales		
Universalidad	Paz	
Amnistía e impunidad		
Cultivos de uso ilícito		
Institucional		
Líderes sociales		
Seguridad	Corrupción	
Social		
Lucha contra corrupción		
Institucional		
Ética		

Tabla No 1 – Códigos abiertos, axiales y selectivo

Sergio Fajardo (SF), Candidato de la convergencia de partidos de Centro, movimiento “Compromiso ciudadano”. Ex alcalde de Medellín y ex Gobernador de Antioquia (Página web oficial, campaña).

German Vargas (GV), es nieto del presidente de Colombia (1966 y 1970), candidato del partido oficialista, ex senador de la república, ex Ministro del Interior y Justicia. Fue vicepresidente de la república (2014-2017, durante el periodo de mandato del presidente Juan Manuel Santos (Página web oficial, campaña).

Ivan Duque (ID), Candidato de la coalición de partidos de Derecha, liderada por el ex presidente Álvaro Uribe, ex congresista en una oportunidad, es el candidato más joven de los cuatro que componen la muestra (Página web oficial, campaña).

5. Análisis de códigos y filiación política

5.1. Corrupción

En relación con el código axial de *Corrupción*, el candidato *SF* posee como línea fundamental de su campaña, un discurso de *Lucha frontal contra la corrupción*, tal y como lo expresa en el tweet del 25 de octubre, donde afirma que: “Es votando que derrotamos a los corruptos. La abstención es la mejor aliada de la corrupción. Votemos #sepuede”. Así, transmite mensajes en los cuales las personas poseedoras de redes sociales virtuales se sienten con la responsabilidad de generar luchas por la corrupción. Es de resaltar, la constancia del hashtag “Sepuede” en sus tweets, invitando a todos los ciudadanos a abordar una lucha en contra de algunos sectores políticos, que él y su equipo identifican como focos de corrupción.

Otro de los códigos abiertos utilizados para relacionar un tweet respecto al código axial de *Corrupción* por parte de *SF*, hace referencia a la *Ética*, el día 4 de octubre afirma que: “La corrupción es un problema ético. Con transparencia y sin comprar un voto #Sepuede cambiar la política”. De esta forma, el candidato resalta sus valores éticos en pro de evitar la corrupción, destacando una diferencia con algunos candidatos presidenciales en la transparencia y compra de votos.

ID estructura sus tweets en relación al código *Corrupción* desde otra perspectiva. Para el candidato, la *Corrupción* desde la *Institucionalidad*, que tiene relación directa con el proceso de paz, el cual ha sido la bandera de un gobierno al que su corriente política se opone, muestra de esto es el tweet publicado el 21 de octubre, en el cual afirma: “Ojo con la otra corrupción, hacer conejo, engañar y moldear las leyes para blindar a los delincuentes es corrupción #ForoCDSincelejo”, es decir que el candidato otorga elementos de *Corrupción* al Congreso de la República.

También invita a la *Lucha frontal contra la corrupción* mediante el twitter, pues el día 14 de octubre, el candidato afirma que: “Le estamos proponiendo a Colombia, un país con una cultura de la legalidad. Gracias #SantaRosaDeViterbo gracias #Boyacá”, en el mensaje, puede observarse que establece diferencias entre él y otros candidatos presidenciales que a su juicio, no proponen cultura de legalidad. Otro de los códigos de resaltar del candidato *ID* es el componente *Social*, pues afirma que: “Para luchar contra la corrupción debemos inculcar valores desde la familia e inculcar cátedra de cívica en sistema educativo”, se establece aquí, responsabilidades sobre la corrupción a otros agentes, se apela a la familia y las necesidades de cambios sociales, en otras palabras, el problema de la corrupción va más allá de la responsabilidad institucional.

El candidato *GP*, en relación al código axial *Corrupción*, propone principalmente una mirada desde el fortalecimiento de la *Institucionalidad*, apelando al papel de la participación ciudadana en la transformación de las estructuras corruptas y la lucha contra la *Corrupción*, proponiendo un nuevo presente de cambios. En el tweet publicado el 6 de octubre, afirma: “Mientras el Estado y la Justicia se hunden en corrupción y represión sanguinaria, la ciudadanía democrática se mueve, Bucaramanga ahora”.

Es pertinente resaltar que, durante el mes de octubre *GV*, no publica ningún tweet, en relación al código *Corrupción*. El candidato y su partido de pertenencia histórica ha sido

uno de los más se han visto vinculados en casos judiciales y sentencias por *Corrupción* durante los últimos años.

El código abierto que tuvo mayor frecuencia de tweets por parte de los candidatos presidenciales, para este código axial, fue *Institucional* con un total de 32 tweets, 10 realizados por el candidato *GP* y 22 por el candidato *ID*, es importante mencionar que la alta repetición o referencia a este concepto de lo *Institucional* en la *Corrupción*, da muestra de la preocupación que se tiene en el país con respecto al nivel de confianza de la ciudadanía en las instituciones.

Por el contrario, el código abierto que registró menor frecuencia de tweets fue *Ética* con un total de 3 tweets, 2 para *ID* y 1 para *SF*, lo que da muestra de que el tema de la *Ética* en la gestión pública poco a poco ha ido tomando importancia, que aún no es el tema principal de debate.

5.2. Desempleo

El candidato del Centro Democrático *ID*, analiza el desempleo desde varias perspectivas, es de resaltar la mención del emprendimiento y la *Informalidad*, expuesta en el tweet del 28 de octubre, en el cual afirma que: “Principio de emprendimiento incluye la lucha contra la informalidad: el mejor programa social en Colombia es un empleo formal #DuquePropone”.

Por su parte, el candidato *GP*, hace alusión los medios de comunicación y la *Ocupación* de las clases menos favorecidas en ciudades como Bogotá. Mediante un tweet del 28 de octubre escribe: “Aún le dicen que paralizamos la ciudad de Bogotá? Lo engañan esta es la tasa de ocupación laboral entre 2005 y 2017”. Este Tweet, revela la defensa de su gestión como alcalde de la capital colombiana en un periodo determinado, llama a no creer en la información que han brindado sobre la misma los medios de comunicación, a los que tilda de mentirosos, por ello exhibe tasas favorables en su periodo.

El mismo candidato, muestra preocupación por los *Sindicatos* en el tema de *Desempleo*, pues en un tweet del 2 de octubre afirma que: “Todo el sindicalismo de las empresas públicas, ESP, del país y todos los recicladores deben alistarse a la arremetida que el fallo establece”, puede observarse una posición crítica del candidato, frente a la facción política a la que se opone, la cual desmonta algunas medidas impulsadas por él en su periodo como alcalde, arremetiendo contra la privatización de empresas que se habían hecho públicas en su gestión. En otro tweet del mismo día, advierte con mayor puntualidad, que: “Fallo 2ª instancia de Tribunal de Cund contra Acueducto, destruye todas las empresas creadas por empresas públicas ESP”, el candidato alude a la privatización como uno de los principales causantes del *Desempleo*. Durante el mes de octubre, *SF* y *GV*, no publican ningún tweet, en relación al desempleo.

Para el código axial *Desempleo*, los códigos abiertos que registraron mayor frecuencia de tweets fueron *Informalidad* y *Ocupación*, 12 para *Informalidad* (12 tweets de *ID*) y 12 para *Ocupación* (3 de *GP* y 9 de *ID*), ambos temas generaron una alta emisión de tweets por parte de los candidatos, lo que da muestra de la constante preocupación que se tiene respecto al *Desempleo*.

El código abierto que registró menor frecuencia de tweets fue *Sindicatos*, con solo 1 tweet emitido por el candidato *GP*.

5.3. Educación

La *Educación*, por su parte, ha sido uno de los temas abordados por todos los candidatos presidenciales en la red social twitter. El candidato *SF*, reconocido como una figura en pro de los procesos educativos, se caracterizó por tweets dedicados a la generación de cultura, ligándolo al código abierto *Sociales*, pues el 14 de octubre, afirma que: “El mayor privilegio en la vida: hacer lo que nos apasiona. #sepuede vivir para leer: la revolución de la cultura”.

El candidato, *GP*, se encamina por propuestas que conlleven al aumento de *Presupuesto* que permita la *Universalidad en la educación*, mediante la *Gratuidad* de la misma, es decir 3 elementos discursivos en una publicación; muestra de esto, es el tweet publicado el día 4 de octubre: “me propongo a lograr que juventud pueda acceder sin exclusión a la universidad pública y gratuita”. El 19 de octubre, alude la importancia de contar con los educadores (*Maestros* – código abierto) en su propuesta, convirtiendo a estos en actores claves de su programa de gobierno, aquí expresa: “En diálogo con los maestros y maestras de Antioquia sobre la política educativa de la Colombia Humana”.

El día 22 de octubre del año, comenta: “1er requisito de la III revolución industrial en Colombia: una educación pública, de calidad, universal y financiada como una prioridad”, se revelan cuatro elementos discursivos: *Calidad* de la *Educación*, *Gratuidad*, *Presupuesto* y *Universalidad de la educación*. Por último, alude a la necesidad de un nuevo enfoque de la *Educación*, que se preocupe por la relación entre lo que enseña el sistema educativo y las necesidades del país, el día 22 de octubre, expresa que: “Educación pública que necesita Colombia debe generar amor a la naturaleza, a la colaboración y no a la competencia”.

GV se preocupa por aspectos *Sociales* ligados a la *Educación*, pero desde una perspectiva diferente a la propuesta de *GP*, pues en un tweet del 21 de octubre manifiesta: “En poco días presentaré mis propuestas de gno. Educación tiene gran énfasis. Jóvenes deben ser educados en emprendimiento y competitividad”, es decir la competitividad como principio de la *Educación*, diferente a lo propuesto por *GP*, el cual le quiere restar incidencia a este aspecto.

ID, aborda el tema desde distintas perspectivas, una de ellas es la *Calidad* de la *Educación*, enfocándola con el tipo de alimentación brindado a los niños, pues el día 28 de octubre comenta: “(...) la educación en Colombia requiere una política integral que comienza garantizando nutrición de más vulnerables, con hambre no se aprende”. La *Gratuidad* y el *Presupuesto* se convierten en ejes de su propuesta educativa, el 24 de octubre afirma que: “Hay que buscar que las universidades públicas no estén desfinanciadas, ampliar gratuidad e incentivar la educación virtual”.

En referencia al código axial *Educación*, el código abierto que registró mayor frecuencia de tweets fue *Calidad*, con un total de 30 tweets, 1 para *GP*, 3 para *GV* y 26 para *ID*.

Por otra parte, el código abierto que registró menor frecuencia en este código axial fue *Maestros*, pues solo se registraron 3 tweets, 1 emitido por *GP* y 2 emitidos por *ID*.

5.4. Salud

GV presenta una única publicación realizada en relación al tema, se preocupó por la *Calidad* de la misma, aunque su principal objetivo era brindar un panorama general sobre sus propuestas, el 22 de octubre escribe: “Colombia entera sabe que, para tener mejor educación, más y mejor viviendas y vías, mejor salud, mayor seguridad... #MejorVargasLleras”. Se une

a la preocupación por la *Educación* con áreas en las que trabajó como ministro durante el gobierno vigente del presidente Juan Manuel Santos, en temas como vivienda y vías y de seguridad en el que trabajo durante el gobierno de Álvaro Uribe.

GP, pone de presente su preocupación por el tema de los *Recursos* asignados para el sistema de salud colombiano, criticando así, posturas propuestas por el candidato presidencial *GV* y el alcalde de Bogotá, Enrique Peñalosa, mediante un tweet el día 11 de octubre, comenta: “Vargas Lleras y Peñalosa, cómo se les ocurre quitar incentivo de Sisben, subir pasajes y esperar quiebre transporte en Ciudad Bolívar”, se apela a la defensa de los subsidios y ayudas para lograr el acceso de las clases menos favorecidas al sistema. Este discurso se apoya en otras publicaciones como la del 10 de octubre: “Derrumbe del sistema de salud/Bogotá: caen servicios ofrecidos por hospitales públicos, sube cartera, caen recaudos, se dispara déficit”.

ID, se encarga de abordar el tema de la *Salud* de diferentes perspectivas, precisa que el número de *Afiliados* en la *Salud* no debe ser un indicador de la misma, lo que sí debe ser la *Calidad*, en el tweet publicado el día 24 de octubre, expresa: “A las EPS tenemos que dejar de remunerarlas solo por el número de afiliados, tenemos que evaluarla por la calidad de servicio”. La *Politización* de la misma, es otro de los temas abordados por el candidato del Centro Democrático, pues el 10 de octubre afirma que: “#8IdeasParaLaSalud: 3. Para que funcione el sistema de salud tenemos que poner freno a corrupción y acabar con abusos de contratación directa”. Por último, un aspecto que no fue tratado por los demás candidatos presidenciales en lo referente a la *Salud* fue la *Eficiencia y eficacia*, pues el día 10 de octubre, *ID*, expresó: “#8IdeasParaLaSalud: 6. Necesitamos una política de trasplantes que contribuya a un sistema de salud más efectivo y eficiente”. En relación a la *Salud*, durante el mes de octubre, *SF* no publica ningún tweet.

Es menester mencionar que en este código axial se registraron la menor cantidad de tweets (22), en ese sentido, el código abierto que tuvo mayor frecuencia de tweets para este código fue *Recursos*, con un total de 9 tweets, 4 para *GP* y 5 para *ID*.

Por el contrario, los códigos abiertos que registraron menor cantidad de tweets para este código axial fueron *Eficiencia/Eficacia*, *Afiliados* y *Politización*, con un total de 6 tweets para los 3 códigos (todos emitidos por *ID*), 2 tweets para *Eficiencia/Eficacia*, 2 para *Afiliados* y 2 para *Politización*.

5.5. Paz

Teniendo en cuenta el marco de posconflicto por el cual pasa Colombia, el código axial *Paz*, es el más abordado por los cuatro candidatos presidenciales. Por una parte, *SF* y *GP* poseen discursos ligados a superar la etapa del conflicto armado en Colombia, sin embargo, *GV* e *ID* exhiben discursos críticos frente al proceso de paz realizado en La Habana con las FARC-EP, proponiendo así reformas y/o alternativas.

De este modo, *SF* se caracteriza por brindar un aspecto *Institucional* de la paz, en la cual las instituciones deben convertirse en garantes, el tweet publicado el día 9 de octubre afirma: “Tumaco: el reto de Colombia. El primer lugar donde tenemos que mostrar que significa construir la paz #sepuede. No más destrucción y dolor”, aludiendo a la masacre de líderes efectuada día antes y expresando la necesidad de fortalecer aspectos institucionales, mediante la presencia Estatal.

GP, involucra la preocupación generalizada de los partidos y movimientos de izquierda por los *Líderes sociales* en Colombia, el 29 de octubre escribe: “El ELN se sumó a los victimarios de líderes sociales en Colombia. Aulio Isarama, su víctima es pueblo Colombiano”. Sin embargo, el candidato también resalta la necesidad de un Estado que cumpla los acuerdos de paz realizados en La Habana, es decir desde la *Institucionalidad*, pues el 25 de octubre reclama que: “El dato real no es que las Farc se tomó el país, sino que el Estado le puso conejo al acuerdo con las Farc”.

La generación de *Seguridad* a partir de la construcción de *Paz*, también es un elemento importante para el candidato *GP*, el 18 de octubre asevera que: “En Somalia van 315 muertos por un atentado con camión bomba, eso le espera a las sociedades que no son capaces de hacer paz”. La sustitución voluntaria de *Cultivos*, es otro tema tratado por el candidato, pues esta plantea como la mejor opción frente al problema de los *Cultivos ilícitos*, sin embargo, este ejercicio se ha visto afectado por la muerte de *Líderes sociales*, configurando dos tipologías discursivas, así el 9 de octubre, plantea: “Quienes asesinan a campesinos cultivadores de coca desde el Estado, buscan sabotear la opción de la sustitución voluntaria de cultivos”.

Por su parte, *GV*, asigna un rol fundamental a las *Instituciones* en la construcción de *Paz*, el 16 de octubre dice: “Desmovilización y entrega de las Farc fueron valiosas. Q todo salga bien depende d adecuada implementación. La LeyEstatutaria es fundamental”. Sin embargo su preocupación por la *Amnistía e impunidad* es expresada en algunos tweets, pues el día 16 de octubre se pregunta: “¿Cómo entender que Ley Estatutaria habilite a participar en política a quienes NO han concurrido a la JEP?”, denotando rechazos a los acuerdos realizados en La Habana. Otra de la muestras de esto, es la relación de *Cultivos de uso ilícito* con zonas veredales, pues el 16 de octubre expresa: “Insisto, miren como coinciden zonas veredales con cultivos de coca”, a lo cual anexa un mapa de Colombia que permite correlacionar los datos de zonas veredales (Lugares de concentración de los antiguos combatientes de las FARC) y hectáreas de *Cultivos ilícitos*.

Finalmente, *ID*, puede considerarse el más contradictorio al proceso de paz, el 27 de octubre, publica: “El gobierno Santos sigue creando incentivos para sembrar coca 5.2 canchas como el Campín lo puede hacer”, es decir que programas de sustitución, que otorguen incentivos económicos son muy criticados por el candidato. Estar al tanto de las situaciones del acuerdo, para expresar *Amnistía e impunidad* se convierte en otra tendencia del candidato, el 27 de octubre se cuestiona: “¿Qué está esperando el Ministerio de Defensa para decirle al país como van a capturar a este sujeto? Ahora van a decir que es un disidente”. Respecto a la *Seguridad*, el candidato considera a la disidencia un gran peligro, pues expresa que: “Farc negociaron como organización monolítica y de mando unificado y hoy disidencias amenazan seguridad nacional”. Es de resaltar la presencia de hashtags en el perfil del candidato como: #noalaimpunidad #reformatlajep.

Con un total de 72 tweets, 22 para *GV* y 50 tweets para *ID*, el código abierto de mayor frecuencia para el código axial *Paz*, fue *Amnistía e impunidad*, siendo el código que registró más cantidad de tweets de todos los códigos que se identificaron, y es que el tema de la *Amnistía y la impunidad* se convirtieron en conceptos muy abordados. Por el contrario, un tema de poca recurrencia y abordaje por parte de los candidatos presidenciales durante el mes de análisis fue el código abierto *Líderes sociales*, con un total de 7 tweets, 3 para *GP* y 4 para *ID*.

6. Conclusión

Las redes sociales virtuales han constituido nuevas dinámicas sociales y políticas de la realidad, estableciendo particularidades de estudio para las ciencias sociales y las democracias contemporáneas. De este modo, los candidatos presidenciales, optan por el frecuente uso de sus redes sociales virtuales con el fin de aumentar su potencial electoral.

Candidatos presidenciales, los cuales expresan poca o ninguna preocupación por algunas temáticas, da muestra de orientaciones políticas definidas. La nula interacción del candidato Germán Vargas Lleras por el tema de la *Corrupción*, dista de lo expuesto por GV y SF, los cuales invitan a derrotar la *Corrupción* en las urnas, estableciendo diferencias discursivas. El tema de la *Paz*, significó posiciones discursivas distanciadas, por una parte GV e ID, adoptan posiciones discursivas referentes a la *Amnistía e impunidad* brindada a los miembros de las FARC-EP en los acuerdos de paz. Por su parte, SF y GP, propician espacios de *Paz* desde la *Institucionalidad*, obedeciendo a pasados y trayectorias políticas particulares.

Las posiciones discursivas de los candidatos presidenciales en Colombia, responden a dimensiones políticas, pues la filiación de estos a movimientos, grupos, organizaciones y/o partidos políticos con tendencias ideológicas definidas, opta por configurar temáticas a abordar, teniendo como referentes las principales percepciones de los ciudadanos, realizando incorporaciones de problemáticas desde la agenda sistémica a la agenda pública y de medios. De este modo, el microanálisis del discurso, a partir de la configuración de 25 categorías, producto de 5 temas establecidos (*Paz, Educación, Salud, Corrupción y Desempleo*) con el fin de colegir en un único código modular, permite establecer comparaciones entre los candidatos respecto a temas. La metodología empleada, permite la generación de teoría fundamentada, a partir de la revisión línea a línea de los tweets emitidos por los candidatos en el mes de octubre del año 2017.

Referencias

- Alcaldía de Popayán. (2014). *Plan Integral único 2011-2015*. Alcaldía de Popayán.
- Ancona, M.Á. (1995). Metodología cuantitativa: estrategias y técnicas de investigación social. Barcelona: Editorial Síntesis.
- Arendt, H. (1997). ¿Qué es la política?. Barcelona: Paidós.
- Castoriadis, C. (2007). *La institución imaginaria de la sociedad*. Buenos Aires: Tusquets.
- Duque, I. (2018). *Página web oficial, campaña*. (S.F). Duque. Recuperado de: <https://www.ivandunque.com/>
- Durkheim, E. (1997). *Las reglas del método sociológico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Echeverría, B. (2011). Lo político en la política. En: Bolívar Echeverría. *Ensayos políticos*. Quito: Pensamiento político ecuatoriano.

- Fajardo, S. (2018). *Página web oficial, campaña*. (S.F). Fajardo presidente. Recuperado de: <http://sergiofajardo.co/>
- Gutiérrez, F. C. (2009). *Análisis sociológico del sistema de discursos*. Madrid: Centro de investigaciones sociológicas.
- Mayorga, F., & Córdova, E. (2007). Gobernabilidad y Gobernanza en América Latina. *Gobernabilidad Y Gobernanza En: América Latina - Working Paper NCCR Norte-Sur IP8, Ginebra.*, pp. 18–20.
- Mejor Vargas Lleras (s.d.) *Página web oficial, campaña*. (S.F). Mejor Vargas Lleras. Recuperado de: https://www.mejorvargaslleras.com/?gclid=EAIaIQobChMIoICV7urf2gIVAh-GCh2UzAiVEAAYASAAEgluDvD_BwE
- Moreno Montero, F. (2017). Use of virtual social networks and citizen participation in Podemos. *Teknokultura*, 14(2), 351–362. <http://dx.doi.org/10.5209/TEKN.56099>.
- Mouffe, C. (2011). *En torno a lo político*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Outeriño, B. (2014). Conectados por redes sociales: Introducción al Análisis de redes sociales y casos prácticos. *Redes, Revista Hispana Para El Análisis de Redes Sociales*, 26(2), 236–241. Recuperado de: <https://doi.org/10.5565/rev/redes.548>
- Ruano, L., Congote, E., & Torres, A. (2016). Comunicación e interacción por el uso de dispositivos tecnológicos y redes sociales virtuales en estudiantes universitarios. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, (19), 15–31.
- Ruano, L. E., López, J. C., & Mosquera, J. F. (2018). Dimensión política del discurso en los candidatos presidenciales de Colombia: un análisis de la red social Twitter. En: *Atas do 7º Congresso Ibero-Americano em Investigacao Qualitativa. Investigação Qualitativa na Educação*. Vol. 3, pp. 301–310 Fortaleza, Brasil: Ludomedia.
- Retamozo, M. (2010). Lo político y la política. Sujetos políticos, conformación y disputa por el orden social. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, (206).
- Sant, D., Ramos, A., Pocrifka, D. H., & Simonian, M. (2016). Associação entre a técnica de análise de conteúdo e os ciclos de codificação: possibilidades a partir do software ATLAS.ti. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, (19), 93–106.
- Schmitt, C. (2009). *El concepto de lo político*. Madrid: Alianza Editorial.
- Semana, R. R. (2016). *Revista Semana*. Recuperado de: <https://www.semana.com/educacion/articulo/crisis-de-la-profesion-docente/473152>. Acedido en 20 de 10 de 2018.
- Semana, R. R. (2017). *Revista Semana*. Recuperado de: <https://www.semana.com/educacion/articulo/informe-unesco-sobre-educacion-en-america-latina/542592>. Acedido en 20 de 10 de 2018.
- Semana, R. R. (2018). *Revista Semana*. Recuperado de: <https://www.semana.com/nacion/articulo/lideres-asesinados-en-colombia-en-debate-en-camara-denuncian-extermio/582020>. Acedido en: 20 de 10 de 2018.

- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Recuperado de: <https://doi.org/10.4135/9781452230153>
- Turpo, O. (2008). La netnografía: un método de investigación en Internet. *Educación*, 42, 81–93. Recuperado de: <https://doi.org/10.5565/rev/educar.134>
- Villanueva, L. A. (1993). *Problemas públicos y agenda de gobierno*. México: Miguel Ángel.

Gestão e precarização do trabalho: Uma Análise da influência da Atuação Gestora na Vida dos Trabalhadores de Call Centers

Laila Taís da Conceição Almeida¹, Tânia Moura Benevides² e Renata Queiroz Dutra³

laila_tais@outlook.com, taniamoura2511@gmail.com, renataqdutra@gmail.com

¹ Departamento de Administração da Universidade Federal da Bahia e Departamento Ciências Sociais Aplicadas da Universidade do Estado da Bahia.

² Departamento de Administração da Universidade Federal da Bahia, Departamento de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade do Estado da Bahia e Departamento de Administração da Faculdade Adventista da Bahia.

³ Faculdade de Direito da Universidade Federal da Bahia.

DOI: 10.17013/risti.28.72–85

Resumo: Este artigo tem por objetivo investigar como a gestão em *CallCenter* influencia a precarização do trabalho dos operadores. No que diz respeito a metodologia esse trabalho se constitui como uma pesquisa descritiva de natureza qualitativa. Como instrumento de coleta de dados, foi utilizado um roteiro semiestruturado para a realização das entrevistas, no período compreendido entre agosto e dezembro de 2016, com operadores de telemarketing na cidade do Salvador, no estado da Bahia. Os dados foram cedidos pelo grupo de pesquisa “Trabalho, bem-estar e saúde mental no teleatendimento: As novas estratégias de gestão e adoecimento psíquico dos/as trabalhadores/as em *CallCenters*”. Como resultado verificou-se que os operadores de telemarketing têm o seu trabalho ainda mais precarizado em função da adoção do modelo de gestão nos *CallCenters*, influenciando negativamente na vida pessoal dos operadores.

Palavras-chave: Gestão; Precarização; Call Centers.

Management and precarious work: an analysis of the influence of Management Performance in the lives of workers in Call Centers

Abstract: This paper aims to investigate how the Call Center management influencia the precarious work of operators. As regards the methodology this work is as a descriptive research of qualitative nature. As a tool for data collection, we used a semi-structured roadmap for conducting the interviews, in the period between August and December 2016, with telemarketers in the city of Salvador, in the State of Bahia. The data were provided by the research group “work, well-being and mental health in the call center: the new management strategies and psychic illness of the workers in Call centres”. As a result it was found that the telemarketers

have your work even more made precarious in light of the adoption of the model of management in Call Centers, negatively influencing on personal life of operators.

Keywords: Management; Precarious; Call Centers.

1. Introdução

Com o avanço do modo de produção capitalista, o trabalho passou a ser imprescindível para a sobrevivência do homem, por isso, a exploração da mão de obra ficou cada vez mais intensificada, deixando os trabalhadores sem muitas alternativas, vulnerabilizando suas condições de trabalho.

No Brasil, nos últimos anos, percebe-se a ampliação dos postos de trabalho no setor de *Call Centers*, havendo cada vez mais a presença de jovens e pessoas menos instruídas que não conseguem oportunidades em outros setores, devido às exigências do mercado de trabalho e, por isso, optam pelos *Call Centers*, que não exigem experiência para exercer a função de um operador.

O *Call Center* é um ambiente mecanicista, por isso, não existe a preocupação de filtrar pessoas aptas e qualificadas para desenvolver as atividades propostas, visto que, qualquer um consegue aprender e se adaptar aos movimentos repetitivos e a repetir os scripts padrão da organização.

De acordo com os dados do Ministério do Trabalho, foi realizada uma pesquisa pelo setor de Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), em Salvador-Ba entre os anos de 2007 e 2016, baseados na análise do comportamento do emprego formal no setor de atividade de teleatendimento, o número de admitidos em 2012 era de 15 386 mil operadores, demonstrando grande quantidade de pessoas empregadas, entretanto, ao longo dos anos esse número de pessoas admitidas oscilou bastante, e em 2016 o número de operadores era 7.834 mil, mostrando uma mudança perceptível nesse setor, que se pode correlacionar às condições precárias em que estão expostos os operadores (CAGED, 2017).

Na metade da década de 1990, acontecem mais desestatizações que marcam a Reforma do Estado Brasileiro. Neste momento, surge a privatização do setor de telecomunicações. Após alguns anos de aperfeiçoamento, o setor passa por um remodelamento de toda sua estrutura para oferecer serviços de telefonia fixa e móvel relacionados à tecnologia digital. Com o passar dos anos, boa parte da população que não tinha acesso aos meios de telecomunicações passaram a adquiri-los, promovendo uma demanda maior por estes serviços, o que ampliou a oferta dos mesmos (Dutra, 2014).

Além disso, nas últimas duas décadas observa-se a ampliação dos postos de trabalho no setor de *Call Centers* no Brasil, todavia, o crescimento desse setor se dá no processo de precariedade das condições de trabalho vivenciadas no cotidiano dos operadores que estão vulneráveis ao modelo pautado na lógica do sistema capitalista, que visa à exploração da força do trabalho do homem (Dutra, 2014).

Em termos da realidade vivenciada no Brasil, diante de um contexto social, político e econômico, verifica-se a presença de fragilidades nas relações de trabalho. O capitalismo moderno traz um modelo destrutivo que vem afetando fortemente o mundo do trabalho, provocando o surgimento de males físicos e psicológicos nos

trabalhadores que são vítimas desse modelo que exclui e explora os mais vulneráveis socioeconomicamente (Antunes, 2009).

O processo de precarização do trabalho atinge a objetividade e a subjetividade da classe dos trabalhadores assalariados, portanto, a atuação gestora dentro da organização pode contribuir para a precarização do trabalho e também consegue atingir a subjetividade dos trabalhadores (Alves, 2011).

Neste contexto de precarização, os gestores são profissionais que possuem habilidades técnicas para gerir uma organização, com o objetivo de otimizar e racionalizar os procedimentos para alcançar os resultados esperados, todavia, os mesmos acabam utilizando ferramentas que oprimem e menosprezam os operadores (Gaulejac, 2015).

A gestão apresenta-se como pragmática e, portanto, não ideológica, fundada sobre a eficácia da ação, mais do que sobre a pertinência das ideias. As organizações estão pautadas numa lógica financeira que traz impactos para a rotina do trabalho do indivíduo e na postura desenvolvida e adotada pelos gestores. Nota-se que, hoje em dia, a lógica do lucro imediato traz sérias consequências na vida profissional e pessoal desses indivíduos que estão vulneráveis à pressão por mais produção, em detrimento do processo produtivo, assim, essa lógica produtiva tende a proporcionar problemas físicos e psicológicos (Gaulejac, 2015).

Dessa forma, este estudo tem como questão de pesquisa: **Como a gestão, analisada sob a ótica dos operadores de Call Centers, contribui para a precarização do trabalho?**

A atuação dos gestores no contexto organizacional impacta a vida do indivíduo dentro e fora do ambiente de trabalho. O modelo de gestão adotado está pautado no processo operacional, tendo como objetivo a maximização do lucro com o mínimo de custos, contribuindo, deste modo, para o processo de precarização do trabalho. Na maioria das vezes, os instrumentos de gestão são elaborados a partir de regras e procedimentos internos. A lógica de como são desenvolvidos e, posteriormente, aplicados não faz sentido, são apenas aplicados sem nenhuma possibilidade de existir réplica sobre a pertinência ou eficácia na vida dos indivíduos. A gestão está pautada em um conjunto de habilidades técnicas destinadas a racionalizar e otimizar o funcionamento das organizações (Gaulejac, 2015).

Este artigo tem por objetivo geral compreender quais são os possíveis efeitos causados na vida dos operadores de *Call Centers*, a partir das formas de gestão operacionalizadas no contexto de precarização do trabalho, nos dois principais *Call Centers* - Contax e Atento - que estão localizados na cidade do Salvador. Por objetivos específicos buscou-se: verificar como os operadores avaliam o modelo de gestão dos *Call Centers*; e ainda caracterizar o processo de precarização dentro desta organização.

Este artigo está dividido em cinco seções. A primeira seção apresenta a proposta do trabalho a ser desenvolvida fazendo a contextualização do tema. Já na segunda seção é apresentando o referencial teórico escolhido como base para a análise deste estudo. Posterior à explanação dos conceitos, a terceira seção apresentará o percurso metodológico. A quarta seção, por sua vez, apresentará os principais resultados encontrados através das análises dos dados. Por fim, a quinta seção demonstrará as conclusões relacionadas aos objetivos do trabalho.

2. Precarização do trabalho, paradigmas que fundamentam a gestão e indicadores sociais da precarização no Brasil

A classe de trabalhadores no Brasil vem enfrentando constantes mutações na estrutura e no desenvolvimento do trabalho dentro da organização, no entanto, são transformações que estão pautadas no trabalho precarizado, instável e terceirizado, e, deste modo, está sendo formada a nova morfologia do trabalho, que traz características próprias de base tayloriana-fordista, e também do surgimento de novas relações que são de modalidades desregulamentadas e cada vez mais distantes da legislação trabalhistas (Druck & Franco, 2007).

É importante perceber que através do trabalho são produzidos os bens materiais necessários para a existência humana, diante desse fato, nota-se que o trabalho é a base para estruturar qualquer forma de sociabilidade.

De acordo com Antunes (2009), a década de 80 foi um período de profundas transformações no mundo do trabalho, surgiram novas formas de representação sindical e política. A partir desse período nascem novos métodos de trabalho, e a produção em série é substituída pela flexibilização da produção, por novos padrões de busca de produtividade, por novas formas de adequação da produção à lógica do mercado.

Para Druck (2007 apud Benevides, 2012, p. 104), “a precarização do trabalho no Brasil é a institucionalização da instabilidade e insegurança através da terceirização/subcontratação, do recuo do Estado, e da degradação das condições do trabalho e da saúde do trabalhador”.

Nota-se que as atividades desenvolvidas pelos operadores de *Call Centers* estão baseadas na lógica do sistema Taylorista, que traz como características a divisão de tarefas com o objetivo de obter o máximo de rendimento e eficiência com o mínimo de tempo, sem se preocupar com as condições do ambiente em que o operador é alocado para trabalhar.

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) desenvolveu um estudo voltado para a contextualização do trabalho na América Latina e no Brasil, a partir da criação de indicadores de precarização e de resistências. Baseado nos indicadores criados pela OIT, Franco e Druck (2009) elaboraram uma tipologia da precarização, retomada para agrupar alguns indicadores selecionados para a realidade brasileira, que são divididos em seis tipos de indicadores.

O primeiro tipo de precarização do trabalho está relacionado à vulnerabilidade das formas de inserção e desigualdades sociais. Percebe-se que a incorporação do indivíduo no mercado de trabalho encontra-se heterogênea, segmentada, desigual e vulnerável.

O segundo tipo de precarização está vinculado à intensificação do trabalho e à terceirização. Nota-se que o modelo de gestão adotado dentro do ambiente organizacional está cada vez mais precário porque provoca condições de trabalho extremamente instáveis, relacionadas à intensificação do trabalho (imposição de metas inalcançáveis, extensão da jornada de trabalho, polivalência, etc.). O tipo de gestão adotada, que está pautada no medo, na discriminação, no abuso de poder e no assédio moral, está cada vez mais presente dentro das organizações.

A insegurança e saúde no trabalho é o terceiro tipo de precarização social que está basicamente relacionada às condições de vulnerabilidade dos indivíduos que estão expostos a (in) segurança, fato que resulta dos padrões de gestão adotados, e que também muitas vezes desrespeitam o treinamento que deve ser passado para o indivíduo, informando sobre os riscos e as medidas preventivas que devem ser adotadas na devida situação.

O quarto tipo de precarização social relaciona-se à perda das identidades individual e coletiva. Esse processo está vinculado à ameaça permanente da perda do emprego, o que contribui para o aumento do desemprego, fato que tem se constituído numa eficiente estratégia de dominação no âmbito do trabalho. A perda de identidade coletiva, descartabilidade, desvalorização e a exclusão do indivíduo são situações recorrentes no âmbito da organização.

A fragilização da organização dos trabalhadores é o quinto tipo de precarização do trabalho, que pode ser identificado nas dificuldades enfrentadas pela organização sindical, na forma da luta e representação dos trabalhadores e na decorrência que implica na concorrência e na divisão entre os próprios sindicatos.

Por fim, o último indicador de precarização do trabalho aborda a condenação e o descarte do Direito do Trabalho, ou seja, o mercado de trabalho enfrenta uma “crise do Direito do Trabalho”, que traz uma breve reflexão sobre a existência e o papel do mesmo na vida dos trabalhadores, cenário em que as leis trabalhistas e sociais têm sido, de certa forma, condenadas pelos princípios liberais os quais defendem a flexibilização da relação trabalhista, que foi introduzida e ganhou força na sociedade moderna (Druck, 2011).

Os indicadores analisados no campo deste estudo explicitaram/evidenciaram a precarização do trabalho como uma estratégia do Capital para a dominação, que tem os gestores organizacionais como responsáveis pela sua execução.

No contexto organizacional, o gerente reproduz a lógica de desenvolvimento do modelo capitalista que é pautado em interesses diferentes, mas que, ao final, ambos contribuem um com o outro para alcance do mesmo objetivo. Diante desse contexto, os gerentes precisam saber lidar com a situação, já que também precisam se esforçar para racionalizar o processo de produção e da maximização de lucro. Mas, por outro lado, também precisam ser mais flexíveis com seus subordinados e devem agir sempre de forma ética e democrática.

O estresse é um fator que está presente na rotina do indivíduo e dentro da organização, geralmente surge quando o sujeito está diante de situações que provocam ansiedade e mal-estar, e que com o passar do tempo ganha força e proporciona traumas para o sujeito. Nas empresas que trabalham com indicadores de desempenho, e com o objetivo de alcançar metas que aumentam cada vez mais com o passar do tempo, o estresse não é reconhecido como uma doença profissional, mas como algo “quase que natural” da sociedade atual, cabe apenas ao indivíduo se adaptara tal situação (Gaulejac, 2015).

O modo de gestão implica sobre o perfil dos trabalhadores dentro da organização, ou seja, é mais conveniente dizer que o problema está no indivíduo, do que dizer que está relacionado aos processos que os geram, quando surgem as doenças físicas e psicológicas, nesse caso, é a própria gestão da empresa que deve passar por questionamentos, principalmente quando esses males surgem de maneira geral entre os indivíduos.

Os gestores desenvolvem uma obsessão pela lógica da produtividade que não admitem ociosidade por parte do trabalhador, e por isso, estão sempre buscando ferramentas para que estimule a produtividade, independente de como será o processo de desenvolvimento das atividades, e assim, só pensam no objetivo final que é a maximização do lucro com o mínimo de custo (Gaulejac, 2015).

As organizações estão pautadas numa lógica financeira que traz impactos para a rotina do trabalho do indivíduo, bem como para a postura desenvolvida e adotada pelos gestores. Nota-se que a lógica do lucro imediato traz sérias consequências na vida profissional e pessoal desses indivíduos que estão vulneráveis à pressão por mais produção, em detrimento do processo produtivo, e, assim, essa lógica produtiva tende a proporcionar problemas físicos e psicológicos para os trabalhadores (Gaulejac, 2015).

A gestão gerencialista não é só um conjunto de regras racionais que busca mecanismo com o intuito de aumentar a produção, maximizar o lucro ou desenvolver indicadores para medir, analisar e auxiliar na tomada de uma decisão, ela vai além desses fatores, já que existe o lado irracional da gestão, afinal, os gestores são influenciados pelo próprio meio organizacional a agir e tomar decisões de maneira arbitrária (Gaulejac, 2015).

É preciso refletir sobre a empresa como uma construção social, pois “[...] afirmar que o humano é um fator da empresa leva a operar uma inversão das relações entre o econômico e o social. De fato, é a empresa, como construção social, que é uma produção humana, e não o inverso” (Gaulejac, 2015, p. 76). Deste modo, é como se o indivíduo estivesse passando por um processo de *coisificação do homem*, é como se a empresa passasse a gerenciar o humano como um recurso, e assim, colocar o desenvolvimento como prioridade e finalidade da empresa, “deixando de lado”, o desenvolvimento para a sociedade. Os indivíduos são vistos como um meio de somar e contribuir para o progresso da empresa, sendo assim, a partir do momento em que os mesmos não conseguem mais atingir as expectativas esperadas, eles são considerados como improdutivos, e as organizações orientam os gestores para que quando isso aconteça esse trabalhador seja rapidamente descartado e substituído.

Para entender os principais paradigmas existentes nos manuais de gestão, (Gaulejac, 2015), apresenta as razões pelas quais eles não são pertinentes para compreender o mundo da empresa e das organizações, conforme o quadro abaixo:

PARADIGMAS	PRINCÍPIO BÁSICO	CRÍTICA
OBJETIVISTA	Compreender é medir, calcular	Primado da linguagem matemática sobre qualquer outra linguagem
FUNCIONALISTA	A organização é um dado	Ocultação dos mecanismos de poder
EXPERIMENTAL	A objetivação é um dado científico	Dominação da racionalidade instrumental
UTILITARISTA	A reflexão está a serviço da ação	Submissão do conhecimento a critérios de utilidade
ECONOMISTA	O humano é um fator da empresa	Redução do humano a um recurso da empresa

Quadro 1 – Crítica dos paradigmas que fundamentam a gestão

Diante da crítica dos paradigmas apresentados por Gaulejac (2015), é possível analisar que todos estão relacionados ao padrão da cultura organizacional nas empresas, e que são disseminados para que seus gestores adotem tal postura para com os seus subordinados, desta forma, são frágeis e extremamente racionais, fato este, que não condizem e não são suficientes para compreender o mundo das organizações, já que, os mesmo, não levam em conta o fator humano, ou até mesmo, o sentindo do trabalho para as pessoas.

Tentar compreender o mundo das empresas e das organizações é algo complexo e abrange um longo período de mudanças, contudo, essas mudanças giram em torno do capital, e do processo de superacumulação, pautado na lógica racional em que o sujeito vende sua força de trabalho.

O perfil de trabalhadores de uma organização é preenchido, e cada sujeito é separado a partir da nomenclatura do cargo a ser ocupado, fato este, que só colabora como uma forma de camuflar uma falsa autonomia e autoridade de um sujeito para o outro, e que no final tem como maior objetivo proporcionar o progresso da empresa e gerar um espírito de competitividade entre os indivíduos.

Deste modo, é preciso ir muito além do fator racional, é preciso compreender o indivíduo como sujeito, que tem necessidades básicas, problemas, emoções, medos, frustrações e que estão o tempo todo sendo pressionados pela sociedade. Não devem ser simplesmente analisados pela lógica da linguagem matemática, ou qualquer outra linguagem que tenha como foco o processo de acumulação de capital.

O ambiente organizacional deve apresentar condições apropriadas para o desenvolvimento do trabalho, proporcionando conforto e segurança para os indivíduos, visto que, são condições fundamentais para que o trabalho possa ser desenvolvido com eficiência e eficácia (Maia, Eira, Alves & Leão, 2015).

Nota-se que é possível conciliar produtividade com segurança e conforto, basta existir ferramentas que possam auxiliar ao desenvolvimento de ambos os fatores, e que a cultura organizacional esteja buscando melhorias e meios para que aconteça as mudanças adequadas e necessárias dentro de uma organização (Maia, Eira, Alves & Leão, 2015).

Os trabalhadores sentem que dentro do ambiente organizacional existem fatores que são preponderantes para o progresso da organização, para a satisfação do sujeito, que também faz parte do processo de desenvolvimento organizacional, visto que, motivação, dedicação e segurança são ferramentas essenciais para qualquer indivíduo poder realizar seu trabalho com o mínimo de dignidade (Maia, Alves, & Leão, 2014).

3. Metodologia

O presente estudo é tido como pesquisa descritiva porque se buscou fazer uma análise através do ponto de vista do operador com relação aos gestores. Ao realizar este estudo foi possível trazer informações relevantes e vistas por um ângulo diferente, que contribuiu para o enriquecimento do estudo e possibilitou a reflexão sobre a temática em questão.

Para este trabalho, foi utilizado o estudo de casos múltiplos, tendo como objeto de análise os dois principais *Call Centers* - Contax e Atento - que estão localizados na cidade do Salvador e que compartilham da mesma cultura organizacional que só valoriza

os indivíduos pela sua capacidade de produção. Os estudos de casos múltiplos são diferentes do estudo comparativo de casos, porque o pesquisador tem a possibilidade de realizar o estudo de dois ou mais sujeitos, organizações, entre outros, sem a necessidade de perseguir objetivos de natureza comparativa.

Para análise dos dados coletados, partiu-se, inicialmente, da pesquisa bibliográfica, com o intuito de criar o referencial teórico deste estudo, que deu, posteriormente, suporte para a análise dos dados obtidos.

Os indicadores apresentados anteriormente foram utilizados como parâmetro para análise do processo de precarização dentro dos *Call Centers*, com o objetivo de mostrar a degradação das condições de trabalho e da saúde do operador de telemarketing (Druck & Franco, 2007; Druck, 2011).

As questões defendidas por Gaulejac (2015), na perspectiva da gestão em contextos organizacionais, trouxe como contribuição fundamental a análise da gestão gerencialista. Através da análise, buscaram-se descobrir quais eram os efeitos da atuação gestora e as contribuições para a precarização do trabalho dentro dos *Call Centers*.

Com relação à obtenção dos dados secundários, foi utilizada a pesquisa documental, obtida a partir das entrevistas realizadas pelo grupo de pesquisa com operadores e ex-operadores de telemarketing. Para a realização das entrevistas, foi utilizado um roteiro semiestruturado, com questões relacionadas ao trabalho dentro de um *Call Center* e a atuação da gestão, assim como ao processo de precarização ao qual indivíduos estavam expostos.

Para análise dos resultados, foi utilizada a triangulação de dados, porque seria possível fazer a convergência dos resultados vindos de fontes distintas, além de oferecer alto grau de confiabilidade que favorece para a interpretação e compreensão dos dados coletados, através de olhares múltiplos.

Este processo foi escolhido em razão da pesquisa ter sido realizada dentro de duas organizações com nomenclatura diferentes – Contax e Atento, mas que prestam o mesmo serviço e possuem características organizacionais semelhantes.

Para análise deste estudo, após a coleta das setenta e oito entrevistas realizadas dentro da categoria de operadores ativos e operadores que já haviam sido desligados do *Call Center*, foram selecionados aqueles que contemplavam os seis indicadores de precarização social apresentados por Druck (2011), já que os mesmos foram aplicados como ponto de partida para a identificação dos efeitos da atuação gestora dentro dos *Call Centers*.

Por fim, após análise de todas as entrevistas realizadas, para este estudo foram selecionadas vinte e três entrevistas que contemplaram os indicadores à luz do

¹ **Grupo de Pesquisa** – Historicidade do Estado e do Direito: interações sociedade, comunidades tradicionais e meio ambiente da Universidade Federal da Bahia. Linha de pesquisa: História e Direito do Trabalho. “DO OUTRO LADO DA LINHA: precarização, adoecimento e regulação social do trabalho dos operadores de telemarketing em Salvador”, grupo de pesquisa desenvolvido no âmbito da graduação do Curso de Direito, Departamento de Direito Privado.

que apontava a literatura e a pesquisa de campo. As análises serão apresentadas na seção quatro.

4. Análise dos Resultados

Esta seção apresenta o posicionamento dos operadores de *Call Centers* acerca da precarização, do adoecimento, e da regulação social do trabalho dos operadores de telemarketing em Salvador.

Com base nos dados coletados através das vinte e três entrevistas, as que foram selecionadas para este estudo foi possível estabelecer um perfil para os operadores de telemarketing. As mulheres representavam 74% da amostra, sendo que 100% estavam buscando o primeiro emprego de carteira assinada. A média de remuneração recebida ficava em torno de R\$ 901,70 (fora a remuneração variável que depende do alcance de metas de cada operador). Com relação à variável cor/etnia, 70% se declararam negros e os demais pardos ou brancos. Por fim, a idade desses operadores estava na faixa de 20 a 25 anos.

Ao buscar analisar o perfil dos operadores de telemarketing, foram utilizados os seis indicadores de Druck (2011). Com relação ao primeiro indicador de precarização do trabalho, vulnerabilidade das formas de inserção e desigualdades sociais, apartir do olhar do operador, verificou-se que dois entrevistados começaram a trabalhar no *Call Center* com o intuito de poder pagar a faculdade; três optaram por essa área porque gostavam de trabalhar com pessoas e com vendas, e também pela flexibilidade em relação ao horário de trabalho; oito estavam em busca de uma oportunidade de primeiro emprego, e por isso, o *Call Center* foi o local mais adequado, visto que, não exigia nenhuma experiência anterior; e, por fim, os dez restantes optaram por essa área porque estavam desempregados e buscavam uma oportunidade no mercado de trabalho. Assim, “escolheram” o telemarketing porque, até então, era o setor que mais empregava.

Deste modo, é possível concluir que os motivos apontados pelos operadores contemplam o primeiro indicador de precarização, visto que, a inserção do indivíduo no mercado de trabalho é vulnerável, marcada por aceitação de contratos de trabalho precários e sem proteção social. Os operadores acabam aceitando as condições impróprias nas quais são inseridos, porque o mercado de trabalho é excludente e deixa de lado aqueles que são tidos como uma parcela da população que tem que “aceitar” o que o mercado oferece, já que não possuem os requisitos adequados para trabalhar nas grandes corporações, e por isso, muitas vezes enxergam o *Call Center* como uma grande oportunidade, como pode ser visto na no trecho abaixo:

Eu trabalhava em casa de família, sofri muito lá, eu tomava conta de uma criança recém-nascida e vi que não era mais pra mim, aí foi quando eu encontrei uma colega, ela me informou que estava tendo uma seleção para trabalhar no CallCenter[...].(ENTREVISTADA 1)

O segundo indicador de precarização, que é o da intensificação do trabalho e terceirização, é possível concluir que a gestão nos *Call Centers* está pautada no alcance de metas abusivas, na maximização do lucro, e na banalização dos males físicos e psicológicos que são causados no operador, conforme abaixo:

[...] “Se você não conseguir produzir, irei causar seu desligamento”, pois o meu supervisor acreditava que a não produção estava sendo ocasionada pela doença ocupacional que eu tenho, e que eu estava usando isso como amuleto para não bater a meta [...].[ENTREVISTADA 10]

De acordo com quatro dos entrevistados, os supervisores são vistos como gente boa, ou seja, são mais compreensivos, no entanto, isso depende muito do perfil de cada pessoa, e do setor em que a mesma foi alocada. A partir da fala de três operadores, nota-se que o estímulo à competitividade e o incentivo ao alcance das metas são comportamentos adotados pelos supervisores no *Call Center*. Com relação aos demais entrevistados, que somam dezesseis, predominou como destaque o fato dos supervisores exercerem, o tempo todo, pressão para o alcance de metas e, às vezes, cobranças abusivas, o que tende a deixar o ambiente mais estressante e desconfortável para os indivíduos que precisavam aceitar a situação, já que necessitavam de uma fonte de renda para sobreviver. Após análise desse indicador, é possível concluir que os dados obtidos contemplam o indicador de Druck (2011), já que se percebe a precarização social vivenciada por esses indivíduos.

Para análise do terceiro indicador de precarização social, que é o da insegurança e saúde no trabalho, foi possível abranger três variáveis diferentes que contemplavam de maneira geral o que Druck (2011) aborda neste indicador, deste modo, vinte e um entrevistados afirmaram que, com relação à variável período de treinamento, ocorria logo na primeira semana de trabalho que era ensinado como mexer no sistema, quais eram os procedimentos adotados na relação com os clientes e que pouco se falava de saúde e segurança no trabalho. Também fica bem claro que a teoria do conteúdo passado é bastante diferente na prática. Com relação à variável estrutura inadequada, quatro entrevistados trouxeram em seus discursos reclamações com relação ao modo de como é feita a limpeza do ar condicionado, das cadeiras e dos problemas que costumam a aparecer nos computadores. A terceira variável, que abrange o surgimento de males físicos e psicológicos adquiridos por esses indivíduos, é um tipo de assunto exposto por onze dos entrevistados, sendo que os mesmos reclamam da pressão que sofrem pela cobrança de metas, o que contribui para tornar o ambiente ainda mais estressante e propício para o surgimento de problemas de saúde, conforme fala dos entrevistados abaixo:

Eu era uma que não tinha muitos problemas de saúde, mas quando eu comecei a trabalhar no Call Centersurgiram vários problemas de visão e auditivo [...] comecei a sentir algumas dores e a questão da saúde mental mesmo, a questão, do estresse mal humor e enxaqueca, tudo veio surgindo depois do trabalho de telemarketing [...].[ENTREVISTADA 18]

Já tive vários problemas de saúde, inclusive estou afastada agora. Quando a gente se afasta eles acabam vendo o funcionário como magueado, eles não acreditam na doença de ninguém, só se for braço quebrado ou atropelamento. [ENTREVISTADO 7]

A partir do quarto indicador de precarização social, perda das identidades individual e coletiva, e diante da análise dos dados coletados, fica claro que vinte e um dos entrevistados sentem medo de perder o emprego por diversos motivos e, por isso, se submetem a situações constrangedoras porque muitas vezes são ameaçados pelos

seus superiores em receber uma justa causa. Então, para evitar maiores problemas, os operadores sempre estão buscando seguir as regras estabelecidas, já que, os *Call Centers*, apresentam alto índice de rotatividade, ou seja, o trabalhador pode ser simplesmente descartado e substituído a qualquer momento.

Nota-se também que os indivíduos estão o tempo todo sendo pressionados para alcançar as metas estabelecidas, e por isso o ambiente se torna muito mais competitivo. Deste modo, é possível concluir que os dados apresentados também dialogam com o indicador de Druck (2011), já que compartilham da mesma ideia, com exceção de dois casos específicos.

De acordo com o quinto indicador de precarização do trabalho, fragilização da organização dos trabalhadores, e através dos dados obtidos e analisados, doze dos entrevistados afirmam que não tem nenhum vínculo com o sindicato, e somente pagam a taxa mensal, e que não confiam nas ações defendidas pelo pessoal do sindicato, sem falar que eles não se organizam para lutar a favor dos operadores; onze entrevistados supõem que o sindicato seja a favor da empresa, já que quase não existem reivindicações por melhoria no setor, e quando acontecem, os operadores preferem não participar com medo de sofrer consequências. Assim, nota-se que os dados obtidos comprovam o que Druck (2011) aborda no quinto indicador.

Baseado no sexto e último indicador de precarização social do trabalho que está relacionado à condenação e o descarte do direito do trabalho, e a partir das entrevistas, sete operadores afirmaram que não tem nada para reclamar com relação aos seus direitos trabalhistas. No entanto, os dezesseis entrevistados abordaram vários pontos que contradizem as leis trabalhistas, e assim falaram que exercem função de bancário, mas não é isso que está assinado na carteira, e por isso os mesmos não recebem pelo trabalho que realmente desenvolvem.

Outro aspecto abordado diz respeito ao assédio moral por parte dos supervisores e gestores, mas acaba que ficando por isso mesmo, ninguém faz nada e os operadores que são os maiores prejudicados com a situação, porque tem medo de denunciar e ser mandado embora. Metas abusivas e remuneração variável também foram alguns dos pontos abordados, que prejudicam o desempenho do operador dentro da organização, e assim eles ficam vulneráveis com a situação, contrariando as leis trabalhistas que os protegem.

Por fim, outros aspectos abordados estavam relacionados à infraestrutura inadequada em que os operadores são colocados para trabalhar, e também com relação às pausas para alimentação e uso do banheiro, que é extremamente controlado, e tende a afetar futuramente as necessidades mais básicas do indivíduo. Já que, o mesmo que fica vulnerável as regras exercidas por esses *Call Centers*, e quem muitas vezes são consideradas normais, devido as flexibilizações trabalhistas que começaram a existir e ganharam força dentro das organizações, mas que apenas favorecem o empregador. Por fim, diante do que foi exposto no último indicador de precarização do trabalho, fica claro que os dados dialogam e compartilham da ideia trazida por Druck (2011), e a partir da fala da (ENTREVISTADA 22), nota-se como a mesma encontra-se desprotegida das leis trabalhistas.

Já tive disfonia crônica, tendinopatia, depressão, transtorno do pânico, ansiedade, tremor, alteração no coração, pressão sempre baixa e dores fortes na coluna, é um conjunto que já tem 11 anos, e você nunca se trata de vez porque

está sempre surgindo, você vai fazendo paliativo pra ir melhorando, e você vai empurrando [...] são vários tipos de agressões, assédio moral, descontos abusivos, acidente de trabalho e por aí vai [...].[ENTREVISTADO 22]

Nota-se que os *Call Centers* adotam políticas que envolvem a linguagem matemática da rentabilidade imediata, baseada no baixo custo de mão de obra, e de infraestrutura organizacional, assim, essas organizações estão ganhando força no mercado capitalista que preza pelo lucro imediato e pressiona o tempo todo o teleoperador, que é apenas a vítima deste processo e o único prejudicado com a falta de proteção das leis trabalhistas, principalmente diante das mudanças e da flexibilização das relações de trabalho.

Para finalizar esta análise a partir dos indicadores de Druck (2011), foi elaborado quadro analítico sobre as principais características do trabalho exercido no *Call Center*.



Quadro 2 – Visão analítica dos Call Centers

As regras no Call Center, conforme Almeida & Benevides (2018) são distribuídas em quatro aspectos, que são: obrigações, direitos, punições e consequências. Esses aspectos não se equilibram em relação aos impactos que causam sobre os trabalhadores.

5. Considerações finais

Esse trabalho buscou compreender “como a gestão, analisada sob a ótica dos operadores de *Call Centers*, contribui para a precarização do trabalho”. Verifica-se que a gestão contribui imensamente com o processo de precarização do trabalho. No entanto, essas organizações estão ganhando espaços na sociedade, principalmente no contexto político e econômico vivenciado pelos indivíduos que se encontram desempregados e precisam de uma renda para a sobrevivência, bem como suprimento das necessidades básicas. Por esta razão, aceitam os contratos de trabalho precários que estão sendo estabelecidos.

Nota-se que os operadores sofrem com a pressão para o cumprimento das metas que, na maioria das vezes, são absurdas e, portanto, inexecutáveis. Quando o operador não cumpre as metas estabelecidas, o mesmo recebe punições ou, em alguns casos, é rapidamente

descartado e substituído por outro indivíduo. Diante dos indicadores apresentados por Druck (2011) e posteriormente analisados, percebe-se que através da análise dos dados obtidos, por meio das entrevistas que o processo de precarização está presente nas grandes organizações de *Call Center* e que estão sendo “aceitos”, já que os indivíduos se submetem e aceitam trabalhar nas mais diversas condições de precariedade.

Observa-se que mesmo adquirindo doenças que são relacionadas às atividades desenvolvidas dentro da organização, os trabalhadores não recebem a devida atenção para o tratamento dos males que estão sendo adquiridos por esses operadores.

Trazendo o sexto indicador que fala da condenação e descarte do direito do trabalho, é possível verificar que os sujeitos estão perdendo os direitos que já havia adquiridos, tornando-se vítimas de contratos de trabalho precários. Os *Call Centers* tornaram-se organizações vistas como sinônimo de precarização, da apropriação do sujeito e querealizam o descarte do trabalhador a partir das suas demandas internas.

Os gestores dessas organizações estão buscando novos métodos e indicadores para pressionar o operador no alcance das metas estabelecidas, frente ao pânico da demissão, que é disseminado para atingir os operadores.

É importante refletir sobre o papel da gestão e suas contribuições para o avanço ou retrocesso desse modelo pautado na precarização, que se apropria da força de trabalho e, em seguida, a descarta. Os trabalhadores, classificados como “descartáveis” são deixados à sua própria sorte em uma sociedade pautada pelo modo de produção capitalista, que pela sua natureza é discriminatória e excludente.

Por fim, novas pesquisas podem ser feitas a fim de aprofundar a investigação sobre este fenômeno, como também contribuir para o desenvolvimento da temática, possibilitando que desperte o interesse de mais autores para o estudo do tema em questão, para que seja possível o avanço ou talvez mudanças no comportamento adotado por essas organizações. Os gestores devem ser conscientizados de que para além de alçózes, são, sobretudo, vítimas e que, também, se inserem de forma precarizada e tornam-se “descartáveis” quando não conseguem, por via da imposição de técnicas gestoras, obter o máximo de produtividade dos seus subordinados.

Referências

- Alves, G. (2011). *Trabalho e Subjetividade: O espírito do toyotismo na era do capitalismo manipulatório*. São Paulo: Boitempo.
- Almeida, L. T. C., & Benevides, T. M. (2018). Gestão em call centers: uma análise dos impactos da atuação gestora na vida dos trabalhadores. In: A. P. Costa, S. Tuzzo, & L. Reis (Eds.), *Atas do 7º Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa (Volume 3 - Investigação Qualitativa em Ciências Sociais)* (pp. 311–319). Oliveira de Azeméis, Aveiro, PORTUGAL: Ludomedia.
- Antunes, R. (2009). *Os Sentidos do Trabalho: Ensaio sobre a afirmação e a negociação do trabalho*. (2.ed). São Paulo: Boitempo.

- Benevides, T. M. (2012). *Vendendo dinheiro e precarizando o trabalho: a transformação do trabalho bancário em Salvador a partir dos anos 2000*. Disponível em: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/17350>. Acesso em: 25 Nov. 2017.
- Biggs, J. (1999). *Teaching for quality learning at university*. Philadelphia: Open University Press.
- Druck, G., & Franco, T. (2007). *A perda da razão social do trabalho: Terceirização e precarização*. (1. ed.). São Paulo: Boitempo.
- Druck, G. (2011). *Trabalho, Precarização e Resistências: novos e velhos desafios*. Salvador: Caderno CRH.
- Dutra, R. Q. (2014). *Do outro Lado da Linha*. (1 ed.). São Paulo: LTr.
- Gaulejac, V. (2015). *Gestão como Doença Social*. (3. ed.). São Paulo: Ideias & Letras.
- Maia, L. C., Alves, A. C., & Leão, C. P. (2014). Perspetivas individuais sobre a necessidade de mudança: estudo de caso na Indústria Têxtil e do Vestuário Portuguesa. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (E2), 115–127. doi: 10.17013/risti.e2.115-127.
- Maia, L. C., Eira, R., Alves, A. C., & Leão, C. P. (2015). A melhoria organizacional como alavanca para melhores condições de trabalho. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (E4), 50–65. doi: 10.17013/risti.e4.50-65.

Construção do conhecimento pedagógico de conteúdo na formação de licenciandos em Física

Angelisa Benetti Clebsch¹, e José de Pinho Alves Filho²

angelisa.clebsch@ifc.edu.br, jopinholfilho@gmail.com

¹ Instituto Federal Catarinense, 89160-270, Rio do Sul, Santa Catarina, Brasil

² Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, 88040-900, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil

DOI: 10.17013/risti.28.86-101

Resumo: Com o propósito de compreender a relação teoria-prática na construção dos saberes docentes, realizou-se um estudo que envolveu os cursos de Licenciatura em Física ofertados por instituições públicas catarinenses (Brasil). Apresentam-se as dimensões (curricular, pedagógica e prática) e categorias de análise da pesquisa. Com foco na dimensão pedagógica, este artigo apresenta como os instrumentos (questionários e entrevistas) foram elaborados e como foi realizada a coleta, organização e tratamento dos dados. Com o cruzamento dos dados e apoio do software webQDA foi possível identificar os temas que são tratados nas disciplinas Pedagógicas de Física e sua relação com a construção do Conhecimento Pedagógico de Conteúdo dos licenciandos.

Palavras-chave: Licenciatura em Física; Construção dos Saberes Docentes; Conhecimento Pedagógico de Conteúdo.

Construction of the pedagogical knowledge of contents in the training of physicist graduates

Abstract: With the purpose of understanding the theory-practice relationship in the construction of the teaching knowledge, a study was carried out that involved the undergraduate courses in Physics offered by public institutions in Santa Catarina (Brazil). The dimensions (curricular, pedagogical and practical) and categories of research analysis are presented. Focusing on the pedagogical dimension, this article presents how the instruments (questionnaires and interviews) were elaborated and how data collection, organization and processing were performed. With the data crossing and support of the webQDA software it was possible to identify the subjects that are treated in the Pedagogical disciplines of Physics and its relation with the construction of the Pedagogical Content Knowledge of the graduation students.

Keywords: Degree in Physics; Construction of Teaching Knowledge; Pedagogical Knowledge of Content.

1. Introdução

As licenciaturas devem propiciar a construção dos diversos saberes necessários à profissão docente. No Brasil as diretrizes curriculares nacionais (Resolução n. 1, 2002, Resolução n. 2, 2002, Resolução n. 2, 2015) determinam a organização curricular dos cursos. Na Resolução n. 2 (2002), houve uma ampliação da carga horária prática, ficando definida em 400 (quatrocentas) horas de Estágio Curricular Supervisionado (ECS) a partir do início da segunda metade do curso e 400 (quatrocentas) horas de Prática como Componente Curricular (PCC) durante toda a formação. A PCC foi incluída nas Resoluções n. 1 e n. 2 com o propósito de promover a articulação teoria-prática durante todo o percurso formativo, no sentido de superar a concentração da dimensão prática apenas no ECS.

A organização, distribuição e implementação da PCC gerou (e ainda gera) dúvidas de acordo com pesquisas acessadas (Santos & Lisovski, 2011; Neto & Amaral, 2013). Com a intenção de contribuir e avançar na compreensão das relações teoria-prática, desenvolveu-se um estudo cujo objeto foi a construção dos saberes docentes, especificamente no âmbito da Licenciatura em Física. A investigação foi centrada nos componentes teóricos e práticos dos currículos das Licenciaturas. As práticas são entendidas como as atividades relacionadas à docência em Física, realizadas pelos licenciandos nas atividades de PCC e ECS.

Assim, foi proposto o seguinte problema: de que forma, nos cursos de Licenciatura em Física, os conhecimentos teórico-pedagógicos se relacionam na construção dos saberes necessários à docência? Para seu estudo, realizado por meio da Análise de Conteúdo (Bardin, 2011), foram definidas dimensões, categorias e subcategorias de análise com base em elementos obrigatórios às licenciaturas brasileiras e em teorias envolvendo saberes docentes.

O estudo focou nas práticas (ECS e PCC) e nas disciplinas Pedagógicas de Física. Estas disciplinas (por exemplo: Prática de Ensino, Metodologia do Ensino de Física, Instrumentação para o ensino de Física) ocupam-se de discussões envolvendo os conteúdos objetos de ensino na Educação Básica e, por este motivo, articulam teoria e prática.

O contexto da pesquisa foram os cursos de Licenciatura em Física, ofertados pelas instituições públicas brasileiras de ensino superior no estado de Santa Catarina (SC). O Instituto Federal Catarinense (IFC): em seus campus nas cidades de Concórdia e Rio do Sul. O Instituto Federal de Santa Catarina nos campus das cidades de Araranguá e Jaraguá do Sul. A Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) na cidade de Joinville e a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) na cidade de Florianópolis.

Neste artigo será apresentado o delineamento da investigação e os resultados obtidos na análise das disciplinas Pedagógicas de Física. A pesquisa completa pode ser acessada em Clebsch (2018).

2. A construção dos saberes docentes do Licenciando em Física

Desde a década de 1970 vários autores têm caracterizado o conhecimento docente em direção à profissionalização¹ do ensino. Entre eles temos Shulman (1986; 1987), Carvalho e Gil-Pérez (2011; 2014), Porlán Ariza e Rivero García (1998), Altet (2001) e Park e Oliver (2008).

Shulman (1986) supõe que o conhecimento docente é composto por três categorias: conhecimento do conteúdo da matéria, conhecimento pedagógico de conteúdo e conhecimento curricular. Para ele o conhecimento da matéria envolve a compreensão pelo professor dos conteúdos e da estrutura dos diferentes assuntos de uma disciplina, a ponto de poder ensinar a outras pessoas. O conhecimento pedagógico de conteúdo – PCK (abreviatura do termo *Pedagogical Content Knowledge*) é definido como o conhecimento do assunto para o seu ensino. Vai além do conhecimento da disciplina por si mesma e representa a intersecção entre o conhecimento de conteúdo que ele possui e os conhecimentos pedagógicos. O conhecimento curricular envolve o conhecimento dos programas e materiais instrucionais pertinentes e disponíveis à instrução de um assunto em um nível de ensino. Para Shulman (1987), o conhecimento do conteúdo é fundamental, mas não suficiente. Também são necessários os conhecimentos pedagógicos gerais, do currículo, pedagógico de conteúdo, dos alunos, do contexto educativo, fundamentos históricos e filosóficos da Educação. O autor considera que o conhecimento docente não é definitivo. Ele evolui e vai se modificando com contribuições das experiências concretas vivenciadas.

Park e Oliver (2008) defendem que o PCK é um conhecimento novo que integra o conhecimento do currículo, do contexto e pedagógico. Assim definem cinco componentes do PCK para o Ensino de Ciências: orientações para o ensino, conhecimento sobre a compreensão dos alunos, conhecimento do currículo, conhecimento das estratégias instrucionais para o ensino, conhecimento da avaliação da aprendizagem e eficácia do professor.

Carvalho e Gil-Pérez (2011) se dedicaram a escrever sobre as necessidades formativas dos professores de Ciências. O texto original foi publicado como parte do *Projecto sobre Enseñanza de las Ciencias y las Matemáticas em Iberoamérica*. Entre os aspectos essenciais à formação, citados por estes autores está o conhecimento da matéria a ser ensinada, que se alinha com o conhecimento de conteúdo proposto por Shulman; adquirir conhecimentos teóricos sobre aprendizagem e aprendizagem de Ciências, saber preparar atividades, saber dirigir a atividade dos alunos, saber avaliar, utilizar a pesquisa e a inovação. Este último diz respeito à utilização pelos professores de resultados de pesquisa da própria área.

Em texto mais recente, Carvalho e Gil-Pérez (2014) distinguem três áreas de saberes necessários a uma sólida formação teórica: saberes conceituais e metodológicos da área; saberes integradores, relativos ao ensino da área e saberes pedagógicos. Explicam que a relação teoria-prática em cada campo de saberes acontece de modo desigual, pois cada teoria requer uma prática diferente.

¹ Quando o saber é específico de uma profissão, legitima o exercício da função profissional.

Os saberes conceituais e metodológicos da área vão além de “saber o conteúdo”. Incluem também a compreensão da natureza da Ciência, dos processos e métodos de construção dos conhecimentos, conhecimento sobre os desenvolvimentos científicos mais atuais, conhecimento das relações Ciência/Tecnologia/Sociedade e conhecimentos de outras disciplinas relacionadas a possíveis temas (Carvalho & Gil-Pérez, 2014). Segundo estes autores, tais saberes auxiliam o professor a compreender as dificuldades dos estudantes na aprendizagem dos conteúdos científicos e contribuem com a construção de uma visão da natureza da Ciência mais dinâmica e condizente com suas características. A relação teoria e prática neste âmbito acontece nas aulas de laboratório.

Os saberes integradores definidos por Carvalho e Gil-Pérez (2014) se relacionam ao ensino dos conteúdos e englobam, por exemplo, saberes sobre o ensino e aprendizagem, conhecimentos sobre as linhas de pesquisa relacionadas ao ensino da área e conhecimentos relativos à preparação das aulas. Para Carvalho e Gil-Pérez (2014) a integração teoria- prática neste campo de saberes se dá nos Estágios Supervisionados, onde se estabelecem os vínculos entre o saber e o saber fazer. Entende-se que a integração teoria-prática se concretiza também nas discussões teóricas acerca do ensino de Ciências/Física e nas Práticas de Ensino realizadas nas PCC, especialmente nas disciplinas Pedagógicas de Física.

Os saberes pedagógicos são propostos por Carvalho e Gil-Pérez (2014) numa perspectiva ampla. Reúnem os saberes relacionados ao ensino dos conteúdos escolares provenientes da Didática Geral e da Psicologia da Aprendizagem. Engloba também questões da escola, organização e demais aspectos relacionados à profissão. Para os autores, neste domínio de saberes a relação teoria-prática pode ser potencializada na escola através, por exemplo, de atividades realizadas no ECS.

Porlán Ariza e Rivero García (1998) e Altet (2001) definem que o professor é um profissional que possui competências específicas que repousam sobre uma base de conhecimentos racionais (oriundos da ciência) e conhecimentos explicitados (advindos da prática). Altet (2001) apresenta como base do conhecimento docente, os saberes teóricos e práticos. Os saberes teóricos englobam os saberes a serem ensinados (os disciplinares e os tornados didáticos) e os saberes para ensinar (pedagógicos relativos à gestão da sala), didáticos e saberes da cultura.

Os saberes práticos, definidos como os procedentes da experiência e das situações de trabalho são distinguidos em (a) saberes procedimentais sobre a prática, relativos ao como fazer e, (b) saberes da prática, produtos da ação (Altet, 2001). Os saberes práticos são similares à experiência profissional proposta por Porlán Ariza e Rivero García (1998). Esta classificação ajuda a distinguir os saberes que envolvem a reflexão sobre a prática profissional e os que são construídos na própria atuação.

Com base nas ideias sobre saberes docentes e na legislação oficial brasileira (Resolução n. 1, 2002, Resolução n. 2, 2002) foram definidas as dimensões e categorias de análise, conforme apresenta-se a seguir.

2.1. Dimensões e categorias de análise da pesquisa

A *Dimensão Curricular* visou analisar a distribuição de saberes teóricos e práticos nos currículos dos cursos. Com base na divisão de saberes de Carvalho e Gil-Pérez (2014) e

Altet (2001), a dimensão foi subdividida nas categorias (1) *saberes de Física*, (2) *saberes teórico-práticos* e (3) *saberes práticos*. A categoria *saberes de Física* teve como objetivo identificar as disciplinas que abordam *saberes conceituais da área* (Física, Matemática e disciplinas complementares) e *saberes metodológicos da área* (Laboratório, Tecnologias ou História e Filosofia da Ciência).

A categoria *saberes teórico-práticos* relativos à profissão foi subdividida em (1) *saberes integradores* e (2) *saberes pedagógicos*. A categoria foi assim chamada porque embora as disciplinas pedagógicas trabalhem conceitos teóricos, todos são relativos à profissão docente. Definiu-se *saberes integradores* para identificar as disciplinas Pedagógicas de Física. A categoria *saberes pedagógicos* serviu para identificar as disciplinas responsáveis pela construção de saberes da profissão como História da Educação Psicologia da Educação.

Com base em Altet (2001) e no currículo oficial das licenciaturas brasileiras (Resolução n. 1, 2002, Resolução n. 2, 2002) foi definida a categoria *saberes práticos*. Suas subcategorias: (1) *da prática* e (2) *sobre a prática*, serviram para analisar a distribuição, respectivamente, dos ECS e PCC.

A *Dimensão Pedagógica* focou nas disciplinas Pedagógicas de Física, que em sua gênese articulam teoria e prática. Estas disciplinas têm relação direta com o contexto da profissão, uma vez que várias temáticas tratadas nestas disciplinas são decorrentes de desenvolvimentos da área de pesquisa em Ensino de Física. Dentro desta dimensão foram definidas duas categorias.

A primeira, *saberes integradores*, para identificar os conhecimentos teórico-pedagógicos tratados nestas disciplinas. Para Carvalho e Gil-Pérez (2014), os conhecimentos relativos ao ensino de uma área específica são provenientes de pesquisas socializadas em Encontros e Periódicos Científicos. Assim, as subcategorias foram adaptadas das áreas temáticas do Simpósio Nacional de Ensino de Física – SNEF, realizado desde 1970 e que tem contribuído no desenvolvimento da área de Pesquisa em Ensino de Física no Brasil.

A segunda, *saberes pedagógicos específicos*, teve como referência o PCK de Shulman (1987). Se defende que as disciplinas Pedagógicas de Física são espaços propícios à construção do PCK e que podem integrar, de modo efetivo, os conhecimentos específicos da área e os pedagógicos. Foram utilizadas como subcategorias de análise os componentes do PCK propostos por Park e Oliver (2008) para o ensino de Ciências.

A *Dimensão Prática* foi definida para aprofundar aspectos relativos à realização dos ECS e PCC. Desta forma, visando identificar e analisar as Práticas de Ensino foi definida a primeira categoria de análise, *articulação teoria-prática* para identificar como os cursos preveem a articulação teoria-prática. A segunda categoria foi *pedagógico em ação*, com base no PCK, para analisar as Práticas de Ensino propostas aos licenciandos utilizando como subcategorias as etapas do Modelo de Raciocínio Pedagógico e Ação (Shulman, 1987). Argumenta-se que as Práticas de Ensino, contribuem no desenvolvimento do PCK dos licenciandos, por meio da vivência de ações pedagógicas.

Neste artigo apresenta-se como as dimensões e categorias foram utilizadas no desenvolvimento da pesquisa, com ênfase na *Dimensão Pedagógica*. Os resultados apresentados buscaram responder as seguintes questões de pesquisa: a) quais os

conhecimentos teórico-pedagógicos que fazem parte dos cursos de Licenciatura em Física em Santa Catarina/Br? e b) como se estabelece a relação teoria-prática nas disciplinas Pedagógicas de Física?

3. Metodologia

Foram definidas três etapas para a pesquisa. Na primeira foi realizada exploração dos documentos legais e artigos publicados em periódicos, com o objetivo de identificar como se constituiu historicamente o currículo da Licenciatura em Física no Brasil. Esta pesquisa aliada aos aportes teóricos acerca dos saberes docentes, permitiu a definição das dimensões e categorias de análise para observação da Licenciatura em Física em um âmbito genérico. Na figura 1 apresentam-se as dimensões e categorias de análise da pesquisa. As categorias com letra vermelha mostram modificações realizadas no decorrer do estudo.

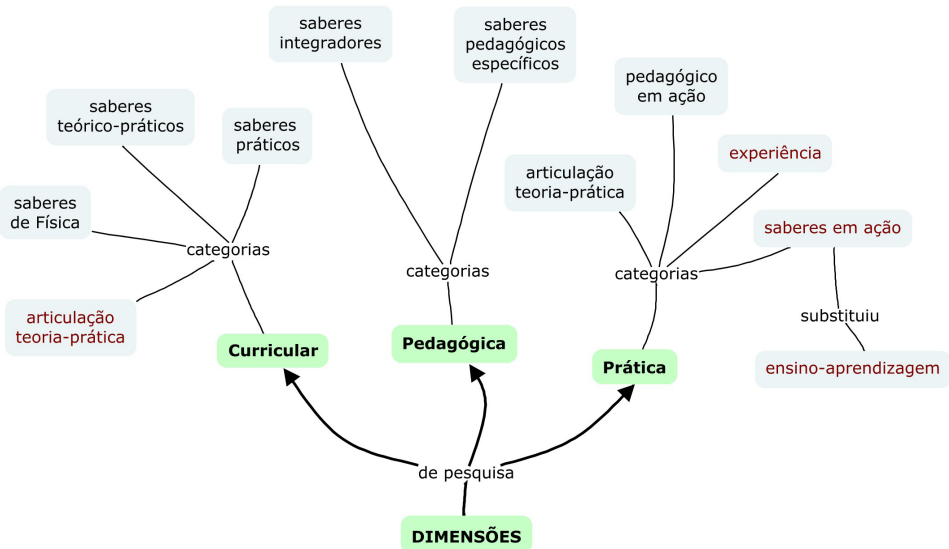


Figura 1 – Dimensões e categorias de análise

Na segunda etapa foi realizada consulta aos Projetos Pedagógicos dos Cursos das Licenciaturas em Física em SC/Br vigentes para os concluintes em 2016. Em seguida analisaram-se também os Planos de Ensino das disciplinas Pedagógicas de Física e Estágios Curriculares Supervisionados.

Na última fase foram aplicados questionários e entrevistas com dois grupos distintos de sujeitos: docentes formadores e licenciandos das seis instituições envolvidas. Nesta fase é que realizou-se ajustes nas categorias de análise. Na *Dimensão Curricular*, utilizou-se apenas a categoria articulação teoria-prática, já que a análise dos documentos permitiu identificar como cada curso distribuiu os componentes teóricos e práticos. A *Dimensão Prática* teve suas categorias ampliadas com a inclusão da categoria *experiência*, para analisar as atividades de PCC e ECS. A categoria *ensino-aprendizagem* para identificar a

influência do ensino vivenciado pelos licenciandos como alunos, nas Práticas de Ensino por eles aplicadas nas PCC e ECS. A categoria *saberes em ação* emergiu dos dados das entrevistas aplicadas com os licenciandos.

3.1. Elaboração dos instrumentos de coleta de dados

Os questionários foram elaborados em sua maioria com questões do tipo *Likert* para investigar o grau de concordância/discordância, grau de importância ou, grau de avaliação atribuído às afirmativas. Nestas questões foram usados valores numéricos inteiros associados aos valores nominais, já que se empregou uma abordagem quantitativa através da média ponderada para cada uma das afirmativas. O resultado encontrado para cada afirmativa é conhecido como *Ranking Médio* (Fonseca & Santos, 2015).

Para a *Dimensão Pedagógica*, foram elaboradas duas questões. Uma delas tinha por objetivo identificar a importância atribuída aos temas tratados nas disciplinas Pedagógicas de Física atribuída pelos grupos. A outra questão buscou indicativos de articulação teoria-prática nas disciplinas Pedagógicas de Física, através da presença de componentes do PCK. Além disso buscou identificar o grau de contribuição das disciplinas no desenvolvimento do PCK.

As entrevistas foram realizadas para esclarecer questões que apresentaram muitas divergências nas respostas e que geraram dúvidas em sua interpretação, bem como outras informações não obtidas por meio dos questionários. Foram elaborados dois roteiros para as entrevistas semi-estruturadas, cada um deles dirigido a um dos grupos de participantes.

Na parte alusiva à *Dimensão Pedagógica*, foram criadas perguntas diferentes para os grupos dentro da categoria *saberes integradores*. Para os formadores questionou-se sobre os temas tratados nas disciplinas para comparar com o resultado do questionário. Ainda uma questão para esclarecer por que os temas Alfabetização Científica e Tecnológica e Práticas Experimentais no Ensino de Física foram considerados extremamente importantes no questionário. Para os licenciandos uma pergunta, que buscou entender porque o grupo atribuiu no questionário um grau de importância extremo para o tema Práticas Experimentais no Ensino de Física.

Dentro da categoria *saberes pedagógicos específicos*, buscou-se indicativos de articulação entre os conhecimentos científicos e didáticos e as Práticas de Ensino realizadas nas disciplinas Pedagógicas de Física junto aos dois grupos. Para os licenciandos foram elaboradas mais duas perguntas para esclarecer a contribuição das disciplinas na construção de dois componentes do PCK que foram avaliados nos questionários com menor grau de contribuição em relação aos outros.

3.2. Recolha dos dados

Os questionários foram gerados em arquivo de texto e depois transformados em formato eletrônico no *SurveyMonkey* (<https://pt.surveymonkey.com/>), uma plataforma *online* para criação de questionários. O encaminhamento aos participantes foi realizado via correio eletrônico, contendo o convite para a pesquisa, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o *link* para o questionário. O questionário 1 foi encaminhado a 44 formadores, com retorno de 23 questionários completos. O questionário 2 foi enviado a 97 licenciandos, com um retorno de 43 questionários completos. Foram realizados três envios para cada um dos grupos com um intervalo médio de 15 dias.

Após a análise dos questionários foram realizadas 27 entrevistas presenciais, sendo 4 delas realizada para treino. Das 23 entrevistas consideradas válidas, 11 foram realizadas com formadores e 12 com licenciandos, incluindo de 1 até 3 representantes por grupo de cada uma das instituições, de acordo com a disponibilidade dos sujeitos.

3.3. Organização e tratamento dos dados

Encerrados os questionários, os dados foram extraídos da plataforma em arquivos digitais (formatos pdf, excel ou csv) por questão individualizada ou em um pacote único. As informações do arquivo em formato pdf com todos os dados forneceu um espelho das respostas (afirmativas, comentários e respostas abertas) individualizadas. Os dados apareceram numerados por participante, em sequência de data e hora de resposta, no anonimato, de modo que não foi possível conhecer o respondente. Para as questões do tipo *Likert*, a plataforma forneceu análise que incluiu a média ponderada para cada afirmativa. Os resultados foram organizados em gráficos e tabelas que foram interpretados qualitativamente. A análise dos comentários e questões abertas foi realizada manualmente.

Os arquivos de áudio das entrevistas foram transcritos para arquivos de texto, utilizando para cada entrevistado um código – (D/L-X-U/IF). A primeira letra (D ou L) identifica se o entrevistado é docente formador (D) ou licenciando (L) e o número (X) a sequência de entrevistados. A última notação identifica a instituição do arguido, sendo U relativo à Universidade e IF a Instituto Federal.

Para auxiliar na análise qualitativa dos dados das entrevistas foi utilizado o *software* webQDA, que permite editar, visualizar, interligar e organizar documentos (Costa, Linhares & Souza, 2012). A escolha do WebQDA aconteceu pelo fato de o mesmo ser compatível com o sistema Linux e ainda pela vantagem de ser totalmente *on line*, permitindo a mobilidade e acesso aos dados de qualquer computador (Freitas, Souza, Costa & Mendes, 2016). Além de outras vantagens mencionadas por Costa e Reis (2017). Os autores deste artigo se encaixam no perfil da maioria dos utilizadores do *software*, que de acordo com Freitas et al. (2016) exercem a função docente e/ou são pesquisadores.

Inicialmente, o projeto foi inserido no webQDA utilizando o sistema de códigos em árvore. Cada categoria foi considerada como nó principal e suas subcategorias como subnós. No sistema de fontes internas do webQDA foram colocados os arquivos de texto referentes à transcrição de cada entrevista. A leitura das respostas a cada questão buscou padrões e comparou os dados. Depois foram codificados os segmentos de texto de cada questão, por sujeito de pesquisa, indexando-os às subcategorias de análise criadas no *software*. O trabalho de Clebsch e Alves Filho (2018) exemplifica como as categorias e subcategorias de análise da *dimensão pedagógica* foram codificadas.

4. Resultados e discussão

Como resultado da *Dimensão Pedagógica*, dentro da categoria *saberes integradores*, apresenta-se a figura 2 que reúne o grau de importância atribuído aos temas tratados nas disciplinas Pedagógicas de Física nos questionários.

No eixo vertical apresentam-se as afirmativas da questão. Para cada uma delas o questionado poderia se manifestar assinalando uma das seguintes alternativas:

não se aplica, sem importância, pouco importante, importante, muito importante e extremamente importante. Cada alternativa de resposta foi associada a um valor numérico inteiro (1 até 6), representado no eixo horizontal. O grau de importância é a média ponderada obtida para cada afirmativa.

Observa-se pela figura 2 que os formadores atribuem maior importância aos temas do que licenciandos. Alguns deles como Práticas Experimentais para o Ensino consideradas extremamente importantes pelos dois grupos foram investigados nas entrevistas. Ao analisar os resultados por subcategoria, obtivemos a maior média para pesquisa em ensino de Ciências e Física (afirmativa *i*) para os formadores e materiais, métodos e estratégias de ensino (afirmativas *g, h, l, o*) para os licenciandos. O segundo maior grau de importância atribuído pelos dois grupos foi para linguagem e Ensino de Física (afirmativas *a* e *c*).

Os formadores atribuíram o mesmo grau de importância para os temas: ensino-aprendizagem em Ciências/Física (afirmativas *b, e*), materiais, métodos e estratégias de ensino e prática docente (afirmativas *d, j, k, p*). Dentre estes, os licenciandos atribuíram maior grau de importância a materiais, métodos e estratégias de ensino. Na subcategoria seleção, organização e conhecimento do currículo (afirmativas *f, m, n*) observa-se que os temas foram considerados mais importantes para os licenciandos do que para os formadores.

Na entrevista os formadores declararam as temáticas tratadas nas disciplinas de Física, o que inclui temas ligados às linhas de pesquisa da área de Ensino de Física, de acordo com as categorias de análise. Os temas mais citados pelos formadores são ligados a *materiais, métodos e estratégias de ensino*. Há a defesa de que devem ser trabalhadas diferentes modalidades didáticas, em geral com suporte de artigos da área, contendo pesquisas ou relatos de experiência sobre a utilização das metodologias. Foi aludido pela maioria dos formadores temas ligados a *linguagem e ensino de Física*.

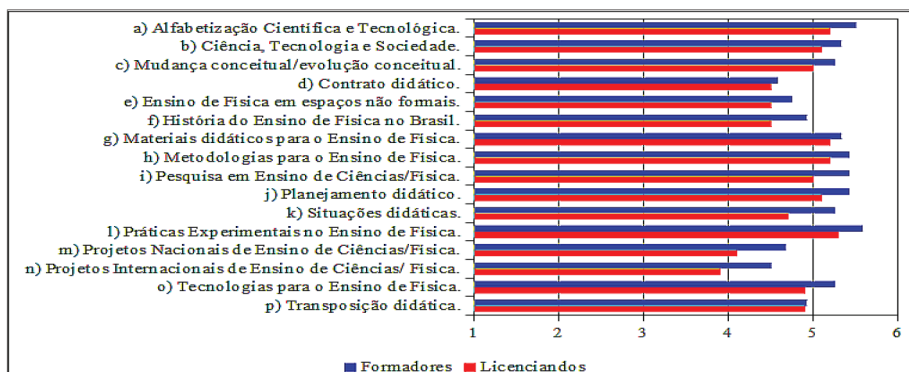


Figura 2 – Grau de importância atribuído aos temas tratados nas disciplinas

Com relação aos temas de extrema importância, alguns docentes consideram que a Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT) é importante para que os estudantes utilizem adequadamente a linguagem científica e compreendam diversos fenômenos que acontecem no dia-a-dia. Os docentes das Universidades mencionam que trabalham ACT

ligada a outros temas, como Ciência Tecnologia e Sociedade ou Divulgação Científica, conforme amostra seguinte: “Alfabetização Científica eu trabalho em geral junto ou com Divulgação Científica que é outro tema que trabalho, com textos de Divulgação Científica ou com CTS, ou com os dois” (D3U, 2017).

Com relação ao tema *Práticas Experimentais no Ensino de Física*, predominantemente os entrevistados de ambos os grupos reportam-se à finalidade das atividades experimentais, a exemplo do recorte seguinte: “Então, se eles vão é... propor um experimento de Física, eu peço para eles que tenham bem claro quais são os objetivos de demonstrar o experimento ou de pedir para que os estudantes executem o experimento” (D7IF, 2017).

É consenso entre os docentes que é importante discutir na Licenciatura as diferentes formas de utilizar experimentos. Pelos dados, há um reflexo do posicionamento destes docentes na fala dos licenciandos das diferentes instituições, a exemplo do recorte seguinte: “[...] existem vários níveis de liberdade intelectual que a gente dá para o aluno na hora que a gente tá discutindo um experimento” (L7IF, 2017). Percebeu-se que há uma compreensão por parte dos licenciandos dos diferentes tipos de abordagem experimental.

4.1. Contribuição das disciplinas para a construção do PCK

Na figura 3 apresenta-se o grau de avaliação que os questionados atribuíram aos temas relacionados aos componentes do PCK, como resultado da categoria *saberes pedagógicos específicos*. Para os licenciandos foi perguntado se admitem que as disciplinas contribuam na apreensão dos conhecimentos. Para os formadores, se admitem que os tópicos sejam tratados nas disciplinas. No eixo vertical da figura estão as afirmativas da questão, sendo a afirmativa *i* específica para os formadores e a *j* específica para os licenciandos. As opções de resposta foram associadas a valores numéricos: *não* (1), *muito pouco* (2) e *sim* (3).

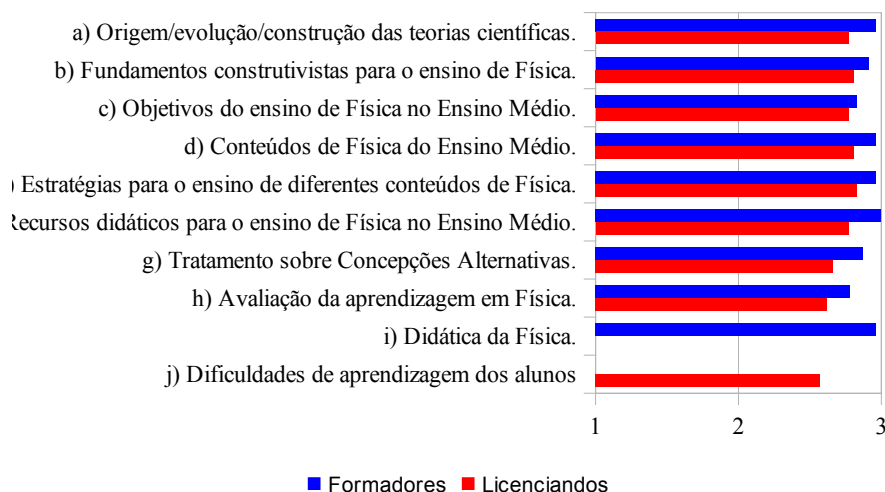


Figura 3 – Tópicos relacionados aos componentes do PCK

Observa-se nesta figura que a média obtida para cada afirmativa do grupo dos formadores é bem alta e supera a dos licenciandos. Ao analisar por subcategoria de análise, para os formadores, a concordância com o tratamento dos tópicos nas disciplinas é maior para *conhecimento do currículo* (afirmativas *d, f*). Já aos licenciandos a concordância se registra maior em *conhecimento das estratégias instrucionais para o ensino* (afirmativa *i*). Para os formadores esta subcategoria reúne as afirmativas *e, i*. Na subcategoria *orientações para o ensino* (afirmativas *a, b, c*) observa-se que ambos os grupos têm concordância positiva de que são tratados nas disciplinas.

Dos licenciandos obteve-se a menor média para as subcategorias *conhecimento da compreensão dos alunos* (afirmativas *g, h, j*) e *conhecimento da Avaliação da aprendizagem* (afirmativas *h, i*), por isso foram objetos de análise nas entrevistas. Os resultados obtidos na categoria são indicativos de articulação teoria-prática nas disciplinas Pedagógicas de Física, no sentido da integração entre os conhecimentos científicos e didáticos.

Pelas respostas das entrevistas a maioria dos formadores e todos os licenciandos consideram que há articulação entre as Práticas de Ensino, os conhecimentos de Física e os pedagógicos. Nas práticas elaboradas/aplicadas nas disciplinas, os formadores solicitam que o licenciando tenha domínio do conteúdo físico envolvido e justifiquem a escolha das abordagens para o seu ensino.

Foi confirmado na entrevista aos docentes, o estudo de tópicos relacionados aos componentes do PCK, quando se analisou por subcategoria. Em *orientações para o ensino*, foi identificado orientações para o entendimento da forma como o conhecimento físico é apresentado nos livros didáticos. Vários docentes mencionaram assuntos que auxiliam os licenciandos a se apropriarem de conhecimentos relativos ao *conhecimento currículo*, como análise de Projetos da área de Ensino de Física e estudo e planejamento de ações de ensino para as diferentes áreas da Física.

A maior parte dos docentes mencionou temas abordados nas disciplinas Pedagógicas de Física que podem contribuir para que os licenciandos construam conhecimentos acerca de *estratégias instrucionais para o ensino*, como atividades experimentais e ensino por investigação. Em *conhecimento da compreensão dos alunos*, de acordo com os docentes e licenciandos são inseridas nas disciplinas discussões sobre Concepções Alternativas, dificuldades de aprendizagem, interesses e motivações dos estudantes e questões envolvendo afetividade.

Com relação a *conhecimento da Avaliação da Aprendizagem* tivemos poucas manifestações de docentes. Já os licenciandos mencionaram que a Avaliação é complexa, a exemplo do extrato: “Mas esta questão do conteúdo, como vou avaliar o conteúdo. É... Fazer isso diferente do que a gente conhece como as tradicionais provas, é muito difícil.” (L3U). De acordo com os licenciandos, os formadores das disciplinas defendem que sejam utilizadas várias estratégias e tipos de avaliação para avaliar a aprendizagem dos estudantes.

Para reunir os dados das entrevistas das duas categorias de análise da *Dimensão Pedagógica*, foram criadas matrizes quadrangulares com o uso da ferramenta questionamento do WebQDA. Observando o nome das subcategorias e palavras-chaves agregamos os dados das subcategorias que identificamos por apresentarem pontos de convergência, conforme tabela 1.

Na tabela 1, o número de fontes são as entrevistas codificadas e o número de referências indica os trechos codificados. Estes valores trazem indícios da contribuição das disciplinas na construção dos componentes. No entanto a análise pautou-se nos trechos codificados que foram acessados em cada célula das matrizes. Através deste resultado foi possível perceber pontos de confluência entre a categoria *saberes integradores*, que tem como subcategorias temáticas advindas da área de Pesquisa em Ensino de Física e, componentes do PCK.

Matriz	Subcategoria que reúne		Fontes	Referências
	Saberes integradores	Saberes pedagógicos específicos		
M1	Materiais, métodos e estratégias de ensino	Conhecimento das estratégias instrucionais para o ensino	22	57
M2	Ensino-aprendizagem em Ciências/Física	Conhecimento da compreensão dos alunos	21	28
M3	Seleção organização e conhecimento do currículo	Conhecimento do currículo	10	31
M4	Pesquisa em Ensino de Ciências/Física	Orientações para o ensino	5	8

Tabela 1 – Matrizes quadrangulares

5. Considerações finais

Os resultados encontrados mostram que os conhecimentos teórico-pedagógicos tratados nas disciplinas Pedagógicas de Física são originários de pesquisas da área de Ensino de Física. Portanto corrobora com Carvalho e Gil-Pérez (2014), que afirmam que os *saberes integradores* são relacionados ao ensino da área. Ao mesmo tempo, os resultados estão em consonância com as ideias de Porlán Ariza e Rivero García (1998), que argumentam que as Didáticas Específicas permitem a integração de patamares de saberes.

Foram encontrados indícios de contribuição das disciplinas na construção dos componentes do PCK (Park e Oliver, 2008). Na figura 4, apresenta-se um mapa conceitual que reúne os resultados obtidos nos questionários e entrevistas para os componentes do PCK (categoria *saberes pedagógicos específicos*) e demonstra pontos de confluência com os *saberes integradores*. Tendo em vista a especificidade do PCK, o chamamos de Conhecimento Pedagógico de Física.

Observa-se pela figura 4 que as disciplinas contribuem com a construção de *Orientações para o ensino* através do debate sobre a origem/evolução/construção das teorias científicas. Deste modo os licenciandos podem construir uma concepção de Ciência para orientar suas decisões, além de considerar conhecimentos que têm sido construídos na área de Pesquisa em Ensino de Física e que podem ser utilizados como aportes teóricos na prática docente. Dos questionários observou-se que ocorre a discussão sobre os objetivos do ensino de Física no Ensino Médio, e que isso os orienta no planejamento do ensino. Percebemos confluência de *orientações para o ensino* com o tema *pesquisa em Ensino de Ciências/Física*.

Os licenciandos manifestaram na entrevista que, com base na Aprendizagem Significativa, identificam os pré-requisitos para o ensino dos conteúdos além de considerar os interesses dos alunos, o que traz indícios de contribuição na construção de conhecimentos sobre dificuldades de aprendizagem dos alunos. Além disso, a motivação e a afetividade são estudadas nas disciplinas. Observa-se conformidade com o tema *ensino-aprendizagem em Física*, na qual foi mostrado que aspectos afeto-cognitivos e Teorias de Aprendizagem estão presentes nas disciplinas.

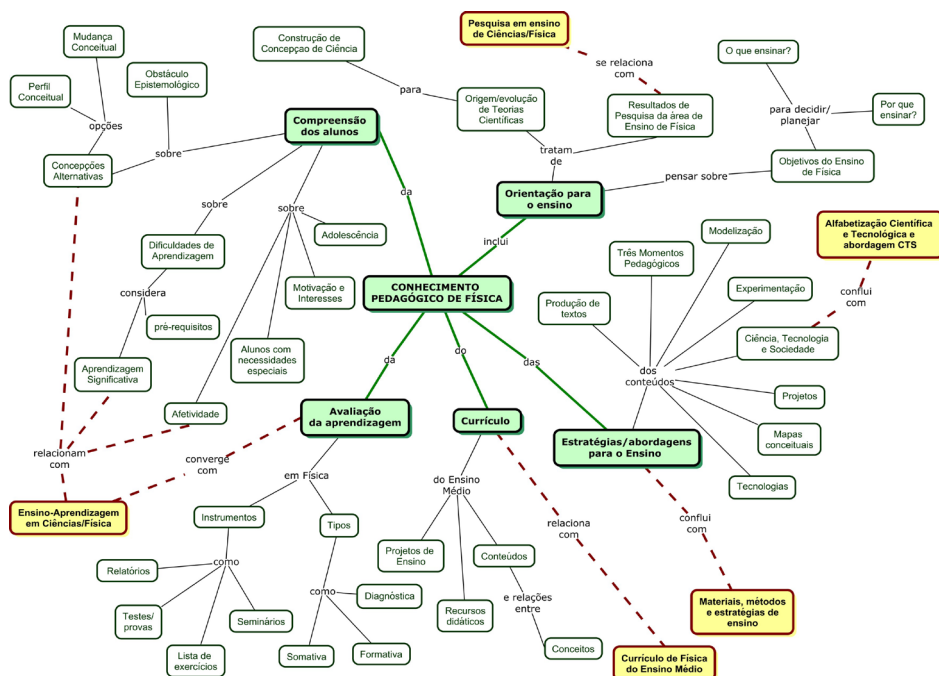


Figura 4 – Cruzamento dos dados da dimensão pedagógica

Os questionários confirmaram que as disciplinas permitem conhecer os conteúdos de Física a ser ministrado no Ensino Médio, além de recursos didáticos para o ensino, o que contribui na construção de *conhecimento do currículo*. Nas entrevistas os licenciandos mencionaram o estudo e elaboração de Projetos Temáticos, enquanto os formadores o estudo de relações entre os conceitos físicos e análise de projetos de ensino. Esta subcategoria congrega o que foi encontrado no tema *seleção, organização e conhecimento do currículo*.

Foi confirmada nos questionários a contribuição das disciplinas na construção de *conhecimento das estratégias instrucionais para o ensino*. O estudo de estratégias como a Experimentação e a realização do ensino por projetos foram atestados nas entrevistas. Os licenciandos ainda mencionaram que são utilizadas como estratégias a produção de textos e mapas conceituais. Os formadores indicam que trabalham o uso de Tecnologias e Modelização, além das abordagens Ciência, Tecnologia e Sociedade e Três Momentos Pedagógicos. Estes dados confluem com o que foi demonstrado para *materiais, métodos e estratégias de ensino*.

Verifica-se nos questionários que as disciplinas promovem discussões sobre Avaliação da aprendizagem em Física, contribuindo com a construção de *conhecimento da Avaliação da Aprendizagem*. Na entrevista os formadores mencionaram concepção e tipos de avaliação. Já os licenciandos defendem o uso de vários instrumentos de avaliação.

Pelos resultados é possível inferir que a articulação teoria-prática nas disciplinas Pedagógicas de Física é forte e ocorre através de suas temáticas, oriundas de pesquisas da área de Ensino de Física, que trazem aportes teóricos para a construção do PCK. Como as questões de pesquisa são genéricas, não foi tratado um tópico específico como nos trabalhos de Montenegro e Fernandez (2015) e Melo, Cañada e Díaz (2017).

Mostra-se o PCK profissional para o ensino de Física, por isso foi chamado Conhecimento Pedagógico de Física. Enquanto o conhecimento do conteúdo/saberes da área é comum a vários profissionais de uma mesma área e o conhecimento/saber pedagógico é genérico (comum à docência), o conhecimento pedagógico de conteúdo (PCK) é específico da docência em uma área.

O estudo aqui apresentado corrobora as ideias apresentadas por Melo et al. (2017) que defendem a inclusão do PCK como um quadro teórico para a formação de professores, tendo vista a exigência atual de entender o que significa ensinar e aprender Física. Para eles a inclusão do PCK mostra a necessidade da compreensão do conhecimento para o ensino, com base em pesquisas em Educação Científica.

Para finalizar, destaca-se o importante papel desempenhado pelas tecnologias nesta pesquisa. A praticidade da elaboração, coleta e análise de dados dos questionários via plataforma do *SurveyMonkey*. Os benefícios e vantagens do uso do *software* webQDA, que auxiliou na definição de novas categorias e permitiu o cruzamento de dados que manualmente não seria possível.

Referências

- Altet, M. (2001). As competências do professor profissional: entre conhecimentos, esquemas de ação e adaptação, saber analisar. In: L. Paquay, P. Perrenoud, M. Altet, & E. Charlier (Org.). *Formando professores profissionais: Quais estratégias? Quais competências?* (pp. 23-36). Porto Alegre: Artmed.
- Bardin, L. (2011). *Análise de Conteúdo*. (2. reimp. da 1. ed.). São Paulo: Edições 70.
- Carvalho, A. M. P., & Gil-Pérez, D. (2011). *Formação de professores de Ciências: tendências e inovações*. (10 ed). São Paulo: Cortez.
- Carvalho, A. M. P., & Gil Pérez, D. (2014). O saber e o saber fazer do professor. In: A. D. Castro, A. M. P. Carvalho (Org.). *Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média*. (pp. 107-124). São Paulo: Cengage Learning.
- Clebsch, A. B. (2018). *Construção dos saberes docentes na formação do licenciando em Física*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

- Clebsch, A. B., & Alves Filho, J. de P. (2018). Estudo da construção do Conhecimento Pedagógico de Física com apoio do webQDA. In: *Atas CIAIQ 2018 - Investigação Qualitativa na Educação* (Vol. 1). Aveiro: Ludomedia, pp. 560-569.
- Costa, A. P., & Reis, L. P. (2017). Vantagens e desvantagens do uso de software na análise de dados qualitativos. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (23). DOI: 10.17013/risti.23.0
- Costa, A. P., Linhares, R. & Neri de Souza, F. (2012). Possibilidades de Análise Qualitativa no webQDA e Colaboração entre Pesquisadores em Educação em Comunicação. In *Atas Simpósio de Educação e comunicação* (Vol. 3). Aracajú: Universidade Tiradentes, pp. 276-286.
- Fonseca, C. V., & Santos, F. M. T. (2015). O Curso de Licenciatura em Química da UFRGS: Estudo da Estrutura Curricular e de Aspectos Constitutivos da Formação Docente. *ALEXANDRIA*, Florianópolis, 8(3), 81–111.
- Freitas, F., Souza, F. N. de, Costa, A. P., & Mendes, S. (2016). O Manual de Utilizador de um *Software* de Análise Qualitativa: as perceções dos utilizadores do webQDA. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (19), 107–117. DOI: 10.17013/risti.19.107–117.
- Melo, L., Cañada, F. & Díaz, M. (2017). Formación continua del profesorado de Física através del conocimiento didáctico del contenido sobre el campo eléctrico en Bachillerato: un caso de estudio. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, 34(1), 131–151.
- Montenegro, V. L., S. & Fernandez, C. (2015). Processo reflexivo e desenvolvimento do conhecimento Pedagógico do Conteúdo numa intervenção formativa com professores de Química. *Revista Ensaio*, 17(1), 251–275.
- Neto, A. L. G. C., & Amaral, E. M. R. (2013). Abordagens sobre a prática docente em pesquisas em ensino de Ciências no período de 2002 a 2012. In: *Atas Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*. Águas de Lindóia. São Paulo.
- Park, S., & Oliver, S. (2008). Revisiting the Conceptualisation of Pedagogical Content Knowledge (PCK): PCK as a Conceptual Tool to Understand Teachers as Professionals. *Research in Science Education*, 38 (3), 261–284.
- Porlán Ariza, R., Rivero García, A. (1998). *El Conocimiento de los profesores: una propuesta formativa en el área de ciencias*. Sevilha, Espanha: Díada Editora.
- Resolução n. 1, de 18 de fevereiro de 2002. (2002). Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de graduação plena. Recuperado de: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf
- Resolução n. 2, de 19 de fevereiro de 2002. (2002). Institui a duração e a carga horária dos cursos de Licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CPo22002.pdf>

Resolução n. 2, de 1 de julho de 2015. (2015). Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada. Recuperado de: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>

Santos, G. R., & Lisovski, L. A. (2011). Prática como Componente Curricular: análise de trabalhos apresentados no período de 2002 a 2010. In: *Atas Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências*. Campinas: UNICAMP.

Shulman, L. S. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the new Reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1–22.

Shulman, L. S. (1986) Those who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14.

Agradecimento

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelas bolsas nos últimos meses de doutorado, concedidas via programa PRODOUTORAL do Instituto Federal Catarinense (IFC).

Posicionamiento de la investigación en Ciencias Sociales

María Cruz Sánchez-Gómez¹, María Victoria Martín-Cilleros¹, António Pedro Costa², Francisco José García Peñalvo¹.

mcsago@usal.es, viquimc@usal.es, pcosta@ludomedia.pt, fgarcia@usal.es.

¹ Universidad de Salamanca, Paseo de Canalejas, 169, 37008 Salamanca. España.

² Ludomedia/webQDA e CIDTFF/UA - Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores, DEP/UA – Departamento de Educação e Psicologia, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.

DOI: 10.17013/risti.28.102–113

Resumen: Con el objetivo de conocer la evolución de los diferentes métodos de investigación en el área de las Ciencias Sociales, se realiza un análisis de la producción científica, utilizando para ello dos bases de datos internacionales, web of science y scopus. Se ha seleccionado un periodo de los últimos veinticinco años analizando los progresos tanto en la literatura científica general como en las ciencias sociales específicamente. Se observa una creciente evolución de los métodos cualitativos y mixtos así como un ligero descenso de la productividad en general en el último año.

Palabras-clave: bibliometría; cualitativa; cuantitativa; mixto; investigación.

Positioning of research in the area of Social Sciences.

Abstract: In order to know the evolution of the different research methods in the area of Social Science, an analysis of scientific production is carried out, using two international databases, web of science and scopus. A period of the last twenty-five years is selected by analyzing progress in both the general scientific literature and the social sciences specifically. There has been a growing evolution of qualitative and mixed methods as well as a slight decrease in overall productivity over the last year.

Keywords: bibliometrics; qualitative; quantitative; mixed; research.

1. Introducción

La metodología en investigación científica hace referencia al modo en el cual el investigador enfoca el problema y busca las respuestas. Implica la reflexión sobre cómo obtener conocimiento, qué se debe hacer y cómo realizarlo. Los propósitos, supuestos e intereses han determinado la metodología a seguir en una investigación. Sin embargo, no siempre existe el necesario consenso sobre cómo realizar el acercamiento metodológico a la realidad (Sánchez-Gómez, 2015).

Aunque es difícil indicar de forma precisa el inicio de los diferentes enfoques investigadores, puesto que el debate sobre este asunto es tan antiguo como la propia historia del pensamiento, encontramos en la antigua Grecia, con Platón, los orígenes pre-cuantitativos en su afán por la abstracción, el idealismo y las matemáticas, o un carácter cualitativo defendiendo el trato directo de las experiencias, abanderado por Aristóteles (Conde, 1995). Este enfrentamiento metodológico se dará a lo largo del desarrollo de la ciencia, con unos inicios de una progresiva matematización del mundo, donde todo lo no cuantificable va a ser considerado ruido informativo. La metodología cuantitativa, con procedencia de distintas fuentes, dominará el panorama investigador durante siglos desarrollando una evolución continua y transfiriendo los métodos de las ciencias naturales y experimentales al terreno de la investigación social, en cuyo ámbito se consideran los orígenes la obra de Augusto Comte (1798-1857) y Emile Durkheim (1858-1917) con la influencia significativa de Francis Bacon, John Locke y Emmanuel Kant (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista, 2010).

Si bien hay consenso en señalar que la observación descriptiva, las entrevistas y otros métodos cualitativos son tan antiguos como la historia escrita (Taylor y Bodgan, 1987: 17), lo cierto es que lo que ahora se denominan métodos cualitativos fueron empleados conscientemente en la investigación social solo a partir de finales del siglo XIX. Todos los autores coinciden en señalar que el análisis de la evolución histórica de la investigación cualitativa no puede desligarse del estudio de otras Ciencias Sociales con las que tuvo una estrecha relación en sus orígenes, fundamentalmente la Sociología y la Antropología. En los años de 1920 se encuentran los momentos clave de dicho enfoque, con el surgimiento de un grupo de investigadores conocidos como la Escuela de Chicago, quienes realizan diversos estudios cualitativos.

El enfoque cualitativo presentará altibajos derivados del posicionamiento del, considerado como su opositor, enfoque cuantitativo. Siguiendo a Hernández Pina (2001, p. 43), podemos decir, que en la década de los sesenta se produce un nuevo resurgir de la metodología cualitativa al incorporarla los profesionales de la educación a sus investigaciones. Hasta esas fechas, los estudios cualitativos de aspectos educativos habían sido desarrollados por antropólogos o sociólogos; y desde entonces, los profesionales de la educación manifestaron progresivamente su interés por la utilización de los métodos y estrategias cualitativas.

Mertens, Bazeley, Bowleg, et al. (2016) recogen las reflexiones realizadas por los expertos y ponen de manifiesto que la investigación con métodos mixtos (MM) se ha ampliado en las últimas décadas con abundantes publicaciones. La aparición del *Journal of Mixed Methods Research* (JMMR), y el establecimiento de la Asociación Internacional de Investigación de Métodos Mixtos (MMIRA) hacen vislumbrar un desarrollo prometedor para los MM entre los años 2016 y 2020. Mertens et al. (2016) recuerdan que cuando desarrollamos experiencia en el uso de métodos donde nos sentimos cómodos, es difícil romper con esta inercia. Pero extendiendo y afinando las habilidades metodológicas, podemos aumentar el pensamiento conceptual, ver nuevas formas de responder a las preguntas de investigación, e incluso identificar preguntas que no se nos habrían ocurrido de otro modo (Edwards, 2008). En este aspecto los MM pueden desempeñar un papel clave, porque al combinar e integrar métodos cuantitativos y cualitativos, el investigador está motivado para desarrollar un conjunto más amplio de habilidades

de investigación. Tashakkori y Teddlie (2003) indicaron que los estudios mixtos pueden ser más enriquecedores que los otros enfoques, ya que pueden responder a preguntas de investigación que las otras metodologías no pueden. Como conclusión a las reflexiones de la MMIRA en este tema, Mertens et al. (2016) señalan que algunas preguntas no necesariamente pueden ser categorizadas como cuantitativas, cualitativas o MM. Obviamente, cualquier pregunta de la investigación debe ser potencialmente investigable, pero la clave es descubrir cómo. Puede ser atrevido escribir preguntas al principio que “dicten” los métodos que van a ser usados para responderlas, ya que esto podría engendrar una “visión de túnel” conceptual, evitando que el investigador vea enfoques y datos alternativos que puedan contribuir a responder la pregunta. Por lo tanto, los autores argumentan que las preguntas no asumen necesariamente métodos, aunque puede ser que algunos métodos sean más apropiados que otros para responder a ciertos tipos de preguntas. Además, a medida que se avanza en la investigación, las preguntas se pueden modificar en respuesta a los análisis en curso.

La divulgación de resultados científicos, obtenidos con cualquier tipo de enfoque metodológico pero con unos criterios de calidad, es necesaria para el avance de la ciencia. Hoy día, gracias a los avances tecnológicos, la adquisición del conocimiento es más accesible. Las diferentes bases de datos digitales proporcionan un gran apoyo a la investigación, además de suponer un reconocimiento a los esfuerzos realizados por la comunidad científica y académica.

2. Método

2.1. Objetivos y preguntas de investigación.

Teniendo en cuenta la evolución de los enfoques metodológicos en las ciencias, se realiza un análisis bibliométrico descriptivo de la investigación en el ámbito de las ciencias sociales, tratando de dar respuesta a cuál es la tendencia en los últimos años de la metodología empleada, qué enfoques dan respuesta de forma más habitual a diferentes tópicos y si hay una tendencia marcada por aspectos geográficos o idiomáticos.

2.2. Procedimiento

El estudio parte de la búsqueda realizada en dos bases de datos internacionales, la web of science y scopus, accediendo a ella a través de la licencia de una universidad pública, la universidad de Salamanca. Ambas bases proporcionan referencias bibliográficas y citas de publicaciones periódicas que cumplen con las normas de calidad científica.

La web of science (WoS) es una plataforma Web, propiedad de Clarivate Analytics, que integra otras bases de datos como son Colección principal de Web of Science, Current Contents Connect, Derwent Innovations Index, Korean Journal Database, Medline, Russian Science Citation Index, SciELO Citation Index, abarcando cualquier disciplina del conocimiento, tanto científico como tecnológico, humanístico y sociológicos en algunos casos desde 1900 hasta la actualidad. Su consulta permite el conocimiento de las principales referencias académicas, a la vez que proporciona herramientas de evaluación de la calidad científica. Por su parte Scopus, propiedad de Elsevier, recoge resúmenes y referencias de documentos académicos sobre ciencias, medicina,

tecnología y ciencias sociales desde 1996, realizando actualizaciones semanales, además de disponer de dos métricas de factor de impacto de la investigación como son Scimago Journal Rank (SCR) y SNIP (Source-normalized impact Paper) de la Universidad de Leyden (FECYT, 2018).

La búsqueda se realizó utilizando los descriptores de “qualitative”, “quantitative”, “mixed”, añadiendo “research” y “ study” para hacer distinción en cada uno de los métodos y, en cada una de las bases, refinando posteriormente las búsquedas al área de Ciencias Sociales. Se ha utilizado como rango temporal el periodo de los últimos veinticinco años para obtener los indicadores de cada tipo de estudio, abarcando el periodo de 1993, momento en el que además se dispone de software para el análisis de investigación cualitativa, hasta el 31 de diciembre de 2017.

El procesamiento digital de la información se realizó con un el paquete Microsoft Excel, permitiendo la comparación de datos de las diferentes búsquedas. Finalmente se realiza el análisis de la productividad anual, temática, documental, geográfica e idiomática.

3. Resultados

La producción científica registrada en WoS en los últimos veinticinco años ha sido de un total de 1.920.181 documentos de los cuales 901.811 se clasifican en métodos mixtos, 688.976 presentan una investigación cuantitativa y 329.394 se indica el uso de un método cualitativo. Por su parte Scopus facilita 1.391.592 archivos de los cuales 662.530 son de carácter cuantitativo, 390.483 son estudios mixtos y 338.579 presentan una investigación cualitativa.

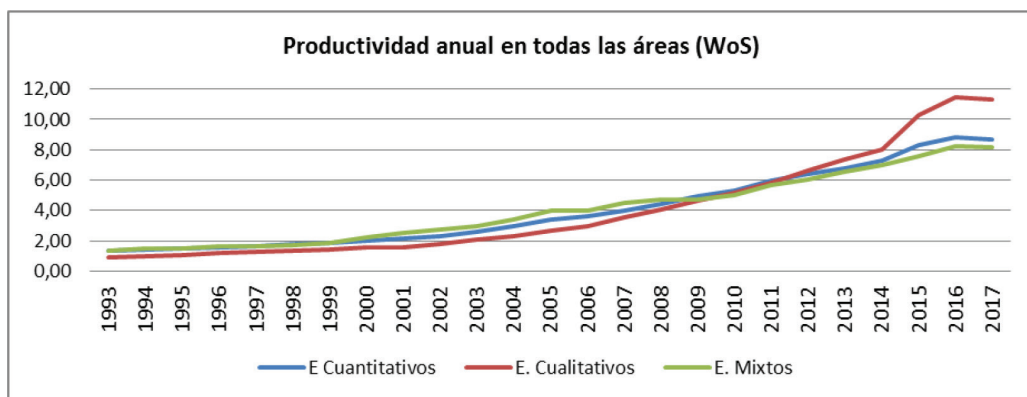


Figura 1 – Productividad anual de acuerdo a *Web of Science*.

En la figura 1 se presentan los resultados en porcentajes de los últimos veinticinco años de productividad científica registrados en la bases de datos Web of Science, al igual que en la base de datos de Scopus (fig. 2).

La WoS ofrece información en relación a las categorías generales, pudiendo observar en la figura 3 como las ciencias de la tecnología, durante el periodo de tiempo seleccionado,

es el ámbito que más producción científica desarrolla, encontrándose las ciencias sociales en el quinto puesto.

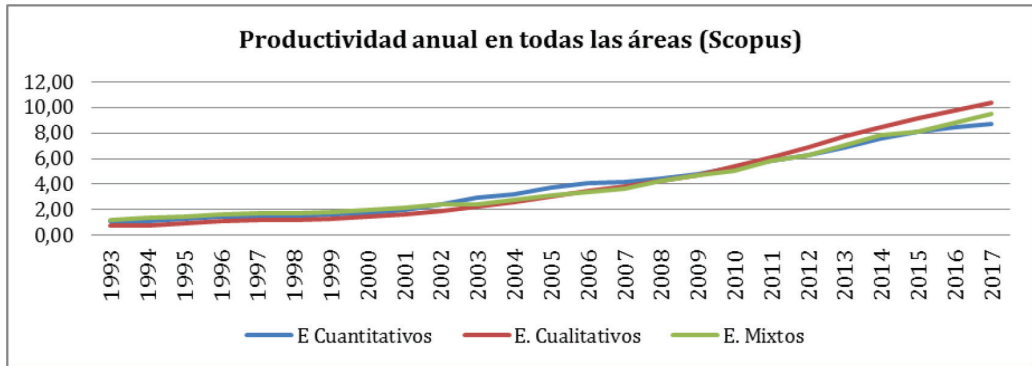


Figura 2 – Productividad anual de acuerdo a Scopus.

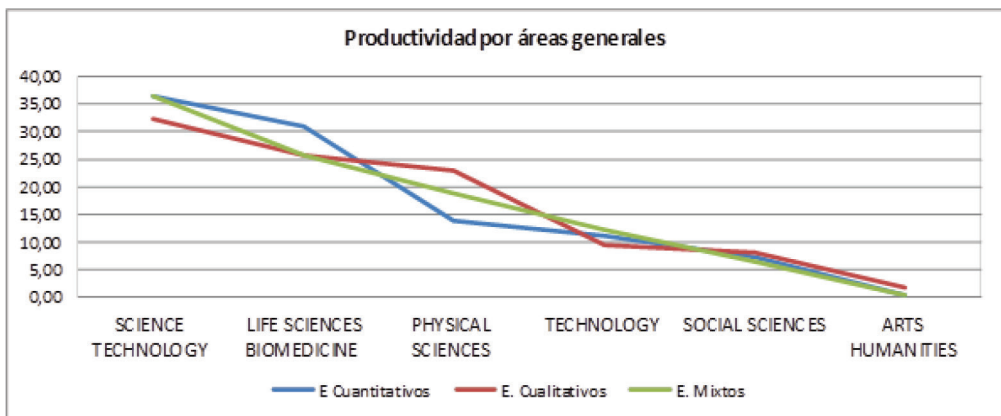


Figura 3 – Productividad anual por áreas generales (WoS).

Para llevar a cabo el análisis de la productividad de acuerdo al país, se han elegido los cinco primeros países que ofrece cada base de datos en cada uno de los métodos de investigación utilizado. Al no coincidir el orden del país en todos los tipos de investigación, se han elegido los cinco primeros de cada tipo de investigación y se han incluido los datos del país, que aun no siendo el quinto en ese método, si se ofrecen los datos, los resultados se ofrecen en la figura 4.

Analizando de forma específica el área de las ciencias sociales, se encuentran registrados 462.284 materiales de carácter científico durante el periodo de 1993 hasta 2017, de los cuales 128.161 recogen estudios de carácter cuantitativo, 150.765 abordan métodos mixtos y 183.358 son documentos de investigación cualitativa. En la figura 5 se muestra la evolución correspondiente a la base de datos WoS. Se observa como en WoS la productividad científica en el área de las ciencias sociales, en especial, ha experimentado

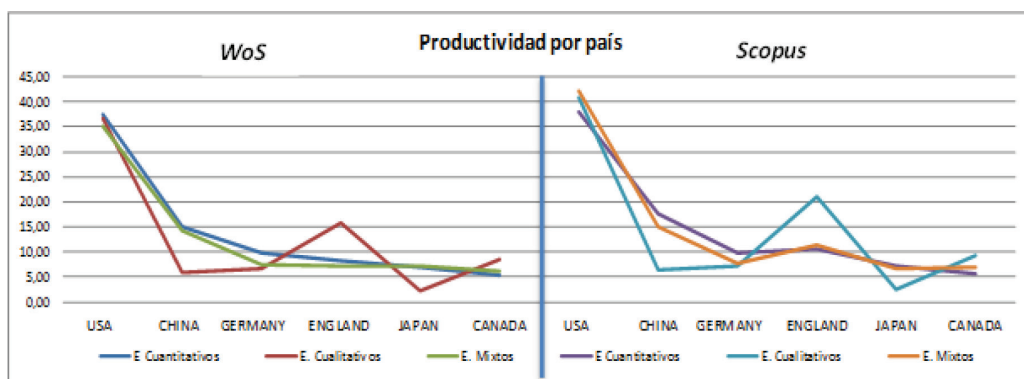


Figura 4 – Productividad por países áreas generales. Comparación de bases.

un mayor crecimiento que en la producción científica en general, y aunque los inicios de dicha evolución han sido más modestos, en los últimos años ha superado a la productividad general, destacando en el año 2016 en el cual hay una diferencia de 3,83 puntos en los enfoques mixtos a favor de las ciencias sociales frente a las ciencias en general. Al igual que el último año 2017 se produce un descenso de la producción en la literatura científica en general, este se ha acentuado en el ámbito de las ciencias sociales siendo más evidente en los métodos cualitativos.

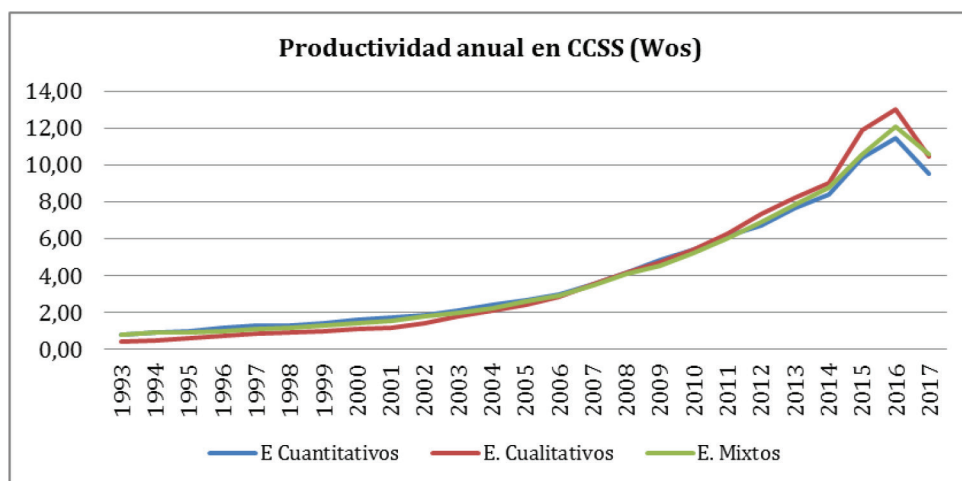


Figura. 5 – Productividad anual en el área de las Ciencias Sociales. Base de datos Web of Science.

En la base de datos Scopus, se observa la misma evolución que la manifestada en la base WoS, con datos muy similares en el año 2016. La evolución progresiva de la productividad científica en las ciencias sociales, como se refleja en la figura 6 ha sido superior a la literatura científica general, siendo más evidente en los métodos mixtos, con una diferencia también de 3,84 puntos, de acuerdo a los datos ofrecidos por esta

base de datos, quedando los métodos cualitativos una distancia de 1, 49 puntos frente a 2,68 de los métodos cuantitativos.



Figura. 6 – Productividad anual área de las Ciencias Sociales. Base Web of Science.

Con el fin de analizar la productividad por países en el área de las ciencias sociales, se ha seguido el mismo criterio de elegir los cinco primeros países de cada método y para cada base, añadiendo, por motivos de interés de los autores, los países de España (que en los métodos cuantitativos según la WoS se encontraría en el séptimo lugar), Brasil y Portugal. Como se presenta en la figura 7 el país con mayor productividad en esta área sigue siendo Estados Unidos, como ocurre con la literatura general, seguido del Reino Unido, que se encuentra en el cuarto lugar cuando se analizan todas las áreas. En el tercer puesto encontramos en la base de datos WoS a la República popular China, que por motivos de ausencia de datos en Scopus no se ve reflejada.

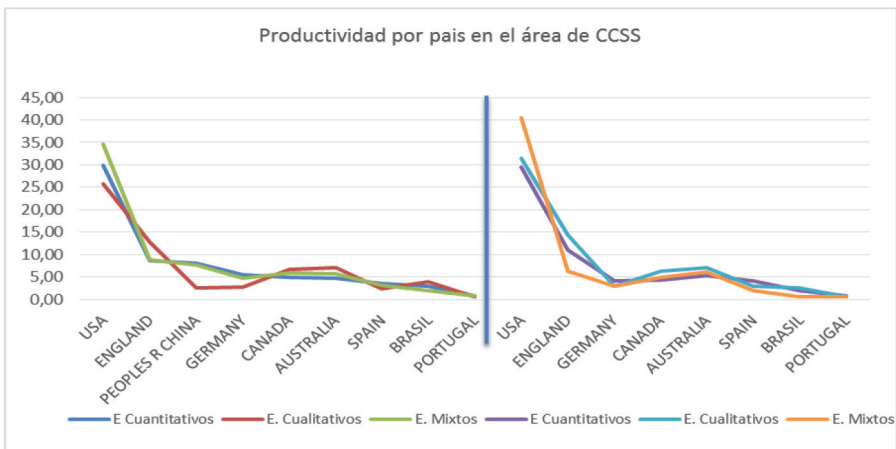


Figura. 7 – Productividad anual área de las Ciencias Sociales. Base Web of Science.

En relación al idioma vehicular de la productividad, como era de esperar, la gran mayoría se realiza en inglés, como puede observarse en la figura 8, seguido del coreano, español, portugués, ruso y francés en prácticamente los mismos porcentajes, que aunque ínfimos se encuentran representados en los primeros puestos. Como se observa no hay diferencias apreciables de acuerdo al tipo de metodología empleada.

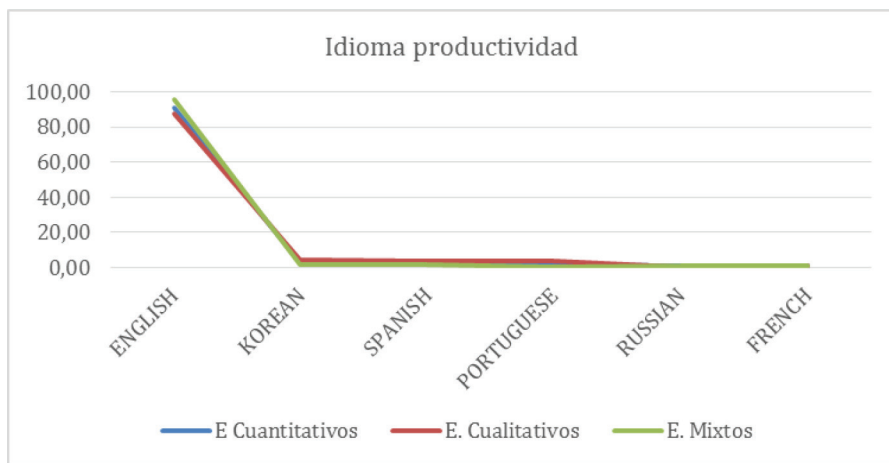


Figura. 8 – Idioma de la literatura científica en el área de las Ciencias Sociales (Web of Science).

En relación al tipo de documentos a los que se puede acceder, tanto a nivel general como en el área de las ciencias sociales, una amplísima mayoría son artículos de revistas.

4. Conclusiones

Los resultados manifiestan la gran literatura científica de la que puede disponer un investigador tanto como base para el inicio de sus investigaciones, como para avalar, o refutar, los resultados obtenidos, permitiendo a su vez el crecimiento del conocimiento. Como se observa, los resultados ofrecidos por las dos bases de datos son complementarios. Se recomienda el uso de ambas bases, para abarcar el objetivo de estudio, puesto que según el área de investigación, Scopus puede ser menos exhaustiva en referencias anteriores a 1996, y sobre todo cuando se desee analizar la calidad de revistas puesto que presentan comportamientos diferentes en algunos indicadores (Hernández-González, Sans-Rosell, Deltell y Reverter, 2016).

En relación a la evolución anual se observa un gran crecimiento de la productividad científica, siendo esta más lenta en el área de las ciencias sociales en un inicio y ascendiendo con los inicios del siglo XXI. Aunque se observa un ligero descenso en el último año.

En cuanto a las áreas de mayor productividad científica se encuentran las ciencias tecnológicas, biomedicina y física, estando en una quinta posición las ciencias sociales seguida de las humanidades. Sin embargo, teniendo en cuenta el ascenso superior en

productividad archivística en relación a la literatura en general, se dirige a obtener un mejor posicionamiento.

El país que mayor productividad genera es Estados Unidos, tanto a nivel general como en Ciencias Sociales, sin embargo dependiendo del área se observa un cambio geográfico en la productividad. Así mientras China se posiciona en segundo lugar en literatura científica en general, en el área de las Ciencias Sociales es el Reino Unido quien ostenta el segundo lugar.

En relación al idioma, y como era de esperar, el inglés es el lenguaje principal, debido a que es requisito fundamental para la publicación de un artículo en muchas revistas, convirtiéndose así en el idioma vehicular de la ciencia. Sin embargo, no se debe desdeñar el uso del español y portugués como lenguas científicas minoritarias, teniendo en cuenta que también reciben citaciones bibliográficas aquellas revistas que permiten la presentación de artículos en dicho idioma (Quindón, 2009). Como manifiesta Aréchaga (2011) los propios científicos de un país son los que deben ayudar a potenciar el idioma oficial de su país, no menospreciando las revistas nacionales en pro de las americanas, a las que se considera valedoras de sus mejores trabajos.

Los resultados de los análisis bibliométricos efectuados en este estudio demuestran que en los últimos años los avances de los estudios cualitativos y mixtos han sido espectaculares, a pesar de que son escasas las propuestas sobre los procedimientos metodológicos que integren realmente estrategias cualitativas y cuantitativas (Flick (2014). Los métodos mixtos se han impuesto como un enfoque de investigación autosuficiente, gracias a autores como Tashakkori y Teddlie (2003, 2009); Johnson, Onwuegbuzie y Turner (2007); Bazeley (2009); Creswell (2011); Fakis, Hilliam, Stoneley y Townend (2014), Creswell y Plano Clark (2011), Natasi, Hitchcock y Brown (2010), Feters, Curry y Creswell (2013), Morse y Niehaus (2009) y Anguera (2018), que han creado e impulsado las potencialidades, características y nuevas técnicas metodológicas en la abundante producción científica que han elaborado.

Recuérdese que con la perspectiva cualitativa se concibe la realidad como una construcción del ser humano, es decir, el sujeto parte de una serie de esquemas mentales que ya posee, y gracias a la interacción con otras experiencias, construye nuevos conocimientos. El aprendizaje, por tanto, requiere de la participación activa y subjetiva del aprendiz (Bedoya y Arango, 2013). Si, además, incorporamos elementos de carácter cuantitativo, nos interesamos no solo por el proceso, sino también por el producto o resultado. Utilizar ambos enfoques robustece los procedimientos y proporcionan más calidad a la investigación con acciones de triangulación. Delgado (2014) refuerza esta idea señalando que utilizando los dos en un mismo estudio, se combina el rigor formal de la cuantitativa y la creatividad y plasticidad de la cualitativa; y que este maridaje no conlleva una mera yuxtaposición, sino combinación flexible de etapas de la investigación y de sus componentes

De los párrafos anteriores se desprende que no todas las observaciones son idóneas de medición cuantitativa, más aún cuando se trabaja sobre cuestiones de las particularidades e intereses de los participantes y la captación de sus relatos. La comparación exige establecer diferenciaciones no sólo en función de la cantidad (cuantitativas), sino también de la cualidad (cualitativas). Por lo tanto, el rasgo principal que caracterizan los métodos mixtos es la coexistencia de elementos cualitativos y cuantitativos en los procesos de

investigación. En estos métodos se recogen los datos mediante diversidad técnica, instrumentos y herramientas de recogida de información, en su mayoría cualitativas (observación, entrevistas en profundidad, relatos, historias de vida, autobiografías), y otras de carácter cuantitativo (ejemplo, cuestionarios).

Acorde con las conclusiones del estudio bibliométrico que se presenta en este documento, Anguera & Hernández (2016), avalan nuestros resultados confirmando en su artículo sobre los métodos mixtos, la existencia de un número cada vez mayor de artículos sobre investigación cualitativa y sobre todo métodos mixtos, en las revistas científicas actuales y especializadas, hecho que se pone de manifiesto en congresos internacionales que se suceden en diversos lugares del mundo. El SXXI ha sido altamente fructífero en las ciencias sociales y de la salud en el desarrollo y evolución de enfoques alternativos al positivismo clásico, como se demuestra en este trabajo. En la actualidad, podemos afirmar de forma categórica que la culminación de esfuerzos de actividades académicas, de investigación, documentos científicos y los encuentros científicos como los CIAIQ (2013- 2014-2015-2016-2017, 2018) han tenido su fruto en la comunidad científica (Onwuegbuzie & Poth, 2015; Costa, Sánchez Gómez y Martín Cilleros, 2017) y en la denominada “nueva era” de los enfoques de investigación (Tashakkori & Cresswell, 2007). Este proceso, hemos de decirlo, no ha estado exento de polémicas (Creswell, 2011).

Anguera et al. (2016) afirma, que pocas temáticas que existen en metodología de investigación han producido tanta literatura como la que se ha generado, en las dos primeras décadas del siglo XXI, con métodos mixtos. Sostiene que son muchos los autores e investigadores que quieren complementar o integrar ambas metodologías científicas en sus trabajos de investigación: proyectos, tesis, trabajos fin de máster, etcétera.

Las conclusiones del estudio presentado ofrecen un futuro esperanzador para el entendimiento entre las dos metodologías. Tras un largo y duro periodo de tiempo en el que se ha mantenido el enfrentamiento o la imposibilidad de comunicación entre ambas, a finales del siglo XX se empezó a vislumbrar la posibilidad de complementación entre los enfoques cualitativo y cuantitativo dirigida por los métodos mixtos. Feters & Freshwater, citado por Anguera et al. (2016), afirma que el reto actual no solo es la complementariedad sino la integración de las dos metodologías. Esta integración consiste en “la producción de algo nuevo que tiene más valor que la suma de las partes. Y lo que cuantitativamente se indica, en el título, que $1+1=3$, significa que cualitativo+cuantitativo es más que la suma de ambos” (p. 18).

Desde esta perspectiva, y siguiendo los planteamientos de Anguera et al. (2016), se aconseja a todos los investigadores que se preocupen por gestionar los resultados de los dos enfoques de forma integrada y no cada uno por separado. En la actualidad se dan las condiciones oportunas y favorables para que esto sea así. Los estudios metodológicos de integración permiten avanzar en el perfeccionamiento de los diseños y procedimientos metódicos de este nuevo paradigma integrador denominado Mixed Methods, métodos mixtos.

Referencias

- Anguera Argilaga, M. T., & Hernández Mendo, A. (2016). Avances en estudios observacionales de Ciencias del Deporte desde los mixed methods. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16 (1), 17–30.

- Aréchaga, J. (2011). El prestigio y la rentabilidad de las revistas científicas españolas se basa en el uso internacional de sus contenidos. *Endocrinol. Nutr.*, 58(2), 57–61.
- Bazeley, P. (2009). Editorial: Integrating data analyses in mixed method research. *Journal of Mixed Methods Research*, 3(3), 203–207.
- Bedoya, M. E. A., & Arango, P. E. (2013). Constructivismo y construccionismo social: Algunos puntos comunes y algunas divergencias de estas corrientes teóricas. *Revista de Trabajo Social e Intervención Social*, 17, 353–378.
- Conde, F (1995). Las perspectivas metodológicas cualitativa y cuantitativa en el contexto de la historia de las ciencias. En: Delgado, J. M. & Gutiérrez, J. (Comps.). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Editorial Síntesis S.A.
- Costa, A.P., Sánchez-Gómez, M.C., & Martín-Cilleros, M.V. (2017). *La práctica de la investigación cualitativa: ejemplificación de estudios*. Oporto: Ludomedia.
- Creswell, J.W. (2011). Controversies in mixed methods research. En: N.K. Denzin & Y.S. Lincoln (Eds.), *The Sage handbook of qualitative research* (4th ed.) Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Edwards, J.R. (2008). To prosper, organizational psychology should ... overcome methodological barriers to progress. *Journal of Organizational Behavior*, 29, 469–491
- Fakis, A., Hilliam, R., Stoneley, H., & Townend, M. (2014). Quantitative analysis of qualitative information from interviews: A systematic literature review. *Journal of Mixed Methods Research*, 8(2), 139–161.
- Fetters, M. D., Curry, L. A., & Creswell, J. W. (2013). Achieving integration in mixed methods designs: principles and practices. *Health Services Research*, 48(6 Pt. 2), 2134–2156.
- Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (2018). Web of Science. Recuperado de <https://www.fecyt.es/es/recurso/web-science>.
- Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (2018). Scopus. Recuperado de <https://www.fecyt.es/es/recurso/scopus>.
- Hernández-González, V., Sans-Rosell, N., Jové-Deltell, M. C, & Reverter-Masia, J. (2016). Comparación entre Web of Science y Scopus, Estudio Bibliométrico de las Revistas de Anatomía y Morfología. *International Journal of Morphology*, 34(4), 1369–1377. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022016000400032>
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGraw-Hill
- Hernández Pina, F. (2001). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona. PPU.

- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J., & Turner, L. A. (2007). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 112–133.
- Quindós, G. (2009) Confundiendo al confuso: reflexiones sobre el factor de impacto, el índice h(irsch), el valor Q y otros cofactores que influyen en la felicidad del investigado. *Rev. Iberoam. Micol.*, 26(2),97–102.
- Natasi, B., Hitchcock, J., & Brown, L. (2010). An inclusive framework for conceptualizing mixed methods design typologies: Moving toward fully integrated synergistic research models. En: A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.) *Handbook of mixed methods in social & behavioral research*. Thousand Oaks, CA: Sage
- Mertens, D. M., Bazeley, P., Bowleg, L., Fielding, N., Maxwell, J., Molina-Azorin, J. F., & Niglas, K. (2016). The future of mixed methods: A five year projection to 2020. Mixed methods international research association. *Journal of Mixed Methods Research*, 11(1) 11–18.
- Morse, J., & Niehaus, L. (2009). *Mixed method design: Principles and procedures*. Walnut Creek, CA: Left Coast Press.
- Onwuegbuzie, A. & Poth, C. (2015). Editor's afterword, Special issue: Mixed Methods. *International Journal of Qualitative Methods*, 14(2), 122–125.
- Tashakkori, A. & Cresswell, J.W. (2007). The new era of mixed methods. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(1), 3–7.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2003). The past and future of mixed methods research: From data triangulation to mixed model designs. En: A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook on mixed methods in the behavioral and social sciences*. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación* (Vol. 1). Barcelona: Paidós.
- Sánchez-Gómez, M.C. (2015). Metodología de investigación en pedagogía social, avance cualitativo y modelos mixtos. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 25, 21–34.

Critérios Editoriais

A RISTI (Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação) é um periódico científico, propriedade da AISTI (Associação Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação), que foca a investigação e a aplicação prática inovadora no domínio dos sistemas e tecnologias de informação.

O Conselho Editorial da RISTI incentiva potenciais autores a submeterem artigos originais e inovadores para avaliação pelo Conselho Científico.

A submissão de artigos para publicação na RISTI deve realizar-se de acordo com as chamadas de artigos e as instruções e normas disponibilizadas no sítio Web da revista (<http://www.risti.xyz/>).

Todos os artigos submetidos são avaliados por um conjunto de membros do Conselho Científico, não inferior a três elementos.

Em cada número da revista são publicados entre cinco a oito dos melhores artigos submetidos.

Criterios Editoriales

La RISTI (Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de la Información) es un periódico científico, propiedad de la AISTI (Asociación Ibérica de Sistemas y Tecnologías de la Información), centrado en la investigación y en la aplicación práctica innovadora en el dominio de los sistemas y tecnologías de la información.

El Consejo Editorial de la RISTI incentiva autores potenciales a enviar sus artículos originales e innovadores para evaluación por el Consejo Científico.

El envío de artículos para publicación en la RISTI debe hacerse de conformidad con las llamadas de los artículos y las instrucciones y normas establecidas en el sitio Web de la revista (<http://www.risti.xyz/>).

Todos los trabajos enviados son evaluados por un número de miembros del Consejo Científico de no menos de tres elementos.

En cada número de la revista se publican cinco a ocho de los mejores artículos enviados.

Os asociados da AISTI recebem a RISTI gratuitamente, por correio postal. Torne-se associado da AISTI. Preencha o formulário abaixo e envie-o para o e-mail aistic@gmail.com

Los asociados de la AISTI reciben la RISTI por correo, sin costo alguno. Hazte miembro de la AISTI. Rellena el siguiente formulario y remítelo al e-mail aistic@gmail.com



Formulário de Associado / Formulario de Asociado

Nome/Nombre: _____

Instituição/Institución: _____

Departamento: _____

Morada/Dirección: _____

Código Postal: _____ Localidade/Localidad: _____

País: _____

Telefone/Teléfono: _____

E-mail: _____ Web: _____

Tipo de Associado e valor da anuidade:

☐ Individual - 35€

☐ Instituição de Ensino ou I&D/Institución de Educación o I&D - 250€

☐ Outro (Empresa, etc.) - 500€

NIF/CIF: _____

Data/Fecha: __/__/____ Assinatura/Firma: _____



Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información

©AISTI 2018 <http://www.aisti.eu>

